

Inhaltsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		Leistungsbeschreibung	3
		Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung	4
		A. Vorbemerkungen	5
		A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung	6
		A.2 Baubeschreibung	11
		A.3 Angaben zur Ausführung	15
		A.4 Ausführungsunterlagen	18
		A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen	19
		B. Anlagen	23
		C. Leistungsverzeichnis	24
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen	25
01.01	Bereich	Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen	28
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler	35
01.03	Bereich	Lastmanagement	45
01.04	Bereich	PV-Anlage Fassade	49
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen	53
01.06	Bereich	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen	70
01.07	Bereich	Haupt- und Steigleitungen	73
01.08	Bereich	Stromkreis- und sonstige Leitungen	76
01.09	Bereich	Installationsgeräte	84
01.10	Bereich	KNX	91
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem	102
01.12	Bereich	Kabelkanäle	114
01.13	Bereich	Leerrohrnetz	119
01.14	Bereich	Rauchableitungen	129
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung	133
01.16	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung	145
01.17	Bereich	Äußere Blitzschutzanlage	154
01.18	Bereich	Erdungsanlage, Potenzialausgleichsanlage	158
01.19	Bereich	Telefonanlage	162
01.20	Bereich	Lichtrufanlage	164
01.21	Bereich	Elektroakustische Anlage	170

Inhaltsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen	
Nr.		Bezeichnung	Seite
01.22	Bereich	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen	174
01.23	Bereich	Brandmeldeanlage	183
01.24	Bereich	Datenübertragungsnetz - Verteiler Schwachstrom	189
01.25	Bereich	Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen Schwachstrom	193
01.26	Bereich	Datenübertragungsnetz -Verteiler EDV	195
01.27	Bereich	Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen EDV	199
01.28	Bereich	Datenübertragungsnetz - Installationsgeräte EDV	204
01.29	Bereich	Datenübertragungsnetz - Kabelmessung	207
01.30	Bereich	Datenübertragungsnetz - WLAN	209
01.31	Bereich	Durchbrüche, Bohrungen	211
01.32	Bereich	Brandschutzmaßnahmen	214
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung	223
01.34	Bereich	Baustelleneinrichtung und Gerüste	242
01.35	Bereich	Werk- / Montageplanung	245
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation	254
02	Titel	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	270
02.01	Bereich	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	271
02.02	Bereich	Weiterverrechnung Gebühren	273
03	Titel	Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbeschreibung für In...	274
03.01	Bereich	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen	274
03.02	Bereich	Stunden- und Verrechnungssätze	276
03.03	Bereich	24-h-Rufbereitschaft	280
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	282

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

Leistungsbeschreibung

Leistungsbeschreibung

Objekt: Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion

Leistung: Gewerk Elektro- und Fernmeldetechnik

Auftraggeber:
Stadtwerke München GmbH
Emmy-Noether-Straße 2
D - 80287 München

vertreten durch die

Projektleitung:
Stadtwerke München GmbH
Immobilien, Bauprojektmanagement
Emmy-Noether-Straße 2
D - 80287 München

Zur Ansicht

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung

A. Vorbemerkungen

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

A.2 Baubeschreibung

A.3 Angaben zur Ausführung

A.4 Ausführungsunterlagen

A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen

B. Anlagen

C. Leistungsverzeichnis

Zur Ansicht

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

A. Vorbemerkungen

A. Vorbemerkungen

Zur Ansicht

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

A.1.1 Auszuführende Leistungen

- Art und Umfang der Leistungen

Gegenstand der Ausschreibungen sind Leistungen zur Neukonzeption der Sauna im Prinzregentenstadion in München. Die Maßnahme wird infolge eines Brandereignisses erforderlich, durch das das 1. Obergeschoss weitgehend zerstört wurde. Der abgebrannte Innenausbau wurde zwischenzeitlich fachgerecht zurückgebaut und entsorgt, sodass das 1. OG derzeit bis auf den Rohbauzustand freigelegt ist. Im Rahmen der Neukonzeption sind geringfügige statische Anpassungen erforderlich.

Das Hauptgebäude des Prinzregentenstadions, vor etwa zwei Jahrzehnten neu errichtet, ist Teil einer Freizeitanlage, die eine Eislaufbahn und ein Freibad umfasst. Die offizielle Inbetriebnahme des öffentlichen Gebäudes fand am 6. Dezember 2003 statt. Das Gebäude weist einen L-förmigen Grundriss mit den Maßen von circa 40x13 m sowie 90x15 m auf und gliedert sich in die beiden Segmente A1 und A2. Dabei orientiert sich Segment A1 parallel zur Neherstraße, während Segment A2 parallel zur Prinzregentenstraße verläuft. Der an den Gebäudeteil A2 angrenzende ältere Bauabschnitt, Bauteil B, blieb von einem Brand unberührt und ist nicht Projektinhalt mit Ausnahme evtl. notwendigem Leitungsverzugs.

Die Struktur des Bauwerks besteht aus einem Obergeschoss, einem Erdgeschoss, einem Untergeschoss und zusätzlich einem kleineren Kellerbereich. Hervorzuheben ist das Dach, gestaltet als begrüntes Flachdach mit mehreren großen Oberlichtern, dessen höchster Punkt sich etwa 10 Meter über Straßenniveau befindet. Das Gebäude besitzt einen Brutto-Rauminhalt von annähernd 18.600 m³ und eine Brutto-Grundfläche von etwa 4.800 m².

Das Untergeschoss des Segments A1 dient dem Eishockeybereich, wohingegen das Untergeschoss von A2 als Lager- und Abstellraum genutzt wird. Im Erdgeschoss von Segment A1 sind Verwaltungseinrichtungen, der Kassenbereich sowie die Umkleiden des Personals untergebracht. Im Obergeschoss ist ein Yoga-Studio untergebracht, welches mit Inbetriebnahme der Sauna ebenfalls wieder eröffnet werden soll. Ein Teil des Erdgeschosses von A2 wird für ein Massagestudio verwendet. Im Erdgeschoss befindenden sich eine Ladenzone. Aufgrund der anstehenden Baumaßnahmen ist diese Fläche aktuell nicht vermietet. Im Obergeschoss beider Segmente befindet sich die neu zu konzeptionierende Saunalandschaft mit einer Außenfläche.

Der überwiegende Umfang der statischen Maßnahmen ergibt sich jedoch aus der Sanierung tragwerksplanerischer Mängel aus der Entstehungszeit des Gebäudes vor ca. 25 Jahren, die im Zuge der Planung identifiziert wurden. Zusätzlich sind brandschadensbedingte Bauteile instand zu setzen.

Die bestehenden Fassaden, die teilweise ebenfalls durch das Brandereignis beschädigt wurden, werden vollständig erneuert. Das 1. Obergeschoss wird als neukonzipierte Saunafläche mit verschiedenen Saunen, Dampfbad, Abkühlbereichen sowie Ruhe- und Aufenthaltszonen neu aufgebaut. Darüber hinaus ist eine qualitative Aufwertung des bestehenden Außenbereichs vorgesehen. Die Bauausführung erfolgt überwiegend während des laufenden Gästebetriebs. Der Gästebetrieb findet im EG, den Untergeschossen sowie den Freiflächen statt. Die Gästefreizeit liegt meist zwischen Ende der Schulsommerferien bis ca. Ende Oktober sowie in den Monaten März und April.

Der hochwertige Ausbau stellt hohe Anforderungen an die fachliche Qualität und terminliche Koordination, insbesondere unter Berücksichtigung von Temperatur- und bauphysikalischen Anforderungen, Hygienevorgaben sowie einer hohen Nutzerfrequenz.

Die Leistungen umfassen neben Rückbau- und Instandsetzungsmaßnahmen an der bestehenden Bausubstanz auch statische Eingriffe, insbesondere die Neuerrichtung von Becken und Wänden. Die neuen Konstruktionen werden überwiegend in Trockenbauweise unter Verwendung feuchtraumgeeigneter Materialien ausgeführt, u. a. Zementbauplatten sowie korrosionsgeschützte Unterkonstruktionen und

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen
A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung		
Bauteile. Sämtliche Boden-, Wand- und Deckenaufbauten sowie technische Einbauten sind gemäß den einschlägigen Normen für Nass- und Spritzwasserbereiche herzustellen. Für alle Oberflächen ist eine gute Reinigungsfähigkeit sicherzustellen; dies gilt insbesondere für textile bzw. textilarartige Oberflächen. Besondere Bedeutung kommt den Schnittstellen zum Bestandsgebäude zu. Diese bestehen insbesondere zur bestehenden Gebäude-, Lüftungs- und Badewassertechnik, da Teile der technischen Anlagen auch Bestandsbereiche versorgen. Die Umsetzung dieser Schnittstellen ist so zu koordinieren, dass Einnahmeausfälle der SWM sowie Beeinträchtigungen des Bade- oder Eislaufbetriebs vermieden werden. Aufgrund der innerstädtischen Lage sind die verfügbaren Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen stark begrenzt. Flächen stehen in erster Linie für eine kurzzeitige Materialbereitstellung für den Einbau innerhalb weniger Tage sowie für Entsorgungszwecke zur Verfügung. Zur Berücksichtigung dieser Randbedingungen wurde ein Vorabzug des Baustelleneinrichtungsplans (BE-Plan) erarbeitet. Das Gebäude dient darüber hinaus an allen Tagen im Jahr als Arbeitsort für SWM-Mitarbeitende, u. a. für Aufsicht, Sicherstellung des Bade- und Eislaufbetriebs sowie für Bürotätigkeiten. Bereits in der Planung wurde daher großer Wert auf eine möglichst weitgehende Trennung von Bau- und Gästebetrieb gelegt. Unvermeidbare Überschneidungen sind mit mehrwöchigem Vorlauf abzustimmen und auf ein Minimum zu reduzieren. - Zweck und Nutzung Das Gebäude wird als öffentlich zugängliche Sauna- und Wellnessanlage mit unterschiedlichen Funktionsbereichen (Saunen, Dampfbäder, Abkühlbereiche, Ruhe- und Aufenthaltszonen sowie Außenbereiche) genutzt. Die Bauleistungen sind auf die besonderen Anforderungen dieser Nutzung, insbesondere hinsichtlich Feuchte, Temperatur, Hygiene und hoher Nutzerfrequenz, auszurichten. - Konstruktion des Bauwerks bzw. Konzept der technischen Anlage Das Bestandsgebäude ist als Betonskelettbau ausgeführt und bleibt in seiner tragenden Struktur erhalten. Die neuen Konstruktionen erfolgen überwiegend in Trockenbauweise unter Verwendung feuchtraumgeeigneter Materialien (z. B. Zementbauplatten, korrosionsgeschützte Unterkonstruktionen). Boden- und Wandaufbauten sind entsprechend den Anforderungen an Nass- und Spritzwasserbereiche gemäß den einschlägigen Normen auszuführen. Die Fassaden werden teilweise erneuert bzw. ergänzt (vorgehängte Fassadenkonstruktionen sowie Glasfassaden mit integrierten technischen Komponenten wie PV Anlagen). Alle Bauteile sind auf Dauerhaftigkeit, Reinigungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber thermischen und hygrischen Belastungen auszulegen. - weitere Angaben zu den auszuführenden Leistungen Die Leistungen sind im Bestand unter Berücksichtigung der vorhandenen Konstruktion, eingeschränkter Tragreserven sowie der vorhandenen Geometrien auszuführen. Eine besondere Koordination der Schnittstellen zwischen Rückbau, Rohbau, Ausbau und technischen Gewerken ist erforderlich. Alle Arbeiten sind so auszuführen, dass ein funktionsgerechter, dauerhafter und wartungsarmer Betrieb der Anlage gewährleistet ist. Die einschlägigen technischen Regeln, Normen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.		

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

A.1.2 Termine der Bauausführung

Der beigefügte Rahmenterminplan dient der graphischen Darstellung der vorgesehenen Bauabschnitte, der Bauabläufe sowie der gewerkeübergreifenden Abhängigkeiten. Er dient ausschließlich der Orientierung und Koordination der Abläufe.

Die verbindlichen Ausführungstermine sowie die vertraglich maßgeblichen Ausführungsfristen sind dem BVB-Formblatt zu entnehmen. Maßgeblich für den vertraglichen Leistungsumfang und die Terminverpflichtungen sind ausschließlich die dort genannten Angaben.

A.1.3 Bereits Ausgeführte Vorarbeiten

Bereits vorab durchgeführte Arbeiten umfassen die Gewerke:

- Abbrucharbeiten
- Gerüstarbeiten

Die Gewerke sind bis auf Restleitungen abgeschlossen

A.1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Im Zuge der nachfolgenden Leistungen werden unter anderem folgende Arbeiten parallel ausgeführt:

- Rohbau
- Installationsarbeiten Elektro
- Installationsarbeiten HLSK
- Installationsarbeiten Badewassertechnik
- Dachabdichtungsarbeiten
- Estricharbeiten
- Fliesenarbeiten
- Trockenbauarbeiten
- Schreinerarbeiten (Möbel- und Deckenarbeiten)
- Innenausbauarbeiten

Die parallele Ausführung der genannten Leistungen ist bei der Arbeitsvorbereitung, Terminplanung und Koordination zu berücksichtigen und begründet keinen Anspruch auf besondere Vergütung oder Terminverlängerung.

A.1.5 Projektabwicklung und Organisation

Es gelten die Vorgaben aus dem „Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen“

- Kommunikations- und Organisationsstruktur

Die Projektorganisation ist auf eine klare, gewerkeübergreifende Kommunikationsstruktur auszurichten. Die Kommunikation erfolgt grundsätzlich über definierte Ansprechpartner („Brückenköpfe“) je Projektbeteiligtem. Bei komplexen Abstimmungen können mehrere funktionale Ansprechpartner (z. B. Teilprojektleitungen oder Fachverantwortliche) benannt werden. Die Abstimmungs- und Entscheidungswege sind eindeutig zu strukturieren. Informationen, Freigaben und Anordnungen erfolgen ausschließlich über die festgelegten Kommunikationswege.

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

- Planverteilung und Einstellung von Unterlagen

Die Bereitstellung sämtlicher Planunterlagen erfolgt grundsätzlich in digitaler Form. Planunterlagen werden standardmäßig im PDF-Format zur Verfügung gestellt. Sämtliche durch den Auftragnehmer erarbeiteten Unterlagen, Dateien und Protokolle sind ebenfalls im PDF-Format im vorgesehenen Projektdatenraum einzustellen.

Ergänzend zum PDF-Format sind bei Planunterlagen DWG- bzw. DXF-Dateien einzustellen. Entsprechende Dateien werden gegebenenfalls auch seitens des Auftraggebers bereitgestellt. Ein Anspruch auf die Bereitstellung weiterer Dateiformate besteht nicht.

Es gilt eine Bring- und Holschuld. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich selbstständig über den jeweils aktuellen Plan- und Informationsstand zu informieren. Alle im Zuge der Leistungserbringung erarbeiteten Unterlagen und Protokolle sind vollständig und zeitnah im Projektdatenraum zu hinterlegen.

Der reguläre Schriftverkehr erfolgt ausschließlich per E-Mail. Andere Kommunikationswege begründen keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Dateien sind zwingend gemäß der SWM-Dateinamensnomenklatur zu benennen. Dateien, die dieser Nomenklatur nicht entsprechen, können den systemseitig eingerichteten Filter nicht passieren und gelten als nicht ordnungsgemäß eingestellt. Die zur Verfügung gestellte Austausch- und Projektplattform wird ausschließlich dem Auftragnehmer bereitgestellt. Eine Nutzung durch Nachunternehmer ist nicht vorgesehen. Der Auftragnehmer ist für die interne Weitergabe der relevanten Informationen an seine Nachunternehmer verantwortlich.

Ein Anspruch auf gesonderte Vergütung für Aufwendungen im Zusammenhang mit der Planverteilung, Datenhaltung oder Kommunikation besteht nicht; diese sind in die Einheitspreise bzw. Pauschalen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

- Wesentliche Projektbeteiligte

- Auftraggeber mit Projektauftraggeberfunktion
- Projektleitung des Auftraggebers
- Objektplanung
- Fachplaner und Fachingenieure (HLS und Badewasser mit MSR, ELT, Tragwerk, Brandschutz, Bauphysik)
- Ausführende Unternehmen (Auftragnehmer)
- Nutzervertretung / Betreiber
- ggf. Einkauf und weitere Serviceeinheiten des Auftraggebers

Alle Projektbeteiligten haben eine enge, koordinierte Zusammenarbeit sicherzustellen. Schnittstellen zwischen den Gewerken sind eigenverantwortlich abzustimmen.

- Turnus der Baustellenbesprechungen/ Bauherrenbesprechungen

Bau-Jour-fixe (Bau-JF)

Der Bau-Jour-fixe findet regelmäßig donnerstags zwischen 9:00 und 12:00 Uhr als Präsenztermin im Prinzregentenstadion statt.

Die Teilnahme am Bau-Jour-fixe ist für alle Auftragnehmer sowie deren Nachunternehmer während der laufenden Bautätigkeiten verpflichtend. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass ein fachlich verantwortlicher und entscheidungsbefugter Vertreter am Bau-Jour-fixe teilnimmt. Eine Vertretung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig und vorab mit der Bauleitung abzustimmen.

Spätestens vier Wochen vor dem geplanten Arbeitsbeginn ist erstmalig am Bau-Jour-fixe teilzunehmen. In

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

diesem Termin erfolgt die Abstimmung der projektbezogenen Rahmenbedingungen, des Ablaufs und Stands der Arbeiten, der Schnittstellen zu anderen Gewerken, der Baulogistik inklusive Lager- und Transportkoordination sowie terminlicher Abhängigkeiten.

Die Teilnahme am Bau-Jour-fixe begründet keinen Anspruch auf gesonderte Vergütung. Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, einschließlich Personal-, Reise- und Zeitaufwand, sind vollumfänglich in die Einheitspreise bzw. Pauschalen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

Eine Nichtteilnahme oder unzureichende Teilnahme am Bau-Jour-fixe entbindet den Auftragnehmer nicht von seinen vertraglichen Verpflichtungen. Etwaige hieraus resultierende Terminverzögerungen, Mehraufwendungen oder Koordinationsmängel gehen zu Lasten des Auftragnehmers und begründen keinen Anspruch auf zusätzliche Vergütung oder Fristverlängerung.

Zur Ansicht

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

A.2 Baubeschreibung

A.2 Baubeschreibung

Sämtliche Aufwendungen im Zusammenhang mit Baulogistik, Baustelleneinrichtung, Sicherung, Reinigung, Entsorgung, Verkehrsführung, Witterungsschutz, Materialtransport sowie Organisation sind mit den Einheitspreisen bzw. Pauschalen des Leistungsverzeichnisses abgegolten. Ein Anspruch auf gesonderte Vergütung besteht nicht.

A.2.1 Lage der Baustelle und Art der baulichen Anlagen

- Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich am Prinzregentenstadion.

Prinzregentenstraße 80
81675 München

innerhalb eines innerstädtischen Umfelds. Die Baustelleneinrichtung und Flächenaufteilung sind dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.

- Umgebung, Randbedingungen

Das Bauvorhaben liegt im Bereich eines Freibad- und Sportareals mit öffentlichen Nutzungen und Grünflächen. Es bestehen erhöhte Anforderungen an Sicherheit, Sauberkeit und Baustellenlogistik sowie an den Schutz von Bäumen und Freianlagen. Insbesondere vor dem Restaurant (SWM-Mieter) gilt absolutes Halteverbot.

- Art der baulichen Anlagen

Es handelt sich um eine Sanierung und einen Umbau im Bestand. Die auszuführenden Arbeiten erfolgen überwiegend im 1. Obergeschoss innerhalb eines bestehenden Gebäudes in Stahlbetonbauweise.

A.2.2 Verkehrsverhältnisse, Anbindung der Baustelle

- Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Die Baustelle ist über die Prinzregentenstraße sowie interne Zufahrten erschlossen. Gemäß Baustelleneinrichtungsplan werden durch den AN Baulogistik temporäre Verkehrsführungen, Baustraßen sowie eingeschränkte Fahrbereiche erstellt.

- Vorhandene Verkehrswege

Die Nutzung erfolgt über öffentliche Verkehrsflächen sowie definierte Baustellenwege. Diese sind freizuhalten und dürfen nicht dauerhaft blockiert werden. Rettungs- und Feuerwehrezufahrten sowie angrenzende Verkehrsflächen sind jederzeit freizuhalten.

- Zufahrtsmöglichkeiten

Die Anlieferung erfolgt über die im Plan dargestellten Zufahrten. Einschränkungen bestehen durch begrenzte Rangierflächen, Baumschutzbereiche sowie temporäre Sperrungen. Anlieferungen sind entsprechend zu koordinieren und vorher anzumelden.

- Parkplätze

Ein Anspruch auf PKW-Stellplätze für Arbeitskräfte des Auftragnehmers besteht nicht. Betrieblich notwendige Fahrzeuge können nach vorheriger Anmeldung und im Rahmen der verfügbaren Flächen auf der BE-Fläche zugelassen werden.

A.2.3 Transporteinrichtungen

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen**A.2 Baubeschreibung****- Transportwege und -mittel**

Ein Aufzug steht für Baustellenzwecke nicht zur Verfügung. Der Materialtransport in das 1. Obergeschoss erfolgt ausschließlich über die im Baustelleneinrichtungsplan dargestellten Treppentürme mit Podesten. Kräne werden nicht zur Verfügung gestellt. Die Transportwege sind begrenzt und erfordern eine angepasste Logistik (z. B. kleinere Transporteinheiten, manuelle Förderung). Falls erforderlich sind geeignete Hebezeuge oder Transporthilfen sind durch den Auftragnehmer zu stellen und mit einzukalkulieren.

Die Andienung der Baustelle im 1. Obergeschoss erfolgt ausschließlich über die Gerüstebene von der BE-Fläche aus. Das Gerüst ist nicht als Lagerfläche zulässig. Materialien sind unmittelbar an die jeweilige Verarbeitungsstelle zu verbringen.

Aufzüge und Treppenhäuser des Bestandsgebäudes stehen nicht zur Nutzung zur Verfügung. Erforderliche Hilfsmittel für den Materialtransport (z. B. auf Arbeitsbühnen oder Gerüstebenen) sind durch den Auftragnehmer bereitzustellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

- Nutzungsbedingungen

Die Nutzung der Treppentürme und des Anlieferungspodestes erfolgt gewerkeübergreifend. Eine Abstimmung mit der Bauleitung und anderen Gewerken ist zwingend erforderlich.

Die Arbeitsplattformen sowie alle Zuwegungen dürfen – insbesondere in der Winterzeit – ausschließlich in schnee- und eisfreiem Zustand genutzt werden. Die erforderliche Schnee- und Eisbeseitigung ist bei Bedarf vorab durch den Auftragnehmer herzustellen.

A.2.4 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser**- Vorhandene Anlagen**

Baustrom- und Bauwasseranschlüsse sind gemäß Baustelleneinrichtungsplan im Außenbereich vorgesehen. Im Obergeschoss ist zusätzlich ein Baustromverteiler vorgesehen. Es ist kein Verteiler für einen Kran vorgesehen.

- Bereitstellung und Nutzung

Die Nutzung erfolgt nach Abstimmung mit der Bauleitung. Die Verteilung innerhalb der Baustelle sowie der Anschluss an die Verbrauchsstellen obliegt dem Auftragnehmer.

- Anschlusswerte und Bedingungen für das Überlassen

Die Anschlüsse werden dem Auftragnehmer im üblichen Maß kostenfrei zur Verfügung gestellt.

A.2.5 Hindernisse im Baustellenbereich

Im Baustellenbereich ist mit folgenden Hindernissen zu rechnen:

- bestehende Leitungen und Schächte (z. B. Kanalschacht, Schilder, gemäß Plan)
- vorhandene Baukonstruktionen im Bestand
- Baumschutzbereiche und Grünflächen
- eingeschränkte Arbeits- und Lagerflächen

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren und entsprechende Schutzmaßnahmen zu treffen.

A.2.6 Immissionen und Klimabedingungen

Es ist mit innerstädtischen Immissionen (Verkehr, Staub, Lärm) zu rechnen. Zusätzlich bestehen witterungsbedingte Einflüsse auf Außenflächen sowie erhöhte Anforderungen durch Arbeiten im Bestand. Geeignete Schutzmaßnahmen für Bauteile, Materialien und angrenzende Bereiche sind durch den

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen
A.2 Baubeschreibung		
Auftragnehmer vorzusehen.		
A.2.7 Besondere Vorgaben, Vorschriften und Maßnahmen Besondere Anforderungen ergeben sich insbesondere aus: - Baustelleneinrichtungsplan (verbindlich) - Baumschutzmaßnahmen und Schutz angrenzender Flächen - Aufrechterhaltung von Rettungs- und Feuerwehzufahrten - Freihalten Zugang Restaurant - Sicherheits- und Gesundheitsschutz (SiGeKo) - Vorgaben des Auftraggebers (SWM) Alle Anordnungen der Bauleitung sowie behördliche Vorgaben sind einzuhalten.		
A.2.8 Lager und Arbeitsplätze - Flächen und Räume Die Baustelleneinrichtungsflächen sind im Baustelleneinrichtungsplan festgelegt. Die zur Verfügung stehenden Flächen sind begrenzt. - Container und Lagerflächen Jedes Gewerk erhält einen fest zugewiesenen Containerstandort gemäß Baustelleneinrichtungsplan. Eine eigenständige Erweiterung oder Verlagerung ist nicht zulässig. Es werden keine Lagerräume zur Verfügung gestellt. Wohncontainer sind nicht gestattet. - eigene Baustelleneinrichtung Die eigene Baustelleneinrichtung ist durch den Auftragnehmer auf der zugewiesenen Fläche herzustellen und während der gesamten Ausführungszeit aufrechtzuerhalten. Die Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) ist nach jeder Nutzung (Ein- und Ausfahrt sowie Betreten und Verlassen) unverzüglich zu sichern und abzusperren. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass von der Baustelle keine Gefährdung für Dritte ausgeht. - Nutzungsbedingungen Die Flächen sind gemeinschaftlich zu nutzen. Ordnung, Sauberkeit und sichere Lagerung sind sicherzustellen. Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Flächen durch den Auftragnehmer vollständig zu räumen und in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen.		
A.2.9 Boden-/ Baugrundverhältnisse, Gewässer und Grundwasser auf Grund von Umbau im Bestand nicht relevant		
A.2.10 Schadstoffbelastungen Es sind keine vorhandenen Schadstoffbelastungen bekannt.		
A.2.11 Vermutete Kampfmittel auf Grund von Umbau im Bestand nicht relevant		

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

A.2 Baubeschreibung

A.2.12 Sauberkeit der Baustelle

Das Essen sowie Alkohol auf der Baustelle sowie im Gebäude ist untersagt.

Die Baustelle ist arbeitstäglich in einem ordentlichen, sauberen und besenreinen Zustand zu hinterlassen. Anfallende Abfälle dürfen nicht im Gebäude gelagert werden und sind arbeitstäglich durch den Auftragnehmer abzufahren.

Abbruch- und Rückbaumaterialien sind in durch den AN bereitzustellenden Entsorgungscontainern sortenrein zu sammeln. Entsorgungscontainer sind bei Erreichen des zulässigen Füllstands oder bei Nichtgebrauch unverzüglich zu räumen und abzufahren. Eine Zwischenlagerung von Abfällen auf der Baustelle oder im Gebäude ist unzulässig.

A.2.13 Objektsicherheit und Zutritt

Aus Gründen der Objektsicherheit dürfen ausschließlich vorab angemeldete Personen die Baustelle betreten. Die Anmeldung hat durch den Auftragnehmer mindestens fünf Werktage vor Zutritt per E-Mail zu erfolgen. Alle Räume und Zugänge sind unmittelbar nach dem Verlassen zu verschließen. Die Trennung zwischen Baustelle und Gästebetrieb bzw. SWM-internem Betrieb ist jederzeit sicherzustellen. Erforderliche Zugänge außerhalb des Baustellenbereichs werden ausschließlich nach vorheriger Anmeldung bei Objektüberwachung und SWM-Projektleitung ermöglicht.

A.2.14 Arbeiten im öffentlichen Bereich

Arbeiten im öffentlichen Bereich während des Bade- oder Eislaufbetriebs sind besonders umsichtig auszuführen. Aufgrund des hohen Anteils minderjähriger Gäste ist der jeweilige Arbeitsbereich jederzeit vollständig und wirksam gegen unbefugten Zutritt abzusperren. Arbeiten im öffentlichen Bereich sind nach Möglichkeit in nutzungsfreien Zeiten (März/April und Mitte September bis Ende Oktober) auszuführen. Sofern Arbeiten während des Gästebetriebs erforderlich werden, sind diese mindestens zwei Wochen im Voraus mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der verlängerte Vorlauf ist aufgrund der notwendigen Einbindung mehrerer Beteiligten zwingend erforderlich.

A.2.15 Nachbarschaft und Arbeitszeiten

Das Objekt liegt in einem innerstädtischen Bereich mit sensibler Nachbarschaft. Die Arbeitszeit richtet sich nach dem zum Zeitpunkt der Ausführung geltenden Arbeitsschutzgesetz. Soweit behördliche Ausnahmegenehmigungen erforderlich sind, sind diese eigenverantwortlich vom AN einzuholen. Ein sauberes und geordnetes Erscheinungsbild der Baustelle ist jederzeit sicherzustellen.

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen**A.3 Angaben zur Ausführung****A.3 Angaben zur Ausführung****A.3.1 Leistungserbringer und Zeiten der Leistungserbringung**

- Die Regelungen der Baustellenordnung und Sicherheitsvorschriften des SiGeKo sind einzuhalten (siehe Anlage Baustellenordnung)

A.3.2 Bauablauf

Die Arbeiten werden in separaten, voneinander abgegrenzten Bereichen ausgeführt und können je nach Projektfortschritt entweder nicht durchgängig oder auch parallel zueinander stattfinden. Ein detaillierter Zeitplan wird im Vorfeld abgestimmt, um alle notwendigen Schnittstellen und Abhängigkeiten zu berücksichtigen. (Aufführung ohne zeitliche Reihung)

- erstellen Baustrom
- ertüchtigung Installationen im Erdgeschoß
(Daten- und Elektroanschlüsse, sowie austausch Sicherheitsleuchten)
- ertüchtigung Installationen im Untergeschoß
(Daten- und Elektroanschlüsse, sowie austausch Sicherheitsleuchten)
- ertüchtigung Installationen im Kellergeschoß
(Daten- und Elektroanschlüsse, sowie austausch Sicherheitsleuchten)
- Umbauten NSHV
- Arbeiten Saunfläche (Hauptbestandteil)

- Vorgesehene Leistungsabschnitte, -unterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit
- Abhängigkeit von Leistungen Dritter, Fremdgewerke, tangierende Baumaßnahmen
- Koordinationspflichten, Abstimmungsrunden, Gremien etc.

(bitte beachten Sie in diesem Zuge die Vorgaben aus dem „Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen“!)

A.3.3 Abweichende Regelungen zu den ATV

sind nicht vorgesehen

A.3.4 Besondere Erschwernisse während der Ausführung**- Leistungen in Bereichen in denen der Betrieb weiterläuft**

Die Arbeiten erfolgen teilweise in einem Gebäudekomplex mit angrenzenden Nutzungen (Freibad- und Sportbetrieb). Hieraus ergeben sich erhöhte Anforderungen an Sicherheit, Lärm- und Staubminimierung sowie an die Abstimmung der Bauabläufe. Beeinträchtigungen des laufenden Betriebs sind auf ein Minimum zu reduzieren.

- Leistungen im Bereich von Verkehrswegen

Arbeiten erfolgen teilweise im Bereich von Baustellenzufahrten, internen Verkehrsflächen sowie Feuerwehruzufahrten. Diese sind jederzeit freizuhalten und dürfen nur kurzfristig und nach Abstimmung eingeschränkt werden. Besondere Sorgfalt ist bei Anlieferungen und Materialtransporten erforderlich. Die Vorgaben des Baustelleneinrichtungsplans sind verbindlich einzuhalten.

A.3.5 Verkehrsregelung/ Verkehrssicherung

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen
A.3 Angaben zur Ausführung		
Die Verkehrsregelung und Verkehrssicherung im Bereich der Baustelle ist durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich sicherzustellen, soweit nicht ausdrücklich Leistungen durch den Auftraggeber übernommen werden. - Verkehrssicherungspflicht / Winterdienst Die Verkehrssicherungspflicht innerhalb des Baufeldes sowie für alle durch den Auftragnehmer genutzten oder beeinflussten Verkehrsflächen liegt beim Auftragnehmer. Dies umfasst insbesondere: - Absicherung von Gefahrenstellen (Absperrungen, Beschilderung, Beleuchtung) - Sicherung von Baustellenzugängen und Transportwegen - Schutz angrenzender Verkehrsflächen - Reinigung und Freihaltung von Verkehrswegen Der Winterdienst (Räumen und Streuen) für die durch den Auftragnehmer genutzten Flächen ist durch diesen sicherzustellen. - Antragstellung / behördliche Genehmigungen (VRA) Erforderliche verkehrsrechtliche Anordnungen (VRA) sind durch den Auftragnehmer beim Kreisverwaltungsreferat (KVR) München rechtzeitig zu beantragen. Dies gilt insbesondere für: - Halteverbotszonen - Sperrungen von Fahrbahnen oder Gehwegen - Einrichtung von Baustellenzufahrten und Baustraßen - Einsatz von Kranen oder Hebezeugen im öffentlichen Raum Alle Auflagen aus den Genehmigungen sind einzuhalten. - Verkehrsflächenwiederherstellung Durch die Baustelle beeinträchtigte oder beschädigte Verkehrsflächen sind durch den Auftragnehmer fachgerecht wiederherzustellen. Die Wiederherstellung hat entsprechend den Vorgaben und Richtlinien des Baureferats der Landeshauptstadt München zu erfolgen. Die Abnahme der wiederhergestellten Flächen erfolgt durch die zuständige Behörde.		
A.3.6 Sicherungseinrichtungen		
bei Arbeiten mit Personenschutzrüstung (PSA) kann nach Rücksprache mit dem SiGeKo, auch ein Schutzgerüst anstelle der durchgehenden Arbeiten mit PSA gewählt werden. Diese Erstellung und Vorhaltung ist in entsprechenden Positionen beschrieben und auch abgegolten.		
A.3.7 Verwertungs- und Entsorgungswege, Nachweis der Entsorgung		
Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel). Der Auftragnehmer übernimmt für die in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle die Pflichten des Auftraggebers zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie des Standes der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV) und der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV). Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu sammeln und zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwertung oder dem Recycling zuzuführen, so dass jeweils eine möglichst hochwertige und wirtschaftliche Entsorgung durchgeführt werden kann.		

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

A.3 Angaben zur Ausführung

Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber in prüffähiger Form zeitnah, jedoch spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen.

A.3.8 Aufmassverfahren, Abrechnung nach Zeichnungen oder Tabellen

Das Aufmaß ist ständig aktuell zu halten und nach Verbauen des Materials der Objektüberwachung zur Prüfung vorzulegen.

Alle Aufmaßblätter sind fortlaufend zu nummerieren und mit Datum zu versehen. Das Aufmaß muss übersichtlich mit LV-Pos.-Nummern, Kurztext der Position, Einbauort (Raum), Menge und Mengensumme versehen und leserlich sein. Außerdem darf das Aufmaß nicht kumuliert erfasst werden.

In Ergänzung sind farbig angelegte Abrechnungspläne zu erstellen und mit jedem Aufmaßstand fortzuschreiben.

Mit den kumulierten Rechnungen sind Aufmaßzusammenstellungen einzureichen, aus denen je abgerechneter LV-Pos.-Nummer mit Kurztext, Aufmaßblattnummern, Menge je Aufmaßblatt und kumulierte Menge je LV-Pos. erkenntlich sind.

A.3.9 Dokumentation der Leistung

gem. Anlage "D46 Bautagebuch-Bauleitung" und den entsprechenden Positionen

A.3.10 Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Auskünfte gegenüber Dritten, insbesondere gegenüber Anwohnern, Medienvertretern, Behörden, Interessenvertretungen oder sonstigen nicht unmittelbar am Projekt Beteiligten, dürfen durch den Auftragnehmer und dessen Beschäftigte ausschließlich nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber beziehungsweise der von diesem benannten Projektleitung erteilt werden. Anfragen Dritter sind unverzüglich an den Auftraggeber oder die Bauleitung weiterzuleiten. Eigenständige Stellungnahmen, Veröffentlichungen sowie die Weitergabe projektbezogener Informationen, Unterlagen, Fotografien oder Filmaufnahmen sind nicht gestattet.

Hiervon unberührt bleiben die dem Auftragnehmer im Rahmen seiner Verkehrssicherungspflicht obliegenden Informationen und Hinweise, soweit diese zur unmittelbaren Gefahrenabwehr erforderlich sind. Erforderliche Beschilderungen, Absperrungen und Warnhinweise sind rechtzeitig, eindeutig und gut sichtbar anzubringen. Weitergehende Informationen an Dritte sind vorab mit der Bauleitung abzustimmen.

Das Anbringen von Firmenschildern, Werbetafeln, Bannern, Fahnen, Aufklebern oder sonstiger Eigen- und Produktwerbung des Auftragnehmers, seiner Nachunternehmer oder Lieferanten auf der Baustelle, an Gerüsten, Bauzäunen, Containern, Gebäuden oder sonstigen Einrichtungen ist nicht zulässig. Ausgenommen sind gesetzlich oder arbeitsschutzrechtlich vorgeschriebene Kennzeichnungen sowie vom Auftraggeber ausdrücklich angeordnete Baustellen- und Hinweisschilder.

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

A.4 Ausführungsunterlagen

A.4 Ausführungsunterlagen

Die in Gliederungspunkt "B. Anlagen" genannten Anlagen werden Vertragsbestandteil.

A.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Brandschutzkonzept
Baustellenordnung
Baustelleneinrichtungsplan
Ausführungsplanung (siehe B. Anlagen)
D02 Projektdokumentation
D03 Vorgaben digitale Planerstellung
D04 Kennzeichnungssystematik Hochbau
D46 Muster und Richtlinien Bautagebuch

A.4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende/zu beschaffende Ausführungsunterlagen

- Werk- und Montagepläne
- Spartenpläne
- Aufmaß
- Dokumentationsaufnahmen etc.

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen
A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen		
A.5 Vertragsarten und Vertragsbestandteile		
A.5.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen		
5.2.0 Technische Angaben zu Ausführung Elektroarbeiten nachfolgende Punkte und Vorgaben sind zu berücksichtigen und bei der Kalkulation zu berücksichtigen; für die nachfolgend aufgeführten Vorgaben erfolgt keine gesonderte oder zusätzliche Vergütung. 5.2.1 Alle Formalitäten mit dem EVU, wie z.B. das rechtzeitige Anmelden der Anlage und das Zeichnen der erforderlichen Pläne und Schemata erfolgt vom Auftragnehmer kostenlos und ohne vorherige spezielle Aufforderung. 5.2.2 Die im LV aufgeführten Massen gelten nicht als Bestellungsgrundlage. Der Materialbedarf ist gemäß den örtlichen Bedürfnissen zu ermitteln und rechtzeitig zu beschaffen. 5.2.3 Bei Baubeginn ist ein qualifizierter bauleitender Monteur bei der Objektüberwachung zu benennen. Er muss für rechtsverbindliche Absprachen hinsichtlich dieser Baustelle bevollmächtigt sein. Halten vertretbare Gründe den bauleitenden Monteur länger als 48 Stunden von der Baustelle fern, so ist sofort ein Vertreter zu benennen. 5.2.4 Aufmaß: Mit den Arbeiten fortschreitend ist zusammen mit der Objektüberwachung ein Aufmaß zu erstellen. Mit dem Baufortschritt fortlaufend sind die Aufmaß-Listen (Kreuztabelle) kopierfähig einzureichen. Als Grundlage des Aufmaßes sind Aufmaßpläne zu erstellen. Bei Leistungspositionen, die nach Stückzahlen aufgemessen werden, sind die aufgemessenen Teile in den Aufmaßplänen farblich zu kennzeichnen und ggfs. entsprechend einer durch den AN beizufügenden Legende (LV-Position, Art und lfd. Nummer) zu kennzeichnen. Bei Längenaufmaßen z.B. von Rohren/ Trassen/Leitungen sind in die Aufmaßpläne die entsprechenden Teillängen einzutragen. Aufmaße für Kabel und Leitungen sind so darzulegen, dass deren Einzellängen plausibel nachvollzogen werden können. (Verkabelung von "A" bis "B", Zuleitung, Verkabelung im Raum, Stromkreisnummer usw.) (Verwendung des Raumbuches im Zusammenhang mit aufgemessenen Massen und Positionen). Die Aufmaße sind in einer nachvollziehbaren Reihenfolge (Ebene, Räume usw.) aufzustellen, sodass bei den fortfolgenden Aufmaßen auch klar und deutlich nachvollzogen werden kann, was wo schon aufgemessen wurde und die Übersicht nicht verloren geht. (z.B. alle Leuchten in einer Ebene bzw. in einem Abschnitt aufmessen) Das Aufmaß soll vorzugsweise titelweise gemäß LV oder nach Absprache mit der Objektüberwachung durchgeführt werden. Die Aufmaße müssen klar und deutlich sein. Es müssen sep. Aufmasspläne beigelegt werden. Eine laufende Übergabe und Rückübergabe von Plänen für das Aufmaß wird nicht akzeptiert. Bei Brandschotts welche immer wieder hinzukommen müssen die zusätzlichen aufgemessenen Schotts klar aus den sep. Aufmassplänen erkenntlich sein. 5.2.5 Der Auftraggeber ist berechtigt, zusätzlich die Hersteller- oder Typen-Angaben zu verlangen, um selbständig prüfen zu können, ob die vom Bieter angegebenen Produkte den ausgeschriebenen Erfordernissen gerecht werden. Die Unterlagen sind binnen 1 Woche nach Abruf an den AG zu übergeben. Zu eigenen Nachforschungen über die technische Gleichwertigkeit bei Fehlen des Nachweises ist der Auftraggeber jedoch nicht verpflichtet. 5.2.6 Alle im LV aufgeführten Leistungen verstehen sich, wenn nicht anders beschrieben, als Lieferung einschließlich betriebsfertiger Montage (an sämtlichen Oberflächen, wie Trockenbau, Mauerwerk, Beton, Fliesen, Holzvertäfelungen, Metalloberflächen, Decken, Fassade usw.). Die entsprechenden Dübel und Schrauben sind auf das entsprechende Gewicht und die erforderliche Oberfläche auszuwählen und einzusetzen. Ebenso ist zu berücksichtigen, dass tlw. auch längere Schrauben (z.B. Trockenbau mit UK) usw. eingesetzt werden müssen. Dabei versteht sich unter betriebsfertiger Montage auch die ordentliche Einführung der Kabel, Leitungen, Rohre usw. und das Anschließen an allen Anschluss-, Abzweig- und Verbindungsstellen, wie auch an		

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen
A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen		
Schalttafeln, Geräten und Verteilungen usw., auch wenn diese bauseits gestellt worden sind. Ausgenommen hiervon sind nur Anschlüsse, die im LV gesondert aufgeführt sind. In die Preise für Schalter- und Abzweigdosen sind Einführen, Verklemmen und Setzen mit Zementmörtel (kein Gips), bei Kabelkästen und Verteilungsanschlüssen sind Verschraubungen und Würgenippel mit einzuberechnen. Die Beschriftung ist an sämtlichen Installationsgeräten ist einzukalkulieren, sofern nicht anders angeführt. 5.2.7 Gegenstände, die vom Bauherrn beschafft und vom Unternehmer zu montieren sind, sind rechtzeitig anzufordern und, sofern nicht anders vereinbart, an der Baustelle von der Lieferfirma fach- und sachgerecht zu übernehmen. Transportkosten nach der Übernahme werden nicht gesondert vergütet. 5.2.8 Stemmarbeiten sind mit geeignetem Werkzeug unter möglichster Schonung des Bauwerkes und ggf. nach Vorgaben der Statik vorzunehmen. Zum Schlitzen sind Mauerfräsen zu verwenden. 5.2.9 Es wurde nicht unterschieden zwischen Schaltern und Steckdosen, die in Kombinationen zu montieren sind und solchen, die einzeln stehen. Sie sind daher gleich anzubieten. Installationsgeräte sind grundsätzlich mit Dosenschrauben zu befestigen. 5.2.10 Für die Schalterhöhen werden genaue Rastermaße vorgegeben, ggf. erhält der AN Musterdetailpläne, an die er sich bei der Installation unbedingt zu halten hat. 5.2.11 Für Schalter und Steckdosen darf am gesamten Bauvorhaben nur ein Fabrikat verwendet werden. 5.2.12 Schalter- und Steckdoseneinsätze dürfen erst nach Abschluss der Malerarbeiten montiert werden. 5.2.13 Schlitze, Mauerdurchbrüche und Aussparungen in Beton werden entsprechend den übergebenen Ausführungsplänen bauseits vorgesehen, sind jedoch mit Baufortschritt laufend vom Auftragnehmer zu überprüfen und ggf. zu ergänzen, auf Verlangen sind Durchbrüche gem. VOB/C durch den AN ohne gesonderte Vergütung anzuzeichnen. 5.2.14 Bei Kabeln und Leitungen in abgehängten Decken sind, sofern sie nicht auf Kabelrinnen oder Kabelträgern liegen, die maximal zulässigen Befestigungsabstände für Kabel und Leitungen nach DIN VDE 0100-520 zu berücksichtigen. 5.2.15 Bei einer Häufung von Kabeln und Leitungen, z. B. auf Kabelrinnen oder in Kabelkanälen, sind Vorkehrungen zu treffen, dass die zulässige Erwärmung bei Belastung nicht überschritten wird. Ggf. sind entsprechende Nachweise der Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebsbedingungen nach Beiblatt 1 zur DIN VDE 0100-430 zu erbringen. 5.2.16 Alle Klein- und Montagestücke sowie sonstiges Zubehör sind in den Einzelpreisen zu verrechnen. Sämtliches Zubehör, Kleinmaterial was zur betriebsfertigen Montage der Leistungspositionen benötigt wird ist einzukalkulieren. (z.B.: Dübel, Schrauben, Beilagscheiben usw.) 5.2.17 Sämtliche erforderlichen Werkzeuge, Geräte, Gerüste und Leitern sind auch bei Arbeiten bei mehr als 2 m Arbeitshöhe bereitzustellen und einzukalkulieren. Für Montagearbeiten über 3,5m werden bauseitige Gerüste gestellt oder entsprechende Leistungspositionen abgefragt. 5.2.18 Der AN hat durch einen verantwortlichen Mitarbeiter an den regelmäßigen und jederzeit bei Bedarf an außertourlichen Baubesprechungen/ Abstimmungen teilzunehmen. 5.2.19 Werden für diverse Komponenten zur Befestigung / Montage vor Gipskartonwänden, Holzwänden, Gipskartondecken, Holzdecken bzw. Vorsatzschalen Unterkonstruktionen benötigt sind diese im Zuge der W+M Planung mit Größe, Ort, Gewicht (Komponente) anzugeben.		

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen**A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen**

5.2.20 Grundsätzlich ist einzukalkulieren, dass die Arbeiten/ Leistungen in Teilabschnitten auszuführen sind und kein Anrecht darauf besteht Leistungen an einem Stück in einem Bereich abarbeiten zu können, falls hier bauablaufbedingt dies noch nicht möglich ist.

Es sind grundsätzlich, unaufgefordert, frühzeitig und termingerecht Freigaben (Wände, Decken, Böden usw.) für die Fertigstellung der eigenen Leistungen und Fortführung der Leistungen anderer Gewerke zu machen (siehe auch Punkt "3-Wochen-Planung").

5.2.21 Zu kalkulieren ist grundsätzlich die Lieferung aller Komponenten bis zum Lagerort/ Verwendungsort/Einbauort (in sämtlichen Ebenen) inkl. Abladetätigkeiten. Eine sep. Vergütung für das Abladen, Vertragen, Zwischenlagern, Schützen, Wiedervertragen zum Einbauort (in sämtlichen Ebenen) bzw. zurück zum Zwischenlager usw. erfolgt grundsätzlich nicht. (Sinnvollerweise werden auch unter dem Gesichtspunkt von begrenzten Lagermöglichkeiten größere Komponenten "just in time" angeliefert, welche dann umgehend am Montageort - in sämtlichen Ebenen - aufgestellt und verbaut werden können um Zwischenlagerungen zu vermeiden).

A.5.3 Sonstige Technische Vertragsbedingungen und Regelwerke**3-Wochen-Planung**

Der Auftragnehmer wird explizit darauf hingewiesen, dass eine enge Koordination der Arbeiten mit den weiter beteiligten Firmen und Gewerken erforderlich ist. Deshalb sind der Objektüberwachung vom Auftragnehmer die geplanten Arbeiten der anstehenden Woche sowie jeweils die der darauf folgenden drei Wochen schriftlich mitzuteilen. Die Übergabe an die Objektüberwachung hat jeweils am Mittwoch jeder Woche in digitaler Form zu erfolgen.

Die 3-Wochen-Planung ist durch den Auftragnehmer zu erstellen und dient der Sicherstellung einer effizienten Abwicklung der Baustelle.

Mindestinhalt:

- Ankündigung der durchzuführenden Arbeiten
- Bestellfristen für Großkomponenten
- Benötigte Informationen und Freigaben seitens Planung bzw. auch von Fremdgewerken
- Personaleinsatzplanung
- Anforderung erforderlicher Vorleistungen
- Ankündigung von Freigaben für Folgegewerke
- Es sind grundsätzlich, unaufgefordert, frühzeitig und termingerecht Freigaben (Wände, Brandschotts, Decken, Böden usw.) für die Fertigstellung der eigenen Leistungen und Fortführung der Leistungen anderer Gewerke zu machen.
Dies ist zwingend zu beachten. Bei Verwendung gewerkeübergreifender Freigabelisten nach Vorgabe der Objektüberwachung Hochbau müssen diese Freigaben nicht mehr detailliert angeführt sein, es ist in diesem Fall ein Verweis auf diese Liste(n) aufzunehmen.
- Ebenso sind solche durch den AN benötigte Freigaben frühzeitig von anderen Gewerken zwingend einzufordern.

Der Plan hat die laufende Woche (aktuelle Woche) sowie in wöchentlicher Auflösung mindestens drei auf die aktuelle Woche folgende Wochen zu beschreiben und ist jede Woche fortzuschreiben. Über die 3-Wochen-Planung soll die Objektüberwachung in die Lage versetzt werden, die ausführenden Firmen vorausschauend und mit entsprechend zeitlichem Vorlauf zu unterstützen. Falls in der Planung durch die ausführenden Firmen keine Anforderungen eingetragen sind, wird davon ausgegangen, dass bis zur dritten nach der aktuellen Woche alle erforderlichen Voraussetzungen für eine termingerechte und reibungslose Abarbeitung gegeben sind. Die 3- Wochenplanung soll vor Ort mit der Objektüberwachung, nach Erstellung, besprochen werden.

Der erforderliche Zeiteinsatz ist in die Einheitspreise einzukalkulieren, Kalkulationsansatz 1 h / Woche.

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen
----	----	--

A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen

Abgabeformat mindestens per pdf oder Excel. Eine Vorlage wird dem Auftragnehmer über die Objektüberwachung zur Verfügung gestellt.

Zur Ansicht

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

B. Anlagen

B. Anlagen

01 Allgemeine Unterlagen

- PRS_A_A1_300_LAG_04_5_03_0101_100_1.Baustelleneinrichtungsplan EG
- PRS_A_A1_300_LAG_03_5_05_0101_200_1.Baustelleneinrichtungsplan OG
- PRS_A_A1_300_LAG_01_5_06_0101_200_1.Baustelleneinrichtungsplan EG
- PRS_A_E1_400_LAG_00_5_00_0101_200_0 (Baustromplan)
- PRS_Baustellenordnung
- PRS_Bautagebuch-Bauleitung

02 Bauzeitenplan

- PRS_Bauzeitenplan-V02

03 Brandschutznachweis

- PRS_BSN-2424-3-SWM Prinze LP 3 20250730
- PRS_GR_KG-DA-SC_e

04 Digitale Planerstellung

- D31 Mess- und Zählkonzept
- D04 Kennzeichnungssystem Hochbau v1.7
- PRS_FM_Layerstruktur
- PRS_Plankopf
- PRS_Vorgaben digitale Planerstellung

05 Digitale Projektdokumentation

- PRS_Anforderung digitale Projektdokumentation 2026-01.ZIP

06 Wartung und Instandhaltung

- 00 Leistungsbeschreibung Allgemeiner-Teil
- 01 Anlage-01 Leistungsbeschreibung-Objektbeschreibung
- 02 Anlage-02 Anlagenliste 2026-07
- 03 Anlage-03 Tätigkeitsliste 2026-07
- 07 Anlage-07 Regelungen zur Nutzung von IT-Systemen für Externe

07 Funktionsbeschreibungen

- PRS_A_E1_440_TXT_XX_5_AA_0101_XXX_0-Funktionsbeschreibung Lastmanagement
- PRS_A_E1_442_TXT_XX_5_AA_0101_XXX_0-Funktionsbeschreibung Sibel
- PRS_A_E1_450_TXT_XX_5_AA_0101_XXX_0-Funktionsbeschreibung DV-TK
- PRS_A_E1_452_TXT_XX_5_AA_0102_XXX_0-Funktionsbeschreibung Lichtruf
- PRS_A_E1_454_TXT_XX_5_AA_0101_XXX_0-Funktionsbeschreibung ELA
- PRS_A_E1_455_TXT_XX_5_AA_0101_XXX_0-Funktionsbeschreibung Multimedia
- PRS_A_E1_456_TXT_XX_5_AA_0101_XXX_0-Funktionsbeschreibung BMA

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00 LV VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen

C. Leistungsverzeichnis

C. Leistungsverzeichnis

Zur Ansicht

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER STARKSTROMANLAGEN ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER STARKSTROMANLAGEN die Maßnahme wird durch den AN mit folgenden elektrotechnischen Anlagen errichtet: - Baustrom Einrichtung einer Baustromversorgung im Bereich der Baustelle (1. Obergeschoß), sowie im Bereich der Baustelleneinrichtung (Außenbereich Container) sowie einer allgemeinen Baubeleuchtung - Stromversorgung: Es ist ein Stromversorgungsanschluss 400V des örtlichen EVUs im Kellergeschoß (Bestand) vorhanden. - Sicherheitsbeleuchtungsanlage: Im Bestand befindet sich ein zentrales Stromversorgungssystem für die Sicherheitsbeleuchtung der Fa. ABB Kaufel (Kaufel / Nife multi 220/15, mit der Gerätenummer 4D370201 - NSHV: Die Niederspannungs-Hauptverteilungen (NSHV1 & NSHV2) für das Versorgungsnetz der allgemeinen Stromversorgung befindet sich im Kellergeschoß des Prinzregentenstadions. Von der NSHV2 erfolgt die Anbindung der beiden neuen Unterverteilungen für die Saunafläche im Obergeschoß. - Die Hauptkabelwege sind horizontal mit Kabelrinnensystemen und vertikal mit Steigleitern auszubauen, die Installationen und Installationsverkabelung erfolgen in weiten Teilen auf Putz mit Rohren und Geräteeinbaukanälen, teilweise unter Putz in Rohren, in Trockenbauwänden ohne Rohr direkt in den Wänden. Zum Teil werden Leitungen über Kanäle und Rohre im Fußbodenaufbau geführt. - Die Elektroinstallationen erfolgen sowohl mit Bustechnik (KNX, Dali) als auch teilweise konventionell. - Blitzschutzanlage, Potentialausgleich: punktuelle Ergänzungen der bestehenden Blitzschutzanlage. Weitere Inhalte dieses Auftrags sind das Potentialausgleichssystem mit Anschluss an die bauseits vorhandenen Erdungsfestpunkte oder Anschlussfahnen und der innere Blitzschutz für alle Leistungen des AN und Erstellen von PA-Anschlüssen für andere Gewerke. - Rauchableitungen über elektrisch betriebene Klappen usw. sind mit Ausnahme der Klappen und dazu passenden Antriebe			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER STARKSTROMANLAGEN		
Teil dieses Auftrags und umfassen die Steuerung inkl. Komponenten wie Auslösetaster. - Beleuchtung: Die LED-Beleuchtung wird in fast allen Bereichen dimmbar ausgeführt - Aufschaltungen GA Bereitstellung von Signalen gemäß Systemintegrationsliste Nähere Beschreibung in den jeweiligen Titeln.		

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER SCHWACHSTROMANLAGEN		
ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER SCHWACHSTROMANLAGEN ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER SCHWACHSTROMANLAGEN die Maßnahme wird durch den AN mit folgenden Fernmelde- und informationstechnischen Anlagen errichtet: - Telefonanlage: Notruftelefone (IP Telefone), die als Nebenstellen der bestehenden Telefonanlage betrieben werden - Lichtrufanlage: für B-WC, sowie Attraktionen (bei Saunen ist die Übergabe ausserhalb an den AN Sauna) - ELA-Anlage Bestands-ELA im Technikraum UG, Fabrikat Dynacord, wird um 100V-ELA-Lautsprecher in der Saunafläche, sowie um eine Durchsagen-Sprechstelle erweitert - Medienanlagen Info-Monitore, Ansteuerung erfolgt bauseits. Für die verschiedenen Bereiche der Erlebnissauna gibt es ein Multimedia-Konzept mit Musik-/Hintergrundgeräusche-Zuspielung und Lichtstimmung die sich an das Audiosignal anpassen lässt. - Brandmelde- und Hausalarmanlage: Erweiterung der Bestands-BMZ Typ Hekatron Integral IP - DV-Anlage: Datenunterverteiler wird mit einer LWL-Leitung (12 Fasern Singlemode) an den Bestands-Datenhauptverteiler im UG angebunden, für die Erweiterung der Datenanschlüsse für EDV, Telefonie, Video-Übertragung (nur Vorrüstung) und WLAN - WLAN-Anlage: in der Saunafläche (Eingang und Umkleide), sowie im EG, UG, etc. - Aufschaltungen GA Bereitstellung von Signalen gemäß Systemintegrationsliste		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.01	Bereich	Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.01 Bereich Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen				
Vortext Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen				
Vortext Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen				
Sämtliche Komponenten sind gemäß zugelassener Fabrikate SWM und TAB SWM (Stadtwerke München) vorzusehen. Zählerschränke/Wandlerschränke Komplett ausgeführt, einschließlich allem Zubehör: mit Zu- und Abgangsklemmen, Klemmenzubehör, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, dauerhafte Klemm-, Kabel- bzw. Leitungsbezeichnungen, Klartextkennzeichnung der einzelnen Schaltaggregate, Beschriftungen, Wandbefestigungswinkel, Kabelabfangschienen und -schellen, Befestigungsmaterial, Sicherungslegende, DIN-Tragschienen für Gerätefesteinbau- und Ausbauteile usw., max. Füllung 80% zur VDE-gemäßen Errichtung. Einschl. Plantasche je Gehäuseeinheit aus Kunststoff (Polystyrol) oder Stahlblech, zur Montage an der Frontplatte innen. Die Schaltanlagen sind zum feldmäßigen Aneinanderbau geeignet und vorbereitet, einschl. aller Verschienungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Halterungen, Seitenwänden, Ausschnitten, Verschraubungen, Tüllen, Montageplatten, Abdeckungen, Zugentlastungen und Traggerüsten. Sie sind vorbereitet zur Bestückung mit den separat beschriebenen Schalt-, Sicherungs- sowie Bediengeräten etc. zu kalkulieren. Die Schaltanlagen sind als Einzelfelder oder Kombinationen, entsprechend den Einbringwegen, einzubringen, aufzustellen und in Betrieb zu nehmen. Die Räume zur Aufstellung der Anlagen befinden sich vorwiegend im UG. Dem Bieter ist freigestellt ob Dreipunkt- oder EHZ verwendet werden. Die zur Einbringung benötigten Hebezeuge o. ä. sowie die erforderlichen Arbeitszeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Vortext Umfang der Leistung Vortext Umfang der Leistung Sämtliche, zur ordnungsgemäßen Ausführung der nachstehenden Arbeiten, erforderlichen Nebenleistungen, wie				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.01	Bereich	Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Einführen und Auflegen der Leitungen sowie Durchführung der erforderlichen Schaltarbeiten mit Dokumentation (insbesondere genaue Klemmenpläne), sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die nachfolgend aufgeführten Komponenten sind inkl. Zubehör / Klemmen, mit sämtlichen Anschluss- und Klemmarbeiten, zu kalkulieren. Sämtliche Anschlüsse sind standardmäßig beim Preis der Komponenten dabei, ebenso die Kabeleinführungen in den Schränken sowie Anschluss aller zu- und abgehenden Leitungen aus den Schränken. Die Werk- und Montagepläne sind komplett, vor Beginn der Fertigung einzureichen, einschl. Vorlage und Einholung der Freigaben bei den Stadtwerken München. Nur auf Basis der freigegebenen Pläne darf gefertigt werden. Nach der Inbetriebnahme hat eine kostenlose Revision der Baustellenpläne zu erfolgen (Vergütung gemäß Titel Bestandsunterlagen, ist mit den Bestandsunterlagen allgemein abgegolten).			
01.01.0001	Zählerschrank universal ca. 1100x550x205 Zählerschrank universal ca. 1100x550x205 Zählerschrank 250 A, AP, IP44 Aufputz Normfeldzählerschrank für den Innenraum, gemäß DIN VDE 0603, DIN 43870, VDE-AR-N 4101 und nach den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Verteilungsnetzbetreibers (VNB) Stadtwerke München Ausführung: - Gehäuse-/Türmaterial: Stahlblech 1,0mm - Türbetätigung: Standardverschluss des Herstellers - Türöffnungswinkel in Fluchrichtung min.110° - Lackierung: Pulverbeschichtung in RAL 9010 - Leitungseinführung oben über Membranflansch - Leitungseinführung unten und seitlich über Einspeisegehäuse - Schutzart IP 31/44 (bei geöffneten Türen IP 2XC) - Schutzklasse II – schutzisoliert - Überspannungskategorie III - Funktionsbereich - Zugang von unten - Abgänge nach oben - Verteilerbeschriftung innen und aussen mit gravierten Resopalschildern - mit Bezeichnungsstreifen, Kennzeichnung / Beschriftung der Zähler - gemäß Vorgabe TAB SWM Die Zählerplätze sind gemäß den geltenden DIN			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.01	Bereich	Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig, einschließlich aller erforderlichen Klein- und Befestigungsteile für die Messeinrichtungseinheiten und allem notwendigen Systemzubehör. wie im "Vortext Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen", "Vortext Umfang der Leistung" und "Vortext TAB" beschrieben			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.01.0002	Rangierkanal Abdeckprofil 190mm Rangierkanal Abdeckprofil 190mm für zuvor beschriebene Zählerschränke, zur Montage auf Zählerschalt-schränken. Elektro-Installationskanal-System Rangierkanal-Set RK aus Kunststoff, als Übergang zwischen verlegten Leitungen oder Installationskanälen und Verteilerschränke. Rangierkanal-Set bestehend aus Kanalprofil mit Sollbruchstellen zum Ausklinken für Installationskanäle für Tiefe 40, 50 und 60mm. Steckbare und verschiebbare Profilhalter mit Putzausgleich, mit Rastnasen für die Verteilerschränke, einschl. Profilhalter und Verbindungshalter bei Reihen-anwendung, einschl. Herstellung aller Öffnungen/Ausschnitte in den Abdeckprofilen für die Kabelzuführungen sowie Längenzuschnitte und Entgratungen an den Schnittkanten. Vergütung pro lfm wie im "Vortext Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen", "Vortext Umfang der Leistung" beschrieben			
		2 m	EP	GP
01.01.0003	Rangierkanal Endstücke 190mm Rangierkanal Endstücke 190mm für zuvor genannten Rangierkanal Abdeckprofil Vergütung pro Stück wie im "Vortext Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen", "Vortext Umfang der Leistung" beschrieben			
		2 St	EP	GP
01.01.0004	Einbausatz universal 2 Zählerplätze eHZ Einbausatz universal 2 Zählerplätze eHZ für zuvor beschriebene Zählerschränke ca. 1050x250, 1 feldig Bestückung mit: - Komplettfeld / Einbausatz univers Z für eHZ zum Aufbau von Zählerplätzen nach DIN 43870			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.01	Bereich	Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Schnellmontage im Schrank durch Rast-System, bestückt und verdrahtet nach VNB TAB-Bestimmungen für eHZ-Zählerplätze nach DIN VDE 603-1 (VDE 0603-1) - Oberer Anschlussraum: 1-reihig Höhe 150mm mit einer Hutschiene, 2-reihig Höhe 30 mm mit zwei Hutschienen, bestückt mit Hauptleitungsabzweigklemmen 5-polig, fingersicher nach BGVA3 oder bestückt mit Zählerfelder mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) für eHZ, zum Einbau gemäß DIN 43870, eHZ-Zählertragplatte mit integriertem Zusatzraum (für Kommunikations- und Steuergeräte) - Zusatzraum: 1-feldig, Höhe 150mm, mit Abdeckung geschlossen, Vorprägungen für 12 PLE, plombierbar, mit Hutschiene 12 PLE, Öffnungen für Leitungsführung - Unterer Anschlussraum: Höhe 300mm bestückt mit CU-Sammelschienen, 12 x 5 mm, 5-polig, 250A - Sammelschienenverbinder Feld/Feld 5-polig samt Zubehör - Einspeiseadapter, Einspeiseklemmen, Sammelschienenklemmen und Anschlusszubehör - Spannungsversorgung für Messsystem einschl. Zubehör und Verdrahtungen - Steuerklemmen 7-pol. und Verdrahtung - Einschl. Herstellung aller Öffnungen/Ausschnitte in den Abdeckhauben für den Einbau den SLS Schaltern, Sicherungen und sonstigen Einbauten einschl. Einsatz notwendiger Abdeckstreifen/Blindabdeckungen - Plombierhauben - Zählerfeldabdeckungen aus Kunststoff mit unverlierbaren 90°-Druck-Drehverschlüssen und Haltegriffen - Verteilerbeschriftung innen und aussen mit gravierten Resopalschildern - mit Bezeichnungstreifen - Kennzeichnung/Beschriftung der Zähler gemäß Vorgabe TAB SWM Die Zählerplätze sind gemäß den geltenden DIN VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig, einschließlich aller erforderlichen Klein- und Befestigungsteile für die Messeinrichtungseinheiten und allem notwendigen Systemzubehör.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.01	Bereich	Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	komplett, einschl. erforderlichem Zubehör, gemäß zugelassener Fabrikate SWM und TAB SWM			
	wie im "Vortext Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen", "Vortext Umfang der Leistung" und "Vortext TAB" beschrieben			
		1 St	EP	GP
01.01.0005	Bestückungspaket universal			
	Bestückungspaket universal für vorgenannte Einbausätze der Zählerplätze, für SG Platz, für Sammelschienen, Spg.-Versorgung mit LS, Spannungsversorgung für Messsystem einschl. Zubehör und Verdrahtungen, notwendiger Abdeckungen und Halter sowie Verdrahtung			
	wie im "Vortext Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen", "Vortext Umfang der Leistung" beschrieben			
		1 St	EP	GP
01.01.0006	Patch-Leitung bis 1,5m mit 2xRJ45 Stecker und RJ45 Buchsen			
	Patch-Leitung bis 1,5m mit 2xRJ45 Stecker und RJ45 Buchsen zur Einhaltung der VDE-AR-N 4100:2019-04, blau, komplett einschl. Anschluss			
	wie im "Vortext Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen", "Vortext Umfang der Leistung" beschrieben			
		1 St	EP	GP
01.01.0007	Kombiableiter SD Typ 1 + 2+ 3 eingebaut in Gehäuse			
	Kombiableiter SD Typ 1 + 2+ 3 eingebaut in Gehäuse Betriebsfertig montieren zum Einsatz im Vorzählerbereich, gemäß VDN-Richtlinie, Montage in Gehäuse Einsatz im Hauptstromversorgungssystem nach DIN VDE 0100-443 Zulassung von SWM muss gegeben sein - mit äußerem Blitzschutzsystem - Netzform TN-S Netz - Polzahl 4 - Ableitvermögen (10/350) 100 kA - Blitzstrom (10/350) 25 kA - Max. Vorsicherung (L) bis IK = 50 kAeff 250 A gG - Ableiter-Bemessungsspannung AC 230 V - Nennspannung AC 400 V - Max. Schutzpegel L-N 1,5 kV - Max. Schutzpegel N-PE 1,5 kV			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.01	Bereich	Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Baugröße 4 TE - Fernsignalisierung Nein - Signalisierung am Gerät optisch - Prüfkategorie Typ 1-2 komplett betriebsfertig im Anschlussschrank bzw. in einzukalkulierenden AP-Gehäuse installieren Alle eingesetzten Blitzschutz- und Überspannungskomponenten dieser Ausschreibung sind vom gleichen Hersteller zu verwenden, um die technische Kompatibilität zu gewährleisten. wie im "Vortext Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen", "Vortext Umfang der Leistung" beschrieben			
		1 St	EP	GP
01.01.0008	Abgangsklemmenblock Abgangsklemmenblock 5 pol. L1, L2, L4, N, PE bis 35mm² für zusätzliche Kabelabgänge im oberen Zählerbereich, einschl. Verdrahtung. Standardmäßig sind bei jedem Zählerabgang Abgangsklemmenblöcke dabei, diese dürfen nicht abgerechnet werden. wie im "Vortext Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen", "Vortext Umfang der Leistung" beschrieben			
		1 St	EP	GP
01.01.0009	SLS Hauptsicherungsautomat bis 35 A SLS Hauptsicherungsautomat bis 35 A SLS-Schalter, 3-phasig, E-Charakteristik, 35 A Sammelschiene 5-polig, QuickConnect SH-Schalter nach E-DIN VDE 0641-21 und Maßnorm DIN 43 880, Baugröße 6. SLS in verschiedenpoliger Bauform, einpolig schaltend, mit separater Kontaktstellungsanzeige. Steckkontaktierung für direkte Sammelschienenmontage. Der serienmäßige Multifunktionsverschluss ermöglicht folgende Sperrungen: 1. für den Kunden gegen unbeabsichtigtes oder mutwilliges Schalten 2. für den Installateur mit einem Vorhängeschloss beim Arbeiten in der Anlage 3. für das VNB mit Plombendraht, Vorhängeschloss oder Spezialschlüssel. Betriebsspannung AC: 230 / 400 V Auslösercharakteristik: Anschlussquerschnitt bei flexibelem Leiter: 1 - 16 mm² Anschlussquerschnitt bei massivem Leiter: 1 - 25 mm²			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.01	Bereich	Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Montageart: für Sammelschienen komplett, einschl. erforderlichem Zubehör, gemäß zugelassener Fabrikate SWM und TAB SWM wie im "Vortext Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen", "Vortext Umfang der Leistung" beschrieben	2 St	EP	GP
Summe Bereich 01.01		Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen, Netto:		
Zur Ansicht				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.02 Bereich Niederspannungshauptverteiler				
	NSHV In der bestehenden NSHV sind 2 Abgänge abzuklemmen, die Kabel zurückziehen und die bestehenden NH-Leisten auszutauschen. Die dafür notwendigen Abstimmungen zum Zeitpunkt der Abschaltung, das Zurückziehen in Bereichen des Kunden etc. sind mit ausreichendem Vorlauf mit dem Kunden abzustimmen und zu protokollieren.			
01.02.0001	Abstimmung mit SWM Abstimmung mit SWM Mit den SWM über die Abschaltzeiten, die Zugänglichkeiten bzw. notwendige Unterbrechungen bei der Demontage von Bestandsleitungen im laufenden Betrieb abzustimmen einschließlich Freischalten der NSHV für die Umbauarbeiten 1 psch			
	GP			
01.02.0002	NH-Lasttrennschalter NH 2 mit Sicherung austauschen NH-Lasttrennschalter NH 2 mit Sicherung austauschen NH-Leiste im Bestand demontieren, neue NH-Leiste liefern und in bestehende NSHV einbauen Lasttrennschalter mit Sicherung in Leistenbauform nach DIN EN 60947-3 für Senkrechteinbau, mit bedienerunabhängiger Kraftspeicherbetätigung mittels Sprungschaltwerk und Drehhebel-Handantrieb, mit Leistenführungen zum gefahrlosen Kontaktieren unter Spannung auf das Feldverteilschienensystem, mit 3 Einschubkontakten steckbar zur Feldverteilschiene, mit Stellungsanzeige frontseitig, abschließbar durch das Anbringen von Vorhängeschlössern in Aus- und Einstellung, Deckelverriegelung mit 3 mm Doppelbart-Verschluss, Deckel plombierbar. 3polig schaltbar, Abdeckung des Kabelanschlussraums beim geöffneten Gerät, Montagesperre im eingeschalteten Zustand, Bemessungsbetriebsspannung AC 400 V Bemessungsisolationsspannung AC 1000 V Bedingter Bemessungskurzschlussstrom 3AC 400: mind. 75 kA Schutzart IP40 Gebrauchskategorie AC-23B Bemessungsbetriebsstrom 400 A Größe 2			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Befestigungen der Parallelkabel erfolgen mit einem T-Stück je NH-Sicherung. Der Kabelschuh der Phase wird mit einer Sechskantschraube M12 x 40 DIN 933, zwei Federringen B 12 DIN 127 und zwei Scheiben A 13 DIN 125 angeschraubt. In dieser Posion sind Kosten für die Montage und die Befestigungen enthalten. Aus Gründen der im Bestand vorhandenen Schaltanlage ist folgendes Produkt anzubieten oder sicherzustellen, dass ein alternatives Produkt absolut gleichwertig und im Bestand ohne zusätzliche Umbauten eingesetzt werden kann. Fabrikat: Efen Typ:38624-0020 Bezeichnung: NH-La-Lei R2000 NH2N 3p S6			
		1 St	EP	GP
01.02.0003	NH-Lasttrennschalter NH 3 mit Sicherung austauschen			
	NH-Lasttrennschalter NH 3 mit Sicherung austauschen			
	NH-Leiste im Bestand demontieren, neue NH-Leiste liefern und in bestehende NSHV einbauen			
	Lasttrennschalter mit Sicherung in Leistenbauform nach DIN EN 60947-3 für Senkrechteinbau, mit bedienerunabhängiger Kraftspeicherbetätigung mittels Sprungschaltwerk und Drehhebel-Handantrieb, mit Leistenführungen zum gefahrlosen Kontaktieren unter Spannung auf das Feldverteilschienensystem, mit 3 Einschubkontakten steckbar zur Feldverteilschiene, mit Stellungsanzeige frontseitig, abschließbar durch das Anbringen von Vorhängeschlössern in Aus- und Einstellung, Deckelverriegelung mit 3 mm Doppelbart-Verschluss, Deckel plombierbar. 3polig schaltbar, Abdeckung des Kabelanschlussraums beim geöffneten Gerät, Montagesperre im eingeschalteten Zustand, Bemessungsbetriebsspannung AC 400 V Bemessungsisolationsspannung AC 1000 V Bedingter Bemessungskurzschlussstrom 3AC 400: mind. 75 kA Schutzart IP40 Gebrauchskategorie AC-23B Bemessungsbetriebsstrom 400 A Größe 3 Die Befestigungen der Parallelkabel erfolgen mit einem T-Stück je NH-Sicherung. Der Kabelschuh der Phase wird mit einer			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Sechskantschraube M12 x 40 DIN 933, zwei Federringen B 12 DIN 127 und zwei Scheiben A 13 DIN 125 angeschraubt. In dieser Posion sind Kosten für die Montage und die Befestigungen enthalten. Aus Gründen der im Bestand vorhandenen Schaltanlage ist folgendes Produkt anzubieten oder sicherzustellen, dass ein alternatives Produkt absolut gleichwertig und im Bestand ohne zusätzliche Umbauten eingesetzt werden kann. Fabrikat: Efen Typ: 38634-0020 Bezeichnung: NH-La-Lei R2000 NH3N 3p S6	1 St	EP	GP
01.02.0004	Funktionsfertige Verdrahtung der kompletten Anlage NSHV Funktionsfertige Verdrahtung der kompletten Anlage NSHV Es sind alle für den Betrieb der Anlage notwendigen Anschlüsse zu erstellen. Interne Verkabelung der Anlage, komplette Verbindung sämtlicher Schaltfelder, NLT, Steuer- und Meldeleitungen für die gesamte NSHV	1 St	EP	GP
01.02.0005	Resopalschilder, graviert Resopalschilder, graviert selbstklebend, zur Beschriftung der Abgänge der Schaltanlage, Gravur nach Vorgabe des AG, Abmessungen ca. 150 x 70 mm	2 St	EP	GP
01.02.0006	Bezeichnungsschilder ca. 20x40mm Bezeichnungsschilder ca. 20 x 40mm Ausführung der Kennzeichnung nach Angabe der Bauleitung - Kennzeichnungssystem des AG - 20 x 40mm aus Kunststoff - 3-zeilig - Widerstandsfähig gegen Umwelteinflüsse - hohe Abriebfestigkeit der Beschriftung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Beschriftung in Maschinenschrift - Beständigkeit gegen hohe und niedrige Temperaturen - selbstverlöschendes Brandverhalten komplett liefern und an Geräten mittels Schrauben etc. befestigen 6 St EP GP			
01.02.0007	Bezeichnungsschilder ca. 40x100mm Bezeichnungsschilder ca. 40x100mm Ausführung der Kennzeichnung nach Angabe der Bauleitung - Kennzeichnungssystem des AG - 40 x 100mm aus Kunststoff - 3-zeilig - Widerstandsfähig gegen Umwelteinflüsse - hohe Abriebfestigkeit der Beschriftung - Beschriftung in Maschinenschrift - Beständigkeit gegen hohe und niedrige Temperaturen - selbstverlöschendes Brandverhalten komplett liefern und an Geräten mittels Schrauben etc. befestigen 4 St EP GP Angaben zur Ausführung Sicherheits-, Verbots- und Warnschilder Angaben zur Ausführung Sicherheits-, Verbots- und Warnschilder Bei sämtlichen Anlagen und Anlagenteilen in elektrischen Betriebsstätten und abgeschlossenen Betriebsstätten, bei denen Sicherheits-, Verbots- und Warnschilder erforderlich sind, müssen diese unter anderem nach den Unfallverhütungsvorschriften BGV A2 sowie den Sicherheitsbestimmungen DIN VDE 0105 Teil 1/ 2 und DIN VDE 0132 als auch DIN VDE 0100 Teil 731 geliefert und angebracht werden.			
01.02.0008	1 Satz Warn- und Hinweisschilder 1 Satz Warn- und Hinweisschilder bestehend aus: 2 St. Nicht schalten - Es wird gearbeitet 1 St. Nicht schalten - Gefahr vorhanden 1 St. Fünf Sicherheitsregeln 2 St. Hochspannung - Lebensgefahr 1 St. Achtung! - Geerdet und kurzgeschlossen 2 St. Rückspannung 1 St. VDE-Bestimmung für den Betrieb von - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Starkstromanlagen			
	1 St. Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden,			
	1 St. Erste Hilfe bei Unfällen durch elektrischen Strom			
		1 St	EP	GP
01.02.0009	Übersichtsschaltplan Niederspannungsanlage			
	STLB-Bau 04/2026 053			
	Übersichtsschaltplan DIN EN 61082-1 (VDE 0040-1) für Niederspannungsanlage, gerahmt unter Glas.			
		1 St	EP	GP
01.02.0010	Mehrpreis für Umbau ausserhalb der normalen Arbeitszeiten			
	Mehraufwand für Umbau ausserhalb der normalen Arbeitszeiten			
	da für den Umbau die NSHV und somit das gesamte Gebäude abgeschaltet werden muss und nach Wiederinbetriebnahme eine erneute Prüfung vorgenommen werden muss.			
		16 St	EP	GP
01.02.0011	Plantaschen			
	Plantaschen			
	je Gehäuseeinheit aus Kunststoff (Polystyrol) oder Stahlblech zur Montage an der Frontplatte innen.			
		1 St	EP	GP
01.02.0012	Reinigen der Felder			
	Reinigen der Felder			
	bezüglich Staub und baustellenüblichem Schmutz, innen und außen bei Übergabe der Anlage			
	anteilig je Feld			
		4 St	EP	GP
01.02.0013	Dreiphasiger Energiezähler MID 1A/5A Stromwandler S0 + MBUS			
	Dreiphasiger Energiezähler MID 1A/5A Stromwandler S0 + MBUS			
	Zulassung: MID / IEC			
	Anschluss: 1 A oder 5 A Stromwandler einstellbar			
	Konfigurierbares Stromverhältnis (CT): 9999/1-6			
	Abmessungen in mm (HxBxT): ca. 97x70x65			
	Teileinheiten: 4			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Verlustleistung Spannungskreise: ca. 1,6VA/0,7W gesamt Verlustleistung Stromkreise: ca. 0,007VA/0,007W pro Ph. Digitaleingänge zur Tarifumschaltung bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2 Digitalausgänge für Wirk,- oder Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1 Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh Impulslänge: 10 - 990 ms Arbeitstemperatur (°C): -40 bis +70 Lagertemperatur (°C): -40 bis +85 Schutzart (Front/Klemmen): IP51 / IP20 Max. Leiterquerschnitt Messung (mm²): 25 Versorgungsspannung: selbstversorgt Spannungsbereich (V AC): 3x 220-240V -20-+15% Strombereich (A): 0,02 bis 6 Frequenz, Grundschiwingung (Hz): 50/60 -+5% Messung: 3-phasig (3/4 Leiter) Messgenauigkeit Wirkenergie: Klasse 1 (B) Messgenauigkeit Blindenergie: Klasse 2 Tarife: 2 Kommunikationsschnittstelle: MBUS Keine Rückstellung der Energiezählerstände. Zähler ist geeicht nach MID und zugelassen gemäß IEC. Liefern, montieren, betriebsfertig anschließen, Grundkonfiguration & Funktionsprüfung des Gerätes sowie Stromwandler mit Genauigkeitsklasse gemäß den Anforderungen der Messstelle, sofern nicht weiter beschrieben.			
		3 St	EP	GP
01.02.0014	Dreiphasiger Energiezähler MID 65A Direktmessung S0 + MBUS			
	Dreiphasiger Energiezähler MID 65A Direktmessung S0 + MBUS			
	Zulassung: MID / IEC Anschluss: 65A Direktmessung Abmessungen in mm (HxBxT): ca. 97x70x65 Teileinheiten: 4 Verlustleistung Spannungskreise: ca. 1,6VA/0,7W gesamt Verlustleistung Stromkreise: ca. 0,007VA/0,007W pro Ph. Digitaleingänge zur Tarifumschaltung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2 Digitalausgänge für Wirk,- oder Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1 Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh Impulslänge: 10 - 990 ms Arbeitstemperatur (°C): -40 bis +70 Lagertemperatur (°C): -40 bis +85 Schutzart (Front/Klemmen): IP51 / IP20 Versorgungsspannung: selbstversorgt Spannungsbereich (V AC): 3x 220-240V -20-+15% Strombereich (A): 0,025 bis 65 Frequenz, Grundschiwingung (Hz): 50/60 -+5% Messung: 3-phasig (3/4 Leiter) Messgenauigkeit Wirkenergie: Klasse 1 (B) Messgenauigkeit Blindenergie: Klasse 2 Tarife: 2 Kommunikationsschnittstelle: MBUS Keine Rückstellung der Energiezählerstände. Zähler ist geeicht nach MID und zugelassen gemäß IEC. Liefern, montieren, betriebsfertig anschließen, Grundkonfiguration & Funktionsprüfung des Gerätes.			
		2 St	EP	GP
01.02.0015	Kabelumbau-Stromwandler bis 2x 42 mm / 250 - 1000 A / Kl. 0,5 - 1 Kabelumbau-Stromwandler mind. 2x 42 mm / 250 - 1000 A / Kl. 0,5 - 1 zur nachträglichen Montage an Kabeln. Nicht an blanken Leitern verwendbar mit bruchfestem PVC-Gehäuse, zur Anwendung im Innenbereich. Die Montage der Stromwandler kann während des laufenden Betriebes, also ohne Abschaltung erfolgen. Max. Durchmesser Rundleiter: mind. 2x 42 mm (42 x 84 mm) Primärstrom: 250, 300, 400, 500, 600,750, 800,1000 A Sekundärstrom: 1 A oder 5 A je nach Ausführung Leistung: 0,5 VA Genauigkeitsklasse: 0,5 oder 1 je nach Ausführung. Umgebungstemperatur -5° bis +40°C, Nennfrequenz: 50-60Hz, Isolationsklasse A, lth: 60xIN/sec., mit Sekundärleitung 0,75qmm mit 3 oder 5 m Leitungslänge je nach Ausführung.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Zugelassen und kompatibel für die Geräteserien des Herstellers mit Strommesseingängen von 0 bis 5 A. Liefern, montieren inkl. Messwandler-Trennklemmen mit Schraubanschluss 0,5 - 10 mm² zur DIN-Hutschienenmontage, betriebsfertig anschließen, Grundkonfiguration & Funktionsprüfung des Gerätes. Primärstrom am Messpunkt: '355A'			
		3 St	EP	GP
	Leitungen detektieren Leitungen detektieren nachfolgend beschriebene Kabel und Leitungen sind auf Anordnung der Objektüberwachung mittels Impulsgenerator zu detektieren und zu beschriften.			
01.02.0016	Leitungen Stark- / Schwachstrom detektieren Leitungen Stark- / Schwachstrom detektieren Niederspannungskabel oder Fernmeldekabel auf Anschlussziel mittels Impulsgenerator überprüfen, wie vor beschrieben. Leitungslänge vom Start bis zum detektierenden Zielpunkt bis zu 100m. Der Objektüberwachung ist ein Protokoll mit Übersichtsplan der bezeichneten Leitung (Fundstellen) zu übergeben.			
		6 St	EP	GP
	Elektroinstallation Elektroinstallation In der bestehenden NSHV sind 5 Abgänge abzuklemmen und die Kabel aus dem Bestand zu demontieren. Vor Beginn der Arbeiten ist ein Aufmaß anhand eines Aufmaßplanes mit der Objektüberwachung Elektro zu erstellen. Demontierte Leitungs- und Kabelmaterialien sind zur Erstellung der Aufmaße im oder vor dem Gebäude auszulegen und nach Erstellen der Aufmaße umgehend von der Baustelle zu entfernen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kabel bzw. Leitungen sind, von den angeschlossenen Geräte abzutrennen, einschließlich Befestigungsteile zu demontieren, demontiertes Material geht in das Eigentum des Auftragnehmers über (die Kabel bzw. Leitungen bzw. Drähte müssen vor Demontage mit der örtlichen Bauleitung abgestimmt werden).			Übertrag:
01.02.0017	Demontage und fachgerechte Entsorgung von Kabel oder Leitungen bis 5x25 bis 4x150/70 mm² Demontage und fachgerechte Entsorgung von Kabel oder Leitungen bis 5x25 bis 4x150/70 mm² mit folgendem Umfang: - Kabel auf Abstand oder in Rinnen verlegt - Demontage einschließlich Kabelschellen	505 m	EP	GP
01.02.0018	Kabel abklemmen 5 x 70 bis 5 x 120 mm² Kabel abklemmen 5 x 70 bis 5 x 120 mm² in der NSHV	5 St	EP	GP
	vorgezogene Inbetriebnahme NSHV vorgezogene Inbetriebnahme NSHV			
01.02.0019	Zuschaltung Abgang NSHV an Fremdanlage vor Abnahme Zuschaltung Abgang NSHV an Fremdanlage vor Abnahme Es ist zu kalkulieren, dass ein Abgang der Normalnetz-Niederspannungsschaltanlage vor der technischen Abnahme zugeschaltet werden soll, um einzelne Anlagen(teile) dritter Gewerke im Gebäude mit Spannung versorgen zu können. In der Position sind zu kalkulieren: - Kabelmessung der unter Spannung zu setzenden Kabelstrecke - Kontrolle des Kabelanschlusses (Ausführung durch angeschlossenes Gewerk) auf korrekte Ausführung, insb. Abschirmung der Klemmstelle, Dokumentation - Kennzeichnung des Kabelanschlusses als spannungsführend durch Beschilderung - Abstimmung der Zuschaltung mit dem Errichter der angeschlossenen Anlage - Vornehmen der Zuschaltung mit dem Errichter der angeschlossenen Anlage			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Es ist nur der genannte Mehraufwand zu kalkulieren. Aufwendungen, welche zur regulären Zuschaltung der Anlagen sowieso erforderlich sind, sind in den entsprechenden Einheitspreisen zu kalkulieren. Zuschaltung der Anlage wie vor beschrieben vornehmen 4 St EP GP				
01.02.0020	Zuschaltung Abgang NSHV an Anlage des AN vor Abnahme Zuschaltung Abgang NSHV an Anlage des AN vor Abnahme Es ist zu kalkulieren, dass ein Abgang der Normalnetz-Niederspannungsschaltanlage (NSHV-NN) vor der technischen Abnahme zugeschaltet werden soll, um einzelne Anlagen(teile), welche durch den AN errichtet wurden, mit Spannung versorgen zu können. Voraussetzung dafür ist die Zuschaltung der NSHV-NN gemäß separat beschriebener Position sowie die betriebsbereite Ausführung der angeschlossenen Anlage(-nteile). In der Position sind zu kalkulieren: - Kabelmessung der unter Spannung zu setzenden Kabelstrecke - Kennzeichnung des Kabelanschlusses als spannungsführend durch Beschilderung Es ist nur der genannte Mehraufwand zu kalkulieren. Aufwendungen, welche zur regulären Zuschaltung der Anlagen sowieso erforderlich sind, sind in den entsprechenden Einheitspreisen zu kalkulieren. Zuschaltung der Anlage wie vor beschrieben vornehmen 8 St EP GP			
Summe Bereich 01.02		Niederspannungshauptverteiler, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.03	Bereich	Lastmanagement		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.03 Bereich Lastmanagement				
01.03.0001	Lastmanagement-Controller			
	Lastmanagement-Controller			
	Bedarfsorientierte, dynamische Verbrauchersteuerung durch intelligentes Ein- und Ausschalten der Verbraucher zur Vermeidung von Lastspitzen, zur Erfassung, Bündelung, Verarbeitung und Weitergabe von Mess- und Energiedaten. Das Gerät muss zur Anbindung von Energiezählern, Messumformern und weiteren Komponenten kompatibel sein für MBus/ Modbus RTU Das Gerät muss die Vorgaben der Funktionsbeschreibung Lastenmanagement Stand 31.08.2026 erfüllen (Anlage zum LV). Die Vorgaben der Funktionsbeschreibung Lastenmanagement sind bei der Kalkulation dieser Position zu berücksichtigen. 12 digitale Eingänge davon mind. 8 als Ausgänge parametrierbar - 4 Analogeingänge - RJ-45 Ethernet-Schnittstelle - USB-2 Schnittstelle - 2 MB RAM - 8 MB Flash - 8 GB Micro-SD-Karte Funktionen: - Watchdog: Autom. Wiederanlauf nach Netzausfall - Not-Aus-Kurve - „multi-out“ (Verknüpf. Ausgänge) - „multi-switch“ (Ausgänge) - „multi-timer“ (Schaltuhr) - Alarmverarbeitung (E-Mail) - Eco-Regler Funktion - Tarifverwaltung (12 Sollwerte) - Selbstoptimierung (Progressives Maximum) - KNX/EIB Dupline - „multi-control“ (Regelungen) - Parameterumschaltung - Kurve 2 (2. Sollwertkurve) - multi-link (logische Verknüpfungen Lastgruppen) - Gas Lastkontrolle - 8 Hauptzähler Regelverhalten - Regelverhalten - Sondertarif Notstrom			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.03	Bereich	Lastmanagement		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Gerät komplett liefern einschl. Montagezubehör, Parametrier-, und Auswertesoftware, anteilige Abstimmungen der Ausführung auf die Praxisanwendung für dieses Gerät einschl. der Messgrößen und deren Aufzeichnungs-Intervalle, auf Hutschienen in Schaltanlage montiert, Konfiguration und Parametrierung des Gerätes			
		1 St	EP	GP
01.03.0002	Dreileiter- / Vierleiter-UniversalMESSgerät Dreileiter- / Vierleiter-UniversalMESSgerät für Schalttafeleinbau Frontabmessungen: ca. 96x96 für 3 Stromwandlereingänge mit kontinuierlicher Abtastung der Spannungs-, und Strommesseingänge zur Messung in IT- und TN-Netzen, UL zertifiziert. Messfunktionen: - Automatische Anpassung an Netzfrequenzen von 45 Hz bis 65 Hz - Messintervalle von 10 (50 Hz) bzw. 12 (60 Hz) Perioden (200 ms), Abtastfrequenz: 21,33 (25,6) kHz - Lückenlose Abtastung und Berechnung folgender Messwerte: - Spannung L-N (L1 .. L3), Spannung L-L, - Messung des Mit-, Gegen- und Nullsystems - Frequenz - Drehfeld - Strom, L1 .. L3 und N (berechnet aus L1..L3) - Leistung der Grundschiwingung (Wirk-, Blind-, und Scheinleistung, $\cos\phi$), Verzerrungsblindleistung jeweils für L1, L2, L3 und Summe. - 1 bis 40 Oberschwingung (Harmonische) von Strom und Spannung - Verzerrungsfaktor (THD) von Strom und Spannung - Betriebsstundenzähler - Energiezählung von Wirkenenergie (Bezug), Blindenergie, Scheinenergie jeweils für L1, L2 und L3 und Summe Das Gerät ist ausgerüstet mit: - LCD-Großanzeige (ca 67mm x 57mm) mit gleichzeitiger Darstellung von 3 Messwerten und Hintergrundbeleuchtung - Standard-Messwertanzeigen - Bimetallfunktion für Strom- und Leistungsmesswerte - Automatische oder manuelle Messwertweitschaltung mit programmierbarer Wechselzeit 0 - 250 Sek. Zusatzfunktionen: - 2 digitale Ausgänge als Melde- oder Impulsausgänge - 2 Vergleicherguppen mit je 3 Vergleichern (Operator >=<) Abmessungen: ca. B96 x H96 x T42mm			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.03	Bereich	Lastmanagement		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Schnittstellen: Protokoll: Mod-Bus/RTU (Baudrate 9.6 - 115.2 kbps) Messbereich: L-N 0 .. 300V AC, L-L 0 .. 520V AC Versorgungsspannung: 90-277V/AC (50..60Hz); 90-250V/DC Überspannungskategorie Versorgung: 300V CAT III Netzfrequenz: 45 - 65 Hz, Leistungsaufnahme: 4 VA Stromeingänge: L1-L3: Nennstrom: 1/5A, Leistungsaufnahme: 0,2VA, Ansprechstrom: 5mA Messgenauigkeit: Strom +/-0,5%, u. Spannung: +/-0,2% rdg +0,02%rng Wirkarbeit: Klasse 0,5 bei 5A und Klasse 1 bei 1A, Blindarbeit: Klasse 1 bei 5A Arbeitstemperatur: -10° bis +55°C Grundkonfiguration & Funktionsprüfung des Gerätes sowie Stromwandler mit Genauigkeitsklasse gemäß den Anforderungen der Messstelle, sofern nicht weiter beschrieben. Gerät komplett liefern einschl. Montagezubehör, Parametrier-, und Auswertesoftware, anteilige Abstimmungen der Ausführung auf die Praxisanwendung für dieses Gerät einschl. der Messgrößen und deren Aufzeichnungs-Intervalle, auf Hutschienen in Schaltanlage montiert, Konfiguration und Parametrierung des Gerätes	12 St	EP	GP
01.03.0003	Kabelumbau-Stromwandler Kabelumbau-Stromwandler bis 2x 42 mm / 250 - 1000 A / Kl. 0,5 - 1 zur nachträglichen Montage an Kabeln. Nicht an blanken Leitern verwendbar mit bruchfestem PVC-Gehäuse, zur Anwendung im Innenbereich. Die Montage der Stromwandler kann während des laufenden Betriebes, also ohne Abschaltung erfolgen. Max. Durchmesser Rundleiter: 2x 42 mm (42 x 84 mm) Primärstrom: 250, 300, 400, 500, 600,750, 800,1000 A Sekundärstrom: 1 A oder 5 A je nach Ausführung Leistung: 0,5 VA Genauigkeitsklasse: 0,5 oder 1 je nach Ausführung. Umgebungstemperatur -5° - +40°C, Nennfrequenz: 50-60Hz, Isolationsklasse A, lth: 60xIN/sec., mit Sekundärleitung 0,75qmm mit 3 oder 5 m Leitungslänge je nach Ausführung. Zugelassen und kompatibel für die Geräteserien des Herstellers			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.03	Bereich	Lastmanagement		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit Strommesseingängen von 0 bis 5 A. inkl. Messwandler-Trennklemmen mit Schraubanschluss 0,5 - 10 mm² zur DIN-Hutschienenmontage, betriebsfertig anschließen, Grundkonfiguration & Funktionsprüfung des Gerätes.			Übertrag:
		33 St	EP	GP
Summe Bereich 01.03		Lastmanagement, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.04	Bereich	PV-Anlage Fassade		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04 Bereich PV-Anlage Fassade				
	PV Fassade PV Fassade durch den AN-Fassade wird eine PV-Anlage ausgeführt. Wechselrichter, Netzanschluss usw. sind Teil des Auftrags AN-ELT diese Norm ist zingend einzuhalten DIN IEC/TS 62446-3 (VDE V 0126-23-3):2018-04			
01.04.0001	Anlagendokumentation Anlagendokumentation Bestehend aus: - Belegungsplan - Schema PV Anlage - DC-Stringplan - Stromlaufplan - Messprotokoll - technische Dokumentation (Datenblätter etc.) 10 Arbeitstage vor Abnahme der Anlagen sind die fortgeschriebenen Unterlagen, nach dem aktuellen Stand, als Bestandsunterlagen - auf Papier 1-fach, in Ordnern übersichtlich abgeheftet - als Datenträger 1-fach, in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf, *.doc, *.xls *.pdf) komplett mit allen Plänen und dem Inhalt der Ordner, an den AG zu übergeben.			
		1 psch		GP
01.04.0002	Photovoltaik-Anlage-Übersichtsplan für Einsatzkräfte Photovoltaik-Anlage-Übersichtsplan für Einsatzkräfte der Hilfeleistungsorganisationen Ausdruck auf eine DIN-A4-Seite, laminiert gemäß dem Merkblatt für die Feuerwehren Bayerns "Einsatz an Photovoltaikanlagen"			
		1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.04	Bereich	PV-Anlage Fassade		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.0003	Funkrundsteuerempfänger Funkrundsteuerempfänger Externe Ansteuerung: Die Leistungsreduzierung erfolgt z. B. über einen Funkrundsteuerempfänger. Die Regelung umfasst dabei die Regelstufen 0 %, 30 %, 60 % und 100 %, bzw. mindestens 0 % und 100 %, bezogen auf die installierte Modulleistung. Der Funkrundsteuerempfänger ist beim Netzbetreiber zu beantragen und nach Vorgaben des Netzbetreibers in einem separaten Gehäuse (Schutzart mindestens IP30) zu installieren. Abstimmungen hierzu mit dem Netzbetreiber sind mit in die Position einzukalkulieren. Einbaukasten Funkrundsteuerempfänger, inklusive Spannungsversorgung, LS-Automat und Datenverbindung zum Datenlogger. Der Datenlogger befindet sich im gleichen Raum wie der Funkrundsteuerempfänger. Spannungsversorgung des Rundsteuerempfängers inklusive B 10 A LS Automat. Betriebsfertige Verdrahtung des Funkrundsteuerempfängers in einem separaten AP-Gehäuse. Abstimmung mit dem Netzbetreiber zum Einspeisemanagement. Montage auf Beton oder Mauerwerk einschließlich Zubehör.	1 St	EP	GP
01.04.0004	Solar-Wechselrichter 20 kW Solar-Wechselrichter 20 kW Integrierter System Manager mit Netzmanagementfunktion zur Wirk- und Blindleistungsregelung am Netzanschlusspunkt sowie Möglichkeit der direkten Einbindung eines Rundsteuersignalempfängers Kompatibilität mit MeteoControl-Datenlogger muss gewährleistet sein. Siehe Kompatibilitätscheck von MeteoControl. Schnittstellen: - W-LAN, Ethernet, RS485 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.04	Bereich	PV-Anlage Fassade		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Modbus/RTU für Anbindung an GA - Integrierte digitale Eingänge, Multifunktionsrelais und Schnellstop - Monitoring Portal (mit oder ohne zusätzlichen Datenlogger, Zertifiziert nach ISO/IEC 27001, Server-Standort: Deutschland) - Webbasierte Benutzeroberfläche - Apps für Installateure und Betreiber weitere Anforderungen: - Sensor Modul - DC-Überspannungsableiter - Typ II, Typ I/II - DC-Anschluss-Cover für Berührungsschutz - Möglichkeit zur Anbindung eines Datenloggers: erweitertes Monitoring, Anlagenregelung, uvm. - Professionelles Planungs- & Auslegungsprogramm Technische Daten: PV-Anschluss: Max. PV-Generatorleistung: 20 kWp Max. Eingangsspannung: 1000 V MPP-Spannungsbereich: 340-800 V Max. Eingangsstrom / per MPPT: 60 / 24 A Anzahl MPPT: mind. 3 Anzahl paralleler Strings: je 2 Netz-Anschluss: Bemessungsleistung bei 230 V, 50 Hz: 20 kW AC-Nennspannung: 3 / N / PE, 230 / 400 V Leistungsfaktor: 0-1 Wirkungsgrad: Max. Wirkungsgrad: 98,2 % Europ. Wirkungsgrad: 97,9 % Allgemeines: Betriebstemperaturbereich: -25 ' - +60 °C Maße (BxHxT): ca. 728 / 762 / 266 mm Schutzart: IP65	1 St	EP	GP
01.04.0005	Netzanschluss der PV-Anlage Netzanschluss der PV-Anlage durch zertifizierten Elektriker inkl. der ordnungsgemäßen An- und Fertigmeldung, mit allen erforderlichen Formularen beim zuständigen Netzbetreiber.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.04	Bereich	PV-Anlage Fassade		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Betriebsfertige Inbetriebnahme und Erstprüfung der gesamten PV-Anlage. Das Zählerfeld für die Einspeisezählung ist in der Zähleranlage zu berücksichtigen. gem. TAB und VDE-Normen			
		1 psch		GP
Summe Bereich 01.04		PV-Anlage Fassade, Netto:		
Zur Ansicht				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.05 Bereich Elektro Unterverteilungen				
01.05.0001	Elektroverteiler 400 A - ca. 1850 x 1600 x 325 mm			
	Elektroverteiler 400 A - ca. 1850 x 1600 x 325 mm			
	als Elektrounterverteiler wie vor beschrieben mit Feldabmessungen: Höhe: ca. 1800 mm Breite: ca. 1550 mm Tiefe: ca. 300 mm			
	Schrankabmessung: Höhe: ca. 1850 mm Breite: ca. 1600 mm Tiefe: ca. 325 mm Sockel: ca. 50 mm Farbe: RAL 7035			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren einschließlich Sammelschienensystem mind. 400 A			
		1 St	EP	GP
01.05.0002	Elektroverteiler 250 A - ca. 1850 x 800 x 325 mm			
	Elektroverteiler 250 A - ca. 1850 x 800 x 325 mm			
	als Elektrounterverteiler wie vor beschrieben mit Feldabmessungen: Höhe: ca. 1800 mm Breite: ca. 750 mm Tiefe: ca. 300 mm			
	Schrankabmessung: Höhe: ca. 1850 mm Breite: ca. 800 mm Tiefe: ca. 325 mm Sockel: ca. 50 mm Farbe: RAL 7035			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren einschließlich Sammelschienensystem mind. 400 A			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.0003	Verteilerbreite größer 1600 mm - Feldzusammenbau Verteilerbreite größer 1600 mm - Feldzusammenbau als Mehrpreis zu 2 Verteilern wie vor angeboten für das geteilte Anliefern und betriebs- und anschlussfertige Zusammenbauen vor Ort für Gesamtverteilerbreiten größer 1600 mm; die Position ist nur für Verteiler mit einer Gesamtbreite von mehr als 1600 mm anzuwenden.	2 St	EP	GP
01.05.0004	Be- und Entlüftungsöffnungen Be- und Entlüftungsöffnungen Ausstattung vorbeschriebener Verteilerschränke mit Schrankbe- und -entlüftungsöffnungen einschl. Gitter und Filterflies, Zu- und Abluftöffnungen in Türfront und/ oder im Verteilerdach montiert	2 St	EP	GP
01.05.0005	Ausstattung vorbeschriebener Verteilerschränke Ausstattung vorbeschriebener Verteilerschränke zusätzlich zu eingebauten Lüftungsöffnungen mit einem elektrisch betriebenen Lüfter einschl. Schrankthermostat und Verkabelung, Lüfter als Ablüfter montiert	2 St	EP	GP
01.05.0006	Ausführung mit Höhe von ca. 2250 mm Ausführung mit Höhe von ca. 2250 mm der vorgenannten Verteilerschränke einschl. Anteil Türen. Vergütung je Feld/Verteiler als Mehrpreis zu den vor angebotenen Verteilerpreisen, für Verteiler bis ca. 2250 x 1600 x 260 mm ausser für die Verteiler, welche bereits in der Höhe ausgeschrieben sind.	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.0007	Sockel bis 30 cm Sockel bis 30 cm Als Mehrpreis zu den vor angebotenen Verteilern für die Ausführung mit einem 30 cm hohen Sockel für z.B. die Leitungsführung in den Verteiler von unten. Vergütung je Feld/Verteiler bis ca. 1850 x 1600 x 260 mm	2 St	EP	GP
01.05.0008	Provisorischer Verschluss mit Schließzylinder Provisorischer Verschluss mit Schließzylinder zur Sicherung der aufgestellten und angeschlossenen Verteiler vor Manipulation sind vom AN nach Aufforderung durch den AG provisorische Schließzylinder , gleichschließend, zu liefern und in die Verteilertüren (nur auf Anforderung des AG auch/ oder in Verteilerraumtüren) einzubauen. Ein Schlüssel ist der Objektüberwachung zu übergeben und ein Schlüssel einem ggf. vorhandenen Sicherheitsdienst. Die Schließzylinder sind zu besorgen, einzubauen und nach Aufforderung wieder auszubauen und verbleiben im Besitz des AN. Der Ein- und Ausbau erfolgt nicht in einem Zug sondern Stück für Stück entsprechend den Abstimmungen im Projektverlauf.	2 St	EP	GP
01.05.0009	Reinigen der Verteilereinheit(en) Reinigen der Verteilereinheit(en) Verteilergehäuse bezüglich Staub und Baustellen üblichem Schmutz innen und außen bis zur Übergabe der Anlagen an den Nutzer; nach Erfordernis mehrmals reinigen. Innen mind. mit Staubsauger. Vergütung einmal pro Verteiler gem. angebotenen Leistungspositionen bis 1600 mm Breite	2 St	EP	GP
01.05.0010	Plantaschen Plantaschen je Gehäuseeinheit aus Kunststoff (Polystyrol) oder Stahlblech zur Montage an der Frontplatte innen.	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Vortext Einbauten Verteiler Vortext Einbauten Verteiler Die nachfolgend aufgeführten Komponenten sind inkl. Zubehör / Klemmen mit Abdeckplatten an den Enden / Verdrahtungsaufwand / Klemmarbeiten Stromschienen / Phasenschienen / Endkappen Phasenschienen / Drehstromschienen / Kammschienen, Beschriftungen, eingesetzter Sicherungen (auch für die Reserveeinbauten) usw. zu kalkulieren. Vortext Verteilereinbauten Vortext Verteilereinbauten Nachfolgend aufgeführte Verteilereinbauten sind in Schaltanlagenkombinationen betriebsfertig (beschrieben in gesondertem Titel) gemäß den Verteilerplänen (welche eigenständig zu erstellen sind) einzubauen, einschl. aller Kosten für Klemmen, Stromschienen, Phasenschienen, Drehstromschienen, Kammschienen, Verdrahtung, graviert Schilder für die Einbauten, Verdrahtung auf Klemmen geführt sowie Anklemmen der abgehenden Leitung. Standardmäßig sind Abgangsklemmen bei den Einbaugeräten des Verteilers mit einzurechnen. Der Anschluss im Verteiler ist standardmäßig beim Preis des Verteilereinbauteils dabei ebenso die Kabeleinführungen in den Verteiler sowie Anschluss aller zu- und abgehenden Leitungen aus dem Verteiler. Komplett ausgeführt einschließlich allem Zubehör: mit Zu- und Abgangsklemmen (inkl. der Antriebe, usw.), Klemmenzubehör, (Schirmanschlussschienen und -klemmen), Prüf- oder Messetrennklemmen, Erdtrennklemmen, Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, dauerhafte Klemm-, Kabel- bzw. Leitungsbezeichnungen, Klartextkennzeichnung der einzelnen Schaltaggregate, Beschriftung nach Belegungsplan, Klartextkennzeichnung des Gehäuses (Resopalschild 50 x 200 mm), Kabelabfangschienen und -schellen, Befestigungsmaterial, Sicherungslegende, DIN Tragschienen für Gerätefesteinbau und Ausbauteile usw. max. Füllung 80 % zur VDE-gemäßen Errichtung. Neben den RCCBs ist eine Platzreserve von 4 TE vorzusehen. Zur Erstellung der Verteilerpläne erhält der AG Elektro die Verteilerlisten als Excelldokument. Die Stromlaufpläne sind durch den AN zu erstellen sowie auf			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Übereinstimmung mit erfolgtem Kabelzug und Installationsplänen zu prüfen, ggf. notwendige Anpassungen und Ergänzungen (auch durch geänderte Werte von Anschlüssen) während der Erstellung der W+M Planung ist einzukalkulieren (unter der Postion Erstellung W+M Planung). Dies ist allg. einzukalkulieren. Vortext Verdrahtung der Schaltanlage Vortext Verdrahtung der Schaltanlage Die Kosten für die anteilige Verdrahtung und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmenleiste (inkl. Klemmen) in den Schaltanlageneinheiten sind mit den nachfolgenden Einheitspreisen der Einbauten abgegolten. Der Mindestquerschnitt für die Verdrahtung für ein- und mehradrige Kupferleiter innerhalb der Schaltanlage beträgt 1 mm². Bei der Kennzeichnung von einadrigen Leitungen und Kabeln soll die VDE 0113 Anwendung finden. Leitungen, die nicht in Kanälen verlegt sind, müssen ausreichend befestigt sein. Für Kabelführungen aus dem Inneren der Schaltanlage zum Gehäuse ist ein Kabelschlauch mit Kabelschlauchhalter zu verwenden. Leiter verschiedener Stromkreise dürfen im gleichen Kabelkanal verlegt werden. Sämtliche Meldungen, Befehle, etc. sind auf Prüf- und Messertrennklemmen in Schaltanlagen und Verteilern aufzulegen, auch wenn keine Weiterleitung erfolgt. Pro Klemmstelle (Klemme) ist maximal 1 Leiter verpresst mit Adernendhülse oder Kabelschuh vorzusehen. Die interne Verdrahtung ist nach der maximalen Sicherungsgröße auszulegen. Die Verdrahtung (Einzeladern bzw. Einzelleitungen) dürfen zwischen den Klemmpunkten, innerhalb der Schaltanlage, nicht verlängert werden.				
01.05.0011	Zuleitungs-Klemmsatz 4 x 95/ 50 mm² Zuleitungs-Klemmsatz 4 x 95/ 50 mm²	1 St	EP	GP
01.05.0012	Zuleitungs-Klemmsatz 4 x 185/ 95 mm² Zuleitungs-Klemmsatz 4 x 185/ 95 mm²	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Durchgangsreihenklemmen für Parallelverdrahtung Durchgangsreihenklemmen für Parallelverdrahtung DIN VDE 0611 Teil 1, Nennisolationsspannung 500 V AC, Isolationsgruppe C mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper, für Leiterquerschnitt nach Angabe, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung, Farbe nach Wahl des Auftraggebers bzw. gem. Vorschriften.				
01.05.0013	Durchgangsreihenklemme bis 4 mm² Durchgangsreihenklemme bis 4 mm²	8 St	EP	GP
01.05.0014	Durchgangsreihenklemme bis 70 mm² Durchgangsreihenklemme bis 70 mm²	2 St	EP	GP
N-Trennklemmen blau für Parallelverdrahtung N-Trennklemmen blau für Parallelverdrahtung Nennisolationsspannung 500 V AC, mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper, für Leiterquerschnitt nach Angabe, einschliesslich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung.				
01.05.0015	N-Trennklemme blau, bis 4 mm² N-Trennklemme blau, bis 4 mm²	8 St	EP	GP
01.05.0016	N-Trennklemme blau, bis 70 mm² N-Trennklemme blau, bis 70 mm²	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Schutzleiterklemme grün/ gelb für Parallelverdrahtung Schutzleiterklemme grün/ gelb für Parallelverdrahtung Nennisolationsspannung 500 V AC, mit Verbindung zur Hutschiene, mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper, für Leiterquerschnitt nach Angabe, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung.			
01.05.0017	Schutzleiterklemme grün/ gelb, bis 4 mm² Schutzleiterklemme grün/ gelb, bis 4 mm²	8 St	EP	GP
01.05.0018	Schutzleiterklemme grün/ gelb, bis 70 mm² Schutzleiterklemme grün/ gelb, bis 70 mm²	2 St	EP	GP
	Lasttrennschalter als Hauptschalter Lasttrennschalter als Hauptschalter Lasttrennschalter 3-polig als Hauptschalter in den Elektroverteilungen. gemäß den Anforderungen nach: IEC 60947-3 (VDE 0660 Teil 107). Bemessungsbetriebsspannung Ue: 690V AC Bemessungskurzschlussleistung* Icm : 50kA ^A Bemessungskurzzeitstromfestigkeit* Icw / 1s : 20kAeff * bei 400V - mit frontseitigem Schalter schwarz oder rot/ gelb - Schaltsprungwerk mit bedienerunabhängigen Handantrieb zur eindeutigen Schaltstellungsanzeige - Drehantrieb in AUS-Stellung abschließbar - Montage auf Montageplatte oder Hutschiene (je nach Größe) - einschl. Abdeckungen aus Kunststoff, 90°-Druck-Drehverschluss, Ausführung der Abdeckung: mit Ausschnitt, einschl. allem erforderlichem Zubehör (wenn aufgrund der Größe erforderlich) wie Montagegerüste, Montagetraverse usw. komplett auf Klemmen verdrahtet - Klemmabdeckungen Mit mind. potentialfreien Meldekontakt für die Meldung Lasttrennschalter ausgelöst komplett liefern und montieren.			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.0019	Lasttrennschalter 3-polig 690VAC Kat.AC21 630A Lasttrennschalter 3-polig 690VAC Kat.AC21 630A Lasttrennschalter DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), mit Schnellein- und Schnellausschaltung, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, DIN EN 60715, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC 21, Bemessungsbetriebsstrom 630 A. Mit mind. potentialfreien Meldekontakt für die Meldung Lasttrennschalter ausgelöst	1 St	EP	GP
01.05.0020	Lasttrennschalter 3-polig 690VAC Kat.AC21 400A Lasttrennschalter 3-polig 690VAC Kat.AC21 400A Lasttrennschalter DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), mit Schnellein- und Schnellausschaltung, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, DIN EN 60715, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC 21, Bemessungsbetriebsstrom 400 A. Mit mind. potentialfreien Meldekontakt für die Meldung Lasttrennschalter ausgelöst	1 St	EP	GP
	Vortext DO 1/2 Einbausicherungssockel Vortext DO 1/2 Einbausicherungssockel DO 1/2 DIN VDE 0636 Teil 1 einschl. Passeinsatz, Schraubkappe und Sicherung, Abdeckung Nennisolationsspannung 400V AC mit Schnappbefestigung, Nennstrom nach Angabe komplett mit Sicherungseinsätzen nach Erfordernis, einschl. Verdrahtungsanteil und erforderlicher Kleinteile betriebsbereit installieren. wahlweise als Reiheneinbaugerät bzw. zur Montage auf Stromschienen (Cu-Sammelschienen)			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.0021	Einbausicherungssockel Gr.D02; einpolig Einbausicherungssockel Gr.D02; einpolig Einbausicherungssockel DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, einpolig mit Abdeckung.	2 St	EP	GP
01.05.0022	Einbausicherungssockel Gr.D02; 3-polig Einbausicherungssockel Gr.D02; 3-polig Einbausicherungssockel DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/ 250 V DC, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63A, 3-polig mit Abdeckung.	45 St	EP	GP
01.05.0023	Sicherungssockel Gr.D02 400VAC 3-polig Sicherungssockel Gr.D02 400VAC 3-polig Schaltbarer Sicherungssockel wahlweise als Reiheneinbaugerät oder zur Montage auf Stromschienen, mit Sicherungshalter, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A.	10 St	EP	GP
	Vortext Leitungsschutzschalter Vortext Leitungsschutzschalter Leitungsschutzschalter (LSS) DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Teil 11 Nennisolationsspannung 400 V AC 1 bis 3 polig Schaltvermögen 10 kA, Auslösecharakteristik und Nennstrom nach Angabe; inkl. erforderlichem Verdrahtungsanteil und erforderlicher Kleinteile betriebsbereit installieren. Es sind nur Leitungsschutzschalter zu verwenden, welche auch ohne Abschalten der Verteilung ausgewechselt werden können.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.0024	LSS 1polig, B 16 A LSS 1polig, B 16 A	90 St	EP	GP
01.05.0025	LSS 1polig, C 16 A LSS 1polig, C 16 A	90 St	EP	GP
01.05.0026	LSS 3polig, B 16 A LSS 3polig, B 16 A	10 St	EP	GP
01.05.0027	LSS 3polig, B 20 A - B 32 A LSS 3polig, B 20 A - B 32 A	10 St	EP	GP
01.05.0028	LSS 3polig, B 40 A - B 50 A LSS 3polig, B 40 A - B 50 A	5 St	EP	GP
01.05.0029	LSS 3polig, B 63 A LSS 3polig, B 63 A	1 St	EP	GP
01.05.0030	LSS 3polig, C 63 A LSS 3polig, C 63 A	2 St	EP	GP
Vortex Fehlerstromschutzschalter (RCCB) - Typ A Vortex Fehlerstromschutzschalter (RCCB) - Typ A Fehlerstromschutzschalter (FI) resp. Residual Current operated Circuit-Breaker (RCCB) nach DIN 43 880, DIN EN 61008-1, VDE 0664 Teil 100 und DIN VDE 0641, Teil 1 Nennstrom/-fehlerstrom nach Angabe.				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.0031	Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC STL-Bau 04/2026 054 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Ausgelöstsignalschalter mit 1 S und 1 Ö.	5 St	EP	GP
01.05.0032	Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC STL-Bau 04/2026 054 Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Ausgelöstsignalschalter mit 1 S und 1 Ö.	2 St	EP	GP
01.05.0033	Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFDD) mit LS-Schalter, Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFDD) mit LS-Schalter 1P+N, 16 A, B-Charakteristik - unternetzt Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFDD) Acti9 iC40N ARC, 1P+N, 16 A, unternetzt B Charakteristik, 6 kA (IEC/EN 60898-1)	30 St	EP	GP
01.05.0034	Not-Aus Sicherheitsrelais Not-Aus Sicherheitsrelais zum Einbau in Verteilung, zur gesicherten Abschaltung der angeschlossenen Stromkreise. Die Stromkreise werden dabei ggf. über einen Leistungsschutz geschaltet. Gerätemerkmale: Relaisausgänge zwangsgeführt: - 3 Sicherheitskontakte (S) unverzögert - 1 Hilfskontakt (Ö) unverzögert			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - 1 Halbleiterausgang Anschlussmöglichkeiten für: - Not-Halt-Taster - Lichtschranken 1 Kontakterweiterungsblock über Verbindungsstecker anschließbar, Betriebsarten mit Drehschalter einstellbar LED-Anzeige für: - Versorgungsspannung - Eingangszustand - Schaltzustand Sicherheitskontakte Steckbare Anschlussklemmen (wahlweise Federkraftklemme oder Schraubklemme) Das Sicherheitsschaltgerät erfüllt Forderungen der EN 60947-5-1, EN 60204-1 und VDE 0113-1 und darf eingesetzt werden in Anwendungen mit Not-Halt-Tastern. Sicherheitseigenschaften: Das Schaltgerät erfüllt folgende Sicherheitsanforderungen: - Die Schaltung ist redundant mit Selbstüberwachung aufgebaut. - Die Sicherheitseinrichtung bleibt auch bei Ausfall eines Bauteils wirksam. - Bei jedem Ein-Aus-Zyklus wird automatisch überprüft, ob die Relais der Sicherheitseinrichtung richtig öffnen und schließen. - Das Gerät hat eine elektronische Sicherung. Versorgungsspannung 230 V~ Schalteistung Sicherheitskontakte / Hilfskontakte: jew. mind. 1,5 A / 230 V~	2 St	EP	GP
01.05.0035	Not Aus Schaltgerät für den Einbau in die Fronttüre eines Verteilers Not Aus Schaltgerät für den Einbau in die Fronttüre eines Verteilers Einbaueinheit NOT-AUS-Schalter mit Pilzschlagtaste und gelbem Beschriftungsschild mit schwarzem Text nach Wahl, Entriegeln durch Drehbetätigung bzw. Entriegelung nur mit Schlüssel über Schloss im Knopf zur Freigabe nach erfolgter Abschaltung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	(dann inkl. Schlüssel passend zu den anderen eingebauten NOTAUS Schaltstellen) komplett liefern und in Schaltschranktür inkl. Ausschnitt montieren inkl. Schlüssel passend zu den anderen eingebauten NOTAUS Schaltstellen. 2 Öffner und Verriegelung	2 St	EP	GP
01.05.0036	Fernschalter monostabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 8-230VAC/DC Wechselschalter 16A STLB-Bau 04/2026 054 Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), monostabil (Installationsrelais), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 8 bis 230 V AC/DC, als Wechselschalter mit 2 W, Bemessungsstrom 16 A.	2 St	EP	GP
01.05.0037	Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 8-230VAC/DC Wechselschalter 16A STLB-Bau 04/2026 054 Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 8 bis 230 V AC/DC, als Wechselschalter mit 2 W, Bemessungsstrom 16 A.	25 St	EP	GP
01.05.0038	Relais DIN EN 60669-2-2 Relais DIN EN 60669-2-2 als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, mit Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 24V / 230 V AC Bemessungsstrom 16 A. 2polig Schaltkontakte geeignet für Stromspitzen elektronisch und verlustarm geringfügige Erwärmung	24 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.0039	Installationsschutz 25A, 230V AC/DC Schutz in kompakter Bauweise nach EN 61095 und DIN VDE 0637-3 sowie Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100. Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, integriertes Beschriftungsfeld und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtung. Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 Gebrauchskategorie AC-1 Bemessungsbetriebsleistung 6kW Bemessungsbetriebsspannung 250 V AC Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC mit mind. 1 Schliesser und 1 Öffner Hinweise: Werden direkt mehrere Geräte eingebaut, ist neben jedem zweiten Gerät ein Distanzstück (1/2 PLE) einzubauen.			
		5 St	EP	GP
01.05.0040	Leistungsschutz 3-polig AC-3 15kW 690VAC Betätigungsspannung 230VAC Leistungsschutz DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660-102), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Gebrauchskategorie AC-3, Bemessungsbetriebsleistung 15 kW, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC. mit mind. 1 Schliesser und 1 Öffner Spannung 400V			
		2 St	EP	GP
01.05.0041	Leistungsschutz 3-polig AC-3 22kW 690VAC Betätigungsspannung 230VAC Leistungsschutz DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660-102), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Gebrauchskategorie AC-3, Bemessungsbetriebsleistung 22 kW, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC. mit mind. 1 Schliesser und 1 Öffner Spannung 400V			
		2 St	EP	GP
01.05.0042	Leistungsschutz 3-polig AC-3 37kW 690VAC Betätigungsspannung 230VAC Leistungsschutz DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660-102), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Gebrauchskategorie AC-3, Bemessungsbetriebsleistung 37 kW,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC. mit mind. 1 Schliesser und 1 Öffner Spannung 400V	4 St	EP	GP
01.05.0043	Leistungsschütz 3-polig AC-3 110kW 690VAC Betätigungsspannung 230VAC Leistungsschütz DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660-102), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Gebrauchskategorie AC-3, Bemessungsbetriebsleistung 110 kW, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC. mit mind. 1 Schliesser und 1 Öffner Spannung 400V	4 St	EP	GP
01.05.0044	Aufpreis auf vorgenannte Leistungsschütze mit Hilfskontakten Aufpreis auf vorgenannte Leistungsschütze mit Hilfskontakten mit mind. 1 Schliesser und 1 Öffner Spannung 400 V komplett liefern, montieren und anschließen.	8 St	EP	GP
01.05.0045	Überspannungsschutzgerät Typ 1/2; 4-polig 25kA Überspannungsschutzgerät Typ 1/2; 4-polig 25kA Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, nicht ausblasend, 4-polig, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 25 kA je Pol, Folgestromlöschfähigkeit mind. 10 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.05.0046	Signalleuchte LED 230VAC 3-polig Signalleuchte LED 230VAC 3-polig Signalleuchte LED DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) mit Kalotte und LED Lampe, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), als Reiheneinbaugerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, 3-polig. als Phasenanzeigelampen in den Elektroverteilern	2 St	EP	GP
01.05.0047	Kabelzuführung Verteilertüre Kabelzuführung Verteilertüre für 1 bis 3 Kabeln komplett mit Schlauch, Zugentlastung und allem anderen notwendigen Material als Zuführung zu 1 bis 3 der angebotenen Anzeigelampen je Türe	2 St	EP	GP
01.05.0048	Unterspannungsrelais Unterspannungsrelais für Anlagen nach DIN VDE 0108 Montage auf DIN Tragschiene Spannungsüberwachung im 3 Phasennetz je Phase gegen Neutralleiter Rückfallspannung einstellbar Anzugsspannung einstellbar Versorgungsspannung: 3N~ 400/230 V Ausgangskreis: 2 potentialfreie Wechsler Messkreis: 3N~ 400/230V komplett liefern und montieren.	2 St	EP	GP
01.05.0049	Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Link-Klasse E Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	0800-2-310), modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, mit Hutschienenadapter für Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld			
		4 St	EP	GP
	Anbindung Meldungen an die Gebäudeautomation			
	Anbindung Meldungen an die Gebäudeautomation			
	Die vom Gewerk Elektro an die GA zu übergebenden Einzelmeldungen			
	Bereitstellung folgender Signale an die GA per potentielle Kontakte pro Untererteilung:			
	1xÜberspannungsschutz			
	1xUnterspannung			
	1x Sicherungsfall KNX-Spannungsversorgungabgang			
	Die vom AN Elektro auf die Übergabeklemmen verdrahteten Meldungen sind dort eindeutig zu beschriften, zudem ist eine Tabelle mit Klartext und ggf. AKS Nummerierung nach Vorgabe an den AN MSR zu übergeben, so dass die Informationen eindeutig zuordenbar und nachvollziehbar sind.			
	Mit dem AN MSR muss ein 1:1 Test der Kopplungspunkte durchgeführt und protokolliert werden (Protokollierung durch den AN Elektro).			
01.05.0050	1:1 Check und gemeinsamer Funktionstest Einzelmeldungen			
	1:1 Check und gemeinsamer Funktionstest Einzelmeldungen			
	der übergebenen Meldungen entsprechend voriger Beschreibung.			
	Überprüfung aller Elektromeldungen bzw. Informationen, die über die Übergabeklemmleiste übergeben werden gemeinsam mit dem AN MSR, einschl. gemeinsamer Protokollierung (federführend durch den AN Elektro).			
	Funktionstest um im Praxisbetrieb festzustellen, ob die Anbindung/Kopplung ordnungsgemäß funktioniert. Hierbei muss im Beisein des AG die entsprechende Kommunikation nachgewiesen und protokolliert werden.			
	Vergütung je Meldungspunkt			
		4 St	EP	GP
Summe Bereich 01.05				
		Elektro Unterverteilungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.06	Bereich	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.06 Bereich Sicherheitsbeleuchtungsanlagen				
Allgemeine Vorbemerkungen Sicherheitsbeleuchtungsanlage				
Allgemeine Vorbemerkungen Sicherheitsbeleuchtungsanlage				
Das Gebäude ist im Bestand mit einem zentralen Stromversorgungssystem für die Sicherheitsbeleuchtung gemäß DIN V VDE V 0108-100 / DIN EN 50171 / DIN EN 50172 / DIN EN 50272-2 / DIN EN 1838 / LBO ausgerüstet.				
Es ist ein Gerät des Fabrikates ABB Kaufel GmbH (Kaufel / Nife multi 220/15), mit der Gerätenummer 4D370201, verbaut. Alle angebotenen Leuchten müssen zu dieser Zentralbatterieanlage kompatibel sein.				
Ein Schaltplan der Sicherheitsbeleuchtung muss in unmittelbarer Nähe der Anlage angebracht werden. Auf diesem muss zu erkennen sein: Die Schaltungsart der Sicherheitsbeleuchtung, die Anzahl der Brennstellen je Stromkreis mit Leistungsangabe, die Lage der einzelnen Sicherheitsleuchten mit Stromkreisbezeichnung. Diese Planunterlagen sind vom Auftragnehmer anzufertigen und fest hinter Glas neben der Anlage zu befestigen.				
Weiter sind auch hier die DIN 18299:2016-09 und die DIN 18382:2016-09 (vorrangig) sowie die VDE 0100-559:2014-02 zu beachten.da u				
01.06.0001	Endstromkreise an der vorhandenen CPS			
	Endstromkreise an der vorhandenen CPS			
	Programmierung der Anlagenkonfiguration. Aktualisierung der Anlagenfirmware. Änderung der Anlagendokumentation und erstellen der digitalen Anlagendokumentation.			
	Fabrikat: ABB Kaufel			
	Die Abgänge sind im Bestand vorhanden, jedoch wurden diese nach einem Brand stillgelegt.			
	Die Allgemeinen Vorbemerkungen Sicherheitsbeleuchtungsanlage sind zu beachten.			
		10 St	EP	GP
01.06.0002	Nachrüstung eines Endstromkreis			
	Nachrüstung eines Endstromkreis			
	an der vorhandenen CPS Programmierung der Anlagenkonfiguration.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.06	Bereich	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Aktualisierung der Anlagenfirmware. Änderung der Anlagendokumentation und erstellen der digitalen Anlagendokumentation. Fabrikat: ABB Kaufel Die Allgemeinen Vorbemerkungen Sicherheitsbeleuchtungsanlage sind zu beachten.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.06.0003	Dreiphasen-Netzüberwachungsrelais 2NUE Dreiphasen-Netzüberwachungsrelais 2NUE zur Spannungsüberwachung von Unterverteilungen der Allgemeinbeleuchtung, Überwachung von Ein- oder Dreiphasennetzen mit 230 V gegen N-Leiter. Gemeldet wird der Ausfall eines Außenleiters und das Unterschreiten der Spannung in einem Außenleiter unter 195,5 V (UNenn 15%). Zur einfachen Überprüfung der Funktion der Netzüberwachung ist ein Testtaster zur Simulation eines Netzausfalls zwingend vorzusehen. Die Funktion der Netzüberwachung ist mittels LED anzuzeigen. Als Meldekontakte müssen 2 potentialfreie Wechselkontakte vorhanden sein. Für einen dieser Wechsler ist ein Modul zur Überwachung der Funktion der Leitung zwischen Netzüberwachungsrelais und via Flex US auf Kurzschluss und Unterbrechung zu integrieren. Ausgeführt in Installationsbauform mit Baubreite 35mm. Diese Komponente ist in eine bestehende Elektro-Unterverteilung vollfunktionsfähig einzubauen. Fabrikat: ABB Kaufel Die Allgemeinen Vorbemerkungen Sicherheitsbeleuchtungsanlage sind zu beachten.			
		3 St	EP	GP
01.06.0004	Inbetriebnahme des kompletten Systems inkl. Einweisung Inbetriebnahme des kompletten Systems inkl. Einweisung Inbetriebnahme der vorbeschriebenen Anlage. Diese Position beinhaltet die Kontrolle der Leitungsverbinder. Erstellung eines Inbetriebnahmeprotokolls, in dem die einwandfreie Funktion nachvollziehbar dokumentiert ist.			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.06	Bereich	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Unmittelbar anschließende Einweisung des Bedienpersonals. Nach erfolgter Inbetriebnahme muss ein Inbetriebnahmeprotokoll nach Herstellervorgabe erstellt werden. Die Allgemeinen Vorbemerkungen Sicherheitsbeleuchtungsanlage sind zu beachten.			
		1 psch		GP
01.06.0005	Anlagenschema Sicherheitsbeleuchtungsanlage Anlagenschema Sicherheitsbeleuchtungsanlage farbig angelegt, hinter Glas, einschließlich Rahmung und Montage in den Technikzentralen des Gebäudes. Größe: ca. 0,5 m² Hinweis: Das Anlagenschema ist vor Montage von der Fachobjektüberwachung freigeben zu lassen, des weiteren ist die Montageposition gemeinsam mit der Fachobjektüberwachung festzulegen!			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.06		Sicherheitsbeleuchtungsanlagen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.07	Bereich	Haupt- und Steigleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.07 Bereich Haupt- und Steigleitungen				
	Spezifischer Vortext Kabelverlegung Spezifischer Vortext Kabelverlegung Nachfolgend aufgeführte Kabel und Leitungen sind zu liefern und in Rohr, im Kanal, Kabelrinne, sonstige Verlegearten (Bügelschellen, auf Putz), komplett zu verlegen einschließlich Befestigungsmaterial. Bei Kabelleitermontage und Montage vom Ankerschienen werden die Schienen in separat beschriebenen Positionen abgerechnet. Folgende Leistungen sind in den Einheitspreisen der Kabel / Leitungen zu berücksichtigen: - Befestigungsschellen mit Unterlegwannen - Langwannen / Bügelschellen für Funktionserhaltverlegung - Sammelhalter zur Verlegung auf Wänden und Decken aller Art (Bügelschellen Sammelhalter) Leitungsverlegung Reduktionsfaktoren Leitungsverlegung Reduktionsfaktoren Um übermäßige Reduktionsfaktoren für die Dimensionierung von Kabeln zu vermeiden, sind Leistungskabel so auf Abstand gegeneinander zu verlegen, dass zwischen den Kabeln eine ausreichende Durchlüftung gewährleistet ist. Alle Kabel sind bereits ab der Verlegung an beiden Enden dauerhaft zu bezeichnen (Ziel, Kabeltyp, Aderzahl, Aderquerschnitt). Alle einzubauenden Kabel sind entsprechend der Verlegeanleitungen der Hersteller zu verlegen. Bei der Kabelverlegung sind durch geeignete Maßnahmen und Hilfsmittel Verschmutzungen und Beschädigungen, sowohl der Kabel als auch der Gebäude und Einrichtungen zu vermeiden. Liegen Kabel an scharfkantigen Bauteilen oder Metallkonstruktionen auf, so müssen diese Berührungsstellen durch geeignete Maßnahmen unschädlich gemacht werden, damit die Kabelmäntel großflächig aufliegen. Bei Befestigung der Kabel mit Bügelschellen sind diese mit Wannen und Gegenwannen aus Polyäthylen auszuführen.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.07	Bereich	Haupt- und Steigleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Beidseitiger Anschluss aller Kabel Beidseitiger Anschluss aller Kabel Der beidseitige Anschluss aller Kabel ist gemäß VOB bei den entsprechenden Geräten und Schaltanlagen mit einzukalkulieren. Kabel bzw. Leitung flammwidrig nach IEC60332-1-2.			
01.07.0001	Halogenfreies Kabel N2XCH 4 x 95 RM/50 DIN VDE 0276-604 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 95 RM/50, Cu-Zahl 3082, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle. gemäß Spezifischer Vortext Kabelverlegung	100 m	EP	GP
01.07.0002	Halogenfreies Kabel N2XCH 4 x 95 RM/50 DIN VDE 0276-604 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 95 RM/50, Cu-Zahl 3082, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter. gemäß Spezifischer Vortext Kabelverlegung	30 m	EP	GP
01.07.0003	Halogenfreies Kabel N2XCH 4 x 95 RM/50 DIN VDE 0276-604 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 95 RM/50, Cu-Zahl 3082, in Leerrohr verlegen. gemäß Spezifischer Vortext Kabelverlegung	40 m	EP	GP
01.07.0004	Halogenfreies Kabel N2XCH 4 x 150 RM/70 DIN VDE 0276-604 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 150 RM/70, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle. gemäß Spezifischer Vortext Kabelverlegung	130 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.07	Bereich	Haupt- und Steigleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.07.0005	Halogenfreies Kabel N2XCH 4 x 150 RM/70 DIN VDE 0276-604 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 150 RM/70, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter. gemäß Spezifischer Vortext Kabelverlegung	30 m	EP	GP
01.07.0006	Halogenfreies Kabel N2XCH 4 x 150 RM/70 DIN VDE 0276-604 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 150 RM/70, in Leerrohr verlegen. gemäß Spezifischer Vortext Kabelverlegung	40 m	EP	GP
01.07.0007	Kabelbezeichnungsschilder maschinenbeschriftet Kabelbezeichnungsschilder maschinenbeschriftet und zugehörigem Kabelbinder an Kreuzungen, vor und nach Durchbrüchen, Schilder unverlierbar	20 St	EP	GP
Summe Bereich 01.07		Haupt- und Steigleitungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.08	Bereich	Stromkreis- und sonstige Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.08 Bereich Stromkreis- und sonstige Leitungen				
Vortext Kabel und Leitungen				
Vortext Kabel und Leitungen				
Die nachstehend aufgeführten halogenfreien Kabel bzw. halogenfreien Leitungen zum Anschluss von Installationsverteiltern, zu Leuchten, Schaltern usw. sind zu liefern und im Innenbereich der Gebäude in Leerrohr, in Rohr, in Kanal, Kabelrinne und in abgehängten Decken komplett zu verlegen; unter Berücksichtigung der DIN VDE Bestimmungen, einschließlich Befestigungsmaterial. Für die nachstehend aufgeführten halogenfreien Kabel und halogenfreien Leitungen ist eine Kabelliste nach Angaben der Elektrobauleitung zu erstellen siehe Titel "Bestandsunterlagen". Die Kabelliste ist auch Grundlage für das Aufmaß.				
Vortext Mantelleitung				
Vortext Mantelleitung				
Halogenfreie Mantelleitung NHXMH nach DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und verlegen (halogenfreie Mantelleitung NHXMH) Nennspannung: 300/500 V Prüfspannung: 2000 V Leiter: Cu, blank, Klasse 1, ab 16 mm² Klasse 2 VDE 0295 Aderisolation: vernetztes Polyethylen Mantel: halogenfreie Polymermischung maximale Betriebstemperatur: 70 °C minimale Betriebstemperatur: -40 °C maximale Temperatur beim Verlegen: 60 °C minimale Temperatur beim Verlegen: 5 °C Flammwidrigkeit: gem. VDE 0472 T. 804 Prüftart C Aderkennzeichnung nach VDE 0293: Adern mit Schutzleiter - J Adern ohne Schutzleiter - O				
Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"				
Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"				
Nachfolgend aufgeführte Kabel und Leitungen sind in Teillängen gemäß nachfolgender Aufstellung einschließlich Befestigungsmaterial zu verlegen. Bei Kabelleiter und Halfenschienenverlegung werden die Schienen in separat beschriebenen Positionen abgerechnet.				
Folgende Leistungen sind in den Einheitspreisen der Kabel / Leitungen zu berücksichtigen: - Befestigungsschellen mit Unterlegwannen				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.08	Bereich	Stromkreis- und sonstige Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Langwannen / Bügelschellen für Funktionserhaltverlegung - Sammelhalter zur Verlegung auf Wänden und Decken aller Art (Bügelschellen Sammelhalter) Die Positionen beinhalten die nachfolgend aufgeführten Verlegearten - andere als die angeführten Verlegearten sind in Aufpreispositionen abgefragt. Die Aufteilung der Verlegarten für Starkstrom-Hauptleitungen Querschnitte ab 10 mm² erfolgt wie nachfolgend ca.: - Rohr 5 % - Kanal 5 % - Kabelrinne 30 % - C-Profilschiene mit Bügelschellen 40 % - Sammelhalter 10 % - Ständerwand 5 % Die Aufteilung der Verlegarten für Endstromkreisleitungen erfolgt wie nachfolgend ca.: - Rohr 10 % - Kanal 10 % - Kabelrinne 25 % - C-Profilschiene mit Bügelschellen 5 % - Sammelhalter 25 % - Ständerwand 25 % Beschriftung der Kabel: Alle Kabel sind an beiden Enden mit unverlierbaren Kabelmarkierungen zu beschriften, Art und Ausführung der Kennzeichnung nach Angabe der Objektüberwachung. Der erforderliche Aufwand und das erforderliche Material ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.			
01.08.0001	Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 3 x 1,5 mm², Cu-Zahl 43 Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 3 x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 43 Mantel aus vernetzten Polyethylen, ohne konzentrischen Leiter gemäß Vortex Kabel und Leitungen, Vortex Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	500 m	EP	GP
01.08.0002	Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 4 x 1,5 mm², Cu-Zahl 58 Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 4 x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 58 Mantel aus vernetzten Polyethylen, ohne konzentrischen Leiter gemäß Vortex Kabel und Leitungen, Vortex Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	100 m	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.08	Bereich	Stromkreis- und sonstige Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.08.0003	Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 1,5 mm², Cu-Zahl 72 Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 1,5 mm², Cu-Zahl 72 Mantel aus vernetzten Polyethylen, ohne konzentrischen Leiter gemäß Vortext Kabel und Leitungen, Vortext Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	5.000 m	EP	GP
01.08.0004	Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 3 x 2,5 mm², Cu-Zahl 72 Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 3 x 2,5 mm², Cu-Zahl 72 Mantel aus vernetzten Polyethylen, ohne konzentrischen Leiter gemäß Vortext Kabel und Leitungen, Vortext Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	5.000 m	EP	GP
01.08.0005	Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 4 x 2,5 mm², Cu-Zahl 96 Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 4 x 2,5 mm², Cu-Zahl 96 Mantel aus vernetzten Polyethylen, ohne konzentrischen Leiter gemäß Vortext Kabel und Leitungen, Vortext Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	50 m	EP	GP
01.08.0006	Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 2,5 mm², Cu-Zahl 120 Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 2,5 mm², Cu-Zahl 120 Mantel aus vernetzten Polyethylen, ohne konzentrischen Leiter gemäß Vortext Kabel und Leitungen, Vortext Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	500 m	EP	GP
01.08.0007	Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 4 mm², Cu-Zahl 192 Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 4 mm², Cu-Zahl 192 Mantel aus vernetzten Polyethylen, ohne konzentrischen Leiter gemäß Vortext Kabel und Leitungen, Vortext Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	100 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.08	Bereich	Stromkreis- und sonstige Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.08.0008	Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 6 mm², Cu-Zahl 288 Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 6 mm², Cu-Zahl 288 Mantel aus vernetzten Polyethylen, ohne konzentrischen Leiter gemäß Vortext Kabel und Leitungen, Vortext Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	150 m	EP	GP
01.08.0009	Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 10 mm² Mantelleitung halogenfrei NHXMH-J 5 x 10 mm² Mantel aus vernetzten Polyethylen, ohne konzentrischen Leiter gemäß Vortext Kabel und Leitungen, Vortext Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	50 m	EP	GP
01.08.0010	Kabel halogenfrei N2XCH 4 x 35RM/16 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 35 RM/16, Cu-Zahl 1526 gemäß Vortext Kabel und Leitungen, Vortext Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	35 m	EP	GP
01.08.0011	Kabel halogenfrei N2XCH 4 x 25 RM/16 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1526 gemäß Vortext Kabel und Leitungen, Vortext Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	35 m	EP	GP
01.08.0012	Kabel halogenfrei N2XCH 5 x 16 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XCH 5 x 16, Cu-Zahl 1526 gemäß Vortext Kabel und Leitungen, Vortext Mantelleitung und Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"	35 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.08	Bereich	Stromkreis- und sonstige Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Vortex Kunststoffkabel funktionserhalt halogenfrei Vortex Kunststoffkabel funktionserhalt halogenfrei Halogenfreie Mantelleitung Mantelleitung NHXMH E30/E90 nach VDE 0250 Teil 214 in Teillängen liefern und verlegen Nennspannung: 300/500 V Prüfspannung: 2000 V Leiter: Cu, blank, Klasse 1, ab 16 mm² Klasse 2 VDE 0295 Aderisolation: vernetztes Polyethylen nach Mantel: halogenfreie Polymermischung HM2 nach VDE 0207 T. 24 Außenfarbe: grau RAL 7035 max. Betriebstemperatur: 70 Grad C am Leiter min. Betriebstemperatur: - 40 Grad C max. Temperatur beim Verlegen: 60 Grad C min. Temperatur beim Verlegen: 5 Grad C Brennverhalten: nach VDE 0472 T. 804 Prüftart C Korrosivität der Brandgase: nach VDE 0472 T. 813 Rauchdichte: nach VDE 0472 T. 816 Ozonbeständigkeit: nach VDE 0472 T. 805			
01.08.0013	NHXX E30 3 x 2,5 mm² NHXX E30 3 x 2,5 mm² Kunststoffkabel halogenfrei, NHXX E30, Mantel aus vernetzten Polyethylen, Funktionserhalt E30 (nach DIN 4102, Teil 12), mit Isolationserhalt 30 min)nach DIN VDE 0472, Teil 814, ohne konzentrischen Leiter gemäß Verlegevorschrift Hersteller inkl. aller erforderlicher Befestigungsschellen für E30 bzw. E90-Befestigung.			
		10 m	EP	GP
01.08.0014	NHXX E30 5 x 2,5 mm² NHXX E30 5 x 2,5 mm² Kunststoffkabel halogenfrei, NHXX E30, Mantel aus vernetzten Polyethylen, Funktionserhalt E30 (nach DIN 4102, Teil 12), mit Isolationserhalt 30 min)nach DIN VDE 0472, Teil 814, ohne konzentrischen Leiter gemäß Verlegevorschrift Hersteller inkl. aller erforderlicher Befestigungsschellen für E30 bzw. E90-Befestigung.			
		10 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.08	Bereich	Stromkreis- und sonstige Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Vortext Steuerleitung (Normleitung) Vortext Steuerleitung (Normleitung) Halogenfreie Steuerleitung nach DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und verlegen Leiter: Cu, feindrähtig, Klasse 5 VDE 0295, blank Aderisolation: vernetztes Polyethylen Mantel: halogenfreie Polymermischung grau: schwarz Nennspannung: 300/500 V Prüfspannung: 2000 V Isolationswiderstand: 20 MWxkm Betriebstemperatur (ruhend): -30 bis +70 °C Betriebstemperatur (bewegt): -5 bis +70 °C Mindest-Biegeradius: 15xDA Flammwidrigkeit: gem. VDE 0472 T. 804, Prüffart B			
01.08.0015	Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 3 x 1,0 mm² Cu-Zahl 29 Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 3 x 1,0 mm² Cu-Zahl 29 gemäß Vortext	75 m	EP	GP
01.08.0016	Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 3 x 1,5 mm² Cu-Zahl 43,2 Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 3 x 1,5 mm² Cu-Zahl 43,2 gemäß Vortext	75 m	EP	GP
01.08.0017	Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 3 x 2,5 mm² Cu-Zahl 72 Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 3 x 2,5 mm² Cu-Zahl 72 gemäß Vortext	75 m	EP	GP
01.08.0018	Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 4 x 0,75 mm² Cu-Zahl 36 Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 4 x 0,75 mm² Cu-Zahl 36 gemäß Vortext	75 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.08	Bereich	Stromkreis- und sonstige Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.08.0019	Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 5 x 0,75 mm² Cu-Zahl 36 Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 5 x 0,75 mm² Cu-Zahl 36 gemäß Vortext	75 m	EP	GP
01.08.0020	Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 5 x 1,5 mm² Cu-Zahl 72 Steuerleitung halogenfrei HSLH-JZ 5 x 1,5 mm² Cu-Zahl 72 gemäß Vortext	100 m	EP	GP
01.08.0021	Busleitung, Bussystem KNX-TP, Busleitung, Bussystem KNX-TP, Mantelisolierung bemessen für 4 kV Prüfspannung, YCYM 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21. gemäß Vortext	600 m	EP	GP
01.08.0022	Abzweigkasten Einführungen Kunststoff 80/80 mm T 50 mm IP54 Abzweigkasten Einführungen Kunststoff 80/80 mm T 50 mm IP54 Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm², Aufputz, auf Beton.	10 St	EP	GP
01.08.0023	Abzweigkasten Einführungen Kunststoff 100/100 mm T 50 mm IP54 Abzweigkasten Einführungen Kunststoff 100/100 mm T 50 mm IP54 Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 6 mm², Aufputz, auf Beton.	10 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.08	Bereich	Stromkreis- und sonstige Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.08.0024	Abzweigkasten Einführungen Kunststoff 200/200 mm T 60 mm IP54 Abzweigkasten Einführungen Kunststoff 200/200 mm T 60 mm IP54 Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 200/200 mm, Tiefe mind. 60 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz, auf Beton.			
		10 St	EP	GP
Summe Bereich 01.08		Stromkreis- und sonstige Leitungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.09	Bereich	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.09 Bereich Installationsgeräte				
ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG INSTALLATIONSGERÄTE				
ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG INSTALLATIONSGERÄTE				
In die Preise der Schalter und Steckdosen sind alle erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien sowie der anteilige Abdeckrahmen (Einzel oder Kombination) einzukalkulieren. Einzel angeführte Abdeckrahmen werden nur aufgemessen für Installationsgeräte bzw. deren Abdeckungen, die durch andere Gewerke geliefert / montiert wurden. Die Unterputzinstallation ist grundsätzlich mit Schalterabzweigdosen, also ohne besondere Abzweigdosen vorzunehmen. Die Unterputzdosen mit sämtlichen Montagearbeiten, d. h. auch erforderliche Stemmarbeiten in Mauerwerk sind mit in die Einheitspreise der Installationsgeräte einzurechnen und werden nicht separat vergütet (Aufpreis für Setzen der Dosen in Betonwänden separat angegeben). In Gipskartonwänden sind die Unterputzdosen als Hohlwanddosen inkl. Ausschnitt in der Beplankung zu kalkulieren. Die Hohlwanddosen werden zum Teil in Brandschutzwänden gesetzt; der Aufpreis für Dosen in Brandschutzqualität ist separat angegeben. Mehrpreis für Bohrungen in doppelt beplankten Wänden ist mit einzukalkulieren und kann nicht separat geltend gemacht werden. Bohrungen für Dosen in Holz sind ebenfalls mit dem Einheitspreis der Installationsgeräte mit abgegolten. Alle Installationsgeräte sind mit einer maschinellen Beschriftung als Beschriftungsschild hinter transparenter Abdeckung auszuführen. Beschriftung alphanumerisch und Farbe des Beschriftungsfeldes nach Angabe der Objektüberwachung. Installationsgerät, Flächenprogramm, einschließlich aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien.				
VORGABEN INSTALLATIONSGERÄTE				
VORGABEN INSTALLATIONSGERÄTE				
Die Rahmen der Installationsgeräte sind in quadratischer Grundform, mit kleinen Eckradien und glatter Oberfläche (nicht gewölbt) auszuführen. Die Rahmen müssen für Montage auf Brüstungskanälen mit geschnittenen Abdeckungen geeignet sein, daher dürfen keine großen Eckradien verwendet werden (Schnittkanten wären sichtbar). Einsätze (Steckdosen, Schalterwippen, usw.) ebenfalls in quadratischer Grundform, mit kleinen Eckradien und glatter Oberfläche (nicht gewölbt).				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.09	Bereich	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Es ist für alle Installationsgeräte dasselbe Schalterprogramm zu verwenden. Etwaig erforderliche Einsätze zur Anpassung Installationsgerät an Rahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. INSTALLATIONSGERÄTE UP INSTALLATIONSGERÄTE UP gemäß Vortext "VORGABEN INSTALLATIONSGERÄTE", komplett liefern und inkl. Zubehör gebrauchsfertig montieren.				
01.09.0001	Bemusterung Bemusterung			
Auf Wunsch des Bauherrn sind einzelne Installationsgeräte zu bemustern. Die zu bemusternden Installationsgeräte werden gesondert bekanntgegeben. Anzubieten sind die Lieferung der Installationsgeräte, Vorstellung der Installationsgeräte zum Bemusterungstermin, sowie Rücksendung der Installationsgeräte einschl. aller Nebenkosten, wie ein- und auspacken sowie Portokosten etc.				
		5 St	EP	GP
01.09.0002	Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V Beschriftungsfeld IP2X STLB-Bau 04/2026 053 Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.			
		2 St	EP	GP
01.09.0003	Wipptaster einpolig Aus/Wechsel 10A 250V Beschriftungsfeld IP2X STLB-Bau 04/2026 053 Wipptaster DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, einschl. Bedienelement, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.			
		12 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.09	Bereich	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.09.0004	Aufpreis auf vorgenannte Taster für Ausführung als Doppeltaster Aufpreis auf vorgenannte Taster für Ausführung als Doppeltaster	2 St	EP	GP
01.09.0005	als NOT-AUS-Taster mit Pilzschlagtaste als NOT-AUS-Taster mit Pilzschlagtaste und gelbem Beschriftungsschild mit schwarzem Text nach Wahl, Entriegelung nur mit Schlüssel über Schloss im Knopf zur Freigabe nach erfolgter Abschaltung	1 St	EP	GP
01.09.0006	als Universal-/ Kontrollschalter 1-polig als Universal-/ Kontrollschalter 1-polig wie vor beschrieben, mit LED	1 St	EP	GP
01.09.0007	LED-Signalleuchte Rot/Grün LED-Signalleuchte Rot/Grün passend für das gewählte Schalterprogramm Merkmale: - Mit der Signalleuchte können einfache Signalisierungen für bspw. Besetzt / Frei bei WC Anlagen mit zwei Türen (Durchgangstür) realisiert werden. - Die gesamte Einsatzfläche wird, unterteilt in die obere Hälfte für die Farbe Rot und die untere Hälfte für die Farbe Grün, homogen ausgeleuchtet. - Die beiden Hälften können separat, z.B. über einen Serienschalter, angesteuert werden. Technische Daten: Nennspannung: AC 230 V, 50Hz Leistungsaufnahme: 1,0 W/5,6 VA Lichtstärke - Rot: 0,1 cd - Grün: 0,3 cd Einbautiefe: ca. 30 mm Anschlussquerschnitt - maximum: 2,5 mm² Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C - Abmessungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.09	Bereich	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einsatzfläche: ca. B 55 x H 55 mm			Übertrag:
	Lieferumfang: - Zwei Beschriftungsschilder "Frei" / "Besetzt"			
		2 St	EP	GP
01.09.0008	als Potentialausgleichdose als Potentialausgleichdose			
	Potentialausgleichdose für uP-Montage mit Ausgleichsstecker 2-fach			
		2 St	EP	GP
01.09.0009	Geräteanschlussdose IP2X bis 5x2,5mm² STLB-Bau 04/2026 053 Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm ² , 5-polig 400 V AC, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.			
		30 St	EP	GP
01.09.0010	Geräteanschlussdose IP2X bis 5x6mm² STLB-Bau 04/2026 053 Geräteanschlussdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 6 mm ² , 5-polig 400 V AC, Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.			
		8 St	EP	GP
01.09.0011	Geräteanschlussdose UP-Ausführung IP3X bis 5 x 2,5 mm² Geräteanschlussdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) in Unterputzausführung, Schutzart IP 3X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Verbindungsklemmen bis 2,5 mm ² , 5-polig 400 V AC, mit Schrauben befestigen Allgemeine Hinweise Installationsgeräte und Installationsgeräte Unter-Putz, IP20			
		130 St	EP	GP
01.09.0012	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Beschriftungsfeld Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.			
		60 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.09	Bereich	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.09.0013	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2-fach Beschriftungsfeld IP44 Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2-fach Beschriftungsfeld IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 2-fach 16 A, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	20 St	EP	GP
01.09.0014	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3-fach Beschriftungsfeld IP44 Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 3-fach Beschriftungsfeld IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 3-fach 16 A, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	1 St	EP	GP
01.09.0015	CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 16A AP IP44 STLB-Bau 04/2026 053 CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	3 St	EP	GP
01.09.0016	Mehrpreis Installationsgerät in IP44 Mehrpreis Installationsgerät in IP44	20 St	EP	GP
01.09.0017	Mehrpreis Installationsgerät in IP54 als auf-Putz Mehrpreis Installationsgerät in IP54 als auf-Putz	20 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.09	Bereich	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.09.0018	Anklemmen von Leitungen 2 x 2 x 0,8 mm² Anklemmen von Leitungen 2 x 2 x 0,8 mm ² Erstellen von Kabelanschlüssen an Feldgeräten, Schaltschränken, Klemmdosen und Verteilern komplett einschließlich Einführen der Leitungen in bestehende Verteilungen bis Schutzart IP 54, allem Montagematerial, allen erforderlichen Nebenleistungen und Kleinmaterial	10 St	EP	GP
01.09.0019	Anklemmen von Leitungen 3 x 1,5 mm² Wie Position 01.09.0018 jedoch: Anklemmen von Leitungen 3 x 1,5 mm ²	30 St	EP	GP
01.09.0020	Anklemmen von Leitungen 4 x 1,5 mm² Wie Position 01.09.0018 jedoch: Anklemmen von Leitungen 4 x 1,5 mm ²	5 St	EP	GP
01.09.0021	Anklemmen von Leitungen 5 x 1,5 mm² Wie Position 01.09.0018 jedoch: Anklemmen von Leitungen 5 x 1,5 mm ²	100 St	EP	GP
01.09.0022	Anklemmen von Leitungen 7 x 1,5 mm² Wie Position 01.09.0018 jedoch: Anklemmen von Leitungen 7 x 1,5 mm ²	5 St	EP	GP
01.09.0023	Anklemmen von Leitungen 3 x 2,5 mm² Wie Position 01.09.0018 jedoch: Anklemmen von Leitungen 3 x 2,5 mm ²	100 St	EP	GP
01.09.0024	Anklemmen von Leitungen 5 x 2,5 mm² Wie Position 01.09.0018 jedoch: Anklemmen von Leitungen 5 x 2,5 mm ²	150 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.09	Bereich	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Klemmkästen zur Kabelquerschnittsreduzierung Klemmkästen zur Kabelquerschnittsreduzierung für Stromkreisleitungen, die auf Grund der Länge entsprechend den Kabelberechnungen des AN mit vergrößertem Leitungsquerschnitt vom Verteiler bis in den Installationsbereich geführt werden müssen, Montage vor dem ersten Verbraucher an zugänglicher Stelle in der Flurdecke oder der Decke im Zugangsbereich des Raumes montieren, als Klemmdose a.P. an Kabelrinnen oder Wänden/ Decken aller Art mit als Zugentlastung geeigneten Kabeleinführungen für eine größere kommende Leitung und eine kleinere abgehende Leitung gem. Angabe in nachfolgenden Positionen, einschl. erforderlicher Klemmen passend zu den Leitungsquerschnitten sowie Klein- und Befestigungsmaterial.				
01.09.0025	Kabelreduzierkasten 3-phasig Kabelreduzierkasten 3-phasig geeignet für kommende Leitungen 3x2,5 mm ² bis 3x6 mm ² und abgehender Leitung 3x1,5 mm ² bis 3x4 mm ² wie vor beschrieben	15 St	EP	GP
Summe Bereich 01.09		Installationsgeräte, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.10	Bereich	KNX		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.10 Bereich KNX				
	Vortext Verteilereinbauten KNX			
	Vortext Verteilereinbauten KNX			
	Zur Steuerung der Leuchten, Sichtschutz, Störmeldungen soll ein bestehendes KNX-Bussystem erweitert werden. Das System wird auf die Anforderungen des Benutzers angepasst, nachträgliche Änderungen im Bedien- und Funktionskonzept müssen problemlos möglich sein. Für Funktionen wie Schalten, Steuern, Regeln, Messen, Melden und Überwachen wird ein Installationssystem entsprechend der durch das Ingenieurbüro zu erstellenden Unterlagen ausgeführt. Verteilereinbauten sind in dem betreffenden Titel angeführt. Alle angeführten Komponenten sind einschließlich Programmierung komplett zu liefern und betriebsbereit zu montieren. In die Einheitspreise sind anteilig die Kosten für Datenschiene, Busklemmen, Reihenklemmen Verdrahtungsaufwand, Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand einzukalkulieren. Alle KNX/EIB- Eingänge und Ausgänge müssen eine LED-Anzeige, auf dem Gerät haben. Die sind nach Wunsch des AG durch die Programmierung auszuschalten. KNX/EIB- Ausgänge müssen am Verteilerort eine Handbedienebene haben. Die KNX-Verteilereinbauten sind vorzugsweise von einem Hersteller einzusetzen.			
01.10.0001	KNX Spannungsversorgung REG / 640 mA KNX Spannungsversorgung REG / 640 mA zur Erzeugung der Bus-Systemspannung. Mit der integrierten Drossel zur Entkopplung der Buslinie von der Spannungsversorgung. Montage: auf Hutschiene 35 mm (REG) Ausgänge kurzschlussfest; Schutzart: IP 20 Einschließlich Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand			
		3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.10	Bereich	KNX		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.10.0002	KNX Bereichs- / Linienkoppler KNX Bereichs- / Linienkoppler Der Koppler kann als Linien-/Bereichskoppler oder als Linienverstärker eingesetzt werden. Als Linienkoppler verbindet er eine Linie mit einer Hauptlinie. Als Bereichskoppler verbindet er eine Hauptlinie mit der Bereichslinie. Hierbei sorgt er für eine galvanische Trennung. Gleichzeitig können Telegramme gefiltert werden. So können nur die Telegramme weitergeleitet werden, die für die jeweils andere Linie bestimmt sind. Für Diagnosezwecke können auch alle Telegramme weitergeleitet oder gesperrt werden. EIB-zertifiziert, in Kunststoffgehäuse, Montage auf Tragschiene 35 mm Einschließlich Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand	3 St	EP	GP
01.10.0003	KNX Bereichs- /Linienkoppler - IP Router KNX Bereichs- /Linienkoppler - IP Router EIB - IP-Router als Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteilungen. Das Gerät verbindet Bus-Linien miteinander über Datennetzwerke unter Nutzung des Internetprotokolls (IP). Die Verbindung zum EIB wird über eine Busanschlussklemme hergestellt. Die Verbindung zum Datennetzwerk erfolgt über eine RJ45 Buchse. Für den Betrieb benötigt der IP-Router zusätzlich AC/DC 24V, die über einen zweiten Klemmenblock eingespeist werden. Die Stromversorgung des IP-Routers erfolgt über diesen Betriebsspannungsanschluss. Der IP-Router nutzt den EIBnet/IP-Standard, so dass über ein IP-Netzwerk EIB-Telegramme zwischen Linien weitergeleitet werden können und zugleich der Buszugriff von einem PC erfolgen kann. Unterstützung des IP-Secure Protokoll Einschließlich Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand	1 St	EP	GP
01.10.0004	KNX USB Interface KNX USB Interface 2TE REG Ausführung im Reiheneinbaugehäuse - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen			
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen			
01.10	Bereich	KNX			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Zur bidirektionalen Verbindung zwischen PC und KNX-Bus via USB Kompatibel zur ETS 4/5/6 PC Sleep mode Unterstützung Zum Updaten von KNX-Geräten (long frame support) Einschließlich Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand			Übertrag:	
		2 St	EP	GP	
01.10.0005	Überspannungs-Kombi-Ableiter für KNX-Bus Überspannungs-Kombi-Ableiter für KNX-Bus zweistufiger Überspannungsschutzgerät (Kombination aus Gasentladungsableiter und TVS-Dioden) zum Schutz von KNX-TP-Buslinien gegen transiente Überspannungen. Die Montage: Hutschiene mit automatischer Erdung über den Tragschienenkontakt. Das Gerät muss eine integrierte optische Status- bzw. Defektanzeige aufweisen und für eine platzsparende Reihenverdrahtung (Durchschleiftechnik) ausgelegt sein. Technische Kernanforderungen: Prüfnorm: DIN EN IEC 61643-21 Schutzstufe: Zweistufiger Grob- und Feinschutz Impulskategorie: C2 (für schnelle Anstiegsflanken) Nennableitstoßstrom (8/20 µs) Kategorie C2: Mindestens 1.000 A (1 kA) pro Ader Höchste Dauerspannung: Mindestens 36 V DC (passend für KNX 30 V DC) Baubreite: ca. 1/3 TE				
		2 St	EP	GP	
01.10.0006	KNX Schaltuhr mit 20 Kanälen und aktivem Farbdisplay, 4TE REG KNX Schaltuhr mit 20 Kanälen und aktivem Farbdisplay, 4TE REG Zeitschaltuhr mit Tages-/Wochen-/Astroschaltfunktion. Ausführung in Reiheneinbaugeschäse Zeitschaltuhr mit 20 Kanälen (8 Schaltzeiten je Kanal) Schaltzeiten über ETS und am Gerät einstellbar Tages-/Wochen-/Astroschaltfunktion, Gangreserve Automatische Feiertagsberechnung Ausgangsobjekte für Datum und Uhrzeit (Master) Datum und Uhrzeit über KNX-Bus einstellbar (Slave) Sonderkanal für Tag/Nacht Funktion Jalousiefunktion zur Steuerung von Höhe und Lamelle je Kanal				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.10	Bereich	KNX		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Ausgangsobjekte für Azimut und Höhenwinkel Schutz vor unberechtigtem Zugriff durch Codeschloss-Funktion Nachholen der Schaltzeiten, einstellbar je Kanal Zyklisches Senden im Normalbetrieb Schwellwertvergleich 1 - 4 Byte 8 Logikblöcke mit je 4 Eingängen Einschließlich Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand	1 St	EP	GP
01.10.0007	KNX Logikmodul, 2TE REG KNX Logikmodul, 2TE REG Ausführung im Reiheneinbaugeschäuf, mit 4 frei belegbaren LEDs 24 unabhängige Funktionsblöcke frei belegbar: Universallogik mit bis zu 5 Bedingungen Logikgatter (AND/OR/XOR) mit je 8 Eingängen Zyklisches Senden und Abfragen von Werten Abfragen / Senden von Werten nach Busspannungswiederkehr Speichern von Werten bei Busspannungsausfall Telegrammüberwachung, Telegrammvervielfacher/Sequencer Filterfunktionen Multiplexer/Trennwandfunktion Temperatur-/Wertevergleicher Zeitfunktionen Nachlaufsteuerung mit Lüftungsstufe Min-/Max-/Mittelwert, Universalrechner, Formatwandler Umwandlung in PWM 4 LEDs für interne und externe Objekte Einschließlich Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand	2 St	EP	GP
01.10.0008	KNX Dimmaktor 8-fach, REG KNX Dimmaktor 8-fach, REG Zum Schalten und Dimmen von 230 V Leuchten Umfangreiche Applikation Optimiert für dimmbare LED Leuchten (ab 2 W) Betrieb im Phasenanschnitt oder Phasenabschnitt einstellbar Messung der aktuellen Wirkleistung Integrierte Diagnosefunktion mit Klartextmeldung Überlast-/Kurzschluss- und Temperaturschutz mit Alarmmeldung Zeitfunktionen (Ein-/Ausschaltverzögerung,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.10	Bereich	KNX		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Treppenlichtfunktion) Automatisches uhrzeitabhängiges Dimmen Softstart, globale und individuelle Dimmggeschwindigkeiten Tag/Nacht Funktion Taster für Handbetrieb und LED Anzeige je Kanal Separate L-/N- Anschlüsse für jeden Kanal, verschiedene Phasen möglich (L1, L2, L3) Einschließlich Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand	2 St	EP	GP
01.10.0009	KNX Schaltaktor 8-fach, 4TE REG, 16 A, 230 V AC KNX Schaltaktor 8-fach, 4TE REG, 16 A, 230 V AC Kompakte Ausführung mit bistabilen Relais. Strom max. 16 A Funktionserweiterung Handbedienung sperrbar und LED Anzeige je Kanal Schließer- und Öffnerbetrieb Status Rückmeldung für alle Kanäle (auch bei manueller Betätigung) Zeitfunktionen (Ein-/Ausschaltverzögerung) Umfangreiche Treppenlicht- und Impulsfunktion Logische Verknüpfungen Erweiterte Szenenfunktion je Kanal Zentralfunktionen und Sperrobjekte zur Zwangsführung Einstellbares Verhalten bei Busspannungsausfall/-wiederkehr 4 mm² Anschlussklemmen. Alle L-Anschlüsse getrennt Versorgungsspannung über KNX-Bus Schneller Download der Applikation (long frame support) Einschließlich Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand	2 St	EP	GP
01.10.0010	KNX Binäreingang 8-fach, 4TE REG, Ausführung potentialfrei KNX Binäreingang 8-fach, 4TE REG, Ausführung potentialfrei Ausführung zum Anschluss potentialfreier Kontakte. LED Anzeige für jeden Kanal, Leitungslänge max. 100 m Zum Anschluss von Tastern, Schaltern, Fensterkontakten Mehrfach-Tippfunktion sendet bis zu 4 Werte auf gleiche oder verschiedene Objekte Innovative Gruppensteuerung mit langem/extra langem Tastendruck 4 integrierte Logikmodule, z. B. zur Auswertung der Eingänge (Fenster geschlossen oder zweites Objekt senden) - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.10	Bereich	KNX		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Schließer- und Öffnerbetrieb, Kontaktzustand senden Dimmer- und Jalousiefunktion für Ein- und Zweitaster Betrieb Werte senden, Zwangsführung Szenen und Sperrobjekte für jeden Kanal Kurzer/Langer Tastendruck mit 2 Objekten Impuls- und Schaltzähler mit umfangreichen Zählerfunktionen (geeignet für 30ms S0 Impulse, z.B. Eltako DSZ) Zyklisches Senden, Senden nach Reset Intern erzeugte 12 V Kontaktspannung Einschließlich Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand			Übertrag:
		2 St	EP	GP
01.10.0011	KNX Jalousieaktor 2-fach, 2TE REG, 8 A, 230 V AC KNX Jalousieaktor 2-fach, 2TE REG, 8 A, 230 V AC Für 230 V AC Motoren bis 300 W. Umfangreiche Applikation Handbedienung sperrbar und LED Anzeige je Kanal Betriebsart für Jalousie/Rolläden Praxisnahe Lüftungsfunktion (Fenster geöffnet/gekippt) Automatische Beschattung/Lamellennachführung mit Sonnenstandsberechnung Lauf-, Pausen- und Schrittzeit frei einstellbar Separat einstellbare Fahrzeiten für Auf/Ab Tastbetrieb zur genauen Positionierung Erweiterte 1 Bit Automatikpositionen und Szenenfunktionen 1 Byte absolute Positionierung für Höhe und Lamelle Alarm-, Zentral- und Sperrfunktionen Verhalten nach Alarm und Sperre separat einstellbar Einstellbares Verhalten bei Busspannungsausfall/-wiederkehr Je zwei L-Anschlüsse intern gebrückt Einschließlich Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand			
		1 St	EP	GP
01.10.0012	KNX Konfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme KNX Konfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme Projektierung der KNX-Geräte inklusive Parametrierung der KNX-Geräte nach Erfordernis bzw. nach Vorgaben des			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.10	Bereich	KNX		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Bauherrn oder Nutzers. Inbetriebnahme des KNX-Systems einschließlich der Kontrolle der zentralen und dezentralen Schalt- und Meldefunktionen. Die Programmierung der in den anderen Titeln aufgeführten Gateways zum Bereich Medientechnik ist ebenfalls hier abgegolten.			
		1 psch		GP
01.10.0013	Erstellung Pflichtenheft Bussystem			
	Erstellung Pflichtenheft Bussystem			
	nach DIN/VDE 3694 für die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Steuerungen bzw. für die elektrotechnische Bearbeitung. Grundlage ist das hier für den AN bauseits zur Verfügung gestellte Lastenheft.			
	Das Pflichtenheft ist mit dem Auftraggeber zu besprechen und von diesem zu genehmigen. Aufgrund der Anlagenkomplexität ist das Pflichtenheft nach den Erfordernissen mehrmals zu aktualisieren und fortzuschreiben. Das fertige Pflichtenheft bedarf der Genehmigung durch den Auftraggeber und ist vor der übergeordneten Inbetriebnahme nach dem Ist- Stand der Anlage(n) vorzulegen. Alle für die Ausführung der beschriebenen Leistungen kundenrelevanten Programmierungen/Einstellungen und Schnittstellen der Anlagen sind mit dem Bauherrn/Objektüberwachung abzustimmen und freigeben zu lassen.			
		1 psch		GP
01.10.0014	Schulung und Einweisung vor Ort für technisches Bedienpersonal			
	Schulung und Einweisung vor Ort für technisches Bedienpersonal			
	Dies gliedert sich wie folgt auf: - Einweisung des verantwortlichen Personals in der Bedienung der erstellten Anlagenteile - Einweisung in die Bedeutung und notwendigen Maßnahmen bei Meldungen, Störmeldungen und Fehlern - Einweisung in die Lokalisierung von Fehlern - Einweisung des Betriebs- und Wartungspersonals in der Weise, dass neben der Bedienung der Anlage auch einfache Störungen selbst zu beheben sind. - Einweisung und Schulung in die Programmierung, Parametrierung und Software dahingehend, dass Anlagenänderungen (Erweiterung / Anpassungen) durch das Betriebspersonal eigenständig durchgeführt werden können.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.10	Bereich	KNX		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Übergabe einer Programm-CD (u.a. Programmcode) und USB-Stick mit dem aktuell vorhandenen Programmstand des KNX-Systems. Übergabe folgender Unterlagen an den AG (2-fach) - Mängelfreie Abnahme- und Prüfunterlagen einschließlich der Protokolle über durchgeführte Messungen. - Bedienungs-, Betriebs- und Wartungsanweisungen einschließlich Hinweis zum Eingriff im Störfall. - Anlage- und Funktionsbeschreibung der gesamten Anlage als auch Einzelbauteile, technischen Datenblättern und Schemen. - Listen über vorzuhaltende Ersatzteile und spezielle Hilfsmittel sowie deren Bezugsquellen. - Programm- CD-Rom mit dem aktuell vorhandenem Programmstand. Übergabe von Planunterlagen nach Beendigung der Maßnahme. Der AN hat nach Fertigstellung seiner Leistungen alle erforderlichen Unterlagen an den Bauherrn / Nutzer zu übergeben und diese in einem Einweise- / Übergabegespräch zu erläutern. Die Einweisung der Betriebstechnik (Bedienpersonal) muss zeitlich getrennt von der Erstellung der Anlage erfolgen. Die Einweisungstermine sind mit dem technischen Bedienpersonal abzustimmen. Die Einweisungen der einzelnen Fachbereiche der Betriebstechnik sind zu protokollieren und durch Unterschriften sämtlicher Beteiligten nachzuweisen (einschl. Ausführung der Uhrzeiten mit Bestätigung des technischen Bedienpersonals). Schulung und Einweisung des technischen Bedienpersonals zur sachgerechten Bedienung und Wartung der KNX Anlage auf Grundlage der Erstinbetriebnahme nach Anforderung, vor Ort, mit praktischen Übungen, an installierter Anlage, Teilnehmer erhalten ein Zertifikat mit Schulungsunterlagen für jeden Teilnehmer, aus denen die unterrichteten Bedien- und Arbeitsverfahren nachvollziehbar sind, in Papierform DIN A4, geheftet, Anzahl der Teilnehmer bis zu 12 Personen, Dauer der Schulung/Einweisung 4 h Schulung auch ggf. aufgeteilt in mehrere Termine, Vergütung je Zeiteinheit / Dauer der Einweisung (Vorbereitung, Aufbau eventueller Demonstrationsinstallationen, vorbeschriebene Leistungen, usw. ist einzurechnen).			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.10	Bereich	KNX		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		1 psch	GP	
01.10.0015	Änderung von Systemparametern je Busteilnehmer Änderung von Systemparametern je Busteilnehmer nach der Inbetriebnahme bzw. Abnahme nach Vorgaben von Betriebserfahrungen einschl. Änderung der Dokumentation, einschließlich Beistellung des erforderlichen PCs mit entsprechender Software.			
		50 St	EP	GP
Vortext Installationsgeräte KNX				
Vortext Installationsgeräte KNX				
In die Preise von u. P. Komponenten sind die benötigten Schalterabzweigdosen mit dem notwendigen Kleinmaterial einzurechnen. Bei Unter-Putz-Installationen sind grundsätzlich Schalterabzweigdosen zu verwenden.				
Bei sichtbar installierten Komponenten (z. B. Sensoren / Taster etc.) ist auf das gleiche Design aus einem Schalterprogramm zu achten. Die Farbgebung hat jener des Schalterprogramms (Titel "Installationsgeräte") zu entsprechen und ist aus demselben oder einem optisch gleichem Schalterprogramm zu wählen.				
Alle angeführten Komponenten sind einschließlich Programmierung komplett zu liefern und betriebsbereit zu montieren.				
In die Einheitspreise sind anteilig die Kosten für Kleinmaterial, Busklemmen etc. sowie zusätzlichen Verdrahtungsaufwand einzukalkulieren.				
01.10.0016	KNX Tasterschnittstelle, UP, Ausführung potentialfrei KNX Tasterschnittstelle, UP, Ausführung potentialfrei Ausführung zum Anschluss potentialfreier Kontakte oder LEDs Zum Einbau in die Schalterdose, Leitungslänge max. 10 m Zum Anschluss von Tastern, Schaltern, Fensterkontakten jeder Kanal kann als Ausgang für 1,5 mA Schwachstrom-LEDs eingestellt werden Mehrfach-Tippfunktion sendet bis zu 4 Werte auf gleiche oder verschiedene Objekte 4 integrierte Logikmodule, z. B. zur Auswertung der Eingänge (Fenster geschlossen oder zweites Objekt senden) Schließer- und Öffnerbetrieb, Länge des Tastendruckes einstellbar			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.10	Bereich	KNX		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Dimmer- und Jalousiefunktion für Ein- und Zweitaster Betrieb Werte senden, Zwangsführung und Schaltbefehle einstellbar Integrierter Busankoppler Kurzer/Langer Tastendruck mit 2 Objekten Integrierte Impuls- und Schaltzähler, zyklisches Senden einstellbar Zum Einbau in die Schalterdose Einschließlich Projektierung, Inbetriebnahme und Softwareaufwand	6 St	EP	GP
01.10.0017	KNX Mini-Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckeneinbaumontage KNX Mini-Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckeneinbaumontage Besondere Produktfunktionen: Präsenz- und tageslichtabhängige Konstantlichtregelung KNX-Funktionen: Alarm, Dämmerungsschalter, Helligkeitserfassung, Szenentelegramm über Objekt; Benutzerschnittstelle: IR-Fernbedienung, ETS-Software Steuerungssystem: KNX Montageart: Einbau Montageort: Decke Abmessungen: Höhe 60 mm, Ø 33 mm Gewicht: 21 g Schutzart: IP55 Schutzklasse: III Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C Relative Luftfeuchte: 5-93 %, nicht kondensierend Farbe: weiß, opal-matt Nennspannung: 29 - 31 V DC Leistungsaufnahme: 0,2 W Erfassungswinkel: 360° Erfassungsbereich quer: Ø 8 m Erfassungsbereich frontal: Ø 5 m Erfassungsbereich Präsenzbereich: Ø 3 m Erfassungsbereich: bis zu 50 m² Empf. Montagehöhe: 3 m Max. Montagehöhe: 5 m Helligkeitswert: 5-2000 lx Anzahl Lichtkanäle: 2 Anzahl HLK-Kanäle: 1 Slave-Eingang: true Modus: Halbautomatik, Vollautomatik Konstantlichtregelung: true Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": ca. 300 s Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": ca. 30 s Schaltleistung Kanal 1: Bus-System Nachlaufzeit: 30 s.bis 720 min (in Stufen einstellbar)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.10	Bereich	KNX		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Impulsfunktion: false Tastereingang: false Liefen, montieren, betriebsfertig anschließen, konfigurieren und einstellen. Die einzuprogrammierenden Werte sind vorab zu testen und schriftlich festzuhalten.	13 St	EP	GP
01.10.0018	KNX Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenanbaumontage Wie Position 01.10.0017 (Seite 100) jedoch: KNX Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenanbaumontage Montageart: Anbau Montageort: Decke Abmessungen: Höhe 62 mm, Ø 108 mm inkl. erforderlichen Aufputz-Zubehör	3 St	EP	GP
01.10.0019	Wanduhr mind. 400 mm einseitig KNX Wanduhr mind. 400 mm einseitig KNX - für den Innenbereich - Ziffernblatt mit Balkenziffern gemäß DIN 41091 - mit Sekundenanzeige - Metallgehäuse - Zeitsynchronisation über KNX-Bus - Spannungsversorgung über KNX-Bus - mind. 7 Tage Gangreserve bei BUS-Spannungsausfall	7 St	EP	GP
Summe Bereich 01.10			KNX, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.11 Bereich Kabelrinnensystem				
	KABELRINNENSYSTEM KABELRINNENSYSTEM Zu den nachfolgend aufgeführten Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel (Druck- und Zugzone) Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Eckbleche, Kantenschutzband, Anschlussstücke, Auflagewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandlaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile. Es sind nur Befestigungselemente mit bauaufsichtlicher Prüfung zugelassen. Die Trassen werden teilweise in Brandschutzklasse F30-90/ I30-I90/ E30-E90 verkleidet (siehe Titel "Brandschutzmaßnahmen"). Der Zulassungsbescheid der betreffenden Trassenteile ist dem Auftraggeber vor Ausführung vorzulegen. Trasse für Funktionserhaltleitungen oder gemäß MLAR in Flucht und Rettungswegen sind grundsätzlich, auf Grund des besseren Verformungsverhalten, als schweres Rinnensystem auszuführen. Ausführung nach MLAR Folgende Abstände von UK-Rinne zur OK Unterhangdecke sind bei Brandbeanspruchung und der damit verbundenen Durchbiegung einzuhalten. Die maximale Durchbiegung der Rinne darf bei der angegebenen Mindest-Belastung im Brandfall nicht überschritten werden: - Rinne 200 mm Durchbiegung < = 65 mm bei einer Belastung von mind. 30 kg/ m - Rinne 300 mm Durchbiegung < = 95 mm bei einer Belastung von mind. 45 kg/ m - Rinne 400 mm Durchbiegung < = 130 mm bei einer Belastung von mind. 60 kg/ m - Rinne 500 mm Durchbiegung < = 160 mm bei einer Belastung von mind. 75 kg/ m - Rinne 600 mm Durchbiegung < = 190 mm bei einer Belastung von mind. 90 kg/ m Die Angaben beziehen sich auf einen Stützabstand von ca. 1,5			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	m. Sollten die Abstände bei einer Durchbiegung nicht eingehalten werden, so hat der AN die Stützabstände der Hängestiele zu verringern. Die entsprechenden Zulassungen / statischen Nachweise sind dazu vorzulegen. Die korrekten Stützabstände sind als Voraussetzung für die Abstimmung der Werk- und Montageplanung vor Beginn der Werk- und Montageplanung zu ermitteln; Ausgleichsmaßnahmen an Stellen, an denen die Unterschreitung der Stützabstände wie o. g. nicht möglich ist, sind durch den AN zu tragen, sofern sein System die o. g. Werte unterschreitet. Ausführung mit FE Für Funktionserhaltleitungen E30/90 ist ein System mit mindestens zugelassenen 30 kg pro Meter zu verwenden. Sämtliche Trassen und Steigleitern sind nur mit Metaldübeln zu befestigen. Mit dem Einheitspreis abgegolten ist: - Deckenbefestigung einschließlich fertige Montage gemäß den Bedingungen des Zulassungsbescheides an Deckenkonstruktion aus Stahlbeton - Wandbefestigung einschließlich Bohrungen und fertige Montage gem. den Bedingungen des Zulassungsbescheides. - führen und vorlegen des vom jeweiligen Herstellers des Befestigungsmittels vorgegebenen Prüfprotokolls (Abnahmegrundlage!) - Korrosionsschutz von Schnittstellen durch geeignete Maßnahmen - Kantenschutz und Nachverzinkung an den Schnittstellen Vor Montagebeginn ist für Trassen mit einem Eigengewicht von mehr als 50 N/ lfdm dem Auftraggeber der statische Nachweis des angebotenen Kabelträgersystems vorzulegen. Zusätzlich zum Zulassungsbescheid gilt: Kontaktkorrosion zwischen Befestigungsmittel und zu befestigenden Teilen ist durch dauerhafte Maßnahme zu unterbinden. Ohne abweichende Forderung/ Beschreibung in den Einzelpositionen gilt: - Betonklasse: mindestens B25 - Befestigungsbereich: Druck- und Zugzone bei Wänden unter Erdgleiche, Decken, Böden; - Druckzone bei sonstigen Wänden. - Sämtliche Bauteile des Kabelträgersystems sind,			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	wenn nicht anders angegeben, in verzinkt auszuführen. Sämtliche Installationen werden so befestigt, dass sie während der geforderten Feuerwiderstandsdauer weder die trennenden Bauteile noch die Abschottungen mechanisch zusätzlich belasten. Grundsätzlich ist die Ausführung nach Abschn. 8.5.7.5 DIN 4102-4 auszuführen. Leitungen mit Funktionserhalt werden in eigenen Installationssystemen verlegt und so, dass andere Installationen diese im Brandfall nicht belasten können (oberste Lage bzw. Befestigung entsprechend des Funktionserhalts). Sämtliche Installationen oberhalb von Brandschutz-Unterdecken werden so befestigt, dass sie während der geforderten Feuerwiderstandsklasse die Unterdecke nicht belasten (bauaufsichtlich zugelassene Systeme oder klassifiziert gemäß DIN 4102-4 Abs. 8.5.7.5 Tab. 109 mit max. 150 cm Befestigungsabstand, begrenzter Stahlspannung der Abhänger und Stahldübel M 8 auf doppelte Tiefe, aber mind. 6 cm eingebracht). Zum Ausgleich von thermischer Durchbiegungen wird ein Abstand von mind. 5 cm zur Unterdecke eingehalten. (Der Abstand von mind. 5 cm kann reduziert werden, sofern ein geringerer Abstand zu der Unterdecke durch den Verwendbarkeitsnachweis des Installationssystems abgedeckt ist). Die entsprechenden Vorschriften und Vorgaben aus dem Brandschutzkonzept sind umzusetzen. Im Zuge der Errichtung der Trassen muss damit gerechnet werden, dass immer mal wieder einzelne Baustromkabel im Bereich der Trassen verlegt sind. Die Hängestiele einschl. Ausleger sind vorab in zu montieren. Die eigentliche Rinnenmontage erfolgt zeitversetzt später. Dies ist allg. einzukalkulieren und zu berücksichtigen.			Übertrag:
01.11.0001	Kabelrinne Stahl bandverz H 60 mm B 200 mm Kabelrinne Stahl bandverz H 60 mm B 200 mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	50 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.11.0002	Kabelrinne Stahl bandverz H 60 mm B 400 mm Kabelrinne Stahl bandverz H 60 mm B 400 mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm.	190 m	EP	GP
01.11.0003	Kabelrinne Stahl bandverz H 60 mm B 500 mm Kabelrinne Stahl bandverz H 60 mm B 500 mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm.	45 m	EP	GP
01.11.0004	Ausschnitt in Kabelrinnen bis 0,01 m² Ausschnitt in Kabelrinnen bis 0,01 m ² Zur Kabelausführung aus Kabelrinnen nach unten sind Ausschnitte im Rinnenboden der Kabelrinnen herzustellen und mit Kantenschutz zu versehen.	1 St	EP	GP
01.11.0005	Bogen 90Grad waagerecht Stahl bandverz H 60mm B 200mm Bogen, 90 Grad, waagerecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	2 St	EP	GP
01.11.0006	Bogen 90Grad waagerecht Stahl bandverz H 60mm B 400mm Bogen, 90 Grad, waagerecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,9 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	15 St	EP	GP
01.11.0007	Bogen 90Grad waagerecht Stahl bandverz H 60mm B 500mm Bogen, 90 Grad, waagerecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,9 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.11.0008	T-Abzweig Stahl bandverz H 60 mm B 200 mm T-Abzweig Stahl bandverz H 60 mm B 200 mm T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	2 St	EP	GP
01.11.0009	T-Abzweig Stahl bandverz H 60 mm B 400 mm T-Abzweig Stahl bandverz H 60 mm B 400 mm T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm.	10 St	EP	GP
01.11.0010	T-Abzweig Stahl bandverz H 60 mm B 500 mm T-Abzweig Stahl bandverz H 60 mm B 500 mm T-Abzweig, für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 500 mm.	2 St	EP	GP
01.11.0011	Gelenkstück, aus bandverzinktem Stahl H 60 mm Gelenkstück, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, passend für die angebotenen Kabelrinnen mit Seitenhöhe mind. 60 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	20 St	EP	GP
	Vortex Abhängezubehör Vortex Abhängezubehör Sämtliches Abhängezubehör ist passend in Ausführung Qualität und Belastbarkeit zu vor beschriebenen Kabelträger-Rinnen einschließlich aller sonstiger Kleinteile (Verbindungsflasche, Schrauben usw.) zu liefern und betriebsfertig zu montieren.			
01.11.0012	Ausleger Stahl bandverz bis 3,5kN L 200mm Wandbefestigung Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.11.0013	Ausleger Stahl bandverz bis 3,5kN L 400mm Wandbefestigung Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 400 mm, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	15 St	EP	GP
01.11.0014	Ausleger Stahl bandverz bis 3,5kN L 500mm Wandbefestigung Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 500 mm, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	5 St	EP	GP
01.11.0015	Ausleger Stahl bandverz bis 3,5kN L 200mm an Stielen Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 200 mm, an Stielen, doppelseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	30 St	EP	GP
01.11.0016	Ausleger Stahl bandverz bis 3,5kN L 400mm an Stielen Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, doppelseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	125 St	EP	GP
01.11.0017	Ausleger Stahl bandverz bis 3,5kN L 500mm an Stielen Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 500 mm, an Stielen, doppelseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	30 St	EP	GP
01.11.0018	Stiel Ausleger Stahl bandverz U-Profil bis 5kN L bis 400mm Stiel für Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 400 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	140 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.11.0019	Stiel Ausleger Stahl bandverz U-Profil bis 5kN L bis 600mm Stiel für Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 600 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	30 St	EP	GP
01.11.0020	Stiel Ausleger Stahl bandverz U-Profil bis 5kN L bis 800mm Stiel für Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 800 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	20 St	EP	GP
01.11.0021	Stiel Ausleger Stahl bandverz U-Profil bis 5kN L bis 1000mm Stiel für Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 5 kN, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 1000 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	20 St	EP	GP
01.11.0022	Aufpreis Kürzung Hängestiele Aufpreis Kürzung Hängestiele Aufpreis auf vorgenannte Hängestiele bei Kürzung auf der Baustelle, einschließlich nachverzinken der Schnittstelle.	100 St	EP	GP
01.11.0023	Aufpreis Gewindestangenabhängung bis 400 mm Aufpreis Gewindestangenabhängung bis 400 mm Aufpreis für Kabeltrasse bis 400 mm bei Abhängung mit 2 Gewindestangen ca. 0,6 m und passender Profilschiene. Ausführung der Befestigungsteile passend zu vor genannten Kabelrinnensystem der mittelschweren Ausführung, komplett liefern und montieren.	10 St	EP	GP
01.11.0024	Schutzkappe für Hängestiele Schutzkappe für Hängestiele	50 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Ankerschienen Ankerschienen Zur Berücksichtigung des erhöhten Aufwandes bei kurzen Teillängen sind verschiedene Positionen für verschiedene Teillängen-Bereiche vorgesehen. Die Positionen / Schienenstücke werden nach tatsächlich verlegter Länge der Schienenstücke aufgemessen. Standardbefestigung in Stahlbeton oder Mauerwerk mit Dübeln, nachweisbar. Notwendige Sonderbefestigung mit Klebeankern wird über die entsprechende LV-Position in diesem Titel aufgemessen, die dort angeführte Beschreibung ist vollumfänglich gültig. Zur Befestigung der angebotenen Standard-Bügelschellen geeignet.			
01.11.0025	Ankerschiene 0,26m bis 0,5m Ankerschiene 0,26m bis 0,5m Ankerschiene aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50 976, an Wand oder Decke, Profil 50 /30, Einzellänge 0,26m bis 0,5m	12 m	EP	GP
	Kabelleitersystem schwere Ausführung Kabelleitersystem schwere Ausführung Material Stahl, mind. 1,5 mm, feuerverzinkt, Kabeltraglast min. 200 kg/ m bei 2 m Befestigungsabstand, Leitersystem Sprossenabstand 300 mm, Montage senkrecht oder waagrecht unter Einhaltung des zulässigen Befestigungsabstandes an Decken und Wänden oder auf Auslegern mit den für die Kabelrinnen angebotenen Befestigungssystemteilen. Das Kabelleitersystem ist in Teillängen nach den vor Ort aufgenommenen Ist-Maßen zu liefern und zu montieren.			
01.11.0026	Kabelleiter Stahl feuerverz H 60mm B 200mm Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	10 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.11.0027	Kabelleiter Stahl feuerverz H 60mm B 400mm Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1,5 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	25 m	EP	GP
01.11.0028	Bogen Kabelleiter 90Grad waagerecht Stahl feuerverz B 400mm Bogen, für Kabelleiter, 90 Grad, waagerecht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1,5 mm, Breite mind. 400 mm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	1 St	EP	GP
01.11.0029	Winkelbefestigung frei stehende Kabelleiter Winkelbefestigung frei stehende Kabelleiter zur freistehenden (selbsttragenden) Montage von Kabelleitern Montage auf Rohboden und an Rohdecke Anbringung des Winkels seitlich, vorne, hinten an der Kabelleiter je nach Erfordernis Vergütung pro Winkelbefestigung	10 St	EP	GP
01.11.0030	Montage Steigtrasse auf Abstand Montage Steigtrasse auf Abstand Mehrpreis zu vorbeschriebenen Steigtrassen für die Montage auf Abstand zur Wand (Erstellung einer Trasse mit 2 Etagen), Montage in 2 Schritten: 1. Montage der Abstand-/ Befestigungsteile bzw. Vorbereitung der Montage im Zuge der Montage der Trasse an der Wand 2. Fertigmontage der Trasse nach Abschluss Kabelverlegung an der hinteren Trasse komplett einschl. aller erforderlichen Klein- und Befestigungsteile.	12 m	EP	GP
	Verlegung mit Haken- und Bügelschellen Verlegung mit Haken- und Bügelschellen Aufpreis auf vorgenannten Kabel- bzw. Leitungspreis bei Verlegung mit Haken und Bügelschellen auf Abstand einschl. aller erforderlicher systemgebundener Gegenwannen. Das Bündeln der Leitungen sowie der Aufwand bei 2-fach			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Bügelschellen und gleichzeitiges sauberes Bündeln der Leitungen ist bei der Verlegung mit den Bügelschellen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Verlegung von mehreren Kabeln als Kabelbündel in den Bügelschellen als auch beispielsweise 2 große Zuleitungskabel in einer 2-fach Bügelschelle. Verlegung an Wänden und Decken. Auf eine äußerst einwandfreie und optisch ansehnliche Kabelverlegung wird höchster Wert gelegt. Diese betrifft Biegeradien, Verlegung mit Bügelschellen, Bündelung von Leitungen, keine Kreuzungen von Leitungen im sichtbaren Bereich. Werden diese Punkte nicht eingehalten, wird die Verkabelung nicht abgenommen. Darauf wird bereits hier hingewiesen.			
01.11.0031	Bügelschellen mit Spannbereich bis 52mm Bügelschellen mit Spannbereich bis 52mm und Gegenwanne komplett liefern und auf Kabelleiter oder Profilschiene mit den zu bündelnden Kabeln verlegen	50 St	EP	GP
01.11.0032	Bügelschellen mit Spannbereich bis 76mm Bügelschellen mit Spannbereich bis 76mm und Gegenwanne komplett liefern und auf Kabelleiter oder Profilschiene mit den zu bündelnden Kabeln verlegen	25 St	EP	GP
	Sammelhalter E0 Sammelhalter E0 Sammelhalter und Kabelklammern wie nachfolgend beschrieben, Material Edelstahl oder Kunststoff mind. schwer entflammbar			
01.11.0033	Kabelklammer flach für mind. 8 Kabel einseitige Ausführung Kabelklammer flach für mind. 8 Kabel einseitige Ausführung Befestigung und Abstand der Halter entsprechend der Zulassungsbescheinigung E0 Metall oder Kunststoff, mind. schwer entflammbar, Halter komplett liefern und montieren einschließlich aller Klein- und Befestigungsteile.	50 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.11.0034	Kabelklammer flach für mind. 16 Kabel zweiseitige Ausführung Kabelklammer flach für mind. 16 Kabel zweiseitige Ausführung Befestigung und Abstand der Halter entsprechend der Zulassungsbescheinigung E0 aber mind. schwer entflammbar, Halter komplett liefern und montieren einschließlich aller Klein- und Befestigungsteile.	50 St	EP	GP
01.11.0035	Sammelhalter für 10 Kabel Sammelhalter für 10 Kabel Befestigung und Abstand der Halter entsprechend der Zulassungsbescheinigung E0 aber mind. schwer entflammbar, Halter komplett liefern und montieren einschließlich aller Klein- und Befestigungsteile.	100 St	EP	GP
01.11.0036	Sammelhalter für 20 Kabel Sammelhalter für 20 Kabel Befestigung und Abstand der Halter entsprechend der Zulassungsbescheinigung E0 aber mind. schwer entflammbar, Halter komplett liefern und montieren einschließlich aller Klein- und Befestigungsteile.	50 St	EP	GP
01.11.0037	Sammelhalter für 40 Kabel Sammelhalter für 40 Kabel Befestigung und Abstand der Halter entsprechend der Zulassungsbescheinigung E0 aber mind. schwer entflammbar, Halter komplett liefern und montieren einschließlich aller Klein- und Befestigungsteile.	20 St	EP	GP
01.11.0038	Kabel- und Rohrabstandsschelle E30 Kabel- und Rohrabstandsschelle E30 oder auch Sammelhalter E30 für 3 Kabel			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	für RWA-Leitungen (Druckknopfmelder, Rauchmelder, Motor) oder Leitungen Sicherheitsbeleuchtung Funktionserhaltleitungen E30 (30 Minuten) Befestigung und Abstand der Halter entsprechend der Zulassungsbescheinigung. Halter komplett liefern und montieren einschließlich aller Klein- und Befestigungsteile.	20 St	EP	GP
01.11.0039	Kabel- und Rohrabstandsschelle E90 Kabel- und Rohrabstandsschelle E90 oder auch Sammelhalter E90 für 3 Kabel für RWA-Leitungen (Druckknopfmelder, Rauchmelder, Motor) oder Leitungen Sicherheitsbeleuchtung Funktionserhaltleitungen Befestigung und Abstand der Halter entsprechend der Zulassungsbescheinigung. Halter komplett liefern und montieren einschließlich aller Klein- und Befestigungsteile.	10 St	EP	GP
Summe Bereich 01.11		Kabelrinnensystem, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen			
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen			
01.12	Bereich	Kabelkanäle			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
01.12 Bereich Kabelkanäle					
FENSTERBANKKANALSYSTEM					
FENSTERBANKKANALSYSTEM					
Geräteeinbaukanal, Baueinheit nach DIN 57604/VDE 0604. Die Montage des Geräteeinbaukanals erfolgt entweder als Brüstungskanal unter der Fensterbank.					
01.12.0001	Fensterbankkanal Nenngröße 130 x 100 mm (BxT)				
	Fensterbankkanal Nenngröße 130 x 100 mm (BxT)				
	Fensterbankkanal in Regelfarbe des Hersteller, Farbwahl nach Wunsch des AG, komplett liefern und an Beton, Mauerwerk, GK-Wänden, unter Fensterbrüstung usw. montieren. Unterteil aus feuerverzinktem Stahlblech lackiert, 1mm dick, Oberfläche nachgewalzt, Oberteil (Abdeckprofile) aus Kunststoff zum Einrasten im Kanal, 80 mm, Montage von Installationsgeräten im Kanal ohne zusätzliche Geräteabdeckung, einschließlich Halteklammern, Potentialausgleichsanschlüssen usw. Das Ablängen des Kunststoff-Abdeckprofiles bei Installation von Kanaldosen wird nicht separat vergütet. Kanal inkl. Abdeckung komplett liefern und montieren, davon ca. 2/3 in Teillängen von 1500 bis 3000 mm. inkl. Trennsteg				
		10 m	EP	GP	
01.12.0002	Kanaldosen				
	Kanaldosen				
	einschließlich Deckelausschnitt, Doppeldosen werden als zwei Einfachdosen abgerechnet, als Leerdose für Fremdgewerke, komplett liefern und montieren.				
		15 St	EP	GP	
01.12.0003	Klemmdose mit Klemmen und Würgenippeln				
	Klemmdose mit Klemmen und Würgenippeln				
	einschl. Blinddeckel für Kanaleinbau, mit vier Einzelklemmen 2,5 mm ² .				
		2 St	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.12	Bereich	Kabelkanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.12.0004	Ausschneiden Rück- und Seitenwände Ausschneiden der Rück- und Seitenwände des Kanals, um Mauervorsprünge überwinden zu können oder zum Einspeisen des Kanals. Inkl. Anbringen eines Kantenschutz-Bandes zum Schutz der durchgeführten Kabel, Maß des Ausschnittes bis ca. 100 mm x 100 mm. 2 St EP GP Fensterbankkanal-System Alu Fensterbankkanal-System Alu Fernmelde- und Starkstromanschlüsse über einen Geräteeinbaukanal Baueinheit nach DIN 57604/VDE 0604. Die Montage des Geräteeinbaukanals erfolgt entweder als Brüstungskanal unter der Fensterbank oder direkt auf Sichtbetonwände, Trockenbauwand oder Mauerwerk inkl. Ablängen der Kanalabdeckung einschl. Trennstege einschl. systembedingten Montagezubehör. Alle Einbauten (Steckdosen, Datendosen usw.) in den Kanälen sind maschinell zu beschriften mit Beschriftungsfeld. Dies ist allg. einzukalkulieren. Zur Montage eines Standardschalterprogramms mit Rahmenhöhe von ca. 80mm geeignet. Einschließlich aller Kabelhalterungen, Trennstege, Verbindungsstücke, Zugentlastungen, Schnittkaschierungen sowie der erforderlichen Deckelausschnitte auch für bauseitige Dosen, Längszuschnitte und Kabeleinführungsöffnungen, Größe nach Angabe (TxB). Alle Formteile für Richtungsänderungen, Abzweige, Enddeckel, usw. müssen aus demselben Material bestehen und dasselbe Profil/ die selben Außenabmessungen wie der jeweils angebotene Geräteeinbaukanal aufweisen (keine Kunststoffteile, keine Blenden über Stößen, sofern nicht explizit beschrieben). Einschl. absolut sauberer Entgratung an den Schnittkanten sowie Kantenschutz. Toleranzen an den flächigen Übergängen an Verbindungen sind nicht zulässig und sind nachzuarbeiten oder auszutauschen. Die nachfolgenden Einheitspreise für Kanäle, Formteile, usw. gelten sowohl für die beschriebene Montage an Wandkonsolen als auch an Mauerwerk, Beton und Trockenbauwänden!			
01.12.0005	Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 70/170mm Alu besch Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/170 mm, aus beschichtetem Aluminium, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung,			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen			
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen			
01.12	Bereich	Kabelkanäle			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	Oberteil aus beschichtetem Aluminium, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, freitragend, auf vorh. Wandkonsolen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	5 m	EP	GP	
01.12.0006	Endstück Geräteeinbau H/B 70/170mm Alu besch Endstück für Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 70/170 mm, aus beschichtetem Aluminium, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus beschichtetem Aluminium, mit einem Trennsteg, aus Kunststoff, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, freitragend, auf vorh. Wandkonsolen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	2 St	EP	GP	
01.12.0007	Erdanschlüsse Installationskanäle Erdanschlüsse Installationskanäle Erdanschlüsse an vorbeschriebenen Installationskanälen erstellen komplett inkl. allen erforderlichen Materialien wie Erdanschlussklemmen, Schrauben etc. Einheitspreis je Anschluss eines zusammenhängenden Kanalstücks, leitende Verbindungen der Einzelteile des Kanals sind wie beschrieben einzurechnen.	1 St	EP	GP	
01.12.0008	Ausführung Geräteeinbaukanäle farbig in RAL Classic Ausführung Geräteeinbaukanäle farbig in RAL Classic Mehrpreis für Ausführung auf die angebotenen Geräteeinbaukanäle in Farbton aus der RAL Classic- Farbkarte, welcher nicht als Standardfarbton des Herstellers zur Verfügung steht, Farbton nach Wahl des Architekten (auch unterschiedliche Farben für an unterschiedlichen Stellen montierte Kanäle möglich), Einheitspreis für alle angebotenen Kanalgrößen.	5 m	EP	GP	
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.12	Bereich	Kabelkanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.12.0009	Ausschneiden der Rück- und Seitenwände bis 100 x 100 mm ALU Ausschneiden der Rück- und Seitenwände bis 100 x 100 mm ALU inkl. Anbringung eines Kantenschutz-Bandes zum Schutz der durchgeführten Kabel, Maß des Ausschnittes bis ca. 100 mm x 100 mm Einschl. absolut sauberer Entgratung an den Schnittkanten sowie Kantenschutz.	1 St	EP	GP
	Schaltgeräte in Geräteeinbaukanälen Schaltgeräte in Geräteeinbaukanälen Es sind dieselben Schaltgeräte in Geräteeinbaukanälen zu verbauen wie im gesamten Bauvorhaben, die Installationsgeräte sind in den anderen Titeln dieser Leistungsbeschreibung enthalten. Nachfolgend sind die Geräteeinbaudosen für alle einzubauenden Geräte anzubieten; diese Positionen beinhalten die notwendigen Zuschnitte der Kanaldeckel einschl. Entgraten und Nachlackieren, die in den einzubauenden Schaltgeräten aus anderen Titeln einzurechnenden Schalterabzweigdosen sind hier kalkulatorisch zu berücksichtigen und gegenzurechnen.			
01.12.0010	Geräteeinbaudose für Schaltgeräte Elektro Geräteeinbaudose für Schaltgeräte Elektro horizontal/vertikal, zum Einbau von Schaltgeräten Elektro der eigenen Leistung für Geräteeinbaukanal wie vor beschrieben	20 St	EP	GP
01.12.0011	Geräteeinbaudose CEE 16-32A Geräteeinbaudose CEE 16-32A horizontal/vertikal, zum Einbau der vom AN angebotenen CEE-Steckdosen 16A und 32A für Geräteeinbaukanal wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
	Vortext Kabelkanal-System Kunststoff Vortext Kabelkanal-System Kunststoff Kabelkanal-System komplett liefern und an Beton, Mauerwerk, Stahlkonstruktion usw. montieren.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.12	Bereich	Kabelkanäle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Installationskanal als Leitungsführungskanal aus PVC hart, weiß oder grau nach Anforderung AG, in Teillängen liefern und verlegen, einschließlich aller Kabelhalterungen, Trennwand und der erforderlichen Deckelausschnitte sowie Kabeleinführungsöffnungen.			
01.12.0012	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/60mm PVC-U Trockenbauwand STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/60 mm, aus PVC-U, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Trockenbauwand, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	10 m	EP	GP
01.12.0013	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm PVC-U Trockenbauwand STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus PVC-U, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Trockenbauwand, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	10 m	EP	GP
01.12.0014	Trennsteg Trennsteg aus Kunststoff, montiert in den angebotenen Kunststoffkanälen bei Notwendigkeit, komplett liefern und montieren.	10 m	EP	GP
01.12.0015	Aufpreis für Kabelkanal Außenbereich Aufpreis für Kabelkanal Außenbereich UV-beständig und IP geschützt (mind. IP44)	30 m	EP	GP
Summe Bereich 01.12		Kabelkanäle, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.13	Bereich	Leerrohrnetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.13 Bereich Leerrohrnetz				
	Leerrohrsystem gemäß VDE 0605 und DIN EN 50086			
	Leerrohrsystem gemäß VDE 0605 und DIN EN 50086			
	Leerrohre sind standardmäßig UP oder in Rinnen, in Hohlwand, in Hohldecken einschl. erforderliche Befestigungen und Fixierungen usw. zu verlegen, zusätzliche Anforderungen wie Schlitzarbeiten, etc. werden in gesonderten Positionen abgefragt.			
	Die nachstehend aufgeführten Leerrohrsysteme und Installationsmaterialien sind in und auf Wänden und Decken aller Art komplett zu verlegen; Form- und Verbindungsstücke usw., sowie Befestigungsmaterial sind einzukalkulieren unter Berücksichtigung der DIN VDE-Bestimmungen.			
	Sofern Rohrverlegung vorgegeben oder notwendig ist, sind grundsätzlich mindestens Rohre mit NW 25 mm zu verlegen. Kleinere Durchmesser dürfen nur in Abstimmung mit der Objektüberwachung verlegt werden. Für Leitungen mit Leiterquerschnitt 2,5 mm² oder größer und vergleichbaren Außendurchmessern sind auf alle Fälle mindestens Rohre mit NW 25 zu verlegen!			
	Der Anschluss von Rohren bis NW 32 an Gerätedosen mittels Anschlussadaptern oder separatem Ausbrechen der Dosen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Muffen sind in die Einheitspreise aller Leerrohre mit einzukalkulieren.			
	Ebenso einzurechnen ist das Reinhängen (vorab) und Befestigen der Rohre und/oder Kabel in den UKs der Trockenbauwände.			
	Hierzu ist es erforderlich die UK Profile auszuschneiden, nach innen zu biegen und die bereits beplankte Trockenbau- oder Holzplatte entsprechend für die Rohre auszubohren.			
	Bei Wänden mit Anforderungen im Brandfall und entsprechender Brandschutzqualität müssen die Kabeleinführungen standardmäßig mittels sogenannter Dosenschotts erfolgen, in Absprache mit der Objektüberwachung in Ausnahmefällen auch mit Brandschutzmanschetten wie angeboten. Für die Dosenschotts sind daher Bohrungen in der korrekten Größe herzustellen, aus denen die Rohre ausgefädelt werden. Vor Montage der Dosenschotts werden später die Rohre in die Wand geschoben, ggf. müssen die Rohre für das Schieben in die Wände gekürzt werden.			
	Die Verwendung der verschiedenen Rohrtypen für die unterschiedlichen Verwendungszwecke ist vom AN im Rahmen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.13	Bereich	Leerrohrnetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	der Werk- und Montageplanung vor Ausführung dieser anzugeben und unterliegt der Zustimmung der OÜ des AG. Anzeichnen und Durchsprache UP-Installationen in Massivwänden ist im Leistungsumfang des AN für das gesamte Bauvorhaben unabhängig von der Art der UP-Installation enthalten. Es ist das komplette Anzeichnen der UP-Installationen einschl. Durchsprache/ Abseignung/ Freigabe durch Bauherrn/ Architekten/ Statiker vor Beginn der Schlitz- und Stemmarbeiten inkl. Einarbeitung und Änderung der Anzeichnungen während der Durchsprache anteilig in die Leistungspositionen für Rohre und Dosen in Massivwänden einzurechnen. Kabelverlegung in Hohlwand und Mauerwerk Kabelverlegung in Hohlwand und Mauerwerk Hohlwandinstallation: Kabel NYM mit Leerrohr bzw. nach Absprache im Rahmen der Arbeitsvorbereitung und Gewerkekoordination ggf. ohne Lerrohre zur Optimierung der Montageabläufe, Schwachstromleitungen mit Leerrohr. Die in den Trockenbauständen werkseitig vorhandenen Stanzenungen für die Leitungsführung sind durch den AN zu öffnen und einzukalkulieren. Werden darüber hinaus größere Ausschnitte benötigt, so sind diese anzuzeichnen und beim AN Trockenbau anzumelden. Die beschriebenen Aufwendungen sind in den Einheitspreisen der Installationsgeräte / Hohlwanddosen zu berücksichtigen. Mauerwerk: Kabel NYM mit Leerrohr, Schwachstromleitungen mit Leerrohr. Einzelbeschreibung Isolierrohr 23322 aus Kunststoff, flexibel Einzelbeschreibung Isolierrohr 23322 aus Kunststoff, flexibel in Wänden aller Art, in abgehängten Decken, in Rinnen oder Kanälen verlegen. Anwendungsbereich auf Putz; unter Putz; im Estrich; im Fertigbau (Hohlwand, auf dem Rohfußboden usw.). Materialeigenschaften: flammwidrig aus chlorfreiem Kunststoff. Rohr mit verbessertem Einzugsverhalten auf Grund hochgleitfähiger Innenschicht. Komplett liefern und einschl. erforderlichem sämtlichen Befestigungsmaterial verlegen. Bei der Schutzrohrinstallation unter-Putz in Mauerwerk sind vom AN als Befestigung Mauerhaken, Hakennägel oder Schlitzbandeisen (jeweils verzinkt) zu verwenden. Das Schutzrohr ist mit Betonmörtel zu heften. Bei unter-Putz-Installation in Leichtbauwänden ist darauf zu			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.13	Bereich	Leerrohrnetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	achten, dass die Rohre nicht fest in Bereichen verlegt werden, die vom Trockenbauer zum Schrauben verwendet werden, damit die Rohre und ggf. Kabel darin später beschädigt werden (z. B. Rohre nicht fest innerhalb Ständerprofilen befestigen). In die geschlossene unter-Putz-Schutzrohrinstallation ist vom Auftragnehmer stets ein Zugdraht einzuziehen insofern das Leerrohr nicht belegt wird. Dies ist allg. einzukalkulieren.			
01.13.0001	Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 25mm UP STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 3 (-15 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (90 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung unter Putz, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	100 m	EP	GP
01.13.0002	Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 32mm UP STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 2 - leicht (320 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 3 (-15 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (90 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung unter Putz, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	50 m	EP	GP
01.13.0003	Verlegung im Fußbodenaufbau Verlegung im Fußbodenaufbau Aufwendungen für vorgenannte flexible Installationsrohre bei Verlegung auf einer Dämmung im Fußbodenaufbau einschl. geeignetem Befestigungsmaterial als Mehrpreis zu den Leistungspositionen der Rohre.	100 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.13	Bereich	Leerrohrnetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.13.0004	Hochführen und Fixieren der Leerrohre auf dem Rohfußboden Hochführen und Fixieren der Leerrohre auf dem Rohfußboden vorgenannter Leerrohre beidseitig einschl. bereits verlegter Kabel mittels einer auf dem Rohboden erstellten angedübelten Konstruktion (beispielsweise 2 Gewindestangen mit einer Halfenschiene, Kabelbinder oder ähnliches) befestigen, sodass der Estrich/ Bodenbelag erstellt werden kann und später beispielsweise Möbel, Stützpunkte oder ähnliches eingespeist werden können. Die Einspeisepunkte sind genau zu vermaßen, sodass die Einspeisung später auch sicher funktioniert und nicht neben den geplanten Ausfädelungspunkten/ Möbeln im Freien landet. Hierzu ist es auch erforderlich, bauseitige Detailpläne zu sichten um die Ausfädelungspunkte genau festlegen zu können. Konstruktion unmittelbar so nah wie möglich an den Leerrohren erstellen. Einschl. Schützen der offenen Leerrohre bzw. zusätzliches Hochbinden/ Fixieren bereits verlegter Kabel auch bauseits (evtl. sogar an der Decke). Einschl. Rückbau/ Entsorgung der Konstruktion, bündiges Abschneiden der Konstruktion, Abschneiden Leerrohre über dem Estrich, Einfädeln der Kabel in das Möbel. Selbiges gilt auch für bereits bauseitige Leerrohre einschl. Kabel, welche aus der Rohbetondecke ragen und auch final an dem vermaßten Ausfädelungspunkt aus dem Estrich fixiert werden müssen.			
		30 St	EP	GP
	Einzelbeschreibung Installationsrohr 33411, starr, mit einseitig angeformter Muffe Einzelbeschreibung Installationsrohr 33411, starr, mit einseitig angeformter Muffe für mittlere Druckbeanspruchung, Kennzeichnung 33411 auf Wänden aller Art einschließlich Befestigungsmaterial verlegen. Materialeigenschaften: flammwidrig. Einschl. absolut sauberer Entgratung an den Leerrohrenden, Rohrschellen und Befestigungsmaterial.			
01.13.0005	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm AP STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 -			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.13	Bereich	Leerrohrnetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 4 (-25 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	100 m	EP	GP
	Übertrag:			
01.13.0006	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 32mm AP STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 4 (-25 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	50 m	EP	GP
01.13.0007	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 40mm AP Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 40 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 4 (-25 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	50 m	EP	GP
	Vortext unter-Putz-Dosen und Zubehör Vortext unter-Putz-Dosen und Zubehör Im Nachfolgenden sind alle Leistungen für Montagen der Schaltgeräte und einzurechnenden Dosen anders als in doppelt beplankten Trockenbauwänden enthalten. Die notwendigen Unterputzdosen sind in die Einheitspreise der unter-Putz-Installationsgeräte mit einzurechnen. Die Ausführung der Dose muss jeweils passend zum jeweiligen Installationsgerät gewählt und eingerechnet werden. Es ist davon auszugehen, dass Klemmstellen der unter-Putz-Installation soweit als möglich bei den Schaltgeräten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.13	Bereich	Leerrohrnetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	auszuführen sind und deshalb immer Geräteabzweigdosen zu verwenden sind. Im nachfolgenden angeführte Dosen in Trockenbauwänden sind nur für Geräte, die nicht durch den AN geliefert und montiert werden, separat aufzumessen. Die Verwendung dieser Positionen und deren Abrechnung ist nur nach Abstimmung mit der Objektüberwachung vor Ausführung möglich. Weitere Dosen wie nachfolgend angeführt sind ebenfalls nur nach vorheriger Abstimmung mit der Objektüberwachung zu verwenden und werden nur nach vorheriger Freigabe durch die Objektüberwachung aufgemessen und vergütet. Ggf. erforderliche Dosen für nicht durch den AN zu liefernde zu installierende Geräte in anderen als Hohlwänden werden als nachfolgende Hohlwanddose zzgl. der entsprechenden Montagepreise wie angeführt vergütet. Bei der Verwendung von Dosen mit Sonderausführungen für Brandschutz, Schallschutz, usw. sind nachfolgende Leistungspositionen zusätzlich zu den Schaltgerätepositionen aufzumessen.			Übertrag:
01.13.0008	Geräteverbindungsdose Kunststoff Innendurchm. 60mm T 62mm Hohlwand Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 62 mm, mit Schrauben, in Hohlwand, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	5 St	EP	GP
01.13.0009	Gerätedose Kunststoff Innendurchm. 60mm T 40mm Hohlwand Gerätedose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 40 mm, mit Schrauben, in Hohlwand, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	5 St	EP	GP
01.13.0010	Verbindungsdose Kunststoff 200/100mm T 75mm Hohlwand Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 200/100 mm, Tiefe mind. 75 mm, in Hohlwand, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.13	Bereich	Leerrohrnetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Einzelbeschreibung Hohlwanddosen - Schallschuttdose Einzelbeschreibung Hohlwanddosen - Schallschuttdose Zusatzkosten bei Ausführung der Hohlwand-unter-Putz-Dosen als Schallschuttdose für den Einsatz in Wänden mit erhöhten Anforderungen an den Schallschutz zum Erhalt der Schallschutzfunktion der Wand. Schallschutz nach DIN EN 60670-1 und DIN 49073. Leichtbauwand (2schalig, je 2-fach beplankt): Schalldämmmaß von 54 dB bei 5-fach-Kombination Schallschuttdose und eingebauten Installationsgeräten Inkl. sämtlichen erforderlichen Verbindungs-, Klein- und Befestigungsmaterial, Klemmen etc. Die verwendungsspezifischen Zulassungen der verwendeten Bauteile sind 2 Wochen vor Installationsbeginn der Objektüberwachung vorzulegen.			
01.13.0011	Zulage Schallschuttdose 68/ 74 mm Hohlwand Zulage Schallschuttdose 68/ 74 mm Hohlwand als Mehrpreis zu den Leistungspositionen der unter-Putz-Schaltgeräte (Geräte-/Geräteverbindungsdose, CEE und Elektronikdosen) für die Ausführung mit Schallschuttdosen, mit Dichtungsmembranen, wie vor beschrieben als Geräte- bzw. Verbindungsdose einschließlich Befestigung und Klemmenanteil. Komplett liefern und montieren einschließlich Befestigung. Einsatz auf Anforderung in bestimmten Bereichen einschl. zusätzlich erforderlichem Schallschutzdeckel			
		10 St	EP	GP
	Einzelbeschreibung Brandschutzdosen F30/ 90 Einzelbeschreibung Brandschutzdosen F30/ 90 Zusatzkosten bei Ausführung der Hohlwand-unter-Putz-Dosen als Hohlwanddosen für den Einbau in klassifizierenden Wänden und Decken mit Brandschutzanforderung und Installationsschächten / Kanälen. Inkl. sämtlichen erforderlichen Verbindungs-, Klein- und Befestigungsmaterial, Klemmen etc.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.13	Bereich	Leerrohrnetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die entsprechenden Mindestwandstärken sind zu beachten bei Einsatz der Komponenten.			
	Die verwendungsspezifischen Zulassungen der verwendeten Bauteile sind 2 Wochen vor Installationsbeginn der Objektüberwachung vorzulegen.			
01.13.0012	Zulage Brandschutzdose 68/ 74 mm			
	Zulage Brandschutzdose 68/ 74 mm			
	als Mehrpreis zu den Schaltgerätepositionen für die Ausführung als HWD 90 für Brandschutzwände F30 - F90 mit Schallschutzfunktion für Brandschutzwände F30 - F90 (auch für Installationsschächte und Installationskanäle I30 - I90), für Plattenstärken 7 - 40 mm , Fräslloch Durchmesser 68/ 74 mm, 4 Leitungseinführungen bis Durchmesser 11,5 mm, halogenfrei, DIBt-Zulassung Z-19.21-1788, Kombinationsabstand durch einfaches Abtrennen des vorgeprägten Randes			
		4 St	EP	GP
	Einzelbeschreibung 1 - Setzen von Dosen in Massivwänden			
	Einzelbeschreibung 1 - Setzen von Dosen in Massivwänden			
	Alle Leistungen einschließlich Erstellen des Ausschnittes (Dosenbohrung, Dosenloch) in der Wand und Preiszusatz für eine passende Dose mit "F"-Zeichen. Bei Doppel- oder Mehrfachdosen werden Preise für Einzeldosen in entsprechender Anzahl aufgemessen.			
	Montage der Dosen mit nicht auf Gips basierendem Material (Zementbasis).			
	Die Einführungen an den Dosen sind entsprechend der erforderlichen Anzahl Leerrohre auszubrechen.			
	Die Dosen sind vor dem Verputzen mit Signaldeckeln zu versehen. Nach dem Verputzen sind die Signaldeckel wieder zu demonstrieren, einschl. bündigem Abschneiden der Leerrohrüberstände in den Dosen und Aussaugen mit Staubsauger. Alle aufgeführten Dosen sind mit den benötigten Dosenschrauben zu kalkulieren. Länge nach Erfordernis vor Ort.			
	Verbindungsstutzen inkl. Dosen, alle grundsätzlich als tiefe Ausführung, sodass für Einbau und Verklebung des Installationsgerätes genügend Platz zur Verfügung steht. Sollten aufgrund zu geringer möglicher Einbautiefe flache Dosen mit einer geringeren Einbautiefe notwendig werden, so sind diese			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.13	Bereich	Leerrohrnetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	anstelle der tieferen zu verwenden. In unverputzt bleibendem Mauerwerk in Sichtbereichen mit unter-Putz-Installation sind nach Abprache mit der Objektüberwachung für die Dosen Bohrungen gem. der unten angeführten Position herzustellen. Stemmarbeiten in unverputzt bleibenden Wänden sind nicht zulässig. Die Kabelführung erfolgt hier wo möglich durch die Räume hinter der Wand und mittels Bohrung zur unter-Putz-Dose. Wo dies in Sonderfällen nicht möglich ist, ist die Installation im Rahmen der Werk- und Montageplanung mit der Objektüberwachung abzustimmen. Abbruchmaterial Abbruchmaterial Abbruchmaterial bzw. Baustellenabfälle sowie sämtliches Bohrmaterial gehen in das Eigentum des AN über und sind zu beseitigen. Der AN haftet für die vorschriftsmäßige Sortierung und Entsorgung. Die Beseitigung beinhaltet auch die Lade-, Transport- und Sortierkosten sowie die Übernahme sämtlicher Gebühren. Das örtliche Entsorgungskonzept ist einzuhalten. Diese Leistungen sind in den Positionen entsprechend einzukalkulieren.			Übertrag:
01.13.0013	Geräteverbindungsdose UP in Massivwand (Stahlbeton) Geräteverbindungsdose UP in Massivwand (Stahlbeton) Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, unterputz setzen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung 1.	5 St	EP	GP
01.13.0014	Gerätedose UP in Massivwand (Stahlbeton) Gerätedose UP in Massivwand (Stahlbeton) Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 46 mm, Setzen unterputz, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung 1.	25 St	EP	GP
01.13.0015	Elektronikdose UP in Massivwand (Stahlbeton) Elektronikdose UP in Massivwand (Stahlbeton) Geräteverbindungsdose, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 62 mm, mit einem seitlichen Klemmraum, unterputz setzen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung 1	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.13	Bereich	Leerrohrnetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.13.0016	Putzausgleichsringe für sämtliche Dosen Putzausgleichsringe für sämtliche Dosen Montage von Putzausgleichsringen (an Stellen wo erforderlich, aufgrund erhöhter Putzstärke) vor bzw. nach dem Verputzen bis 24 mm. Vergütung pro Stück einschl. Montage auch an Dosen in Trockenbauwänden wo erforderlich	30 St	EP	GP
01.13.0017	Dosenbohrung in KS-Mauerwerk Dosenbohrung in KS-Mauerwerk als Zusatzpreis zu den vorbeschriebenen Positionen für eine Dosenbohrung, für u.P.-Dosen 60-70 mm und Tiefe bis 70 mm, Erstellung als saubere Bohrung inkl. Ausbrechen des Bohrkerns und sauber wandbündiges Verfüllen des Restspalts beim Doseneinbau, für Montage von u.P.-Schaltgeräten in Sicht-KS-MW mit Kabeleinführung von hinten durch die Wand (Bohrungen gem. entsprechenden Leistungspositionen in anderen Titeln)	5 St	EP	GP
01.13.0018	Dosen auf Fliesenmaß und andere Fugenbilder setzen Dosen auf Fliesenmaß und andere Fugenbilder setzen Setzen der vorbeschriebenen Gerätedosen und Geräteverbindungs-dosen maßgenau auf Fliesenmitte oder Fliesenkreuz und andere Fugenbilder, gemäß Fliesenspiegel und Wandansichten	25 St	EP	GP
Summe Bereich 01.13		Leerrohrnetz, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.14	Bereich	Rauchableitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.14 Bereich Rauchableitungen				
	Vortext Rauchableitanlage Vortext Rauchableitanlage Die RA-Anlagen müssen nach Leitungsanlagen Richtlinie LAR ausgeführt werden, selbsttätige Öffnung der RWA bei Stromausfall und Akkudefekt bzw. Drahtbruch sowie mit externem Rauchmelder im Bereich der Zentrale muss sichergestellt werden. Steuerung bei Auslösetaster nach dem Ruhestromprinzip zur Vermeidung von Funktionserhaltskabeln bei den Signalleitungen. Die Anlagen geben über potentialfreie Kontakte Meldungen an die GA Die RA-Antriebe werden herstellerunabhängig passend zu den Öffnungsflügeln Fenster / Dachkuppel durch die entsprechenden AN aus dem Bereich Hochbau-Ausbau als zertifizierte Einheit ausgeführt. Durch den AN sind Zentralen zu liefern, welche mit herstellerunabhängigen Antrieben mehrerer Hersteller ein zugelassenes System darstellen. Die Lieferung und Montage inkl. Verkabelung der Taster ist ebenso Umfang des AN. Der Anschluss der Antriebe sowie die Inbetriebnahme derselben inkl. Zentrale erfolgt dann gemeinsam mit dem jeweiligen AN, der die Antriebe verantwortet. Im Rahmen der W&M-Planung des AN hat sich dieser mit den anderen Auftragnehmern, welche die Antriebe liefern und montieren derart abzustimmen, dass eine zulassungskonforme Gesamtanlage errichtet wird, inkl. Übergabe einer Konformitätsbescheinigung durch den AN für Antrieb samt Zentrale.			
01.14.0001	Rauchwärmeabzugszentrale mind. 4 A mit integrierter Hauptbedienstelle Rauchwärmeabzugszentrale mind. 4 A mit integrierter Hauptbedienstelle mit integriertem Lüftungstaster (aktiviert oder deaktiviert nach vorheriger Abstimmung und Freigabe durch die Objektüberwachung im Zuge der Programmierung) Rauchwärmeabzugszentrale zur Ansteuerung bauseitiger Motoren 24V DC zur Öffnung von RWA-Fenstern mit folgenden Eigenschaften: - Verlängerung der Akkulebensdauer durch temperaturgeführte Akkuladung. - RWA-Kompaktzentrale und die Antriebe der Aufbau			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.14	Bereich	Rauchableitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und Funktion gemäß den Normen prEN 12101-9 für die Steuereinrichtung und EN 12101-10 für die Energieversorgung - Anschlussmöglichkeit für 3 Motoren in 1 Gruppe - Anschlussmöglichkeit für mind. 3 RWA Taster und mind. 2 Brandmelder je Linie - Anschlussmöglichkeit für externen Lüftertaster - Anschlussmöglichkeit für Rauchmelder und/ oder Wärme-Differentialmelder - potentialfreie Meldekontakte für Alarm, Störung und Fenster AUF / ZU, Entrauchungsschalterstellung, einschl. Auflegen Meldekabel - Stromversorgung 230 V AC - Ausgangsspannung 24 V DC - Ausgangsstrom mind. 4 A - Notstromversorgung für 72 Stunden - Volle Funktionsfähigkeit auch bei Netzausfall - Überwachung der Notstromversorgung auf Bruch, Unterspannung, Störung - Einzelabsicherung der Motore/Motorgruppen - Überwachung der Signalleitungen mittels Ruhestromprinzip. - Leitungsüberwachung der Motoren - Temperatur-Überwachung - LED-Anzeigen für: Betrieb, Klappe/Fenster auf, Alarm, Netzausfall, Störung, Störung Akku - Ansteuerungsmöglichkeit für externes Öffnen/Schliessen durch die BMA (pot.frei) - Ansteuerungsmöglichkeit für externes Öffnen/Schliessen als Lüftungsfunktion über KNX oder andere (pot.frei) - Auf Putz Gehäuse, mit abschließbarer Türe und integrierter Hauptauslösestelle gelb, Ersatzschlüssel, Beschriftungen inkl. integrierten Akku (VDS anerkannt) - alle RWA Zentralen gleichschließend(!) mit Übergabe von 2 Schlüssel je Zentrale - Abmessungen: (BxHxT) ca. 30x30x13 cm - inkl. der notwendigen Steuerungsmodule, Versorgungsmodule, Aktormodule, Auslösemodule, Rangierverteilerklemmen - Anschlussmöglichkeit bis 5x2,5 mm² zu den abgehenden Motoren Inkl. Abstimmung der fabrikatsspezifischen Ausführung der RWA Anlage mit Bauherr, ELT-Planer, Architekt, SprüfV, Brandschutzgutachter. Die Verkabelung ist entsprechend dem angebotenen Fabrikat und der bauseitigen Motore anzupassen und darauf auszulegen. Einschl. Anschluss aller Leitungen, welche zur Zentrale führen.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.14	Bereich	Rauchableitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.14.0002	Mehrpreis für RWA-Zentrale für Ausführung mit Ausgangsstrom Mehrpreis für RWA-Zentrale für Ausführung mit Ausgangsstrom mind. 10 A	1 St	EP	GP
01.14.0003	RWA-Taster gelb RWA-Taster gelb für manuelle Alarmauslösung mit Alarm- und Reset-Taste und LED-Anzeige für "Betrieb", "Fenster Auf" und "Störung", Ruhestromprinzip, in verschließbarem Aufputzgehäuse mit Aufschrift "Rauchabzug", mit Einschlagscheibe, Druckgussgehäuse im Farbton:"gelb", passend zur Erweiterung der angebotenen Anlagen, komplett liefern und montieren	3 St	EP	GP
01.14.0004	Optischer Rauchmelder Optischer Rauchmelder Automatischer punktförmiger Brandmelder, mit integriertem Streulichtsensor, passend zu vorgenannten Rauchabzugs-Zentralen.	1 St	EP	GP
01.14.0005	Anschluss bauseitiger NRA-Antrieb Anschluss bauseitiger NRA-Antrieb von Dachklappen oder Fenstern, Einführen des flexiblen Motorkabels in a.P.- oder u.P. Klemmdosen und Verklemmen mit der Zuleitung von der Steuerung, Anschluss je Antrieb (ohne Klemmdose)	3 St	EP	GP
01.14.0006	Regen-Wind-Sensor, RWA-Kopplung Regen-Wind-Sensor, RWA-Kopplung die RWA-Zentrale ist von einem Regen-Wind-Sensor anzusteuern. Nachfolgend sind geeignete Maßnahmen zur Kopplung und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.14	Bereich	Rauchableitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Kontakt-Vervielfachung für alle vorgenannten RWA-Zentralen anzubieten. Regen-Wind-Sensor zum Ansteuern RWA-Zentrale von einem Regen-Wind-Sensor zur automatischen Steuerung des Lüftungsbetriebs, bestehend aus Wetterstation mit Regen- und Windsensor, Steuergerät, Temperaturfühler (elektr. beheizt), wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
01.14.0007	Betriebsfertige Inbetriebnahme Zentrale Betriebsfertige Inbetriebnahme Zentrale Betriebsfertige Inbetriebnahme einschl. Programmierung, Funktionstest Zentrale inkl. Antriebe sowie gemeinsame Inbetriebnahme / Überprüfung der externen Anschaltungen und Kontakte zusammen mit den zuständigen Drittgewerken (Protokollierung der gemeinsamen Inbetriebnahmeprüfung durch den AN), je Zentrale	1 St	EP	GP
01.14.0008	Übersichtsschema RWA Anlage, farbig angelegt, hinter Glas Übersichtsschema RWA Anlage, farbig angelegt, hinter Glas einschließlich Rahmung und Montage nach Angabe im Gebäude. Größe: ca.: 0,5 m² Hinweis: Das Anlagenschema ist vor Montage von der Fachobjektüberwachung freigeben zu lassen, des weiteren ist die Montageposition gemeinsam mit der Fachobjektüberwachung festzulegen!	1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.14		Rauchableitungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.15 Bereich Allgemeinbeleuchtung				
Allgemeine Vorbemerkungen				
Allgemeine Vorbemerkungen				
Die Planung der Beleuchtungsanlage berücksichtigt die Beleuchtungsstärken und die Güteanforderungen der DIN EN 12464-1 sowie Arbeitsstättenrichtlinien. Weiter werden die aktuellen AMEV Beleuchtung - Hinweise berücksichtigt. Die Leuchten, Leuchtmittel oder sonstigen Betriebsmittel (z. B.: Konverter, Vorschaltgeräte etc.) sind nach wirtschaftlichsten Gesichtspunkten, entsprechend aktuellster energiesparender Anlagentechnik, auszuwählen. Die Beleuchtungssysteme müssen u. a. folgenden Güteigenschaften entsprechen: - Beleuchtungsstärke - Farbwiedergabe - Begrenzung der Direktblendung - Wirtschaftlichkeit Weiter sind auch hier die DIN 18299:2016-09 und die DIN 18382:2016-09 (vorrangig) sowie die VDE 0100-559:2014-02 zu beachten. Bei der Auswahl der LED-Leuchten, ist auf die Qualität der LEDs zu achten. Die Mindestlebensdauer muss bei 50.000 h bis zu einem Lichtstromrückgang L80/B10 liegen und darf diesen nicht unterschreiten.				
Montage				
Alle zur Durchführung der ausgeschriebenen Leistungen erforderlichen Hilfsmittel sind in die jeweiligen Position zu kalkulieren. Alle Befestigungsteile wie Dübel, Klemmen, Schrauben, Abhängevorrichtungen und ergänzende Kleinteile, die zur Montage gehören und nicht explizit in den Positionen aufgeführt sind, müssen in den Einheitspreisen ebenfalls Berücksichtigung finden. Mit Kenntnis der jeweiligen Anbauteile sind alle Montagekomponenten verwindungsfrei und drucksteif für alle zu erwartenden Belastungsfälle zu montieren. Dafür nötige Hilfskonstruktionen sind einzurechnen. Alle bauseitigen Oberflächen (Wand / Boden / Decke) sind in geeigneter Weise vor Beschädigung und bleibender Verschmutzung wirksam zu schützen. Bei LED-Bändern/ Flexplatinen ist das Kürzen und Ablängen im Einheitspreis zu berücksichtigen.				
Technische Anforderungen				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Der Bieter verpflichtet sich, nur Leuchten zu liefern und anzubieten, die dem jeweiligen Stand der Technik und den einschlägigen Vorschriften entsprechen, VDE-, F- und Funkschutzzeichen sowie das Warenzeichen des Herstellers tragen. Die Leuchten und selbstständige Einbauteile sowie elektrisch wirksame Einzelkomponenten in den Leuchten müssen den einschlägigen VDE-Bestimmungen entsprechen, und das VDE-, bzw. ENEC-Zeichen tragen. Auf Verlangen sind entsprechende Prüfzeugnisse beizubringen. Die Verdrahtung der Leuchten hat mit wärmebeständigen Leitungen nach VDE zu erfolgen. Der netzseitige Anschluss erfolgt über festgesetzte drei-, bzw. fünfpolige Steckklemmen für Phasen-, Null- und Schutzleiter, bis zu einem Leistungsquerschnitt von 2,5 mm². Bohrungen für Kabeldurchführungen sind gratfrei und mit entsprechendem Kantenschutz zu versehen. Alle Leuchten sind inklusive Leuchtmittel und Vorschaltgeräte, sofern nicht anders beschrieben, zu kalkulieren. Ebenso sind im Leuchtenpreis sämtliche Durchgangsverdrahtungen, usw. enthalten. Bei Pendelleuchten sind auch Leuchtenpendel, Baldachin und Zuleitung mit einzukalkulieren. Falls nicht anders angegeben, ist die Zuleitung transparent auszuführen. Bei Einbauleuchten ist auch das notwendige Einbaubehör im Preis enthalten. Außenbeleuchtung Die Leuchten müssen grundsätzlich für den Einsatz im Außenbereich geeignet sein. Ersatzteile und Verfügbarkeit bei der Auswahl der Leuchten ist auf eine lange Verfügbarkeit der Leuchten, sowie auf eine lange Ersatzteilkhaltung (mind. 7 Jahre) des Herstellers zu achten. Bei Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung ist darauf zu achten, dass die angebotenen Vorschaltgeräte und Leuchtenbausteine mit der separat beschriebenen Sicherheitsbeleuchtungsanlage zu 100 % kompatibel sind.			
01.15.0001	1.0 - RGBW-LED Flexplatine mit IP Schutz 1.0 - RGBW-LED Flexplatine mit IP Schutz Flexplatine mit Abstrahlwinkel 120°, min. 60 LEDs pro Meter, Chip-Abstand max. 16,7mm. geeignet für homogene Hinterleuchtung von Decken, sowie indirekte Beleuchtung. Zur individuellen Anwendung kann die LED-Flexplatine min. alle 100 mm eingekürzt werden. Bei Kürzung der LED-Flexplatine muss			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	der IP-Schutz erhalten bleiben. Die Mindestsystemlänge von 5.000mm je Einspeisung muss eingehalten werden. inkl. Anschlussleitung. Für Parallelschaltung. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -10 °C bis +40 °C. Schutzklasse III Spannung: 24V DC Ader Zahl: 5 Schaltung: DALI Schutzart raumseitig: IP67 Lichtstrom für Lichtfarbe Weiß: mindestens 590 lm/m Leistung: maximal 15 W / m Lichtfarbe: 3000 K -RGBW Leuchtenabmessung: B ca. 15 mm Farbwiedergabe: Ra 90 Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			Übertrag:
		865 m	EP	GP
01.15.0002	Alu-Profil für 1.0 LED Flexplatine Alu-Profil für 1.0 LED Flexplatine LED-Flachprofil, weiß oder silber Montageart: Anbaumontage Material: Aluminium Abmessung Profil: ca. B: 20,5 mm x H: 5 mm. Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		865 m	EP	GP
01.15.0003	Abdeckung für Alu-Profil für 1.0 LED Flexplatine Abdeckung für Alu-Profil für 1.0 LED Flexplatine transparent Abmessung: ca. B: 20,5 mm Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		250 m	EP	GP
01.15.0004	1.1 - RGBW-LED Lichtband vollvergossen 1.1 - RGBW-LED Lichtband vollvergossen Flexibles LED Lichtband vergossen in UV-, Chlor-, Salzwasser · Lösungsmittel-, und wärmebeständigem speziellen Silikon mit nach unten gerichteter Abstrahlcharakteristik, Abstrahlwinkel 160°, 84 LEDs pro Meter. Geeignet für homogene Hinterleuchtungen, sowie indirekte Beleuchtung. Zur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	individuellen Anwendung kann die LED-Flexplatine alle 83 mm eingekürzt werden. Bei Kürzung der LED-Flexplatine muss der IP-Schutz bauseits wiederhergestellt werden. Die maximale Systemlänge von 8.000mm darf mit einer Einspeisung nicht überschritten werden. Biegedurchmesser horizontal: 300 mm. Für Parallelschaltung. inkl. Halteklammern Zulässige Umgebungstemperatur: -40 °C bis +50 °C. Schutzklasse III Spannung: 24V DC Schaltung: DALI Schutzart: IP68 Lichtstrom für Lichtfarbe Weiß: min. 320 lm/m Leistung: max. 15 W/m Lichtfarbe: 3.000 K -RGBW Leuchtenabmessung ca.: B 16 x H 17 mm Farbwiedergabe: Ra 80 Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			Übertrag:
		115 m	EP	GP
01.15.0005	LED-Netzgerät und LED DALI Dimmer für Leuchte 1.0/1.1 LED-Netzgerät und DALI Dimmer für Leuchte 1.0/1.1 LED-Netzgerät und LED-Dimmer 12-24 V DC, dimmbar, schwarz. DALI DT8 4-Kanal-Gerät, zur Ansteuerung von TunableWhite und RGBW-Leuchten. Je nach eingestellten Betriebsmodus wird dank des Protokolls DALI DT8 nur eine DALI-Adresse benötigt. Folgende Einstellungen sind möglich: TunableWhite: 2 Kanäle mit jeweils 2 Ausgängen für Warmweiß (Kanal A- & C-) und Kaltweiß (Kanal B- & D-). Je nach Einstellung ist ein Synchronbetrieb beider Ausgänge möglich, oder unabhängig von einander. RGBW: 4 Kanäle, je ein Kanal für Rot, Grün, Blau und Weiß. Die angeschlossenen Leuchten können geschaltet, in der Farbtemperatur (TunableWhite) oder Farbspektrum (RGBW), verändert und gedimmt werden. Montageart: Anbaumontage, Schutzklasse:III, Art der Dimmung: DALI-2. Leistung: 240 W Die maximale Leitungslänge zur Leuchte muss min. 13 m bei einem Kabelquerschnitt von 2,5mm² betragen. Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		85 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.15.0006	2.0 - LED Pendelleuchte indirekt 2.0 - LED Pendelleuchte indirekt Leistungsstarke Pendelleuchte mit indirekter Abstrahlung 180° aus Aluminium; Deckenanbau Baldachin rund; Polycarbonat-Reflektor und Glasabdeckung; kürzbare Pendelstangenabhängung 2500 mm. Schutzklasse I Schutzart raumseitig: IP20 Lichtstrom: min. 11.400 lm Leistung: max. 96 W Schaltung: DALI Lichtfarbe: 2700 K Leuchtenabmessung ca.: Ø 185 x H 60 mm verfügbare Farben: Schwarz oder Weiß Farbwiedergabe: Ra 90 Gewicht: ca. 2,8 kg Planungsfabrikat: Wästberg Typ: Alto oder technisch und gestalterisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....' inkl. einmaligen kürzen der Pendelstange Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		2 St	EP	GP
01.15.0007	3.0 - LED-Downlight IP44 3.0 - LED-Downlight IP44 Kompakter, spritzwassergeschützter Einbaustrahler in runder Bauform mit Abdeckrand für die Installation in Hohlraumdecken ohne spezielles Zubehör; werkzeuglose und schnelle Montage sowie Wartung durch Federbügel; sichtbare runde Blende aus Aluminium, Oberfläche eloxiert Lichtverteilung direkt tiefstrahlend, 35°; Durchmesser Lichtaustrittsfläche nur 14mm; gefräster Aluminium-Kühlkörper mit optimierten thermischen Eigenschaften für passive Kühlung; entsprechender Luftraum ist zu beachten; Betriebsart: Konstantstrom 700mA; externes Betriebsgerät Schutzart raumseitig: IP44 Lichtstrom: min. 680 lm Leistung: max. 9 W Schaltung: DALI			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Lichtfarbe: 2700 K Farbe: Schneesilber Leuchtenabmessung ca.Ø 35 mm, H 96 mm Deckenausschnitt: ca. Ø 30 mm, Einbautiefe max.: 110 mm Farbwiedergabe: Ra 93 Planungsfabrikat: Georg Bechter Typ: DOT 35 oder technisch und gestalterisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....' Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			Übertrag:
		94 St	EP	GP
01.15.0008	3.1 - LED Downlight 3-fach 3.1 - LED Downlight 3-fach Kompakter Einbaustrahler 3-fach mit Abdeckrand für die Installation in gesägte Hohlraumdecken ohne spezielles Zubehör; werkzeuglose und schnelle Montage sowie Wartung durch Federbügel; sichtbare runde Blende aus Aluminium, Oberfläche eloxiert Lichtverteilung direkt tiefstrahlend, 35°; Durchmesser Lichtaustrittsfläche nur 14mm; gefräster Aluminium-Kühlkörper mit optimierten thermischen Eigenschaften für passive Kühlung; entsprechender Luftraum ist zu beachten; Betriebsart: Konstantstrom 500mA; externes Betriebsgerät Schutzart raumseitig: IP20 Lichtstrom: min. 1800 lm Leistung: max. 18 W Schaltung: DALI Lichtfarbe: 2700 K Farbe: Schneesilber Leuchtenabmessung ca.155 x 35 mm, H 60 mm Deckenausschnitt: Ø 30 x L 150 mm, Einbautiefe ca.: 110 mm Farbwiedergabe: Ra 93 Planungsfabrikat: Georg Bechter Typ: DOT line oder technisch und gestalterisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....' Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.15.0009	LED-Dali Treiber 60 W für Leuchte 3.0 und 3.1 LED-Dali Treiber 60 W für Leuchte 3.0 und 3.1 LED-Treiber für DALI-2 für bis zu 5 Leuchten Leistung: 60W Bestromung für 3.0: 700 mA Bestromung für 3.1: 500 mA 1–100 % Dimmung Abmessungen ca.: L×B×H 124 × 79 × 22 mm Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.	26 St	EP	GP
01.15.0010	4.0 - LED Wand- und Deckenleuchte 60 cm 4.0 - LED Wand- und Deckenleuchte 60 cm Wand- und Deckenleuchte mit direkter, symmetrisch breitstrahlender Lichtcharakteristik, Multilumen, Lichtfarbe einstellbar 3000/4000/5000 K. Abdeckung PC satiniert. Gehäuse aus Stahlblech. Für Anbau oder abgehängte Montage. Zulässige Umgebungstemperatur: -20 °C bis 40 °C Schutzklasse I Schutzart raumseitig: IP44 Schaltung: schaltbar Lichtstrom: min. 1400 lm Leistung: max. 20 W Leuchtenabmessung ca.: L 600x B 152 x H 53 mm Farbe: Weiß Farbwiedergabe: Ra 80 Gewicht: ca. 1,6 kg Planungsfabrikat: Siteco Typ: Silhouette oder technisch und gestalterisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....' Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.	11 St	EP	GP
01.15.0011	4.1 - LED Wand- und Deckenleuchte 120 cm Wie Position 01.15.0010 jedoch: 4.1 - LED Wand- und Deckenleuchte 120 cm Länge ca. 1200 mm Lichtstrom: min. 2800 lm - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Leistung: max. 35 W Gewicht: ca. 2,8 kg			
	Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		6 St	EP	GP
01.15.0012	Pendelset für Leuchte 4.0 und 4.1			
	Pendelset für Leuchte 4.0 und 4.1			
	Set bestehend aus Y-Seilabhängungen Stahl verzinkt oder Edelstahl mit einem Baldachin rund Kunststoff, weiß oder schwarz Für Abhängungen bis 1500 mm.			
	Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		10 St	EP	GP
01.15.0013	5.0 - LED Pendelleuchte			
	5.0 - LED Pendelleuchte			
	LED-Pendelstrahler aus Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet schwarz matt mit Endblendkonus. Reflektor Aluminium facettiert, Abstrahlcharakteristik 40°, passiv gekühlt; inkl. Aufbau Baldachin in Gehäusefarbe Ø80x30mm, Zuleitung transparent 2000 mm.			
	Schutzklasse I Schutzart raumseitig: IP20 Lichtstrom: min. 953 lm Leistung: max. 11 W Schaltung: DALI Lichtfarbe: 2700 K Leuchtenabmessung ca.: L 200x B 80 x H 200 mm			
	Farbe: Schwarz Farbwiedergabe: Ra 90 Gewicht: ca. 1,0 kg			
	Planungsfabrikat: Planlicht Typ: Zenit M			
	oder technisch und gestalterisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'			
	inkl. einmaliger Höhenanpassung des Pendels nach Montage			
	Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		31 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.15.0014	6.0 - LED Wandleuchte direkt 6.0 - LED Wandleuchte direkt Wandleuchte aus Aluminiumdruckguss, mit einseitigem Lichtaustritt. Abstrahlcharakteristik 34°: Hohe Korrosionsbeständigkeit; symmetrische Halteplatte für flexible Installation. Leuchterschirm: extraklares transparentes Hartglas; Integriertes Netzteil. Schutzklasse II Schutzart raumseitig: IP65 Lichtstrom: min. 350 lm Leistung: max. 6 W Lichtfarbe: 2700 K Schaltung: DALI Betriebstemperatur: -20°C — +45°C Leuchtenabmessung ca.: L 150x B 50 x T 76 mm Farbe: Anthrazit Farbwiedergabe: Ra 80 Gewicht: ca. 630 g Planungsfabrikat: Luce&Light Typ: Intono 2.1 oder technisch und gestalterisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....' Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		11 St	EP	GP
01.15.0015	7.0 - LED Spiegelleuchte 7.0 - LED Spiegelleuchte Runde Aufbauleuchte mit diffusem Licht; mit runder Montageplatte aus Aluminium zum Halbeinbau; weißes Opalglas; inkl. externem Vorschaltgerät Schutzklasse I Schutzart raumseitig: IP44 Lichtstrom: min. 520 lm Leistung: max. 8 W Lichtfarbe: 2700 K Schaltung: DALI Leuchtenabmessung ca.: Ø 130 mm, H= 79 mm Ausschnittmaß ca: Ø 50 mm Farbwiedergabe: Ra 95 Gewicht: ca. 0,4 kg - Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Planungsfabrikat: Wever&Ducre Typ: Perlez oder technisch und gestalterisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....' Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		12 St	EP	GP
01.15.0016	A1a - LED-Anbaustrahler A1a - LED-Anbaustrahler Strahler für den Außenbereich an Oberfläche Decke, Wand, Boden, Optik: 58°; Leuchtenkörper aus Aluminiumlegierung mit geringem Kupfergehalt für eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit, Bügel aus Edelstahl, trommelgeschliffen und lackiert Leuchterschirm: extraklares transparentes Hartglas, Stärke 4 mm, besonders kratz- und stoßfest, mit hoher Lichtdurchlässigkeit, Netzteil extern 1,5 m Neoprenkabel inbegriffen inkl. Wabenraster Schutzklasse III Schutzart raumseitig: IP66 Stoßfestigkeitsgrad: IK09 Lichtstrom: min. 750 lm Leistung: max. 10 W Spannung: 24V DC Lichtfarbe: 2700 K Schaltung: DALI Betriebstemperatur: -20°C — +45°C Leuchtenabmessung ca.: Ø84x88 mm Farbe: Anthrazit Farbwiedergabe: Ra 80 Gewicht: ca. 1,25 kg Planungsfabrikat: Luce&Light Typ: Gingko 3.0 oder technisch und gestalterisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....' Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		13 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.15.0017	A1b - LED-Anbaustrahler Wie Position 01.15.0016 (Seite 142) jedoch: A1b - LED-Anbaustrahler mit Bodenspieß L 400 mm Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.	7 St	EP	GP
01.15.0018	LED-Dali Netzgerät für Leuchte A1 300 W LED-Dali Netzgerät für Leuchte A1 300 W LED-Treiber für DALI-2 mit Aluminium Gehäuse Konstantstrom Leistung: 300W Nennstrom: 12,5 A Einschaltstrom: 70A Schutzart: IP66 flickerfreie Dimmung 0–100 % Abmessungen: ca. L×B×H 232 × 78 × 25 mm Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.	1 St	EP	GP
01.15.0019	LED-Dali Netzgerät für Leuchte A1 30W LED-Dali Netzgerät für Leuchte A1 30W LED-Treiber für DALI-2 Konstantstrom Leistung: 30W Nennstrom: 1,25 A Einschaltstrom: 32A Schutzart: IP66 flickerfreie Dimmung 0–100 % Abmessungen: ca. L×B×H 268 × 38.5 × 24 mm Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.	1 St	EP	GP
01.15.0020	A2 - LED-Anbaudownlight A2 - LED-Anbaudownlight Zylinderförmige Deckenleuchte für den Außenbereich mit rückversetzter Optik: 50°: Leuchtenkörper aus technischem Kunststoff, teilkristallin, graphitgefüllt, wärmeableitend,			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	wärmeleitfähig. Außenkörper Aluminium korrosionsbeständig, pulverbeschichtet. Leuchterschirm transparentes Glas, 4 mm; hohe Kratz- und Stoßfestigkeit. Montage mit Befestigungsbügel, mit Sicherungskabel gegen Herunterfallen ausgestattet Integriertes Netzteil; zwei 0,30 m Neoprenkabel inbegriffen Schutzklasse II Schutzart raumseitig: IP66 Stoßfestigkeitsgrad: IK08 Lichtstrom: min. 750 lm Leistung: max. 8 W Lichtfarbe: 2700 K Schaltung: DALI Betriebstemperatur: -20°C — +50°C Leuchtenabmessung ca.: Ø100x254 mm Farbe: Anthrazit Farbwiedergabe: Ra 80 Gewicht: ca. 1,2 kg Planungsfabrikat: Luce&Light Typ: Altopiano C 1.0 oder technisch und gestalterisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....' Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			Übertrag:
		3 St	EP	GP
Summe Bereich 01.15		Allgemeinbeleuchtung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.16	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.16	Bereich Sicherheitsbeleuchtung			
	Allgemeine Vorbemerkungen Allgemeine Vorbemerkungen Die Planung der Beleuchtungsanlage berücksichtigt die Beleuchtungsstärken und die Güteanforderungen der DIN EN 12464-1 sowie Arbeitsstättenrichtlinien. Weiter werden die aktuellen AMEV Beleuchtung - Hinweise berücksichtigt. Die Leuchten, Leuchtmittel oder sonstigen Betriebsmittel (z. B.: Konverter, Vorschaltgeräte etc.) sind nach wirtschaftlichsten Gesichtspunkten, entsprechend aktuellster energiesparender Anlagentechnik, auszuwählen. Die Beleuchtungssysteme müssen u. a. folgenden Güteigenschaften entsprechen: - Beleuchtungsstärke - Farbwiedergabe - Begrenzung der Direktblendung - Wirtschaftlichkeit Weiter sind auch hier die DIN 18299:2016-09 und die DIN 18382:2016-09 (vorrangig) sowie die VDE 0100-559:2014-02 zu beachten. Bei der Auswahl der LED-Leuchten, ist auf die Qualität der LEDs zu achten. Die Mindestlebensdauer muss bei 50.000 h bis zu einem Lichtstromrückgang L80/B10 liegen und darf diesen nicht unterschreiten. Montage Alle zur Durchführung der ausgeschriebenen Leistungen erforderlichen Hilfsmittel sind in die jeweiligen Position zu kalkulieren. Alle Befestigungsteile wie Dübel, Klemmen, Schrauben, Abhängevorrichtungen und ergänzende Kleinteile, die zur Montage gehören und nicht explizit in den Positionen aufgeführt sind, müssen in den Einheitspreisen ebenfalls Berücksichtigung finden. Mit Kenntnis der jeweiligen Anbauteile sind alle Montagekomponenten verwindungsfrei und drucksteif für alle zu erwartenden Belastungsfälle zu montieren. Dafür nötige Hilfskonstruktionen sind einzurechnen. Alle bauseitigen Oberflächen (Wand / Boden / Decke) sind in geeigneter Weise vor Beschädigung und bleibender Verschmutzung wirksam zu schützen. Technische Anforderungen Der Bieter verpflichtet sich, nur Leuchten zu liefern und anzubieten, die dem jeweiligen Stand der Technik und den einschlägigen Vorschriften entsprechen, VDE-, F- und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.16	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Funkschutzzeichen sowie das Warenzeichen des Herstellers tragen. Die Leuchten und selbstständige Einbauteile sowie elektrisch wirksame Einzelkomponenten in den Leuchten müssen den einschlägigen VDE-Bestimmungen entsprechen, und das VDE-, bzw. ENEC-Zeichen tragen. Auf Verlangen sind entsprechende Prüfzeugnisse beizubringen. Die Verdrahtung der Leuchten hat mit wärmebeständigen Leitungen nach VDE zu erfolgen. Der Netzseitige Anschluss erfolgt über festgesetzte drei-, bzw. fünfpolige Steckklemmen für Phasen-, Null- und Schutzleiter, bis zu einem Leistungsquerschnitt von 2,5 mm². Bohrungen für Kabeldurchführungen sind gratfrei und mit entsprechendem Kantenschutz zu versehen. Alle Leuchten sind inklusive Leuchtmittel und Vorschaltgeräte, sofern nicht anders beschrieben, zu kalkulieren. Ebenso sind im Leuchtenpreis sämtliche Durchgangsverdrahtungen, usw. enthalten. Bei Pendelleuchten sind auch Leuchtenpendel, Baldachin und Zuleitung mit einzukalkulieren. Falls nicht anders angegeben, ist die Zuleitung transparent auszuführen. Bei Einbauleuchten ist auch das notwendige Einbauzubehör im Preis enthalten. Außenbeleuchtung Mastleuchten sind im zugänglichen Bereich (Bodennähe) entsprechende Rev.-Türen mit Klemmmöglichkeiten vorzusehen. Die Zuleitungsführung vom Klemmstein zum Leuchtenkopf ist im Einheitspreis zu berücksichtigen. Bei Mastleuchten mit Außenliegenden Traversen / Strahlern sind die Zuleitungen UV-beständig auszuführen. Bei Mastleuchten hat der AN eine Typen- / Regelstatik zur Ausführung des Fundamentes / des Mast in Abhängigkeit von der Bestückung nachzuweisen. Dies ist (wenn nicht gesondert ausgeschrieben) in den Einheitspreisen zu berücksichtigen Die Leuchten müssen grundsätzlich für den Einsatz im Außenbereich geeignet sein. Ersatzteile und Verfügbarkeit bei der Auswahl der Leuchten ist auf eine lange Verfügbarkeit der Leuchten, sowie auf eine lange Ersatzteilkhaltung (mind. 7 Jahre) des Herstellers zu achten. Bei Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung ist darauf zu achten, dass die angebotenen Vorschaltgeräte und Leuchtenbausteine mit der separat beschriebenen Sicherheitsbeleuchtungsanlage zu 100 % kompatibel sind.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.16	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.16.0001	S1a - Sicherheitsleuchte asymmetrisch Einbau rund S1a - Sicherheitsleuchte asymmetrisch Einbau rund Dezente, kleine Sicherheitsleuchte aus weißem Kunststoff, mit optimierter Ausleuchtung des Fluchtweges zur Erreichung besonders weiter Montageabstände bei Deckenhöhen von 2,0 bis 3,5 m, geeignet zum Einbau in Decken. Zum Anschluss an Zentralbatterieanlagen nach DIN EN 50171, DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100, gemäß EN 1838, technische Ausführung entsprechend EN 60598-2-22, einsetzbar in Dauer- und Bereitschaftsschaltung. Elektronikbox und LED-Leuchtmittel inklusive. Anschlussspannung: 230 V / 50 Hz bzw. 220 V DC Nennleistung max.: 2W Schutzart: IP 42 raumseitig Schutzklasse: II Abmessungen ca.: D 100 mm Einbautiefe Downlight max.: 35 mm Einbautiefe Betriebsgerät max: 38 mm Deckenausschnitt ca.: D 68 mm Planungsfabrikat: ABB Kaufel Typ: Serenga Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.	11 St	EP	GP
01.16.0002	S1s - Sicherheitsleuchte symmetrisch Einbau rund Wie Position 01.16.0001 jedoch: S1s - Sicherheitsleuchte symmetrisch Einbau rund mit optimierter Ausleuchtung von Flächen Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.	20 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.16	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.16.0003	S1-F - Sicherheitsleuchte symmetrisch Einbau rund Wie Position 01.16.0001 (Seite 147) jedoch: S1-F - Sicherheitsleuchte symmetrisch Einbau rund mit optimierter Ausleuchtung von hervorzuhebenden Stellen Wand mit 5lx Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.	7 St	EP	GP
01.16.0004	S2a - Sicherheitsleuchte Anbau quadratisch asymmetrisch S2a - Sicherheitsleuchte Anbau quadratisch asymmetrisch Dezente Sicherheitsleuchte in sehr flachem, weißem Gehäuse mit optimierter Ausleuchtung des Fluchtweges zur Erreichung besonders weiter Montageabstände bei Deckenhöhen von 2,0 bis 3,5 m. Zum Anschluss an Zentralbatterieanlagen nach DIN EN 50171, DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100, gemäß EN 1838, technische Ausführung entsprechend EN 60598-2-22, einsetzbar in Dauer- und Bereitschaftsschaltung. LED-Leuchtmittel inklusive. Anschlussspannung: 230 V / 50 Hz bzw. 220 V DC Nennleistung max.: 2W Anschlussklemmen: 2,5 mm² für Durchverdrahtung Schutzart: IP 54 Schutzklasse: II Abmessungen ca.: 150 x 150 x 35 mm Planungsfabrikat: ABB Kaufel Typ: Serenga Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.	2 St	EP	GP
01.16.0005	S2s - Sicherheitsleuchte Anbau quadratisch symmetrisch Wie Position 01.16.0004 jedoch: S2s - Sicherheitsleuchte Anbau quadratisch symmetrisch			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.16	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit optimierter Ausleuchtung großer quadratischer Flächen zur Erreichung besonders weiter Montageabstände bei Deckenhöhen von 2,5 bis 4,5 m.			Übertrag:
	Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		5 St	EP	GP
01.16.0006	S3a - Sicherheitsleuchte Anbau Wand quadratisch S3a - Sicherheitsleuchte Anbau Wand quadratisch Dezente Sicherheitsleuchte in sehr flachem, weißen Gehäuse mit Aluminium-Druckguss-Abdeckung mit optimierter Ausleuchtung des Fluchtweges zur Erreichung besonders weiter Montageabstände an der Wand. Zum Anschluss an Zentralbatterieanlagen nach DIN EN 50171, DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100, gemäß EN 1838, technische Ausführung entsprechend EN 60598-2-22, einsetzbar in Dauer- und Bereitschaftsschaltung. LED-Leuchtmittel inklusive. Anschlussspannung: 230 V / 50 Hz bzw. 220 V DC Nennleistung max.: 2W Anschlussklemmen: 2,5 mm² für Durchverdrahtung Schutzart: IP 54 Schutzklasse: II Abmessungen ca.: 150 x 150 x 35 mm Planungsfabrikat: ABB Kaufel Typ: Serenga Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		3 St	EP	GP
01.16.0007	RZ1 - Rahmenlose Rettungszeichenscheibenleuchte Einbau RZ1/a - Rahmenlose Rettungszeichenscheibenleuchte Einbau LED-Rettungszeichenscheibenleuchte mit hochwertigem Metallgehäuse aus Aluminium, pulverbeschichtet weiß, universell einsetzbar für Deckeneinbau und Wandeinbau mit stehender Scheibe. Homogen ausgeleuchtete Piktogrammscheibe mit kantenseitiger, einseitiger Lichteinspeisung, 12 mm Scheibenstärke. Universelles ein- und doppelseitiges Piktogramm-Set enthalten (Pfeil unten, rechts, links, blind), Piktogramme werkzeuglos wechselbar. Betriebsgerät und LED-Leuchtmittel inklusive. Integrierte Zugentlastung für Netzeinspeisung.			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.16	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Zum Anschluss an Zentralbatterieanlagen nach DIN EN 50171, DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN V VDE V 0108-100, gemäß EN 1838, BGV A8, DIN 4844, technische Ausführung entsprechend EN 60598-2-22, einsetzbar in Dauer- und Bereitschaftsschaltung. Erkennungsweite: 22m Anschlussspannung: 220-240 V AC 50/60 Hz, 176-275 V DC Schutzart IP 20 Schutzklasse II Leistungsaufnahme: 4,2 VA / 4,2 W Max. Abmessungen: Scheibe L 235 x H 134 x T 12 mm (Deckeneinbau) Scheibe L 235 x H 139 x T 21 mm (Wandeinbau) Decken-/Wandausschnitt Durchmesser 68 mm Einbautiefe Decke/Wand 48 mm Runde und eckige Kunststoffabdeckungen in weiß für Decken-/Wandausschnitt enthalten: Abdeckung rund Durchmesser 90 mm Abdeckung eckig L 90 x B 90 mm Planungsfabrikat: ABB Kaufel Typ: Primora 81E Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		13 St	EP	GP
01.16.0008	RZ1a - Rettungszeichen Deckenaufbau Wie Position 01.16.0007 (Seite 149) jedoch: RZ1a - Rettungszeichen Deckenaufbau Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		15 St	EP	GP
01.16.0009	RZ2 Rettungszeichenleuchte Decke IP65 RZ2 Rettungszeichenleuchte Decke IP65 Modular aufgebaute Rettungszeichenleuchte aus eloxiertem Aluminium und robustem Kunststoff mit lichttechnisch optimiertem Hochglanzreflektor zum Anschluss an Zentralbatterieanlagen nach DIN EN 50171, DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN V VDE V 0108-100, gemäß DIN EN 1838, BGV A8, technische Ausführung entsprechend DIN EN 60598-2-22 in Dauer- oder Bereitschaftsschaltung mit oder ohne Stromkreisüberwachung verwendbar. Flache Haube, inkl. elektronischem Vorschaltgerät, Leuchtmittel			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.16	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und Klebe-Piktogrammset. Erkennungsweite: 24m Anschlussspannung: 230 V / 50 Hz bzw. 220 V DC Schutzart: IP 65 IK10 Schutzklasse: II Abmessungen ca.: L 381 x B 170 x H 75 mm Leuchtmittel: LED 2x 1W Planungsfabrikat: ABB Kaufel Typ: Aqualux25 Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			Übertrag:
		11 St	EP	GP
01.16.0010	RZ3 - Rettungszeichen Kettenpendel IP65 Wie Position 01.16.0009 (Seite 150) jedoch: RZ3 - Rettungszeichen Kettenpendel IP65 inkl. Kettenpendel bis 1,50m Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		5 St	EP	GP
01.16.0011	RZ3 - Rettungszeichen Wand IP65 Wie Position 01.16.0009 (Seite 150) jedoch: RZ3 - Rettungszeichen Wand IP65 mit hoher Haube, inkl. elektronischem Vorschaltgerät, Leuchtmittel und Klebe-Piktogrammset; thermostatgesteuerte Heizung für Leuchteneinsatz bis - 25°C im Freien Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		1 St	EP	GP
01.16.0012	S4- Handakkuleuchte S4- Handakkuleuchte Handscheinwerfer in robustem Gehäuse inkl. Ladestation für Wand- und Standmontage. Gehäusematerial: Polyamid Gehäusefarbe: schwarz Anschlussspannung: 230V AC Leuchtmittel: 3W Power-LED			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.16	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Montageart: Wandmontage/Standmontage Schutzart: IP 54 Schutzklasse: I Abmessung: ca. H:300mm x B:125mm x T:75mm Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		2 St	EP	GP
01.16.0013	Stromkreis- und Adresskennzeichnung Stromkreis- und Adresskennzeichnung Kennzeichnung der Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten mit graviertem Schild nach DIN E VDE, mit Angaben des Verteilers / Stromkreis / Leuchtennummer. Das Schild ist dauerhaft, in unmittelbarer Nähe der Sicherheitsleuchte, zu montieren. Schild, rund, 40mm Material Resopal, selbstklebend, witterungsbeständig, Durchmesser 40mm, Farbe Weiß, Schriftstil DIN 1451 Mittelschrift, Schrifthöhe bis 2,5cm, Schriftfarbe Schwarz Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		93 St	EP	GP
01.16.0014	Leuchtenprogrammierung Leuchtenprogrammierung Leuchten gemäß Vorgaben, der im Rahmen der Inbetriebnahme, durch den Installateur erstellten Zuordnungslisten. Dabei erfolgt für jede Leuchte die Festlegung von Schaltungsart, Leuchtext (Leuchtenort), Abhängigkeit von Schalteingängen und ggf. weiterer optionaler, vom Installateur in der Zuordnungsliste erfasster Konfigurationsparameter. Nach erfolgter Programmierung ist eine Sicherungskopie der Konfigurationsdatei auf CD-ROM zu übergeben. Die allgemeinen Vorbemerkungen sind zu beachten.			
		93 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.16	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Vortext Demontagen Beleuchtung Vortext Demontagen Beleuchtung In festgelegten Bereichen (EG / UG / KG) sind sämtliche Rettungszeichenleuchten komplett zu demontieren einschl. Nebenarbeiten wie freischalten und vorschriftsmäßig zu erfassen und inkl. Leuchtmittel zu entsorgen. Leuchtengehäuse aus Metall / Kunststoff				
01.16.0015	Demontage Rettungszeichenleuchte inkl. Entsorgung Demontage Rettungszeichenleuchte inkl. Entsorgung ca. 200 mm x 300 mm Wand/Decken/Pendel a.P. oder u.P. gem. "Vortext Demontagen Beleuchtung"	30 St	EP	GP
Summe Bereich 01.16 Sicherheitsbeleuchtung, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.17	Bereich	Äußere Blitzschutzanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.17 Bereich Äußere Blitzschutzanlage				
	Allgemeiner Vortex Allgemeiner Vortex Die Gebäude sind mit einer Blitzschutzanlage nach DIN VDE 0185- 305 Teil 3 und Beiblätter ausgestattet. Der Fundamenterder und die zugehörigen Erdungsanschlusspunkte sind bereits im Bestand. Die bauseits erstellte Erdungsanlage muss, in Verbindung mit der nachfolgend beschriebenen Blitzschutzanlage ertüchtigt werden und Blitzschutzklasse III entsprechen.			
	Blitzschutz- und Erdungsanlagen Blitzschutz- und Erdungsanlagen Aus den nachfolgend beschriebenen Positionen sind Blitzschutzanlagen nach DIN V ENV 61024-1 der Schutzklasse III zu errichten.			
01.17.0001	Fangstange freistehend Höhe 2000mm und Dreibeinstativ Fangstange freistehend Höhe 2000mm und Dreibeinstativ Fangstangen freistehend mit Dreibeinstativ zum Schutz von Dachaufbauten, mit Anpassung an die Dachneigung bis max.10 Grad. Die Fangstangen sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) für eine max. Böenwindgeschwindigkeit von mind. 185 km/h dimensioniert. Der stapelbare Betonsockel und die Unterlegplatte sind separat zu bestellen. Höhe: 2000 mm Radius: ca. 320 mm Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 3 Sockeln à ca. 8,5 kg: 137 km/h Platzbedarf Stativ bei 3 Sockeln à ca. 8,5 kg: 730 x 80 mm Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 3 Sockeln à ca. 17 kg: 185 km/h Platzbedarf Stativ bei 3 Sockeln à ca. 17 kg: 850 x 93 Werkstoff Fangstange: Al Werkstoff Stativ: St/tZn Normenbezug: DIN EN 62561-(1+2)			
	17 St	EP	GP	
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.17	Bereich	Äußere Blitzschutzanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.17.0002	Runddraht alu-Draht 8mm Runddraht alu-Draht 8mm AIMgSI weich-tordierbar Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen. Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm² Werkstoff: AIMgSi Eigenschaften: weich-tordierbar Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2	150 m	EP	GP
01.17.0003	Mehrzweck-Klemme Mehrzweck-Klemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter Blitzstromtragfähig geprüft nach EN 62561-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil Werkstoff Klemme: St/tZn Klemmbereich Rd: 8-10 mm zur Anbindung an die bestehende Fangleistung	50 St	EP	GP
01.17.0004	HVI-long-Leitung D 20 mm schwarz HVI-long-Leitung D 20 mm schwarz FIX-Länge EW-TR 100 m HVI-long-Leitung (hochspannungsfeste isolierte Ableitung), zum Einhalten des Trennungsabstandes zu elektrisch leitenden Teilen nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3), um gefährliche Überschläge zwischen Teilen des äußeren Blitzschutzes und inneren, leitfähigen Teilen (Elektroanlage, Rohrleitungen, usw.) zu verhindern. Um Gleitentladungen zu vermeiden, ist die HVI-Leitung mit einem äußeren Spezialmantel ausgestattet, der es ermöglicht, hohe Blitz-Impulsspannungen gegen ein Bezugspotential			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.17	Bereich	Äußere Blitzschutzanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	abzusteuern.			Übertrag:
	Ausführung für die Konfektionierung vor Ort (schwarz).			
	Äquivalenter Trennungsabstand $s = 75 \text{ cm}$ (in Luft), $s = 150 \text{ cm}$ (fester Baustoff).			
		20 m	EP	GP
01.17.0005	Trennklemme			
	Trennklemme			
	für Leiter Rd und F oder Rd, mit Schrauben und Muttern M8.			
		5 St	EP	GP
01.17.0006	Erdeinführungsstange an Regenfallrohren, Treppen, etc.			
	Erdeinführungsstange an Regenfallrohren, Treppen, etc.			
	liefern und montieren			
		1 St	EP	GP
01.17.0007	Regenrohrschelle			
	Regenrohrschelle			
	liefern und montieren			
		1 St	EP	GP
01.17.0008	Anschlussklemme Alu bzw. Stahl fz.			
	Anschlussklemme Alu bzw. Stahl fz.			
	Ausführung als Dachrinnenklemme, Multi-Plus-Anschlussklemme			
	liefern und montieren			
		1 St	EP	GP
01.17.0009	Abnahme			
	Abnahme			
	Wie vor beschrieben der gesamten erstellten Blitzschutzanlage durch einen unabhängigen Sachverständigen, ggf. den TÜV, Abteilung Bau- und Betriebstechnik, entsprechend der GUV 2.10 § 5 einschließlich Lieferung des Prüfprotokolles in 3-facher Ausfertigung			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.17	Bereich	Äußere Blitzschutzanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 01.17				
		Äußere Blitzschutzanlage, Netto:		
Zur Ansicht				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.18	Bereich	Erdungsanlage, Potenzialausgleichsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.18 Bereich Erdungsanlage, Potenzialausgleichsanlage				
	Vortext Potentialausgleich			
	Vortext Potentialausgleich			
	Der Potentialausgleich ist im gesamten Bereich der Baumaßnahme zu erstellen. Hierüber und über die durchgeführten Messungen ist ein Prüfprotokoll und ein Erdungsplan zu erstellen. Der Potentialausgleich innerhalb von metallenen Kanälen und Kabelbahnen bzw. -rinnen ist mit den Einheitspreisen der entsprechenden Positionen abgegolten. Alle Zu- und Abgänge an den Potentialausgleichsschienen sind mit gravierten Hochdruckschichtpressstoffplatten zu beschriften. Die Kosten hierfür sind in den Positionen Anschlüsse einzukalkulieren. Sämtliche Komponenten und Anschlüsse sind vor Bestellung mit den gegebenenheiten im Bestand zu prüfen.			
01.18.0001	Potentialausgleichssch. Stahl verz 8x1,5-25mm² 40x4mm STLB-Bau 04/2026 053 Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Anschluss für 8 x 1,5 bis 25 mm ² , ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.	2 St	EP	GP
01.18.0002	Erdungsanschluss Metallmöblierung Erdungsanschluss Metallmöblierung Erdungsanschluss an Tragkonstruktion, Metallzargen, Heizkörpern, Werkbänken, Regalen usw., inkl. notwendigem Kleinmaterial und notwendigen Bohrungen	10 St	EP	GP
01.18.0003	Erdungsanschluss Kabelrinne Erdungsanschluss Kabelrinne	20 St	EP	GP
01.18.0004	Erdungsanschluss Lüftungskanäle Erdungsanschluss Lüftungskanäle in Abstimmung mit dem AN der Lüftungsbaufirma	10 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.18	Bereich	Erdungsanlage, Potenzialausgleichsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.18.0005	Erdungsüberbrückung 16 mm² Erdungsüberbrückung 16 mm² von nicht leitfähigen Verbindungsstücken bzw. Erdungsanschluss an Technik und Maschinen / Doppelböden, bestehend aus ca. 0,5 m feindrätiger PVC-Aderleitung H07V-K 16 mm², einschließlich Kleinmaterial (Kabelschuhen, Schrauben usw.)	10 St	EP	GP
01.18.0006	Erdungsanschluss Schaltschränke Erdungsanschluss Schaltschränke Erdungsanschluss an bauseitigen Schaltschränken, Schwachstromverteilern, Steuerungsanlagen, z. B. MSR, Rangierkästen usw., einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial (Kabelschuhe, Schrauben, Einführung usw.).	5 St	EP	GP
01.18.0007	Installationsltg halogenfrei NHXMH-J 1x6RE STLB-Bau 04/2026 053 Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 1 x 6 RE, Cu-Zahl 58.	30 m	EP	GP
01.18.0008	Installationsltg halogenfrei NHXMH-J 1x16RM STLB-Bau 04/2026 053 Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-J 1 x 16 RM, Cu-Zahl 154.	120 m	EP	GP
01.18.0009	Überspannungsschutz Aussengeräte / Fenster usw. Überspannungsschutz Aussengeräte / Fenster usw. als Hirschmann-Zwischenstecker kompl. incl.allem benötigten Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.	8 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.18	Bereich	Erdungsanlage, Potenzialausgleichsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.18.0010	Kombinierter Blitzstromableiter 1/2 incl. Gehäuse Kombinierter Blitzstromableiter 1/2 incl. Gehäuse kompl. incl. Anschlüsse und Montage	2 St	EP	GP
01.18.0011	Ableiter für symm. Schnittstellen Typ 1 für 2 DA Ableiter für symm. Schnittstellen Typ 1 für 2 DA modularer Kombi-Ableiter-Schutzmodul der Ableiterklasse Typ 1 am Gebäudeeintritt zum Schutz vor Überspannungen und Blitzeinschlägen für symmetrische Datenschnittstellen, mit automatischer Erkennung der Betriebsspannung und Anpassung des Schutzpegels an die Betriebsspannung; gem. EN 61643-21, energetisch koordiniert nach IEC 61643-22, Schutz von zwei Doppeladern für symmetrische Schnittstellen mit galvanischer Trennung, integrierter Überwachung mit berührungsloser Ableiterprüfung im laufenden Betrieb einschl. Erkennung von eventuellen Vorbelastungen des Ableiters, drahtlose Anbindung an separat beschriebene Auswerteeinheit, einschl. Basisteil, Frequenz der Betriebsspannung : 0-400 Hz Zulässige überlagerte Signalspannung: = +/- 5 V D1 Blitzstoßstrom (10/350 µs) gesamt: 10 kA passend für zusätzliches Gerät zur Zustandsüberwachung wie nachfolgend beschrieben und angeboten	2 St	EP	GP
01.18.0012	Überspannungsschutz LSA+ bis 10 DA Typ 2 Überspannungsschutz LSA+ bis 10 DA Typ 2 Montage in Verteilungen, bis 10 DA kommend und 10 DA gehend, inkl. Auflegearbeiten und Verdrahtung, inkl. LSA-Plus-Trennleisten inkl. Blitzschutzmodulen mit optischer Defektanzeige inkl. Trägermodul inkl. Erdungsrahmen Module müssen zu der Anlage, Strömen, Spannungen usw. passen. komplett liefern und betriebsfertig montieren und installieren in Verteilungen oder anderne Umgehäusen	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.18	Bereich	Erdungsanlage, Potenzialausgleichsanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 01.18				
		Erdungsanlage, Potenzialausgleichsanlage, Netto:		

Zur Ansicht

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.19	Bereich	Telefonanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.19 Bereich Telefonanlage				
	Vortext Notrufsprechstellen			
	Vortext Notrufsprechstellen			
	In der Saunafläche werden Notruftelefone installiert, um bei Notfällen schnell Hilfe zu erhalten. Diese werden durch den AN Elektro lediglich montiert und angeschlossen. Die Implementierung in die Bestandstelefonanlage und die Programmierung der Ziele der Notrufe (z.B. Kasse, Schichtleitung) erfolgen bauseits. Der AN Elektro initiiert federführend einen gemeinsamen Inbetriebnahmetermin mit dem Nutzer. Der Aufwand hierfür ist in der nachfolgenden Position zu kalkulieren. Eine weitere Vergütung erfolgt nicht.			
01.19.0001	Modulares Notruftelefon			
	Modulares Notruftelefon			
	gemäß "Vortext Notrufsprechstellen"			
	- als Nebenstelle zur bauseitigen TK-Anlage (hybrid über analogen A/B-Anschluss oder SIP) - zur Unterputz-Montage (senkrecht) an der Wand inklusive entsprechendem Unterputzkasten, Rahmen und Gehäuse - vandalismussicher - bestückt mit folgenden Modulen: 1x Lautsprecher 1x Mikrofon 1x Notruftaste mit rotem Farbrahmen und Gravur "Notruf" - Schutzart mind. IP 65 - Frontplatte Aluminium - Stromversorgung PoE			
	Planungsfabrikat: Behnke Notrufsprechstelle BS 40-311 zzgl. Zubehör oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'			
	komplett liefern, montieren und betriebsfertig installieren - die Programmierung und die Patcharbeiten werden durch das Technikpersonal vor Ort durchgeführt			
		3 St	EP	GP
	Vortext Informationssprechstelle			
	Vortext Informationssprechstelle			
	Beim Nachzahlautomaten wird eine Sprechstelle für die Gäste als "Informationssprechstelle" errichtet, die bei Fragen und Unstimmigkeiten eine Verbindung zum Telefon an der Kasse herstellt. Diese wird durch den AN Elektro lediglich montiert und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.19	Bereich	Telefonanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	angeschlossen. Die Implementierung in die Bestandstelefonanlage und die Programmierung der Ziele der des Informationsrufs (z.B. Kasse) erfolgt bauseits. Der AN Elektro initiiert federführend einen gemeinsamen Inbetriebnahmetermin mit dem Nutzer. Der Aufwand hierfür ist in der nachfolgenden Position zu kalkulieren. Eine weitere Vergütung erfolgt nicht.			Übertrag:
01.19.0002	Modulare Informationssprechstelle Modulare Informationssprechstelle gemäß "Vortext Informationssprechstelle" - als Nebenstelle zur bauseitigen TK-Anlage (hybrid über analogen A/B-Anschluss oder SIP) - zur Unterputz-Montage (senkrecht) an der Wand inklusive entsprechendem Unterputzkasten, Rahmen und Gehäuse - vandalismussicher - bestückt mit folgenden Modulen: 1x Lautsprecher 1x Mikrofon 1x Notruftaste mit rotem Farbrahmen und Gravur "Information und Service" - Schutzart mind. IP 65 - Frontplatte Aluminium - Stromversorgung PoE Planungsfabrikat: Behnke Notrufsprechstelle BS 40-311 zzgl. Zubehör oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....' komplett liefern, montieren und betriebsfertig installieren - die Programmierung und die Patcharbeiten werden durch das Technikpersonal vor Ort durchgeführt			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.19			Telefonanlage, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.20	Bereich	Lichtrufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.20 Bereich Lichtrufanlage				
	Vortext Lichtrufanlage			
	Vortext Lichtrufanlage			
	Die Lichtrufanlage dient der Nutzerkommunikation und Alarmierung in bestimmten Bereichen, wie Saunen/ Attraktionen und dem Behinderten-WC bei Notfällen, gesundheitlichen Problemen oder ähnlichem.			
	Die Funktionen umfassen: - Auslösen eines Notrufs durch Betätigung entsprechend gekennzeichnete Ruftaster - optische und akustische Signalisierung im Raum Saunameister, bei der Kasse und im Büro Schichtleitung mit eindeutiger räumlicher Zuordnung durch Klartext-Anzeige - Beim Behinderten-WC erfolgt eine optische Anzeige zusätzlich in den Fluren vor den beiden Zugängen. - Zum Rücksetzen ist eine Quittierung am Ort der Auslösung durch das Bäder- oder Saunapersonal notwendig.			
	Die Notruftaster in den Saunen/ Attraktionen werden bauseits durch den Saunabauer installiert. An der Attraktion erfolgt eine Übernahme des potentialfreien Kontakts zur Auswertung in einem Übergabekasten.			
	Die Einzelpositionen orientieren sich daran und bilden insgesamt ein vollfunktionsfähiges Lichtrufsystem ab. Sind Teile nicht separat beschrieben, ist dies in den Einheitspreisen vorhandener, korrespondierender Einzelpositionen zu berücksichtigen. Ebenso sind alle benötigten Lizenzen und Leistungen zu berücksichtigen sowie ggfs. erforderlichen Abstimmungen mit dem Kunden- bzw. Betreiber. Eine separate Vergütung erfolgt nicht.			
	Innerhalb der Saunalandschaft erfolgt die Vernetzung des Lichtrufs über ein Bussystem (mit beidseitiger Einspeisung der Energieversorgung). Das angebotene System muss den derzeit gültigen Normen und Bestimmungen gemäß der DIN VDE 0834 entsprechen. Es ist eine Systemtrennung vorzusehen.			
	Installationsgeräte einschließlich Dosen, Kleinmaterial, Rahmen und Abdeckungen, passend zum Installationsprogramm Starkstrom-Installationsgeräte sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.20	Bereich	Lichtrufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.20.0001	Steuerzentrale Steuerzentrale gemäß "Vortext Lichtrufanlage" - Ausführung gemäß DIN-VDE 0834-1 - zum Betrieb von ca. 60 Stationsbus-Teilnehmern - aufteilbar in beliebig viele Bereiche/ Pflegegruppen - Spannungsversorgung über Stations-BUS - Konfiguration/ Fernwartung über LAN möglich - Hardware zur Hutschienen-Montage mit Passivlüftung - Montage: im Elektroraum als a.P.-Einheit komplett inkl. Montageplatte, Anschlussträger, Rahmen, Abdeckplatte, a.P.-Gehäuse, Kleinteilen - Abdeckrahmen ähnlich oder gleich dem angebotenen Installationssystem Steckdosen/ Schalter	1 St	EP	GP
01.20.0002	Interface 8x8 Interface 8x8 gemäß "Vortext Lichtrufanlage" - Schnittstelleneinheit zur Anbindung von externen Systemen an die Anlage über potentialfreie Kontakte. - Nutzung von bis zu 8 Eingängen und 8 Ausgängen - sichere Trennung gruppenweise mit jeweils 2x MOPP - inkl. zugehörigem Gehäuse, Anschlussträger und Kleinteilen.	1 St	EP	GP
01.20.0003	Kompakt-Interface Kompakt-Interface gemäß "Vortext Lichtrufanlage" - Interface mit jeweils 2 Ein- und Ausgängen - mit Abstelltaste grün - zur Anbindung des Notrufs Sauna/ Attraktion Installationsgeräte einschließlich Dosen, Kleinmaterial, Rahmen und Abdeckungen, passend zum Installationsprogramm Starkstrom-Installationsgeräte sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.	8 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.20	Bereich	Lichtrufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.20.0004	Zimmermodul Zimmermodul zum Anschluss an den Stations-BUS gemäß "Vortext Lichtrufanlage" - Schnittstelle zwischen Zimmer- und Stations-BUS - inkl. Notfunktions bei Unterbrechung des übergeordneten Systems - zur Anbindung des Notrufs Sauna/Attraktion Installationsgeräte einschließlich Dosen, Kleinmaterial, Rahmen und Abdeckungen, passend zum Installationsprogramm Starkstrom-Installationsgeräte sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.	8 St	EP	GP
01.20.0005	Unterbrechungsfreie Stromversorgung 7,5Ah Unterbrechungsfreie Stromversorgung 7,5Ah gemäß "Vortext Lichtrufanlage" - für die Gleichstromversorgung des Lichtrufsystems 24V/5A - inkl. USV 7,5Ah - inkl. Sicherheitsabdeckung zur Wandmontage - Ausgang leerlauf-, kurzschluss- und überlastfest - inkl. Montage im Schwachstromunterverteiler komplett inkl. Montageplatte	1 St	EP	GP
01.20.0006	Flur-Signalleuchte Behinderten-WC Flur-Signalleuchte Behinderten-WC gemäß "Vortext Lichtrufanlage" - rot - mit Summer - inklusive Ansteuer-Elektronik	2 St	EP	GP
01.20.0007	Ruf-/ Abstelltaster Ruf-/ Abstelltaster gemäß "Vortext Lichtrufanlage"			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.20	Bereich	Lichtrufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Für Behinderten-WC - 1 Taster für Abstell- und Anwesenheitsfunktion - 1 Taster für Ruffunktion - inkl. Schallgeber für Rufnachsending Installationsgeräte einschließlich Dosen, Kleinmaterial, Rahmen und Abdeckungen, passend zum Installationsprogramm Starkstrom-Installationsgeräte sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.	1 St	EP	GP
01.20.0008	Ruftaster Ruftaster gemäß "Vortext Lichtrufanlage" für Behinderten-WC: - 1 Taster für Ruffunktion Installationsgeräte einschließlich Dosen, Kleinmaterial, Rahmen und Abdeckungen, passend zum Installationsprogramm Starkstrom-Installationsgeräte sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.	1 St	EP	GP
01.20.0009	Ruf-Zugtaster Ruf-Zugtaster gemäß "Vortext Lichtrufanlage" für Behinderten-WC: - 1 Ruf-Zugtaster für Ruffunktion - mit Beruhigungslicht Installationsgeräte einschließlich Dosen, Kleinmaterial, Rahmen und Abdeckungen, passend zum Installationsprogramm Starkstrom-Installationsgeräte sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.	1 St	EP	GP
01.20.0010	Bedienmodul mit Klartextanzeige Bedienmodul mit Klartextanzeige gemäß "Vortext Lichtrufanlage" Für Saunameister und Kasse - 1 Taster für Abstell- und Anwesenheitsfunktion			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.20	Bereich	Lichtrufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- 1 Taster für Ruffunktion - inkl. Schallgeber für Rufnachsending - Klartextanzeige von Systemmeldungen Installationsgeräte einschließlich Dosen, Kleinmaterial, Rahmen und Abdeckungen, passend zum Installationsprogramm Starkstrom-Installationsgeräte sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.	2 St	EP	GP
01.20.0011	Zimmerterminal mit Klartextanzeige Zimmerterminal mit Klartextanzeige gemäß "Vortext Lichtrufanlage" Dienstzimmereinheit für Schichtleitung - 1 Taster für Abstell- und Anwesenheitsfunktion - 1 Taster für Ruffunktion - inkl. Schallgeber für Rufnachsending - Farbiges Touch-Display mit dynamischer Rufanzeige Installationsgeräte einschließlich Dosen, Kleinmaterial, Rahmen und Abdeckungen, passend zum Installationsprogramm Starkstrom-Installationsgeräte sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.	1 St	EP	GP
01.20.0012	Aufschaltung von Stör- und Alarmmeldungen Aufschaltung von Stör- und Alarmmeldungen der fertig installierten Anlage auf die vorhandene GA-Anlage über potentialfreie Kontakte. Inkl. Erstellung eines Prüf- und Übergabeprotokolls durch den AN sowie Übergabe des Protokolls gegen Quittung an den Auftraggeber oder dessen Bevollmächtigten. gemäß "Vortext Lichtrufanlage"	2 St	EP	GP
01.20.0013	Inbetriebnahme der Lichtrufanlage Inbetriebnahme der Lichtrufanlage Gemeinsame Inbetriebnahme der fertig installierten Anlage mit dem AN Saunabau durch einen Sachkundigen des AN Elektro inkl. Erstellung eines Prüfprotokolls durch den AN Elektro.	1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.20	Bereich	Lichtrufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.20.0014	Schulung Einweisung vor Ort AnzTeilnehmer 4 St STL-Bau 04/2026 064 TA Schulung und Einweisung des technischen Bedienpersonals zur sachgerechten Bedienung, Betrieb und Instandhaltung der elektroakustischen, fernmeldetechnischen, informationstechnischen Anlage, auf Grundlage der Erstinbetriebnahme nach Anforderung, vor Ort, mit praktischen Übungen, an installierter Anlage, mit Schulungsunterlagen für jeden Teilnehmer, aus denen die unterrichteten Bedien- und Arbeitsverfahren nachvollziehbar sind, in Papierform DIN A4, geheftet, Anzahl der Teilnehmer '4' St, Dauer Schulung/Einweisung '2' h.	1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.20				
Lichtrufanlage, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.21	Bereich	Elektroakustische Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.21 Bereich Elektroakustische Anlage				
Vortext Anbindung an ELA Bestandszentrale				
Vortext Anbindung an ELA Bestandszentrale				
Im Bestand ist eine ELA-Zentrale Dynacord Promatrix vorhanden. Diese soll im Folgenden um - eine Sprechstelle beim Saunameister - eine 100V-Einspeisung mit Vorrangschaltung in die Medientechnik der Saunalandschaft - sowie um eine 100V-Lautsprecherlinie für die Deckeneinbaulautsprecher und den Soundprojektor erweitert werden. Die Ausführung erfolgt mit dem Fabrikat Dynacord. Für system- bzw. fabrikatsabhängige Leistungen, die nur durch die Fa. ELA Wagner als Fachrichter und Wartungsfirma der Bestandsanlage erledigt werden können, ist diese als Nachunternehmer heranzuziehen. Die Koordinierung und Abstimmung von Fa. ELA Wagner bezüglich der anzubietenden Leistungen ist Aufgabe des Auftragnehmers Elektro und wird nicht separat vergütet. Aus Gewährleistungs- und Wartungsgründen können die Komponenten ausschließlich über die Firma ETW ELA-Technik Karl Wagner e.K. Waldstraße 4 82239 Alling Tel. 08141 328730 Mail etw@ela-wagner.de bezogen, in Betrieb genommen und parametrieren werden. Da die Sauna im ursprünglichen Zustand bereits über die Bestands-ELA-Anlage über eine 100V-Linie versorgt wurde, ist die hierfür notwendige Verstärkerleistung bereits vorhanden. D.h. die ELA-Anlage muss nicht erweitert werden. Nachfolgende Positionen beschreiben die Komponenten eines vollfunktionsfähigen Systems. Sind fabrikatsbedingt weitere Komponenten, Kleinteile, Kabel etc. erforderlich, so sind diese in die jeweils entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren. Eine weitere Vergütung erfolgt nicht.				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.21	Bereich	Elektroakustische Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.21.0001	Digitale Mikrofon-Sprechstelle Tischaufbaugerät Digitale Mikrofon-Sprechstelle Tischaufbaugerät gemäß "Vortext Anbindung an ELA Bestandszentrale" - mit LCD-Display - mit integriertem Alarmtaster - mit 5 Menü-Tasten - mit 15 Zielwahltasten - CAN-BUS fähig - mit Beschriftung der Ruflinien und Sondertasten - inkl. Anschlussleitung Länge mind. 2m Projektierte Typ: Dynacord DPC 8015 (Sprechstelle) mit Dynacord EB DPC (Alarmtaster)	1 St	EP	GP
01.21.0002	100V-Einspeisung in Medientechnik 100V-Einspeisung in Medientechnik 0dB mit Vorrangschaltung gemäß "Vortext Anbindung an ELA Bestandszentrale" - Zum Anschluss von 100V-Linien an Zentralen - Einstellbare Pegelanpassung und Vorrangschaltung Projektierte Typ: ETW 100V/Line Input	1 St	EP	GP
	Vortext Inbetriebnahme und Konfiguration Vortext Inbetriebnahme und Konfiguration Die folgenden Positionen beschreiben die Leistungen für Lieferung, Einbau und Konfiguration vor Ort gemäß "Vortext Anbindung an ELA Bestandszentrale"			
01.21.0003	AV-Systemprogrammierer AV-Systemprogrammierer gemäß "Vortext Inbetriebnahme und Konfiguration" gemäß "Vortext Anbindung an ELA Bestandszentrale"	6 h	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.21	Bereich	Elektroakustische Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.21.0004	AV-Systemtechniker AV-Systemtechniker gemäß "Vortext Inbetriebnahme und Konfiguration" gemäß "Vortext Anbindung an ELA Bestandszentrale"	6 h	EP	GP
01.21.0005	Fahrtkosten Fahrtkosten An-/Abfahrt im Stadtgebiet mit 2 Personen gemäß "Vortext Inbetriebnahme und Konfiguration" gemäß "Vortext Anbindung an ELA Bestandszentrale"	1 St	EP	GP
01.21.0006	Ergänzen Dokumentation Ergänzen Dokumentation gemäß "Vortext Inbetriebnahme und Konfiguration" gemäß "Vortext Anbindung an ELA Bestandszentrale" - Dokumentation der Änderungen und Ergänzung der Bestandsunterlagen Ausfertigung 2-fach in digitaler Form (USB-Stick)	1 St	EP	GP
	Lautsprecher Lautsprecher			
01.21.0007	Deckeneinbaulautsprecher 6 W rund Deckeneinbaulautsprecher 6 W rund geeignet zum Einbau in Räumen mit einer Höhe von bis zu 4 m - Belastbarkeit: 6 W - inkl. 100V Anpassungsübertrager (6/3/1,5W) - Schalldruck 1 W/1 m: ca. 90 dB - Schalldruck 6 W/1 m: ca. 98 dB			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.21	Bereich	Elektroakustische Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Frequenzbereich (-3 dB): ca. 100 - 18.000Hz - inkl. Einbaurahmen und Abdeckung - Außendurchmesser ca. 220 mm; - Einbautiefe ca. 75 mm; - Gewicht: ca.1,5 kg; - Farbe reinweiß RAL 9010			Übertrag:
		6 St	EP	GP
01.21.0008	15 W Soundprojektor wetterfest 15 W Soundprojektor wetterfest - Belastbarkeit: 15 W - Inkl. 100V Anpassungsübertrager (15/7,5/4W) - Schalldruck 1 W/1 m: ca. 95 dB - Schalldruck 15 W/1 m: ca. 105 dB - Frequenzbereich(-3 dB): ca. 150 bis 13.000Hz - wetterfest IP65 - für Sprach- und Musikwiedergabe geeignet - Kunststoffgehäuse - Schwenk-Neige-Bügel - Farbe reinweiß RAL 9010			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.21		Elektroakustische Anlage, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.22	Bereich	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.22 Bereich Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen				
Beschreibung Ausstattung Medientechnik				
Beschreibung Ausstattung Medientechnik				
Im Zuge des Neubaus der Saunalandschaft soll durch eine zonenweise Audio- und Lichtsteuerung mit zentraler Bedienbarkeit ein modernes, atmosphärisches Erlebnis für die Saunagäste erzeugt werden. Darüber hinaus soll ein Informationsmonitor die Besucher informieren. In einer Sauna ist zusätzlich ebenfalls ein Monitor zur Bildübertragung vorgesehen (dieser Monitor wird bauseits durch den Saunabauer zur Verfügung gestellt).				
Die Medientechnik übernimmt hierbei folgende Aufgaben: - Audiozuspielung (z.B. Musik / Geräuschkulisse / Streaming) in 5 getrennt steuerbare Bereiche (Audio-Matrix) mit 2-Weg Lautsprechersystemen in den Allgemeinbereichen - Die Lautsprecher in den Saunen/Attraktionen werden bauseits gestellt. Ihr Anschluss erfolgt am jeweiligen Übergabekasten. - Lichtsteuerung synchron zum Audiosignal (z.B. Dimmen, Farbeffekte) - Anzeige von Information für Besucher über einen Monitor im Eingangsbereich - TV-Signalübertragung (Bild- und Tonwiedergabe) in der Mediensaua - Übernahme des ELA-Sammelrufs über Vorrangschaltung (wie im Titel "Elektroakustische Anlage" beschrieben) - Zentrale Bedienung der Mediensteuerung				
Das Leistungsverzeichnis beschreibt voll funktionsfähige und technisch einwandfreie Komponenten und Funktionen. Sind für die Funktionalität benötigte Einzelteile oder Dienstleistungen / Programmierung nicht als separate Position aufgeführt, sind diese in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen und dort mit zu kalkulieren. Ebenso sind alle Leistungen zu berücksichtigen wie ggfs. erforderliche Abstimmungen mit dem Betreiber bzw. dem AN Saunabau. Eine separate Vergütung erfolgt nicht.				
Zentralentechnik				
Zentralentechnik				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.22	Bereich	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.22.0001	19"-Standschrank 24 HE 19"-Standschrank 24 HE - 19-Zoll-Schrank für alle Geräte und Baugruppen der Medientechnik wie nachfolgend beschrieben - 24 HE Außenmaße in mm: Breite 800, Tiefe 800 - inkl. Schwenkrahmen, inkl. Seitenwände, Glas- / Plexiglastür, Standsockel, Gleitschienen, Leer- und Lüftungsblenden, etc.	1 St	EP	GP
01.22.0002	Steckdosenleiste 230V Abzweigd. 6 Steckdosen STL-Bau 04/2026 061 Steckdosenleiste, 230 V mit Abzweigdose, mit 6 Steckdosen.	2 St	EP	GP
01.22.0003	Innenverkabelung des Racks Innenverkabelung des Racks - Innenverdrahtung aller Geräte - Getrennte Kabelkanäle für NF, 230V - inkl. erforderlichem Kleinmaterial - inkl. aller notwendigen Anschlussklemmenfelder/ Ausgangsverteiler	1 St	EP	GP
01.22.0004	48-Port-Access-Switch PoE+ 48-Port-Access-Switch PoE+ - mind. 4 1 GbE SFP+-Ports - mind. 24 10/100/1000BaseT PoE+ Ports - PoE+ (Power-over-Ethernet nach IEEE 802.3af/at) fähig an allen CU-Ports, mit mind. 300W Gesamt-PoE-Leistung - geeignet für Video-Streaming-Anwendungen - Vorbereitet für AV-Anwendungen im Rahmen der Installation - 19" 1HE Ausführung - inkl. Montage- und Kleinmaterial, sowie Systemkabel Planungsfabrikat: Crestron CEN-SWPOE-10 oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.22	Bereich	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.22.0005	19Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.6A STLB-Bau 04/2026 061 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	1 St	EP	GP
01.22.0006	Rangierpanel 1HE STLB-Bau 04/2026 061 Rangierpanel, waagrecht, eine Höheneinheit.	2 St	EP	GP
	Medientechnik - Systemtechnik Medientechnik - Systemtechnik			
01.22.0007	Mediencontroller - Prozessor Mediencontroller - Prozessor gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik" Technische Mindestanforderung: - Anschlüsse für RS-232 und Ethernet - USB-Anschluss - 8 Steuerausgänge (Relais) - 8 Input / Output - 8 serielle IR Outputs - Remote-Überwachung und Steuerung von AV, Beleuchtung etc. - bis zu 10 Programme gleichzeitig ausführbar - inkl. Verbindungskabel - Spannungsversorgung über PoE - inkl. Montage- und Kleinmaterial, sowie Systemkabel Planungsfabrikat: Crestron CP4 oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'	1 St	EP	GP
01.22.0008	8 Zonen Streaming Verstärker mit Audiomatrix 8x8 8 Zonen Streaming Verstärker mit Audiomatrix 8x8 gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik"			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.22	Bereich	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Audio over IP - Streaming Service Player für jede Zone - eingebauter Gong mit Lautstärkerabsenkung - eingebaute DSP-Funktionen - 8 Stereo-Zonen Ausgänge (16 Kanäle) mit jeweils ca. 150W Leistung (8 OHM) pro Kanal, Leistungserhöhung durch Brücken von Kanälen möglich - Eingänge ca. 4x Stereo analog, 4x SPDIFdigital - 19 Zoll einbaufähig - inkl. Montage- und Kleinmaterial, sowie Systemkabel Planungsfabrikat: Crestron DM-NAX-8ZSA oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.22.0009	Netzwerkfähiger Audio-Player/RecorderSD/USB Netzwerkfähiger Audio-Player/RecorderSD/USB gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik" - Audio-Speicherung und Wiedergabe von ca. 2x SD-Karten, sowie USB möglich - Steuerung über serielle und parallel Schnittstelle möglich - Eingänge ca. 2x Stereo analog (XLR/Cinch), 1x SPDIF digital, 1x AES/EBU digital - Ausgänge ca. 2x Stereo analog (XLR/Cinch), 1x SPDIF digital, 1x AES/EBU digital - 19 Zoll einbaufähig - inkl. Montage- und Kleinmaterial, sowie Systemkabel Planungsfabrikat: Tascam SS-R250N oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'			
		5 St	EP	GP
01.22.0010	Decoder für die Übertragung von Audio-, Video- und Steuerungssignalen über Twisted Pair Decoder für die Übertragung von Audio-, Video- und Steuerungssignalen über Twisted Pair gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik" - Auflösung 4K/60 4:4:4 - AV over IP-Decoder - Streaming über Gigabit-Netzwerk - Eingänge: ca. 1 RJ45 - Ausgänge: ca.1 HDMI, 1x Line-Level Audio - Spannungsversorgung über externes Netzteil oder PoE - inkl. Montage- und Kleinmaterial, sowie Systemkabel - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.22	Bereich	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Planungsfabrikat: Crestron DM-NVX-D30 oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'	2 St	EP	GP
01.22.0011	Receiver für Übertragung von Audio-, Video- und Steuerungssignalen über Twisted Pair Receiver für die Übertragung von Audio-, Video- und Steuerungssignalen über Twisted Pair gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik" - Auflösung 4K/60 4:4:4 - AV over IP-Encoder/Receiver - Streaming über Gigabit-Netzwerk - Eingänge: ca. 1x HDMI, 1x Line-Level Audio - Ausgänge mind. 1x RJ45 - Spannungsversorgung über externes Netzteil oder PoE - inkl. Montage- und Kleinmaterial, sowie Systemkabel Planungsfabrikat: Crestron DM-NVX-E30 oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'	3 St	EP	GP
01.22.0012	KNX Gateway KNX Gateway gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik" - IP-basierte KNX-Schnittstelle zur Kommunikation des Mediencontollers mit dem KNX-System (Ansteuerung der Beleuchtung) - Verwendung als Programmierschnittstelle möglich - Steuerung von ca. 1000 Datenpunkten - Mind. 6 gleichzeitige Verbindungen KNX/IP möglich - Spannungsversorgung über KNX-BUS - inkl. Montage- und Kleinmaterial, sowie Systemkabel Planungsfabrikat: Crestron DIN-KXI oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.22	Bereich	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.22.0013	Dali Interface Dali Interface gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik" DALI-2-Schnittstellenmodul, 2-fach parametrieren und betriebsfertig in Betrieb nehmen eines DALI-2-zertifizierten Schnittstellenmoduls für DIN-Schienenmontage zur Steuerung von zwei unabhängigen DALI-Linien mit jeweils bis zu 64, insgesamt bis zu 128 DALI-Teilnehmern. Ausführung mit integrierter DALI-Busspannungsversorgung, Umschaltung auf externe Versorgung, Kommunikation über Bus und/oder Ethernet mit PoE für externen Kontakt, Service-/USB-Schnittstelle sowie frontseitigen Statusanzeigen und Bedienelementen. Einschließlich Montage, Anschluss, Parametrierung, Funktionsprüfung und Übergabe der betriebsfertigen Anlage. Planungsfabrikat: Crestron DIN-DALI-2 oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'	1 St	EP	GP
01.22.0014	Input-Modul analoge Audio-Signale Input-Modul analoge Audio-Signale gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik" - IP-basierte Audio-Schnittstelle zur Kommunikation des Mediencontollers und Übernahme von analogen Audio-Signalen - Input: XLR, Output RJ45 LAN - Spannungsversorgung PoE - inkl. Montage- und Kleinmaterial, sowie Systemkabel Planungsfabrikat: Crestron DM-NAX-2XLRI-1G oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.22	Bereich	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.22.0015	Touchpanel Bildschirmgröße ca. 10" Touchpanel Bildschirmgröße ca. 10" zur Bedienung der Medientechnik-Steuerung gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik" Technische Mindestanforderung: - Auflösung: ca.1920 x 1200 Bildpunkte (16x10 WUXGA) - Helligkeit: ca. 400 cd/m2 - Kontrast: ca. 1000:1 - Farbdarstellung: 24 Bit Farbtiefe - Betrachtungswinkel: +/- 80 Grad vertikal und horizontal - Spannungsversorgung über PoE Planungsfabrikat: Crestron TS-1070-B-S oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'	1 St	EP	GP
01.22.0016	Erstellung eines Pflichtenheftes Erstellung eines Pflichtenheftes für alle anzubietenden Medientechnikanlagen gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik" Vorgehen: 1. Erstellung eines Pflichtenheftes auf Grundlage der Abstimmung mit Bauherr, Nutzer und Elektroplanungsbüro; gemeinsamer Besprechungstermin vor Ort. 2. Erstellung einer Menüvorlage als Steuerungsvorschlag für die separat beschriebene Position "Touchpanel, Bildschirmgröße ca. 10\"", die auch über einen Webbrowser nutzbar sein muss; in der Erstellung ist auch die Einarbeitung von grafischen Elementen / Logos von Seiten des Bauherrn bzw. Nutzers beinhaltet; die Vorlagen werden dabei durch den Bauherrn bzw. Nutzer in Form von JPG-Dateien beigelegt; inklusive der Verteilung der Vorlagen an Bauherr, Nutzer und ELT-Planungsbüro in digitaler Form als PDF-Datei; es sind pro Raum ca. 5 unterschiedliche Fenster als Teil des Menüs einzukalkulieren. 3. Abstimmung Menüvorlage und Steuerungsvorschlag mit Bauherr, Nutzer und Planungsbüro vor Ort. 4. Einarbeiten der Änderungswünsche von Bauherr und Nutzer und Verteilung an Bauherr, Nutzer und Planungsbüro in digitaler Form als PDF-Datei.			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.22	Bereich	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Die Ergebnisse und Festlegungen je Besprechungstermin sind in einer Aktennotiz schriftlich durch den Auftragnehmer festzuhalten und an alle beteiligten Personen innerhalb von drei Werktagen unaufgefordert zu verteilen.			
	Die Abstimmung der Termine mit allen Beteiligten wird nicht gesondert vergütet. Zu kalkulieren als Aufwandspauschale inkl. Fahrt- und Nebenkosten.			
		1 St	EP	GP
01.22.0017	Programmierung und Inbetriebnahme der Medientechnik			
	Programmierung und Inbetriebnahme der Medientechnik			
	gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik"			
	gemäß Beschreibung oben genannter Komponenten und Funktionen inklusive Programmierung der Bedienoberflächen gemäß abgestimmten Pflichtenheft.			
		1 St	EP	GP
01.22.0018	Schulung Einweisung vor Ort AnzTeilnehmer 4 St			
	STLB-Bau 04/2026 064 TA			
	Schulung und Einweisung des technischen Bedienpersonals zur sachgerechten Bedienung, Betrieb und Instandhaltung der elektroakustischen, fernmeldetechnischen, informationstechnischen Anlage, auf Grundlage der Erstinbetriebnahme nach Anforderung, vor Ort, mit praktischen Übungen, an installierter Anlage, mit Schulungsunterlagen für jeden Teilnehmer, aus denen die unterrichteten Bedien- und Arbeitsverfahren nachvollziehbar sind, in Papierform DIN A4, geheftet,			
	Anzahl der Teilnehmer '4' St,			
	Dauer Schulung/Einweisung '2' h.			
		1 St	EP	GP
	Display			
	Display			
01.22.0019	55 Zoll Display IP65 zur Wandbefestigung			
	55 Zoll Display IP65 zur Wandbefestigung			
	gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik"			
	mit folgender Mindest-Ausstattung:			
	- LCD Display mit Diagonale mind. 55Zoll			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.22	Bereich	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - im Stahlgehäuse IP65 inkl. Wandmontage - Auflösung 4K UHD 3840 x 2160 px - Kontrast ca. 1200:1 - max. Helligkeit ca. 2500 cd/m² - Anschlüsse mind. HDMI, USB - Eingänge ca. 1x HDMI, 1x USB 3.0, 1 x 3,5mm Klinke - inkl. Montage- und Kleinmaterial, sowie Systemkabel Planungsfabrikat: Resorti Outdoor Display Digital Signage 55 Zoll IP65 horizontal oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'	2 St	EP	GP
	Lautsprecher Lautsprecher			
01.22.0020	Deckenlautsprecher 2-Wege Deckenlautsprecher 2-Wege gemäß "Beschreibung Ausstattung Medientechnik" - Bestückung Tieftöner (165mm), Hochtöner(13mm) - Belastbarkeit 35W/140W 4 Ohm - Empfindlichkeit 90 dB (1W/1m) - Maße Deckenöffnung. 202mm - Maße Außenabdeckung 232mm - Die Abdeckung ist randlos und wird magnetisch gehalten - Einbautiefe 92mm - Farbe reinweiß RAL 9010 Da in der Lichtdecke der Saunalandschaft für die Lautsprecher bereits Installationsflächen vorgesehen sind, kann nur folgender Lautsprecher verwendet werden: Projektiertes Typ: JBL B-6IC oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'	35 St	EP	GP
Summe Bereich 01.22		Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.23	Bereich	Brandmeldeanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.23 Bereich Brandmeldeanlage				
	Vorschriften Vorschriften Die angebotene Brandmeldeanlage muss insbesondere auch den folgenden Vorschriften und auf den darin verwiesenen Regelwerken in der aktuell gültigen Fassung entsprechen: - Landesbauordnung - Technische Anschlussbedingungen für Brandmeldeanlagen (TAB) der zuständigen Feuerwehr München - DIN 14675 Brandmeldeanlagen - VDE 0100 (Allg. Bestimmungen) - VDE 0833 (Gefahrenmeldeanlagen) - DIN VDE 0800 Fernmeldeanlagen - DIN VDE 0510/01.77 Batterieanlagen - CE-Konformität - LAR in der landesbezogenen eingeführten Fassung			
	Vortext Brandmeldeanlage Vortext Brandmeldeanlage Im Bestand ist eine auf die Feuerwehr / ILS aufgeschaltete Brandmeldeanlage (BMA) des Typs Hekatron Integral IP vorhanden. Diese wird vom Nutzer selbst gewartet. Mit Ausnahme des Bereichs Schlittschuhverleih ist diese bauordnungsrechtlich nicht gefordert. Sie wird nunmehr auf Nutzerwunsch zur Brandfrüherkennung mittels Thermoelementen (Hekatron SK 10) in den Saunen/Attraktionen ergänzt. Die Thermoelemente werden bauseits in den Saunen/Attraktionen eingebaut. Die Anbindung an die Koppler der BMA erfolgt im jeweiligen Übergabekasten. Ebenfalls überwacht werden die Technikräume im Saunabereich. Im Raum Saunameister ist ein Handmelder, sowie eine Alarmierung optisch und akustisch vorgesehen. Ebenfalls wird eine Alarmierung im Bereich der Kasse optisch und akustisch gemäß Nutzerwunsch ausgeführt. Die Brandmeldeanlage dient der Brandfrüherkennung. Eine Alarmierung und Evakuierung der Besucher und Beschäftigten ist nicht gefordert und nicht vorgesehen. Die Ausführung erfolgt mit dem Fabrikat Hekatron. Für die Kältemaschinen der Eisfläche im UG ist eine Amoniakwarnung auf die BMA und somit auf die Feuerwehr aufgeschaltet. Der AN hat im Zuge seiner Werk- und Montageplanung die Zuordnung der Meldergruppen mit entsprechender Eintragung in die Installationspläne zu erstellen und seine W+M-Planung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.23	Bereich	Brandmeldeanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit den zuständigen Behörden und Sachverständigen rechtzeitig vor Bau der Anlage abzustimmen.			Übertrag:
	Nachfolgende Positionen beschreiben die Komponenten eines vollfunktionsfähigen Systems.			
	Sind fabrikatsbedingt weitere Komponenten, Kleinteile, Kabel etc. erforderlich, so sind diese in die jeweils entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren. Ebenso sind alle benötigten Leistungen zu berücksichtigen sowie ggfs. erforderlichen Abstimmungen mit dem Kunden bzw. Betreiber. Eine weitere Vergütung erfolgt nicht.			
	ZENTRALE KOMPONENTEN			
	ZENTRALE KOMPONENTEN			
01.23.0001	Ermitteln des aktuellen Stromverbrauchs der BMA (Bestand)			
	Ermitteln des aktuellen Stromverbrauchs der BMA (Bestand)			
	zur Bestimmung, ob die Notstromversorgung der Bestands-Brandmeldezentrale für ihren Betrieb inklusive der Erweiterung ausreicht. Protokollierung/Messbericht und Übergabe an die Fachobjektüberwachung in digitaler Form (PDF)			
	gemäß "Vortext Brandmeldeanlage"			
		1 St	EP	GP
01.23.0002	Erweiterung der Zentrale um eine Busverarbeitungseinheit			
	Erweiterung der Zentrale um eine Busverarbeitungseinheit			
	für 1 Ringleitung (Loop) Länge je Ringleitung mind. 2 km, mind. 127 Busteilnehmer je Ringleitung, mind. 60 Meldergruppen pro Loop			
	gemäß "Vorschriften"			
	gemäß "Vortext Brandmeldeanlage"			
		1 St	EP	GP
01.23.0003	Inbetriebnahme / Anschaltung von Thermoelement SK10			
	Inbetriebnahme / Anschaltung von Thermoelement SK10			
	Übergeordnete Anbindung der Fremdanlage über überwachten Relaiseingang potentialfrei. gemäß "Vorschriften"			
	gemäß "Vortext Brandmeldeanlage"			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.23	Bereich	Brandmeldeanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	In die einzelnen Positionen ist der komplette Aufwand für die Programmierung und Erweiterung der Zentrale und ggf. noch separat erforderliche Bau- und Kleinteile (z.B. Bus-Koppler), sofern nicht explizit aufgeführt, einzurechnen. - inkl. Absprachen mit dem Saunabauer - inkl. gemeinsamer Inbetriebnahme der Aufschaltung - inkl. Programmieren der steuernden Meldergruppen Preisstellung pro Anbindung			
		7 St	EP	GP
01.23.0004	Programmierung, Inbetriebnahme und Funktionstest der gesamten Brandmeldeanlage und aller Peripheriegeräte.			
	Programmierung, Inbetriebnahme und Funktionstest der gesamten Brandmeldeanlage und aller Peripheriegeräte. inklusive - Erweiterung der Zentrale - Anschluss aller Kabel - Funktionseinstellung der Meldersysteme - Softwareparametrierung der Meldergruppen - Funktionskontrolle der Anlage und der Übertragungseinrichtung - Programmierung der Parametersätze je Melder in Abstimmung mit dem Nutzer - Programmierung der Brandfallmatrix			
		1 St	EP	GP
01.23.0005	Schulung Einweisung vor Ort Teilnehmer 4 St			
	Schulung Einweisung vor Ort Teilnehmer 4 St Schulung und Einweisung des technischen Bedienpersonals zur sachgerechten Bedienung, Betrieb und Instandhaltung der elektroakustischen, fernmeldetechnischen, informationstechnischen Anlage, auf Grundlage der Erstinbetriebnahme nach Anforderung, vor Ort, mit praktischen Übungen, an installierter Anlage, mit Schulungsunterlagen für jeden Teilnehmer, aus denen die unterrichteten Bedien- und Arbeitsverfahren nachvollziehbar sind, in Papierform DIN A4, geheftet, Anzahl der Teilnehmer '4' St, Dauer der Schulung/Einweisung '2' h.			
		1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.23	Bereich	Brandmeldeanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.23.0006	Feuerwehr-Laufkarte DIN A3 Feuerwehr-Laufkarte DIN A3 Feuerwehr-Laufkarte DIN 14675, Format DIN A3, aus formstabiler Folie, Grundrisspläne werden im DXF-Format auf Datenträger zur Verfügung gestellt.	20 St	EP	GP
01.23.0007	Farbkopie der vorgenannten Feuerwehr-Laufkarten DIN A3 Farbkopie der vorgenannten Feuerwehr-Laufkarten DIN A3 formatfüllend, zweiseitig	20 St	EP	GP
	PERIPHERIEGERÄTE PERIPHERIEGERÄTE Vortext Peripheriegeräte Vortext Peripheriegeräte Die Spannungsversorgung aller Peripheriegeräte muss über die Zentrale erfolgen, soweit in der jeweiligen Position nicht anders beschrieben. Die montierten Melder müssen während der Bauzeit gegen Schmutz geschützt werden. Das Entfernen des Staubschutzes obliegt dem AN. Alle manuellen und automatischen Melder sind gemäß TAB der zuständigen Feuerwehr mit Meldergruppen und Meldernummer, Größe angepasst an Raumhöhe, zu beschriften. Die Beschriftung ist als graviertes Resopalschild auszuführen. Dies ist in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren. Die manuellen und automatischen Melder, Alarmtongebner und weitere Geräte sind an Beton-, Mauer-, Holz- und Gipskartonwänden und -decken, mit unterschiedlicher Feuerwiderstandsdauer (z. B. F0 und F90), zu befestigen. Dies ist in den Preisen zu berücksichtigen. Die Montagehöhe der Melder beträgt in den meisten Räumen zwischen 2,0 - 3,5m Höhe. Dies ist ebenfalls in der Kalkulation der Positionen zu berücksichtigen.			
01.23.0008	Handfeuermelder Handfeuermelder gemäß "Vortext Brandmeldeanlage", gemäß "Vortext Peripheriegeräte"			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.23	Bereich	Brandmeldeanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	gemäß EN54-11 in Ringbustechnik, für Innenraum, Meldereinzelerkennung, in aP-Ausführung; Gehäuse mit Bezeichnungsschild und Alarmanzeige, Farbton rot Beschriftung -Feuerwehr-, inkl. Sperrschild "Außer Betrieb", mit VdS-Anerkennungsnummer, inkl. Beschriftung mit Meldergruppe und Meldernummer			
	Projektierte Typ: Hekatron MCP 525			
		1 St	EP	GP
01.23.0009	Mehrfachsensormelder Rauch+Wärme			
	Mehrfachsensormelder Rauch+Wärme			
	gemäß "Vortext Brandmeldeanlage"			
	gemäß "Vortext Peripheriegeräte"			
	- in Ringbustechnik - inkl. Sockel und Trenner - mit integriertem optischem Rauchsensor mit unterschiedlichem Streulichtwinkel und Thermomeldersensorauswertung mit zeitlicher Signalanalyse und gewichteter Verknüpfung der Daten beider Melderfunktionen - Meldereinzelerkennung - aktive Eigenüberwachung der Sensorik - mit Alarm-LED - Melderparallelanzeige zusätzlich anschließbar - Gehäuse in Standardausführung des AN - mit VdS-Anerkennungsnummer - inkl. Beschriftung mit Meldergruppe und Meldernummer mittels graviertem Resopalschild			
	Projektierte Typ: Hekatron CMD 533X			
		4 St	EP	GP
01.23.0010	Signalgeber akustisch Schallgeber elektronisch Typ A			
	Signalgeber akustisch Schallgeber elektronisch Typ A			
	gemäß "Vortext Brandmeldeanlage"			
	gemäß "Vortext Peripheriegeräte"			
	Signalgeber, akustisch, überwacht, für Alarmierungseinrichtung einer Brandmeldeanlage, mit VdS-Anerkennungsnummer, auf verschiedene Signaltöne umsteuerbar, als elektronischer			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.23	Bereich	Brandmeldeanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Schallgeber, Typ A (für die Anwendung in Gebäuden), Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator, Schalldruckpegel mind. 95 dB(A), in Aufputzausführung einschl. systemgebundenem Zubehör, Gehäusefarbe rot			
	Projektierte Typ: Hekatron BX SOL			
		2 St	EP	GP
01.23.0011	Signalgeber optisch Blitzleuchte Typ A Kategorie W Signalgeber optisch Blitzleuchte Typ A Kategorie W H bis 3,5m gemäß "Vortext Brandmeldeanlage" gemäß "Vortext Peripheriegeräte" Signalgeber, optisch, überwacht, integriert in punktförmigen Melder oder Sockel, für Alarmierungseinrichtung einer Brandmeldeanlage, mit VdS-Anerkennungsnummer, Gefahrensignal, als Blitzleuchte einschl. Leuchtmittel, Typ A (für die Anwendung in Gebäuden), für Wandmontage, Kategorie W, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m Farbton rot, Energieversorgung aus der Zentrale über Busleitung, mit bidirektionalem Kurzschlussisolator, Gehäusefarbe rot Projektierte Typ: Hekatron BX FOL			
		2 St	EP	GP
Summe Bereich 01.23		Brandmeldeanlage, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.24	Bereich	Datenübertragungsnetz - Verteiler Schwachstrom		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.24 Bereich Datenübertragungsnetz - Verteiler Schwachstrom				
Bauvorschriften Schwachstromverteiler Bauvorschriften Schwachstromverteiler Verteiler sind folgendermaßen anzubieten: 01 Vor Bau sämtlicher Verteilungen hat sich der Bieter über die örtlichen Verhältnisse zu informieren (z. B. Durchgangshöhen, Einbringung in mehreren Teilen usw.) und diese zu berücksichtigen. 02 Der Aufbau der Rangierverteiler ist mit der Objektüberwachung abzustimmen, vor dem Bau sind rechtzeitig Konstruktions- und Aufbauzeichnungen zur Genehmigung vorzulegen. Auf der Zeichnung müssen Einbauten, Klemmen und Leerplätze eindeutig ersichtlich sein. Die Aufbauzeichnungen müssen folgende Angaben enthalten: - Gehäusemaße - Anordnung von Reihen und Buchten - Anzahl und Anordnung von Montagewannen und Montageplatten - Anzahl und Anordnung von Anschluss-, Trenn- und Erdungsleisten - Anzahl und Anordnung von Überspannungsschutzkomponenten 03 Sämtliche Rangierverteiler sind allseitig geschlossen. 04 Sämtliche Einbauteile des Rangierverteilers müssen deutlich und übereinstimmend mit den Bezeichnungen der Schwachstromschemen beschriftet sein. Sämtliche bei geschlossener Abdeckung des Rangierverteilers sichtbaren Einbauten sind über auf der Abdeckung angebrachte dauerhafte Beschilderung zu bezeichnen. 05 Jedem Rangierverteiler sind folgende Pläne bzw. Erläuterungen in zweifacher Ausfertigung beizugeben: - Schwachstromschemen mit eindeutiger Bezeichnung sämtlicher Bauteile und Klemmen in einem fest angebrachten Einsteckrahmen. - Elektromontageplan als Revisionsplan betreffend den durch den Schwachstrom-Rangierverteiler versorgten Bereich in einem fest angebrachten Einsteckrahmen. - Legende mit eindeutiger Klartext-Beschreibung bzw. Bezeichnung sämtlicher ohne Abnehmen der Abdeckung des Rangierverteilers zu betätigenden Bauteile. 06 Sämtliche flexible Drähte sind an den Geräten bzw. Klemmen über löt-, schraub- und abisolierfreie Trenn- bzw.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.24	Bereich	Datenübertragungsnetz - Verteiler Schwachstrom		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anschlussleisten anzuschließen.			
	07 Sämtliche Ein- und Ausgänge sind auf löt-, schraub- und abisolierfreie Trenn- bzw. Anschlussleisten zu verdrahten. Klemmen für Stark- und Schwachstrom sind getrennt anzuordnen.			
	08 Ankommende und abgehende Leitungen sind zugentlastet in den Rangierverteiler zu führen.			
	09 Auf eine ausreichende Befestigung der Rangierverteiler auf der Baustelle ist zu achten, Standverteiler sind gegen Kippen zu sichern.			
	10 Die Türschlösser sämtlicher Rangierverteiler sind mit ein und demselben Schlüssel sperrbar auszuführen.			
	11 Die Türen der Rangierverteiler sind mit innenliegenden Scharnieren für einen Öffnungswinkel bis 180° und für den bündigen Einbau in Mauernischen an das Verteilergehäuse zu montieren.			
	12 In allen Rangierverteilern ist ein Leerplatz von mindestens 30 % für spätere Erweiterungen vorzusehen.			
	13 Die Rangierverteiler sind mit einem Sockel mit einer Höhe von 5 bis 12 cm (Angabe der Höhe erfolgt durch die Objektüberwachung) auszustatten.			
	14 Der Türverschluss ist als Stangenverschluss mit mind. zwei Zuhaltungen auszuführen. Die Betätigung erfolgt über eine in der Türe eingelassene Griffeinheit, der Verschluss über einen bauseits zu liefernden Profilhalbzylinder.			
	15 Ausgeschriebene Verkleidungen zwischen Rangierverteiler und Zwischendecke sind so auszuführen, dass die angegebenen Abhängehöhen der abgehängten Decke um +/- 10 cm variieren kann. Der Einbau der Verkleidung muss in enger Zusammenarbeit mit der Deckenbaufirma erfolgen.			
	Vortext Verkabelung			
	Vortext Verkabelung			
	Die Anklemm- und Auflegearbeiten an im Leistungsverzeichnis beschriebenen Komponenten des Bieters, wie z. B. LSA-PLUS-Leisten, Patchpanels, Sprechanlage, Fluchttürsteuerungen, etc. sind - sofern nicht als separate Position beschrieben - in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.24	Bereich	Datenübertragungsnetz - Verteiler Schwachstrom		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.24.0001	Verteilerkasten symm. Erdungsschiene Stahlblech beschichtet 50DA Verteilerkasten symm. Erdungsschiene Stahlblech beschichtet 50DA Verteilerkasten mit Erdungsanschluss DIN 47615, symmetrisch, mit Erdungsschiene, aus Stahlblech, beschichtet, für Anschlussleisten, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik, Anzahl Leisten '5' St, verschließbar und anreihbar.	2 St	EP	GP
01.24.0002	Verteilerkasten symm. Erdungsschiene Stahlblech Verteilerkasten symm. Erdungsschiene Stahlblech beschichtet 20 DA Verteilerkasten mit Erdungsanschluss DIN 47615, symmetrisch, mit Erdungsschiene, aus Stahlblech, beschichtet, für Anschlussleisten, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik, Anzahl Leisten '2' St.	8 St	EP	GP
01.24.0003	Verteilerkasten symm. Kunststoff 20DA Verteilerkasten Verteilerkasten symm. Kunststoff 20DA Verteilerkasten mit Erdungsanschluss DIN 47615, symmetrisch, aus Kunststoff, für Anschlussleisten, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik, Anzahl Leisten '2' St, einschl. systembedingtem Zubehör.	1 St	EP	GP
01.24.0004	Rangierleiste symm. 10DA Durchm. 0,8 mm Rangierleiste symm. 10DA Durchm. 0,8 mm Rangierleiste, symmetrisch, für 10 DA, Leiterdurchmesser 0,8 mm, mit Bezeichnungstreifen und Leistenträger, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik).	28 St	EP	GP
01.24.0005	Trennleiste symm. 10DA Durchm. 0,8 mm Trennleiste symm. 10DA Durchm. 0,8 mm Trennleiste, symmetrisch, für 10 DA, Leiterdurchmesser 0,8 mm, mit Bezeichnungstreifen und Leistenträger, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik).	10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.24	Bereich	Datenübertragungsnetz - Verteiler Schwachstrom		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.24.0006	Erdungsleiste symm. 44Adern Durchm. 0,8 mm Erdungsleiste symm. 44Adern Durchm. 0,8 mm Erdungsleiste, symmetrisch, 44 Adern, Leiterdurchmesser 0,8 mm, mit Bezeichnungstreifen und Leistenträger, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik (LSA-Technik).	12 St	EP	GP
01.24.0007	Überspannungsschutzgerät für ELA 100V Übertragungstechnik Überspannungsschutzgerät für ELA 100V Übertragungstechnik für Montage auf LSA-Plus-Trennleiste, für 10 DA, Blitzstrom- und Überspannungsableiter Kategorie D1 + C2 + C1 DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1), erdbezogenes Potential, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 2,5 kA, Blitzstoßstrom (10/350) je Leiter mind. 1,5 kA.	1 St	EP	GP
01.24.0008	Auflegearbeiten von 2 bis 4 DA, einseitig je Kabelende Auflegearbeiten von 2 bis 4 DA, einseitig je Kabelende Einführen einer Fernmeldeleitung 2 bis 4 x 2 x 0,6 / 0,8 in Verteiler, einschl. abfangen, abmanteln, auflegen, messtechnische Überprüfung und allem benötigtem Kleinmaterial.	42 St	EP	GP
Summe Bereich 01.24		Datenübertragungsnetz - Verteiler Schwachstrom, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.25	Bereich	Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen Schwachstrom		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.25 Bereich Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen Schwachstrom				
	Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung" Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung"			
	Nachfolgend aufgeführte Kabel und Leitungen sind in Teillängen gemäß nachfolgender Aufstellung einschließlich Befestigungsmaterial zu verlegen. Bei Kabelleiter und Halfenschienenverlegung werden die Schienen in separat beschriebenen Positionen abgerechnet. Folgende Leistungen sind in den Einheitspreisen der Kabel / Leitungen zu berücksichtigen: - Befestigungsschellen mit Unterlegwannen - Langwannen / Bügelschellen für Funktionserhaltverlegung - Sammelhalter zur Verlegung auf Wänden und Decken aller Art (Bügelschellen Sammelhalter) Die Positionen beinhalten die nachfolgend aufgeführten Verlegearten - andere als die angeführten Verlegearten sind in Aufpreispositionen abgefragt. Die Aufteilung der Verlegearten für Schwachstromleitungen erfolgt wie nachfolgend: - Rohr 5 % - Kanal 10 % - Kabelrinne 30 % - C-Profilschiene mit Bügelschellen 10 % - Sammelhalter 30 % - Ständerwand 5 % Beschriftung der Kabel: Alle Kabel sind an beiden Enden mit unverlierbaren Kabelmarkierungen zu beschriften, Art und Ausführung der Kennzeichnung nach Angabe der Objektüberwachung. Der erforderliche Aufwand und das erforderliche Material ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.			
01.25.0001	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2 x 2 x 0,6 Bd Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2 x 2 x 0,6 Bd			
	Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,6 Bd, Ausführung gemäß Einzelbeschreibungs-Nr.-"Leitungsverlegung"			
		100 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.25	Bereich	Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen Schwachstrom		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.25.0002	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 2x2x0,8 Bd STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	250 m	EP	GP
01.25.0003	Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,8 Bd STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,8 Bd, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	300 m	EP	GP
01.25.0004	Installationskabel symmetrisch BMK J-H(St)H 2 x 2 x 0,8 Bd STLB-Bau 04/2026 061 TA Installationskabel, symmetrisch, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr "Leitungsverlegung"	250 m	EP	GP
01.25.0005	Installationskabel symmetrisch E30 BMK JE-H(St)H 2 x 2 x 0,8 Bd Verlegung E30 konform STLB-Bau 04/2026 061 Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), mit integriertem Funktionserhalt E 30, DIN 4102-12, mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel-, JE-H(St)H, 2 x 2 x 0,8 Bd, E 30 konforme Verlegung mit den dafür zertifizierten Befestigungsmitteln, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	100 m	EP	GP
01.25.0006	Lautsprecherkabel 2 x 2,5 mm² LSZH halogenfrei Lautsprecherkabel 2 x 2,5 mm² LSZH halogenfrei Kupferkabel OFC, Mantel LSZH halogenfrei, FRNC flammwidrig Ausführung gemäß Einzelbeschreibungs-Nr.-"Leitungsverlegung"	500 m	EP	GP
Summe Bereich 01.25		Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen Schwachstrom, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.26	Bereich	Datenübertragungsnetz -Verteiler EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.26 Bereich Datenübertragungsnetz -Verteiler EDV				
	Einzelbeschreibungs-Nr. "Beschriftung" Einzelbeschreibungs-Nr. "Beschriftung"			
	Alle Ports der Patchfelder bzw. der Datendosen sind mit folgender Beschriftung je Port zu kalkulieren: zweizeilig beschriftet (pro Port) mit dauerhaften Schildern, systematischer Dosenbezeichnung; beschriftet gemäß Dokumentationsrichtlinie der SWM. Die LWL-Patchpanels sind mit Staubschutz für alle LWL-Ports auszustatten.			
	Vortext Verkabelung Vortext Verkabelung			
	Die Anklemm- und Auflegearbeiten an im Leistungsverzeichnis beschriebenen Komponenten des Bieters, wie z. B. LSA-PLUS-Leisten, Patchpanels, Sprechanlage, Fluchttürsteuerungen, etc. sind - sofern nicht als separate Position beschrieben - in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.			
01.26.0001	15HE 19"-Datenverteilerschrank 15 HE 19"-Datenverteilerschrank			
	zur Aufnahme und Versorgung der nachfolgend beschriebenen Komponenten gemäß Technische Mindestanforderung: Verteiler als Wandschrank für Datentechnik, Türanschlag wahlweise links/rechts, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, beschichtet, Farbton grau, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit einer Tür aus Stahlblech/Glas, mit Schwenkgriff und Halbprofilzylinder, mit Seitenwänden, Seitenwände abnehmbar, mit Dachplatte mit Kabeleinführung, mit Bodenplatte mit Kabeleinführung, mit 19-Zoll-Einbaugestell und Kabelführungsbügel, Breite 0,7 m, Tiefe 0,7 m, mind. 15 Höheneinheiten. - inkl. Kleinmaterialien, Kabelführungsschienen horizontal und vertikal - Geräte über 10 kg Gewicht müssen mit Gleitschienen gestützt werden			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.26	Bereich	Datenübertragungsnetz -Verteiler EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	- beschriftet gemäß Dokumentationsrichtlinie der SWM.			
	Planungsfabrikat: Rittal DK 7507.200 FlatBox			
	oder technisch gleichwertig Angebotenes Fabrikat und Typ '.....'			
		2 St	EP	GP
01.26.0002	Kabelführungsring Kabelführungsring			
		12 St	EP	GP
01.26.0003	Kabelabfangschiene für Verteiler Kabelabfangschiene für Verteiler			
		4 St	EP	GP
01.26.0004	C-Montageschienen 70 cm C-Montageschienen 70 cm			
	passend zum vorbeschriebenen Schrank 19"-Verteilerschrank, für Bügelschellen, inkl. Abstands- und Montagestützen, Material: Stahl, feuerverzinkt			
		6 St	EP	GP
01.26.0005	Bügelshelle für vorgenannte C-Profil-Schienen Bügelshelle für vorgenannte C-Profil-Schienen			
	lichte Abmessung ca. 35 x 50 mm einschl. Gegenwannen, zur Befestigung von vertikal verlegten Leitungen im Verteilerschrank			
		24 St	EP	GP
01.26.0006	Leerfeldplatte Stahlblech besch 1HE STLB-Bau 04/2026 061 Leerfeldplatte, aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, eine Höheneinheit.			
		4 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.26	Bereich	Datenübertragungsnetz -Verteiler EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.26.0007	Leerfeldplatte Stahlblech besch 2HE STLB-Bau 04/2026 061 Leerfeldplatte, aus Stahlblech, beschichtet, als 19-Zoll-Bauteil, 2 Höheneinheiten.	4 St	EP	GP
01.26.0008	Rangierpanel 1HE STLB-Bau 04/2026 061 Rangierpanel, waagrecht, eine Höheneinheit.	12 St	EP	GP
01.26.0009	Installationsschiene 230V Abzweigdose 6 Steckdosen STLB-Bau 04/2023 061 Installationsschiene, 230 V AC, mit Abzweigdose, mit 6 Steckdosen.	2 St	EP	GP
	Patchpanels Patchpanels			
01.26.0010	Patchfeld Spleißkassette LWL ausziehbar OS 2 E-2000; 24 Fasern voll belegt Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, ausziehbar, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht E-2000-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit APC 8 Grad, Anzahl Ausbrüche 24 St, Anzahl Kupplungen 24 St, Anzahl Pigtails '24' St, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	1 St	EP	GP
01.26.0011	Patchfeld Spleißkassette LWL ausziehbar OS 2 E-2000; 24 Fasern halb belegt Patchfeld mit Spleißkassette und allem systembedingten Zubehör, LWL, eine Höheneinheit, ausziehbar, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), mit Steckgesicht E-2000-Durchführungskupplungen, Ferrulen aus Zirkonia Keramik, Kontakte mit APC 8 Grad, Anzahl Ausbrüche 24 St, Anzahl Kupplungen 12 St, Anzahl Pigtails '12' St, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.26	Bereich	Datenübertragungsnetz -Verteiler EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.26.0012	19Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.6A STLB-Bau 04/2026 061 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.			
		5 St	EP	GP
Summe Bereich 01.26				
		Datenübertragungsnetz -Verteiler EDV, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.27	Bereich	Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.27 Bereich Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen EDV				
	Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung DV/TK"			
	Einzelbeschreibungs-Nr. "Leitungsverlegung DV/TK"			
	Bei Kabelleiter und Halfenschienenverlegung werden die Schienen in separat beschriebenen Positionen abgerechnet.			
	Folgende Leistungen sind in den Einheitspreisen der Kabel / Leitungen zu berücksichtigen:			
	- Befestigungsschellen mit Unterlegwannen - Langwannen / Bügelschellen für Funktionserhaltverlegung - Sammelhalter zur Verlegung auf Wänden und Decken aller Art (Bügelschellen Sammelhalter)			
	Die Positionen beinhalten die nachfolgend aufgeführten Verlegearten - andere als die angeführten Verlegearten sind in Aufpreispositionen abgefragt.			
	Die Aufteilung der Verlegearten für Schwachstromleitungen erfolgt wie nachfolgend:			
	- Rohr 5 % - Kanal 10 % - Kabelrinne 30 % - C-Profilschiene mit Bügelschellen 10 % - Sammelhalter 30 % - Ständerwand 5 %			
	Nachfolgend aufgeführte Kabel und Leitungen sind zu liefern und in Teillängen komplett zu verlegen, einschließlich Befestigungsmaterial.			
	Die maximal zulässige Bündelung der Datenleitungen in Hinblick auf das Abwärmeverhalten (PoE) bei Trassenverlegung ist zwingend einzuhalten, siehe z.B. AMEV LAN 2021.			
	Beschriftung der Kabel: Alle Kabel sind an beiden Enden mit unverlierbaren Kabelmarkierungen zu beschriften, Art und Ausführung der Kennzeichnung nach Angabe der Objektüberwachung. Der erforderliche Aufwand und das erforderliche Material ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren, beschriftet gemäß Dokumentationsrichtlinie der SWM.			
	Konfektionieren mit RJ-45-Stecker: Für den Anschluss von bauseitigen Verbrauchern sind einige der vorher beschriebenen Simplex-Datenkabel vor Ort mit RJ-45-Stecker zu konfektionieren, komplett inkl. Stecker und Knickschutz.			
	Konfektionieren mit RJ-45-Buchse:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.27	Bereich	Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Für den Anschluss von bauseitigen Verbrauchern sind einige der vorher beschriebenen Simplex-Datenkabel vor Ort mit RJ-45-Buchsen zu konfektionieren, komplett inkl. Buchsenmodul und Knickschutz.			
	Einzelbeschreibungs-Nr. "Spleißverbindung"			
	Einzelbeschreibungs-Nr. "Spleißverbindung"			
	Der Anschluss von LWL-Leitungen hat mit thermischen Spleißverbindungen mit einer max. Dämpfung von 0,1dB sowohl für LWL-Mehrmodenfasern, als auch für Einmodenfasern für alle Fasern einer Leitung zu erfolgen.			
	Einschließlich:			
	- Vorbereitung der Fasern inkl. Bestückung mit Schutzhülsen			
	- Herstellen der Spleißverbindung			
	- Einlegen der Fasern in die Spleißkassette mit Spleißschutz			
	Verkabelung LWL			
	Verkabelung LWL			
01.27.0001	LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 2x6E9/125			
	STLB-Bau 04/2026 061			
	LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Einmodenfaser, OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 2 x 6 E 9/125, Wellenlänge 1310 nm, Dämpfungskoeffizient 0,36 dB/km, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.			
		200 m	EP	GP
01.27.0002	LWL-Universalkabel Anschluss Einmodenfaser U-DQ(ZN)BH 2x6E9/125			
	STLB-Bau 04/2026 061			
	LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) nur anschließen, als Einmodenfaser, OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, bewehrt, U-DQ(ZN)BH, 2 x 6 E 9/125, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.			
		4 St	EP	GP
01.27.0003	Kabelbezeichnungsschilder nach Vorgabe des AG			
	Kabelbezeichnungsschilder nach Vorgabe des AG,			
	verschieden farbig, Größe bis ca. 40 x 80 mm, Befestigung an			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.27	Bereich	Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kabeln mit Kabelbindern, beschriftet mit Kabeltyp sowie Start- und Zielbezeichnung, max. 2 Zeilen max. 30 Zeichen / Zeilen beschriftet gemäß Dokumentationsrichtlinie der SWM.			Übertrag:
		4 St	EP	GP
	Tertiärverkabelung CU Tertiärverkabelung CU			
01.27.0004	Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 flammwidrig STLB-Bau 04/2026 061 Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, flammwidrig, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	2.400 m	EP	GP
01.27.0005	Mehraufwand Montage im Bestand Mehraufwand Montage im Bestand In Umkleide UG und Eingangshalle EG sind bei teilweise geöffneter Decke Leitungen im Bestand zu installieren / zu montieren.	800 St	EP	GP
01.27.0006	Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt Anschluss 4x2xAWG22 flammwidrig STLB-Bau 04/2026 061 Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), nur anschließen, 4 x 2 x AWG 22, flammwidrig.	80 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.27	Bereich	Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.27.0007	Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt 2x(4x2xAWG22) flammwidrig STLB-Bau 04/2026 061 Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 x (4 x 2 x AWG 22), flammwidrig, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	1.000 m	EP	GP
01.27.0008	Datenkabel Horizontal-Steigbereich Kat.7A geschirmt Anschluss 2x(4x2xAWG22) flammwidrig STLB-Bau 04/2026 061 Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), für PoE, Typ 1, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), nur anschließen, 2 x (4 x 2 x AWG 22), flammwidrig.	34 St	EP	GP
	Patchkabel Patchkabel Einzelbeschreibungs-Nr. "Patchkabel" Einzelbeschreibungs-Nr. "Patchkabel" Für Patchkabel LWL gilt: - hochflexibel Farbe nach Wahl der Objektüberwachung - in Teilmengen liefern und verarbeiten Für Daten-Anschlusskabel gilt: - mind. Kategorie 6 Index A tiefgestellt Farbe nach Wahl der Objektüberwachung - beidseitig konfektioniert mit RJ-45 Stecker - Stecker mit Knickschutz und mechanischem Schutz			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.27	Bereich	Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gegen Abreißen der Arretierungsnase am RJ-45 Stecker			Übertrag:
	in Teilmengen liefern und verarbeiten			
	Für alle Patchkabel gilt Übergabe gegen Nachweis an den Nutzer.			
01.27.0009	Patchkabel LWL L 1 m E-2000 2. Seite E-2000 Patchkabel, LWL, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 E 9/125, Länge Kabel '1' m, mit Steckgesicht E-2000-Stecker, 2. Seite mit E-2000-Stecker, Kontakte mit APC 8 Grad, Farbe grün, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	4 St	EP	GP
01.27.0010	Patchkabel LWL L 2 m E-2000 2. Seite E-2000 Patchkabel, LWL, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 E 9/125, Länge Kabel '2' m, mit Steckgesicht E-2000-Stecker, 2. Seite mit E-2000-Stecker, Kontakte mit APC 8 Grad, Farbe grün,, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	4 St	EP	GP
01.27.0011	Daten-Anschlusskabel symm. Kat.6A L 1 m STLB-Bau 04/2026 061 TA Daten-Anschlusskabel, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Länge Kabel '1' m, geschirmt, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	40 St	EP	GP
01.27.0012	Daten-Anschlusskabel symm. Kat.6A L 2 m STLB-Bau 04/2026 061 TA Daten-Anschlusskabel, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Länge Kabel '2' m, geschirmt, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	40 St	EP	GP
Summe Bereich 01.27		Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen EDV, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen			
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen			
01.28	Bereich	Datenübertragungsnetz - Installationsgeräte EDV			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
01.28 Bereich Datenübertragungsnetz - Installationsgeräte EDV					
Einzelbeschreibungs-Nr. "Beschriftung"					
Einzelbeschreibungs-Nr. "Beschriftung"					
Alle Ports der Patchfelder bzw. der Datendosen sind mit folgender Beschriftung je Port zu kalkulieren: zweizeilig beschriftet (pro Port) mit dauerhaften Schildern, systematischer Dosenbezeichnung; beschriftet gemäß Dokumentationsrichtlinie der SWM.					
Tertiärverkabelung CU					
Tertiärverkabelung CU					
Die Installationsgeräte sind einschließlich Dosen, Kleinmaterial, Rahmen und Abdeckungen, passend zum Installationsprogramm Starkstrom, zu liefern und zu montieren.					
01.28.0001	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Port UP				
	STLB-Bau 04/2026 061				
	Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), modular, Anzahl Ausbrüche 1 St, 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.				
		12 St	EP	GP	
01.28.0002	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Port IP2X REG				
	STLB-Bau 04/2026 061				
	Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), modular, Anzahl Ausbrüche 1 St, 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.				
		2 St	EP	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.28	Bereich	Datenübertragungsnetz - Installationsgeräte EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.28.0003	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Port RJ45-Buchse STLB-Bau 04/2026 061 Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), modular, Anzahl Ausbrüche 1 St, 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	2 St	EP	GP
01.28.0004	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Port AP STLB-Bau 04/2026 061 Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), modular, Anzahl Ausbrüche 1 St, 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	28 St	EP	GP
01.28.0005	Montagewinkel zur Befestigung der vorstehenden Montagewinkel zur Befestigung der vorstehenden "Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports AP" an einer Trasse Inkl. aller Kleinteile	24 St	EP	GP
01.28.0006	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports UP STLB-Bau 04/2023 061 TA Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), modular, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-1 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr "Beschriftung"	13 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.28	Bereich	Datenübertragungsnetz - Installationsgeräte EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.28.0007	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports AP STL-Bau 04/2026 061 Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), modular, Anzahl Ausbrüche 2 St, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	4 St	EP	GP
01.28.0008	Blitzschutzmodul Kat.6 1Port Hutschiene Blitzschutzmodul Kat.6 1Port Hutschiene Kategorie 6 DIN EN 50173-1, Link-Klasse E DIN EN 50173-1, 1 Port, 2 RJ45-Buchsen DIN EN 60603-7-51, PoE+ nach IEEE 802.3at, als Reiheneinbaugerät für Erdung über und Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 - inkl. 2 Patchkabel 0,2m Alle eingesetzten Blitzschutz- und Überspannungskomponenten dieser Ausschreibung sind vom selben Hersteller zu verwenden, um die technische Kompatibilität zu gewährleisten.	1 St	EP	GP
01.28.0009	Blitzschutz Kat.6A 1 Port AP/UP/GK Blitzschutz Kat.6A 1 Port AP/UP/GK Integration der separat beschriebenen Positionen "Blitzschutzmodul Kat.6A 1Port Hutschiene", 2x "Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Port IP2X REG" in ein Gehäuse auf-, unterputz oder zum GK-Einbau nach Wahl des AG, inkl. Gehäuse/Einbaukasten mit Abdeckung für UP- oder GK-Einbau und Tragschiene DIN EN 60715 für bis zu 3 Reiheneinbaugeräte und Erdungsanschluss bis 6qmm.	1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.28		Datenübertragungsnetz - Installationsgeräte EDV, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.29	Bereich	Datenübertragungsnetz - Kabelmessung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.29 Bereich Datenübertragungsnetz - Kabelmessung				
	Einzelbeschreibung "LWL-Messung" Einzelbeschreibung "LWL-Messung" Die Messungen müssen den Forderungen aus der BaylTR 03 in der aktuellen Version entsprechen. Die notwendigen Aufwendungen sind in den entsprechenden nachfolgenden Positionen mitzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. OTDR-Messung für LWL-Fasern Einmoden- bzw. Mehrmodenfasern mit geeichtem Messgerät und graphischer Darstellung, Auswertung, Messung der konfektionierten Glasfaserstrecke mit Vorlauffaser und Nachlauffaser 50/125 µm, Länge mind. 100 m und 9/125µm, Länge mind. 1000 m mit nachfolgenden Angaben: Faser-Nummer, Streckenbezeichnung, Datum / Uhrzeit, Pulsbreite, Stärke des Lasers, Integrationszahl, Leitungslänge, Gesamtdämpfung, Dämpfung/km. Die maximalen Steckzyklen für die Vor- und Nachlauffasern dürfen nicht überschritten werden. Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als Standard-Report, in 3-facher Ausfertigung. Beidseitige OTDR-Messung je Faser bei den folgenden Wellenlängen: - bei Mehrmodenfasern: - jeweils bei den zwei Wellenlängen 850 nm und 1300 nm - bei Einmodenfasern: - jeweils bei den zwei Wellenlängen 1310 nm und 1550 nm Zusätzlich ist je Faser eine Einfügedämpfungsmessung gemäß DIN EN 60793-1-40 Anhang B bei den folgenden Wellenlängen durchzuführen: - bei Mehrmodenfasern: - jeweils bei den zwei Wellenlängen 850 nm und 1300 nm - bei Einmodenfasern: - jeweils bei den zwei Wellenlängen 1310 nm und 1550 nm Zu messen und zu dokumentieren sind - Datum - Standort - Kabel- und Faserbezeichnung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.29	Bereich	Datenübertragungsnetz - Kabelmessung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Dosenbezeichnung - Kabellänge - Streckendämpfung - Erstellername			
	Preisstellung für alle vorher beschriebenen Messungen je Faser			
01.29.0001	Messung LWL-Kabel gemäß Einzelbeschreibung Messung LWL-Kabel gemäß Einzelbeschreibung Einzelbeschreibungs-Nr "LWL-Messung" pauschal je Faser			
		24 St	EP	GP
	Einzelbeschreibung "CU-Messung" Einzelbeschreibung "CU-Messung"			
	Die Messungen müssen den Forderungen aus der BaylTR 03 in der aktuellen Version entsprechen. Die notwendigen Aufwendungen sind in den entsprechenden nachfolgenden Positionen mit zu kalkulieren und werden nicht separat vergütet. Zu messen und zu dokumentieren sind:			
	- Standort - Dosenbezeichnung - Kabellänge - PIN-Belegung - Nebensprechen je Aderpaar - Streckendämpfung je Aderpaar - Schleifenwiderstand je Aderpaar - Erstellername			
	Es ist eine NEXT-Reserve von mind. 2dB einzuhalten!			
01.29.0002	Messung Cu PL Link Ea STLB-Bau 04/2026 061 Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe als Ausdruck und auf Datenträger, im PDF-Format und mit Originaldateien, als Standard-Report, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.			
		74 St	EP	GP
Summe Bereich 01.29				
		Datenübertragungsnetz - Kabelmessung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.30	Bereich	Datenübertragungsnetz - WLAN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.30 Bereich Datenübertragungsnetz - WLAN				
	Vortext WLAN			
	Vortext WLAN			
	Für die WLAN-Versorgung wurden WLAN Datenanschlüsse für den Sauna-Bereich und einen allgemeinen Bereich im EG und UG geplant. Die Accesspoints werden bauseits beschafft, programmiert und beschriftet. Diese werden zur Montage an den Auftragnehmer Elektro zur Montage übergeben. Nach Montage ist für jeden dieser Standorte der Accesspoints eine Funkfeldmessung zur Dokumentation der Funkausleuchtung vorzunehmen.			
01.30.0001	Montage der zur Verfügung gestellten WLAN-Accesspoints			
	Montage der zur Verfügung gestellten WLAN-Accesspoints			
	inkl. Anschluss an eine LAN-Dose wie zuvor beschrieben.			
		24 St	EP	GP
01.30.0002	Funkfeldmessung W-LAN für 802.11ac/a/b/g/n			
	Funkfeldmessung W-LAN für 802.11ac/a/b/g/n			
	Funkfeldmessung zur Bestätigung der Ausleuchtung durch die W-LAN-Access-Points nach 802.11ac/a/b/g/n und zur Bestimmung der optimalen Sende- und Empfangsbedingungen unter Berücksichtigung von Montage- und Wartungsmöglichkeiten. Die W-LAN-Access-Points sollen, soweit wie möglich, in Zwischendecken oder Nebenräumen installiert werden.			
	Inkl. Eintragung der Positionen der W-LAN-Access-Points in zur Verfügung gestellte Grundrisspläne des Gebäudes (in den Elektro-Installationsplänen wurde ein Raster an Datendosen eingeplant, diese sind gemäß dem Ergebnis der Funkfeldmessung an den optimalen Ort zu verschieben bzw. bei zu geringer Ausleuchtung sind entsprechende Datendosen zu ergänzen).			
	Inkl. Dokumentation der Messung durch Erstellung eines verbindlichen Messprotokolls und Erstellung eines Installationsvorschlages in Form von Installationsplänen mit			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.30	Bereich	Datenübertragungsnetz - WLAN		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Eintragung der zugehörigen Datendosen für (bauseitige) Access-Points. Dies ist der Fachobjektüberwachung rechtzeitig vor Ausführung vorzulegen. Preisstellung je vorgesehenen Anschlusspunkt (Accesspoint)			Übertrag:
		24 St	EP	GP
Summe Bereich 01.30		Datenübertragungsnetz - WLAN, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.31	Bereich	Durchbrüche, Bohrungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.31 Bereich Durchbrüche, Bohrungen				
Spezifischer Vortext Erstellung von Durchbrüchen				
Spezifischer Vortext Erstellung von Durchbrüchen				
Bei Wänden / Decken der Feuerwiderstandsklasse F30 / F90 ist zwingend der Mindestabstand zum Fremdgewerk gemäß LAR, ETA-Zulassung bzw. DiBt einzuhalten.				
Dazu hat sich der AN im Vorfeld mit den beteiligten Firmen im Rahmen der Werk- / Montageplanung abzustimmen, die Mindestabstände für Bohrungen / Ausschnitte sind mit den Beteiligten ebenso abzustimmen.				
Das Anzeichnen sämtlicher für das Gewerk ELT benötigten Durchbrüche/ Schlitze, welche bauseits erstellt werden (nach Vorgabe in den Plänen oder im Bauverlauf aufgetauchter Erfordernisse) ist gemäß VOB eine Nebenleistung, welche zu erbringen ist.				
Vortext Durchbrüche und Bohrungen				
Vortext Durchbrüche und Bohrungen				
Für Mauerbrüche (auch Kalksandstein) bzw. Bohrungen die durch den Bauunternehmer erstellt werden, sind die Durchführungen anzuzeichnen und mit dem Statiker abzustimmen.				
Bei Kernbohrungen sind auf Verlangen an statisch oder anderweitig neuralgischen Stellen Pilotbohrungen durchzuführen. Grundsätzlich müssen vor Beginn aller Bohrungen in statisch relevanten Bauteilen Freigaben durch den Statiker erfolgen. Dies ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.				
Vortext Abbruchmaterial				
Vortext Abbruchmaterial				
Abbruchmaterial bzw. Baustellenabfälle gehen in das Eigentum des AN über und sind zu beseitigen. Ein Entfernen von Bauschutt von der Baustelle hat jeweils am selben Tag, an dem das Material angefallen ist, zu erfolgen, die Arbeitstelle ist besenrein zu hinterlassen.				
Der AN haftet für die vorschriftsmäßige Sortierung und Entsorgung. Die Beseitigung beinhaltet auch die Lade-, Transport- und Sortierkosten sowie die Übernahme sämtlicher Gebühren. Das örtliche Entsorgungskonzept ist einzuhalten.				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.31	Bereich	Durchbrüche, Bohrungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Vortext Kernbohrungen in Stahlbeton Vortext Kernbohrungen in Stahlbeton Kernbohrungen in Stahlbeton waagrecht und senkrecht, bis zu einer Arbeitshöhe von 4,0 m. Hier sind besondere Vorkehrungen zur Beseitigung des Spülwassers zu treffen. Bohrungen in Gebäudeaußenwänden sind von außen zu erstellen. Hierfür wird eine Arbeitsgrube vergütet. Beschädigungen der Außenwandfeuchtigkeitsisolierung der Gebäude sind fachgerecht auszubessern. Die Bohrungen sind komplett zu erstellen. Das Durchschneiden von Bewehrungen wird nicht gesondert vergütet. Die Einrichtung erfolgt zeitversetzt an unterschiedlichen Orten in der Baustelle. Überschüssiges Material geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen. Auf der Gegenseite sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu Erstellen, dass der Bohrkern z. B. nicht durch die Decke nach unten fällt bzw. auf die Gegenseite der Wand (z. B. mittels Stahlstützen, Isolierung/ Holz als Schalung usw.). Die Kernbohrungen werden wie folgt vergütet: Vergütung für Einrichten der Bohrung inkl. Schutzmaßnahmen und Räumen der Baustelle. Vergütung für die Bohrung inkl. Schutzmaßnahmen während der Bohrung und Entsorgung des anfallenden Materials für die angegebenen Durchmesser. Einschl. Einsatz eines Wassersammelrings als Aufsatz-Wassersammelring, der um die Bohrkrone liegt und das Wasser direkt am Wandaustritt absaugt, einschl. Ableitung in ein passendes Gefäß und Entsorgung des schlammhaltigen Wassers außerhalb des Gebäudes. Dies ist allgemein einzukalkulieren.			
01.31.0001	Kernbohrung von über 150 mm bis 200 mm WD bis 25cm Kernbohrung von über 150 mm bis 200 mm Durchmesser in Wand oder Decke bis 25 cm Dicke wie vor beschrieben			
		42 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.31	Bereich	Durchbrüche, Bohrungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.31.0002	Kernbohrung von über 150 mm bis 200 mm WD >25-50cm Kernbohrung von über 150 mm bis 200 mm Durchmesser in Wand oder Decke über 25 bis 50 cm Dicke wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
	Zusätzliche Installation in Beton Zusätzliche Installation in Beton auf Anforderung der Objektüberwachung und nach Freigabe durch die Statik			
01.31.0003	Schlitz für Rohr bis NW 25 in Beton Schlitz für Rohr bis NW 25 in Beton sonst wie vor bei Leistung in Mauerwerk	15 m	EP	GP
01.31.0004	Aufpreis Schlitz für Rohr NW 32 bis NW 40 in Beton Aufpreis Schlitz für Rohr NW 32 bis NW 40 in Beton sonst wie vor bei Leistung in Mauerwerk	5 m	EP	GP
	Bohrungen in Massivbauteilen Bohrungen in Massivbauteilen			
01.31.0005	Bohrung durch Beton, Durchmesser bis 32 mm Bohrung durch Beton, Durchmesser bis 32 mm Betonstärke von 10 cm bis 50 cm	10 St	EP	GP
01.31.0006	Bohrung durch Beton, Durchmesser 33 bis 50 mm Bohrung durch Beton, Durchmesser 33 bis 50 mm Betonstärke von 10 cm bis 50 cm	1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.31		Durchbrüche, Bohrungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.32	Bereich	Brandschutzmaßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.32 Bereich Brandschutzmaßnahmen				
	Vortext Brandschutzmaßnahmen			
	Vortext Brandschutzmaßnahmen			
	In dem beschriebenen Bauvorhaben sind Leitungsdurchführungen durch Brandwände so abzuschotten, dass die Feuerwiderstandsklasse entsprechend der geforderten Brandschutzqualität von mindestens F 30 / F 90 / Brandwand/-decke erhalten bleibt. Leitungen in Fluchtwegen über abgehängten Decken (nicht abgehängte Brandschutzdecken) bei Brandlasten im Deckenhohlraum sind mindestens entsprechend I 30 zu schützen (LAR). Das Brandschutzsystem ist so zu wählen, dass eine Nachinstallation einfach und ohne wesentliche Zerstörung des Systems möglich ist (Abdeckung mit lösbaren Schrauben befestigt). Die Brandschutzmaßnahme ist exakt nach den Vorschriften des jeweiligen Herstellers durchzuführen, der Auftragnehmer hat die fachgerechte Verarbeitung seines Produktes zu überwachen, nach Beendigung die Arbeiten auf einwandfreie Ausführung zu kontrollieren und in einem Bericht die Wirksamkeit der Maßnahme zu bestätigen. Sämtliche Brandschutzmaßnahmen sind vom Anbieter nach geltenden Normen auszuführen. Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis, - Prüfbescheid und - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung. Für die Schottungen werden bauaufsichtlich zugelassene Systeme eingesetzt; Verwendbarkeitsnachweis und Übereinstimmungsbestätigungen werden dem Bauherrn übergeben, Kennzeichnungsschilder werden angebracht. Die angegebene Fläche der Öffnungen entspricht der Abmessung der Mauer- bzw. Deckenaussparung. Der Beschichtungsanstrich bei Weichschottungen ist optisch einwandfrei (gerade/rechthöckig, im Lot, kein Überstreichen anderer Einbauten oder Anlagen, usw.) herzustellen. Ebenso sind alle anderen Schotts optisch einwandfrei herzustellen.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.32	Bereich	Brandschutzmaßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Schall-/ Rauchdichteschottungen in Trockenbauwänden Schall-/ Rauchdichteschottungen in Trockenbauwänden Hierfür sind Weichschottungen entsprechend den Positionen der S30- Brandschottungen einzubauen und beidseitig zu beschichten. Der Beschichtungsanstrich ist optisch einwandfrei (gerade, im Lot, kein Überstreichen usw.) herzustellen. Auf den Kennzeichnungsschildern und in der Bestandsdokumentation sind diese Schottungen als "S0-RD" zu bezeichnen.				
01.32.0001	Mineralwoll-Plattenschott S0 bis 0,05 m² Mineralwoll-Plattenschott S0 bis 0,05 m² zur Verhinderung von Schallübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton, sowie in leichten Trennwänden aus Ständerbauart und Bekleidung mit Bauplatten. Abzudichtende Öffnungsrestfläche von 0,021 m² bis 0,05 m², mit Stark- und Schwachstrom-Kabeln	20 St	EP	GP
01.32.0002	Schallschott S0 bis 0,05 m² Schallschott S0 bis 0,05 m² zur Verhinderung von Schallübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton, sowie in leichten Trennwänden aus Ständerbauart und Bekleidung mit Bauplatten. Abzudichtende Öffnungsrestfläche von 0,021 m² bis 0,05 m² für Kernbohrungen und gereihten Kernbohrungen mit Stark- und Schwachstrom-Kabeln	15 St	EP	GP
Abschottungen S30 als Weichschottsystem Abschottungen S30 als Weichschottsystem				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.32	Bereich	Brandschutzmaßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.32.0003	Mineralwoll-Plattenschott S30 bis 0,05 m² Mineralwoll-Plattenschott S30 bis 0,05 m² zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton, sowie in leichten Trennwänden aus Ständerbauart und Bekleidung mit Bauplatten. Abzudichtende Öffnungsrestfläche von 0,021 m² bis 0,05 m², mit Stark- und Schwachstrom-Kabeln, Leitungen bei Schwelbrand auch rauchgasdicht. Ausführung nach DIN 4102. Komplette liefern und montieren.	5 St	EP	GP
01.32.0004	Nachbelegen vorgenannter Kabelabschottungen S30 bis 0,02 m² Nachbelegen vorgenannter Kabelabschottungen S30 bis 0,02 m² Öffnen / Schließen vorgenannter, durch den AN realisierten, Kabelabschottungen bei Nachbelegung durch Kabel / einzelner Leitungen, inkl. Ergänzung / Aufbringen der Applikationsbeschichtung beidseitig. Reste des ausgebauten Materials sind zu entsorgen. Auf die bereits verlegten Kabel ist äußerste Rücksicht zu nehmen und die Arbeiten vorsichtig durchzuführen ohne die bestehenden Leitungen zu beschädigen.	1 St	EP	GP
01.32.0005	Brandschott S30 bis 0,05 m² Brandschott S30 bis 0,05 m² zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton, sowie in leichten Trennwänden aus Ständerbauart und Bekleidung mit Bauplatten. Abzudichtende Öffnungsrestfläche von 0,021 m² bis 0,05 m² für Kernbohrungen und gereihten Kernbohrungen mit Stark- und Schwachstrom-Kabeln, Leitungen bei Schwelbrand auch rauchgasdicht. Ausführung nach DIN 4102. Komplette liefern und montieren.	5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.32	Bereich	Brandschutzmaßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Abschottungen S90 als Weichschottsystem Abschottungen S90 als Weichschottsystem				
01.32.0006	Mineralwoll-Plattenschott S90 bis 0,05 m² Mineralwoll-Plattenschott S90 bis 0,05 m² zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton, sowie in leichten Trennwänden aus Ständerbauart und Bekleidung mit Bauplatten. Abzudichtende Öffnungsrestfläche von 0,021 m² bis 0,05 m², belegt mit Stark- und Schwachstrom-Kabeln, Leitungen bei Schwelbrand auch rauchgasdicht. Ausführung nach DIN 4102. Komplette liefern und montieren.	5 St	EP	GP
01.32.0007	Nachbelegen vorgenannter Kabelabschottungen S90 bis 0,02 m² Nachbelegen vorgenannter Kabelabschottungen S90 bis 0,02 m² Öffnen / Schließen vorgenannter, durch den AN realisierte Kabelabschottungen bei Nachbelegung durch Kabel / einzelner Leitungen, inkl. Ergänzung / Aufbringen der Applikationsbeschichtung beidseitig. Reste des ausgebauten Materials sind zu entsorgen. Auf die bereits verlegten Kabel ist äußerste Rücksicht zu nehmen und die Arbeiten vorsichtig durchzuführen ohne die bestehenden Leitungen zu beschädigen.	1 St	EP	GP
01.32.0008	Kabelschott für Elektrorohre bis 50 mm Kabelschott für Elektrorohre bis 50 mm Rohre belegt oder unbelegt mit Verschlussstopfen, mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis und Kennzeichnungsschild von Installationsrohr / Kernbohrungen in Wand und Decke, gegenüber eingezogenem Kabel, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten. Komplette liefern und montieren und in Dokumentationssystem übernehmen.	5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.32	Bereich	Brandschutzmaßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.32.0009	Kabelschott für Elektrorohre bis 110 mm Kabelschott für Elektrorohre 110 mm Rohre belegt oder unbelegt mit Verschlussstopfen, mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis und Kennzeichnungsschild von Installationsrohr / Kernbohrungen in Wand und Decke, gegenüber eingezogenem Kabel, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten. Komplett liefern und montieren und in Dokumentationssystem übernehmen.	5 St	EP	GP
01.32.0010	Kabelschott für Elektrorohre bis 160 mm Kabelschott für Elektrorohre bis 160 mm Rohre belegt oder unbelegt mit Verschlussstopfen, mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis und Kennzeichnungsschild von Installationsrohr / Kernbohrungen in Wand und Decke, gegenüber eingezogenem Kabel, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten. Komplett liefern und montieren und in Dokumentationssystem übernehmen.	5 St	EP	GP
01.32.0011	Kabelabschottung Mörtelschott S90, bis 0,02 m² Kabelabschottung Mörtelschott S90, bis 0,02 m² einschl. der notwendigen/ verlorenen Schalung und Rückbau dieser.	1 St	EP	GP
	Einzelbeschreibung Brandschutzabkofferungen Einzelbeschreibung Brandschutzabkofferungen Nachfolgende Positionen sind als Brandschutzabkofferungen gem. Ausführungsplanung zu errichten. Sofern mit der Abkofferung Kabelrinnen zu schützen sind, gelten folgende Punkte: Die Angabe über die erforderliche Brandschutzqualität ist den Plänen zu entnehmen, Trassen ohne spezielle Hinweise sind nicht geschützt. Für Trassen mit Brandschutz E30 oder E90 ist die Unterkonstruktion der Trasse entsprechend auszuführen (siehe Titel "Kabelrinnensystem"). Es sind Brandschutzplatten zur Nachbelegung geeignet			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.32	Bereich	Brandschutzmaßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	einzusetzen. Ebenso ist einzukalkulieren, dass der Koffer nur die Kabelrinnen umschließt und nicht auch die Unterkonstruktion; im Regelfall sind die Platten (z. B. als L- oder U-Form vorbereitet) vor Auflegen der Kabelrinnen direkt auf den Auslegern/ Kabelbefestigungen zu legen bzw. unter die Trassen zu schieben. Dies ist allg. einzukalkulieren. Dies ist im Montageablauf entsprechend nach eigenem Ermessen zu berücksichtigen. Brandschutzkanäle E30 / I30 / E90 / I90 Brandschutzkanäle E30 / I30 / E90 / I90			Übertrag:
01.32.0012	Brandschutzbekl. Beflammung innen und aussen E30/I30 Brandschutzbekl. Beflammung innen und aussen E30/I30 Kalziumsilikat-Platte Brandschutzbekleidung an Kabel-/ Leitungsanlagen, Beflammung von innen und aussen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse E30/I30 DIN 4102-11, waagrecht senkrecht mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat, im Gebäude, Ausführung 4-seitig, mit abnehmbarem Deckel. Wahlweise 1-seitig, 2-seitig, 3-seitig, allseitig, befestigt an Wand/ Decke an einer Seite, mit Deckel inkl. Unterkonstruktion und abnehmbaren Deckel, zur Umhüllung von Elektroinstallationen mit allen erforderlichen Zuschnitten oder Formstücken für Abzweige, Umlenkungen, Etagen, Wand- und Deckenanschlüssen. Rauchgasdicht auch bei Schmelzbrand. Ausführung nach DIN 4102.	5 m2	EP	GP
01.32.0013	Kabelauführung in E30/I30 - Kanal bis 0,01 m² Kabelauführung in E30/I30 - Kanal bis 0,01 m² Kabelauführung in vorbeschriebenem Kanal oder Schacht vorschriftsgemäß herstellen und nach Leitungsverlegung abdichten/ aufdoppeln, als rechteckiger Ausschnitt, bis 0,01 m².	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.32	Bereich	Brandschutzmaßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.32.0014	Aufpreis Formteil Aufpreis Formteil als Zuschnitte nach Bedarf einschl. aller notwendigen Montage- und Verbindungsmaterialien als Aufpreis zur angebotenen Brandschutzbekleidung E30/I30, anzuwenden für T-Stücke, Abzweige, Höhengsprünge. Komplett liefern und montieren Es wird für eine Anbindung eines Kanals nur 1 Stück also für 1 T-Stück wie beispielsweise bei den Kabelrinnen vergütet. Dies ist zu beachten wenn hier mehrer Einzelbauteile für ein T-Stück, Abzweige, Höhengsprünge eingesetzt werden.	1 St	EP	GP
01.32.0015	Aufpreis Anschluss an Wanddurchführungen Aufpreis Anschluss an Wanddurchführungen für vorgenannten Kanal E30/I30 einschl. der hierfür notwendigen Aufwendungen als Zulage zu den verbauten m² (Streifen)	1 St	EP	GP
01.32.0016	Öffnen und Wiederverschließen Installationskanal E30 Öffnen und Wiederverschließen von bestehenden Installationskanal E30/I30 und Brandschutzbekleidungen einschl. aller notwendiger Nebenarbeiten für Kabelnachzug einschl. Einlagerung der Platten während der Öffnung. Bestehende Brandschutzverkleidung in Teillängen öffnen und nach Fertigstellung der Verlegearbeiten wieder fachgerecht verschließen. Einschließlich allem Zubehör wie Dichtmasse, Schrauben, etc. Zum Öffnen der Brandschutzverkleidung müssen Heftklammern und / oder Schrauben gelöst werden.	5 m2	EP	GP
01.32.0017	Brandschutzkabelkanal E30/I30 B/H 110/100 mm Gebäude Brandschutzkabelkanal E30/I30 B/H 110/100 mm Gebäude Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.32	Bereich	Brandschutzmaßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse Brandschutzkabelkanal E30/I30 B/H 110/100 mm Gebäude. DIN 4102-11, senkrecht, Innenmaße B/H 110/100 mm, im Gebäude, mit Gitterrinne aus verzinktem Stahl, Tragkonstruktion aus verzinktem Stahl, Hänge-/Standstiel mit Auslegerkonsole, Auflagehöhe über 200 bis 400 mm.	5 m	EP	GP
01.32.0018	Winkelformteil E30/I30; Innenmaße B/H 110/100 mm Winkelformteil E30/I30; Innenmaße B/H 110/100 mm Winkelformteil bis 90 Grad für Brandschutzkabelkanal, Feuerwiderstandsklasse E30/I30 DIN 4102-11, Innenmaße B/H 110/100 mm.	1 St	EP	GP
	Vortext Brandschutzkissen Vortext Brandschutzkissen bei Bereichen mit erhöhter Gefährdung (z. B. großteils fertig eingerichteten Räumen) sowie anderen Bereichen, die durch die Objektüberwachung benannt werden, sind bis zum endgültigen Verschließen der Durchbrüche mit Brandschotts vorübergehend mit Brandschutzkissen zu verschließen. Die Brandschutzkissen müssen im Brandfall aufschäumen und somit die Rauchdichtigkeit sowie Brandbeständigkeit erhöhen. Kissenhülle aus reißfestem, nicht brennbarem Material. Die Brandschutzkissen sind nach jeder Öffnung der Durchbrüche wieder ordnungsgemäß einzubauen, so dass die Feuerwiderstandszeit von 90 Minuten gegeben ist. Komplett liefern, montieren und nach Abschluss der Bauzeit demonstrieren inkl. aller Nebenleistungen.			
01.32.0019	Brandschutzkissen ca. 250 x 200 x 85 mm Brandschutzkissen ca. 250 x 200 x 85 mm wie vor beschrieben komplett liefern, montieren und demonstrieren.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.32	Bereich	Brandschutzmaßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.32.0020	Brandschutzkissen ca. 400x250x150 mm Brandschutzkissen ca. 400 x 250 x 150 mm wie vor beschrieben komplett liefern, montieren und demontieren.	2 St	EP	GP
Summe Bereich 01.32		Brandschutzmaßnahmen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.33 Bereich Baustrom und Baubeleuchtung				
	Vortext Baustromversorgung			
	Vortext Baustromversorgung			
	Die ausgeschriebenen Einrichtungen der Baustromversorgung sind komplett als Leihanlage zu liefern und am Baugelände betriebsfertig zu montieren und zu betreiben einschl. begradigen und befestigen des Standplatzes mit Holzbohlen einschl. Herstellen einer Erdungsverbindung durch einen Band- oder Tiefererder. Eingeschlossen ist auch der Anschluss sowie die Kabelverlegung innerhalb des Gebäudes zu den Baustromverteilern der Baustellenbeleuchtung und zu den Baustromverteiler im Gebäude/ Gelände (Inhalt dies Titels), die Inbetriebnahme und Überprüfung der Schutzmaßnahmen. Hierüber ist ein Protokoll anzufertigen. Die Baustromverteilungen sind während der gesamten Bauzeit auf der Baustelle vorzuhalten und durch den AN betriebsbereit zu erhalten. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme sind sämtliche Einrichtungen der Baustromversorgung mit sämtlichem zugehörigen Material zu demontieren und von der Baustelle zu entfernen. Dies ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. In die Positionen der Baustromverteiler ist jeweils auch der vollständige Festanschluss mit Inbetriebnahme mit einzukalkulieren. Die geforderte tägliche Prüfung der Schutzfunktionen (FI-Schalter) durch den AN während der Rohbauzeit ist in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren. Der Baustrom soll während des Innenausbau des Hauses zur Verfügung stehen. Entsprechend dem Baufortschritt ist ein Baustromverteiler für sämtliche Gewerke einzurichten, vorzuhalten und bei Beendigung des Bauabschnittes umzuversetzen. Alle Verteiler müssen mit einem Schloss absperbar sein. Der Verbrauch an elektrischer Energie ist während der gesamten Bauzeit laufend (monatlich) zu erfassen und dem Bauherrn schriftlich mitzuteilen - siehe separate Position. Dem Auftragnehmer werden bei Auftragserteilung Planunterlagen mit Vorgaben zu den Aufstellorten der Baustromverteiler, Baubeleuchtung und Kabelwege übergeben. Der Auftragnehmer hat der Objektüberwachung 2 Wochen nach			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Auftragserteilung und Übergabe der Planunterlagen Vorschläge zu allen Aufstellstandorten und Kabelführungen der Baustromversorgung für die komplette Baustelle zur Abstimmung und Genehmigung vorzulegen. Entsprechend der Ergebnisse ist die Baustromversorgung aufzubauen. Dies ist entsprechend einzukalkulieren.			
01.33.0001	Koordinierung Baustromanschluss			
	Koordinierung Baustromanschluss			
	und Baustrombereitstellung mit dem Versorger, dem Rohbauer, sowie den ausführenden Firmen.			
	Rechtzeitige Anmeldung des Baustromanschlusses, Abstimmung mit örtlichen Objektüberwachung.			
	Baustromanschluss mit Zähleinrichtung (Messung geeicht, auch als Anschluss für Fremdfirmen nutzbar) einrichten, vorhalten und nach Fertigstellung des Bauwerks abbauen. Der Auftragnehmer hat die liegenschaftseigenen Anträge für Einrichtung und Beseitigung der Anlage ohne Mitwirkung des Auftraggebers zu stellen. Die Abrechnung des Baustroms erfolgt direkt zwischen Bauherrn und den vor Ort tätigen Firmen. Komplette Anmeldung / Umsetzung Baustrom inkl. aller notwendigen Formalitäten, Abstimmungen und Koordinierungen während des Projekts bis zum vollständigen Rückbau der Baustromanlage.			
	Es ist eine enge Koordination und Abstimmung mit den Firmen während der ganzen Bauzeit erforderlich, damit keine der Firmen behindert ist. Dies umfasst sämtliche erforderliche Koordinierungen wie z. B.: - regelmäßige und bei Bedarf notwendige Abstimmungen über die verschiedenen Arbeitsschritte (wer wie wo arbeitet) - terminliche Abstimmungen - Abstimmung, dass keine unvorhergesehen Engpässe mit der Baustromversorgung entstehen - alle für den reibungslosen Bauablauf notwendigen Abstimmungen, Koordinierungen, Besprechungen usw. damit alle Firmen auf dem Gelände termingerecht ihre Arbeiten durchführen können			
	Vergütung einer Pauschale.			
		1 psch		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.33.0002	Anschlusschrank 250A mit Wandlermessung			
Anschlusschrank 250A mit Wandlermessung				
einem TSG-Einbauplatz und 5 NH-Abgängen				
DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN VDE 0106-100, Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton RAL 2004, Schutzart IP 43 DIN EN 60529, Messeinrichtung IP 54 DIN EN 60529, Bemessungsbetriebsspannung 230 / 400 V AC, Bemessungsstrom 250 A, einschl. Rohrgestell, Ausführung gemäß nachstehender Beschreibung				
Anschlussleistung: 173kVA nach IEC61439-4 und DIN/VDE 43868/1 Gehäuse (H30) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung Farbe: RAL 2004 -reinorange- mit Doppeltür und 3-Punkt Stangenschloss mit Drehknopf und Vorrichtung für Vorhängeschloss mit Kranösen inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel Einbauten im Isolierstoffgehäuse Schutzart : IP 44 Messeinrichtung Schutzart : IP 54 Größe ca.: 1034 x 1359 x 390mm / H-B-T + Untergestell-Höhe ca.: 452mm				
Anschluss: 1 NH2-Sicherungslasttrennschalter 355A mit Bolzenanschluss M10				
Messung: 1 Spannungspfadssicherung 3P 6A -DIAZED- 1 DS-Zählerplatz ohne Zähler nach DIN 43870/2 1 Wandlernaufnahmeverrichtung mit Cu-Schienen und ISO-Stützen vorverdrahtet für Einzelwandler 1 TSG-Einbauplatz ca.: 300 x 300mm				
Abgang / Absicherung: 1 NH1-Lasttrennschalter mit Sicherungen 250A mit Bolzenanschluss M10 2 NH00-Sicherungslasttrennschalter 125A mit je 1 Bügelklemme 10-50qmm 2 NH00-Sicherungslasttrennschalter 100A mit je 1 Reihenklemme bis 35qmm Der Baustromverteiler ist für die öffentliche Zählung des				
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Stromverbrauchs durch die Bayernwerke auszustatten.			
	Verteiler vorbereitet zum Durchverdrahten der Anschlussleitung (bis H07RN-F 3 x 150 / 50) für weitere Baustromunterverteilungen, inkl. aller notwendigen Klemmstellen und Anschlußarbeiten am Verteiler.			
	Die Geräte sind berührungssicher im Schaltschrank einzubauen und anschlussfertig zu verdrahten.			
	Der Baustromverteiler ist betriebsfertig zu liefern und montieren, einschl. Begradigen des Standplatzes und Herstellen der Erdungsverbindung zum Band- oder Tiefenerder.			
		12 Mt	EP	GP
01.33.0003	Umversetzen Anschlussschrank 250A			
	Umsetzen vorgenannten Anschlussschrank 250A			
	Umversetzen des vor beschriebenen Baustromvertellers innerhalb der Baustelle einschl. Umverlegen des Anschlusskabels			
		1 St	EP	GP
01.33.0004	Baustromverteiler 160 A			
	Baustromverteiler 160 A			
	Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN VDE 0106-100, Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton RAL 2004, Schutzart IP 43 DIN EN 60529, DIN EN 60529, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 160 A, einschl. Rohrgestell, einschließlich Zuleitung, leihweise bis zur Beendigung der Bauzeit, Ausführung gemäß nachstehender Beschreibung.			
	Ausstattung mindestens: Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 60A,			
	EINSPEISUNG: 1 Lasttrennschalter 3-polig min. 60 A (mit Verriegelungsmöglichkeit)			
	ABGÄNGE: 1 Sammelschienensystem mind. 160 A Nennstrom und vorbereitet für NH-Sicherungslasttrennschalter 3-polig bis 160 A für nachfolgende Abgänge.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	1x CEE Steckvorrichtung 63 A mit Fehlerstromschutzschalter 63A / 500 mA - Typ B und 1x NH 00 Versicherung			
	2x CEE Steckvorrichtung C 32 A 2x CEE Steckvorrichtung C 16 A mit Fehlerstromschutzschalter 63A /30 mA - Typ B und 1x NH 00 Versicherung			
	6x Schutzkontaktsteckdosen C 16 A mit Fehlerstromschutzschalter 40A /30 mA - Typ A und 1x NH 00 Versicherung			
	Anschluss aller zu- / abgehenden Leitungen.			
	Die Geräte sind berührungssicher im Schaltschrank einzubauen und anschlussfertig zu verdrahten.			
	Der Baustromverteiler ist betriebsfertig zu liefern und montieren, einschl. begradigen des Standplatzes und herstellen der Erdungsverbindung zum Band- oder Tiefenerder. Anzahl der benötigten Verteiler: 1 St			
		12 Mt	EP	GP
01.33.0005	Umsetzen vorgenannten Verteilers 160 A Umsetzen vorgenannten Verteilers 160 A			
	Umversetzen des vor beschriebenen Baustromverteilers innerhalb der Baustelle (innerhalb eines Stockwerks bzw. von einer Etage in eine andere) einschl. Umverlegen des Anschlusskabels			
		1 St	EP	GP
01.33.0006	Baustromverteiler 125 A Baustromverteiler 125 A			
	Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN VDE 0106-100, Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton RAL 2004, Schutzart IP 43 DIN EN 60529, DIN EN 60529, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 125 A, einschl. Rohrgestell,einschließlich Zuleitung, leihweise bis zur Beendigung der Bauzeit, Ausführung gemäß nachstehender Beschreibung.			
	Ausstattung mindestens: Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 125A,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	EINSPEISUNG: 1 Lasttrennschalter 3-polig min. 125 A (mit Verriegelungsmöglichkeit) ABGÄNGE: 1 Sammelschienenensystem mind. 125 A Nennstrom und vorbereitet für NH-Sicherungslasttrennschalter 3-polig bis 160 A für nachfolgende Abgänge. 1x CEE Steckvorrichtung 63 A mit Fehlerstromschutzschalter 63A / 500 mA - Typ B und 1x NH 00 Versicherung 2x CEE Steckvorrichtung C 32 A 2x CEE Steckvorrichtung C 16 A mit Fehlerstromschutzschalter 63A /30 mA - Typ B und 1x NH 00 Versicherung 6x Schutzkontaktsteckdosen C 16 A mit Fehlerstromschutzschalter 40A /30 mA - Typ A und 1x NH 00 Versicherung Anschluss aller zu- / abgehenden Leitungen. Die Geräte sind berührungssicher im Schaltschrank einzubauen und anschlussfertig zu verdrahten. Der Baustromverteiler ist betriebsfertig zu liefern und montieren, einschl. begradigen des Standplatzes und herstellen der Erdungsverbindung zum Band- oder Tiefenerder. Anzahl der benötigten Verteiler: 1 St Mietdauer der beschriebenen Verteiler: 26 Mt Der Einheitspreis errechnet sich aus Stück Verteiler pro Monat.		Übertrag:	
		12 Mt	EP	GP
01.33.0007	Umsetzen vorgenannten Verteilers 125 A Umsetzen vorgenannten Verteilers 125 A Umversetzen des vor beschriebenen Baustromverteilers innerhalb der Baustelle (innerhalb eines Stockwerks bzw. von einer Etage in eine andere) einschl. Umverlegen des Anschlusskabels	1 St	EP	GP
01.33.0008	Baustromverteiler 100 A Baustromverteiler 100 A DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN VDE 0106-100, Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton RAL 2004, Schutzart			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	IP 43 DIN EN 60529, Messeinrichtung IP 54 DIN EN 60529, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 100 A, einschl. Rohrgestell, Ausführung gemäß nachstehender Beschreibung 1 Sammelschienensystem, Nennstrom mindestens gleich Bemessungsstrom des Verteilers 1 NH-Sicherungslasttrennschalter bis 80 A, Größe 00, 3polig 1 FI-Schutzschalter 63 A, 3polig, Nennfehlerstrom 0,5A 1 FI-Schutzschalter 63 A, 3polig, Nennfehlerstrom 0,03A 3 Sicherungs-Einbauautomaten 3polig 32 A oder 63A 2 Sicherungs-Einbauautomaten 3polig 16 A 6 Sicherungs-Einbauautomaten 1polig 16 A 3 Kragensteckvorrichtungen nach VDE 0623 und CEE-Publikation 17, 400 V, 32 A und 63A 3 Kragensteckvorrichtungen nach VDE 0623 und CEE-Publikation 17, 400 V, 16 A 6 Schukosteckdosen 16 A, 2polig, 230 V Verteiler vorbereitet zum Durchverdrahten der Anschlußleitung für weitere Baustromunterverteilungen (2 Stränge) inkl. aller notwendigen Klemmstellen. Die Geräte sind berührungssicher im Schaltschrank einzubauen und anschlußfertig zu verdrahten.	12 Mt	EP	GP
01.33.0009	Umversetzen Baustromverteiler 100 A Umversetzen Baustromverteiler 100 A bauablaufbedingt auf Anweisung der Objektüberwachung innerhalb der Baustelle um bis zu 30m und bis zu 2 Etagen, einschl. Kabelumverlegungen und Wiederinbetriebnahme.	1 St	EP	GP
01.33.0010	Baustromverteiler 63 A Baustromverteiler 63 A Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN VDE 0106-100, Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton RAL 2004, Schutzart IP 43 DIN EN 60529, DIN EN 60529, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 63 A, einschl. Rohrgestell, einschließlich Zuleitung, leihweise bis zur Beendigung der Bauzeit, Ausführung gemäß nachstehender Beschreibung. Baustromverteiler 63 A wie vorstehend beschrieben mit folgender Ausstattung: EINSPEISUNG:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	1 Lasttrennschalter 3-polig min. 63 A (mit Verriegelungsmöglichkeit)			
	ABGÄNGE: 1 Sammelschienensystem mind. 63 A Nennstrom und vorbereitet für NH-Sicherungslasttrennschalter 3-polig bis 160 A für nachfolgende Abgänge.			
	1x CEE Steckvorrichtung C 32 A 2x CEE Steckvorrichtung C 16 A mit Fehlerstromschutzschalter 63A /30 mA - Typ B und 1x NH 00 Vorsicherung			
	6x Schutzkontaktsteckdosen C 16 A mit Fehlerstromschutzschalter 40A /30 mA - Typ A und 1x NH 00 Vorsicherung			
	Anschluss aller zu- / abgehenden Leitungen.			
	Die Geräte sind berührungssicher im Schaltschrank einzubauen und anschlussfertig zu verdrahten.			
	Der Baustromverteiler ist betriebsfertig zu liefern und montieren, einschl. begradigen des Standplatzes und herstellen der Erdungsverbindung zum Band- oder Tiefenerder. Anzahl der benötigten Verteiler: 4 St Mietdauer der beschriebenen Verteiler: 26 Mt Der Einheitspreis errechnet sich aus Stück Verteiler pro Monat.			
		12 Mt	EP	GP
01.33.0011	Umsetzen vorgeannten Verteilers 63 A Umsetzen vorgeannten Verteilers 63 A			
	Umversetzen des vor beschriebenen Baustromverteilers innerhalb der Baustelle (innerhalb eines Stockwerks bzw. von einer Etage in eine andere) einschl. Umverlegen des Anschlusskabels			
		1 St	EP	GP
01.33.0012	Provisorische Befestigung an Decke oder Wand Provisorische Befestigung an Decke oder Wand			
	des zuvor beschriebenen Baustromverteilers 63A / 100A, damit erforderliche Bodenarbeiten wie z. B. Estricharbeiten,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	durchgeführt werden können. Der Baustromverteiler ist auf mind. 1m Unterkante über Fertigfußboden zu befestigen. Der Rückbau der provisorischen Decken- oder Wandbefestigung sowie alle erforderlichen Arbeiten an den am Baustromverteiler angeschlossenen Baustromkabel ist in dieser Position mit einzukalkulieren.			Übertrag:
		2 St	EP	GP
01.33.0013	Überwachung und Wartung je Baustromverteiler Überwachung und Wartung je Baustromverteiler Die angebotenen Baustromverteiler sind während der Nutzung derselben durch den AN alle 4 Wochen elektrisch zu überprüfen. Das Prüfergebnis ist in einem Prüfprotokoll festzuhalten. Festgestellte Mängel sind umgehend der Bauleitung mitzuteilen und auf Weisung der Bauleitung zu beheben. Das hierfür erforderliche Material wird nach Aufwand berechnet, die Arbeitsleistung wird in Stück je Verteiler gerechnet. Kleinteile, wie z. B. Schraubsicherungen, mit einem Einheitspreis unter 5,00 Euro werden nicht separat vergütet. Zu kalkulieren ist die einmalige Prüfung eines Baustromverteilers. Messtechnisch ist die elektrische Sicherheit nachzuweisen. Dafür muss neben der Sichtprüfung folgendes durchgeführt und dokumentiert werden: - Bestimmen des Erdungswiderstands - Niederohmigkeit des Schutzleiters - Isolationsmessung - Prüfen von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (ggf. des Isolationswächters) - Prüfen des Drehfelds Bei dieser Position wird nicht zwischen den zuvor beschriebenen Baustromverteilern unterschieden.			
		60 St	EP	GP
01.33.0014	Verteiler mit Zeitschaltuhr für die Baubeleuchtung Verteiler mit Zeitschaltuhr für die Baubeleuchtung als separater Kleinverteiler, Schutzart IP 43 Verteiler nach DIN/VDE, mit Hauptschalter. Als Verteiler zur Baustellenbeleuchtung Nennspannung 230/400 V/50 Hz Gehäuse schlagfester Kunststoff oder Metall. Im Verteiler sind mindestens vorzuhalten: 1 Sicherungs-Einbauautomat 3polig bis 32 A als Vorsicherung 1 FI-Schutzschalter bis 40 A, 3polig, Nennfehlerstrom 0,03A 1 Zeitschaltuhr 2 Kanäle, mit Wochenendschaltung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Schütz 4-polig zur Schaltung der Baubeleuchtung über die Zeitschaltuhr 230V, 16A 6 Sicherungs-Einbauautomaten 1polig 10 A 6 Abgänge als Klemmen (16 A, 3polig, 230 V) Der Beleuchtungsverteiler ist über ein Anschlusskabel mit dem nächstgelegenen Baustromverteiler so zu verbinden, dass ein Ausfall von Starkstromkreisen im Baustromverteiler keinen Ausfall der Beleuchtung verursachen kann. Im Verteiler sind vorzusehen: - Klemmen für den Anschluss der Baubeleuchtung sowie zum Durchschleifen der Zeitschaltuhr-Steuerspannung (Steuerung der Beleuchtung über eine zentrale Zeitschaltuhr je Gebäude) - Montagezubehör Inkl. 30m Zuleitung und 30m Steuerleitung H07RN-F 5x1,5qmm liefern, im Baustromverteiler anschließen, Steuerleitung zu weiterem Beleuchtungsverteiler verlegen und dort anschließen, an der Wand montieren und inbetriebnehmen.	12 Mt	EP	GP
01.33.0015	als zweiter Verteiler mit Zeitschaltuhr für die Baubeleuchtung Wie Position 01.33.0014 (Seite 231) jedoch: als zweiter Verteiler mit Zeitschaltuhr für die Baubeleuchtung	12 Mt	EP	GP
01.33.0016	Umversetzen Baustromverteiler Beleuchtung Umversetzen Baustromverteiler Beleuchtung bauablaufbedingt auf Anweisung der Objektüberwachung innerhalb der Baustelle um bis zu 30m einschl. Kabelumverlegungen und Wiederinbetriebnahme.	2 St	EP	GP
01.33.0017	Überwachung und Wartung je Verteiler Baubeleuchtung Überwachung und Wartung je Verteiler Baubeleuchtung Die angebotenen Verteiler für die Baubeleuchtung sind während der Nutzung derselben durch den AN alle 4 Wochen elektrisch zu überprüfen. Das Prüfergebnis ist in einem Prüfprotokoll festzuhalten. Festgestellte Mängel sind umgehend der Bauleitung mitzuteilen und auf Weisung der Bauleitung zu beheben. Das hierfür erforderliche Material wird nach Aufwand berechnet, die			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Arbeitsleistung wird in Stück je Verteiler gerechnet. Kleinteile, wie z. B. Schraubsicherungen, mit einem Einheitspreis unter 5,00 Euro werden nicht separat vergütet. Messtechnisch ist die elektrische Sicherheit nachzuweisen. Dafür muss neben der Sichtprüfung folgendes durchgeführt und dokumentiert werden: - Bestimmen des Erdungswiderstands - Niederohmigkeit des Schutzleiters - Isolationsmessung - Prüfen von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (ggf. des Isolationswächters) - Prüfen des Drehfelds Bei dieser Position wird nicht zwischen den zuvor beschriebenen Baustromverteilern unterschieden.			
		24 St	EP	GP
01.33.0018	Zählerstände der Baustromversorgung Zählerstände der Baustromversorgung Die Zählerstände der Baustromversorgung sind monatsweise abzulesen und dem Bauherrn zur Verfügung zu stellen. ablesen / dokumentieren. Saubere, übersichtliche und nachvollziehbare Dokumentation aller Zählerstände aller Verteiler pro Monat (fortlaufende tabellarische Übersicht). Die Tabelle mit allen Verteilern soll gleich so mit allen Verteilern aufgebaut werden, dass diese auch für das Aufmaß verwendet werden kann (Verteilerstandzeit usw.). Vergütung pro Monat für alle Zähler Die Ablesung kann im Zuge der monatlichen Prüfungen miterledigt werden. Vergütung je Monat für die komplette Leihanlage			
		12 St	EP	GP
	Vortext Verkabelung Vortext Verkabelung der vor beschriebenen Haupt- und Stockwerksverteiler, Anschluss ab Übergabepunkt einschließlich der durch den Bauablauf geforderten Umbau- und Instandhaltungsarbeiten und Steckverbindungen, komplett in Teillängen liefern, montieren, instandhalten, ggf. umbauen, demontieren und abtransportieren.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Einzelbeschreibung Spezifische Leitungsverlegung Baustromkabel Einzelbeschreibung Spezifische Leitungsverlegung Baustromkabel Die nachfolgend aufgeführten Kabel und Leitungen sind durch den AN in Teilmengen zu liefern und zu Verlegen, inkl. Unterhalt, Vorhaltung / Miete für die Dauer der Bauzeit. Diese sind nach Abschluss der Maßnahme zurückzubauen und abzutransportieren. Die Kabel und Leitungen sind an Wänden / Decken, Rohboden, im Rohr (Innen- und Außenbereich), Rinnen, Kanälen, unterhalb des Doppelbodens, an Bauzäunen, Batafeln an bestehenden Trassen usw. zu verlegen und zu befestigen. In den Einheitspreis sind anteilige Kosten für Muffen, Klemm- und Befestigungsmaterial (z. B. Sammelhalter, Bügelschellen mit C-Schiene, Kabelbinder usw.) mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Evtl. benötigte Kabelzugwinden sind einzukalkulieren.				
01.33.0019	Gummischlauchleitung H07RN-F 3G1,5 STLB-Bau 04/2026 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 3 G 1,5, Cu-Zahl 43.	20 m	EP	GP
01.33.0020	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G1,5 STLB-Bau 04/2026 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 1,5, Cu-Zahl 72.	5 m	EP	GP
01.33.0021	Gummischlauchleitung H07RN-F 3G2,5 STLB-Bau 04/2026 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 3 G 2,5, Cu-Zahl 72.	20 m	EP	GP
01.33.0022	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G2,5 STLB-Bau 04/2026 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 2,5, Cu-Zahl 120.	5 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.33.0023	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G4 STLB-Bau 04/2026 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 4, Cu-Zahl 192.	5 m	EP	GP
01.33.0024	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G10 STLB-Bau 04/2026 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 10, Cu-Zahl 480.	5 m	EP	GP
01.33.0025	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G16 STLB-Bau 04/2026 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 16, Cu-Zahl 768.	160 m	EP	GP
01.33.0026	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G25 STLB-Bau 04/2026 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 25, Cu-Zahl 1200.	5 m	EP	GP
01.33.0027	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G35 STLB-Bau 04/2026 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 35, Cu-Zahl 1680.	50 m	EP	GP
01.33.0028	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G50 STLB-Bau 04/2026 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 50, Cu-Zahl 2400.	50 m	EP	GP
01.33.0029	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G35 STLB-Bau 04/2026 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 35, Cu-Zahl 1680.	100 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.33.0030	Kabel-Abzweigkasten aP mit Klemmen 5 x 2,5 m2 und Verschraubungen Kabel-Abzweigkasten aP mit Klemmen 5 x 2,5 m2 und Verschraubungen Montage inkl. Klemmen und Klemmarbeiten	10 St	EP	GP
01.33.0031	Verbindungsuffe bis 5 x 10 mm² Verbindungsuffe bis 5 x 10 mm² Wärmeschrumpfende Verbindungsuffe für kunststoffisolierte Kabel bis 0,6/1 kV, wie NYY, H07RN-F oder HSSÖU einschl. Verbinder und systemgebundenem Zubehör. Arbeitshöhe bis 5,0 m.	2 St	EP	GP
01.33.0032	Kabelanschluss bis 5 x 2,5 mm² Kabelanschluss bis 5 x 2,5 mm² Erstellen von Kabelanschlüssen an Schaltschränken und Verteilern aus Bestand sowie für Fremdgewerke an den Baustromverteilern komplett, einschließlich Einführen der Leitungen in bestehende Verteilungen bis Schutzart IP 54.	1 St	EP	GP
01.33.0033	Kabelanschluss bis 5 x 10 mm² Kabelanschluss bis 5 x 10 mm² Erstellen von Kabelanschlüssen an Schaltschränken und Verteilern aus Bestand sowie für Fremdgewerke an den Baustromverteilern komplett, einschließlich Einführen der Leitungen in bestehende Verteilungen bis Schutzart IP 54.	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.33.0034	Kabelanschluss bis 5 x 35 mm² Kabelanschluss bis 5 x 35 mm² Erstellen von Kabelanschlüssen an Schaltschränken und Verteilern aus Bestand sowie für Fremdgewerke an den Baustromverteilern komplett einschließlich Einführen der Leitungen in bestehende Verteilungen bis Schutzart IP 54, allem Montagematerial, allen erforderlichen Nebenleistungen und Kleinmaterial	1 St	EP	GP
01.33.0035	Kabelanschluss bis 5 x 50 mm² Kabelanschluss bis 5 x 50 mm² Erstellen von Kabelanschlüssen an Schaltschränken und Verteilern aus Bestand sowie für Fremdgewerke an den Baustromverteilern komplett, einschließlich Einführen der Leitungen in bestehende Verteilungen bis Schutzart IP 54.	1 St	EP	GP
01.33.0036	Schukostecker oder -buchse 230 V IP 41 Schukostecker oder -buchse 230 V IP 41 Schukostecker oder Schukobuchse, schwere Gummiausführung 230 V, zum Anschluss von Gummikabel 3 x 2,5 mm², für Fremdgewerke an den Baustrom.	5 St	EP	GP
01.33.0037	CEE Stecker oder -buchse 400 V, 3P+N+E, 16 A CEE Stecker oder -buchse 400 V, 3P+N+E, 16 A schwere Gummiausführung, zum Anschluss von Gummikabel, für Fremdgewerke an den Baustrom.	2 St	EP	GP
01.33.0038	CEE Stecker oder -buchse 400 V, 3P+N+E, 32 A CEE Stecker oder -buchse 400 V, 3P+N+E, 32 A schwere Gummiausführung, zum Anschluss von Gummikabel, für Fremdgewerke an den Baustrom.	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.33.0039	CEE Stecker oder -buchse 400 V, 3P+N+E, 63 A CEE Stecker oder -buchse 400 V, 3P+N+E, 63 A schwere Gummiausführung, zum Anschluss von Gummikabel, für Fremdgewerke an den Baustrom.	2 St	EP	GP
01.33.0040	Biegsames Kunststoff-Panzerrohr aus PVC-U Biegsames Kunststoff-Panzerrohr aus PVC-U mit Mantel aus PVC-P, grau RAL 7035, mittlere Druckfestigkeit, biegsam ohne Querschnittverengung. Klassifizierung 3321 FFKuS-EM-F Außendurchmesser 50 mm in bauseits erstelltem Kabelgraben verlegen und mit nichtrostendem Zugdraht versehen.	5 m	EP	GP
01.33.0041	Überfahrbare Kabelbrücke für Schwerlastverkehr (LKW 40 Tonnen) Überfahrbare Kabelbrücke für Schwerlastverkehr (LKW 40 Tonnen) zugelassen für Strassenverkehr auf der Liegenschaft, zur Durchführung von ca. 2 Kabeln mit einem Durchmesser bis mind. 8 cm oder mehrere kleine Kabel. Nach Beendigung der Baustelle wieder abbauen. Vergütung pro m	30 m	EP	GP
01.33.0042	Baustromkabel schützen Baustromkabel schützen in angegebener Stückzahl und mit angegebenem Querschnitt, bei Verlegung auf dem Rohboden mit Umbauung aus Holzkonstruktion oder als Fertigteil, vor mechanischer Beschädigung. Vom AN ist eine geeignete Konstruktion zu erstellen bzw. einzusetzen, welche ein einfaches Umsetzen ermöglicht. Ausführung der Umbauung seitlich mit Holzriegeln von geeigneter Stärke mit aufgenageltem Deckel bzw. als Fertigteil mit revisionierbarem Deckel, in Teillängen. Eckstücke / Kurven werden übermessen und ansonsten nicht separat vergütet. Abrechnung der Abdeckung erfolgt je lfm.,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vorhaltung für die gesamte Dauer der Baustelle. Bis 2 Baustromkabel bis je 5x185 mm ² (oder mehrere kleine Kabel), mit Abdeckung wie zuvor beschrieben versehen, zum Schutz vor mechanischer Beschädigung. Die Abdeckung muss mit Anrampung ausgeführt werden und einen Überfahrerschutz bis 5 Tonnen aufweisen.			Übertrag:
		20 m	EP	GP
	Vortext Baustellenbeleuchtung			
	Vortext Baustellenbeleuchtung			
	Die nachfolgend beschriebenen Beleuchtungseinrichtungen sind komplett, einschließlich der benötigten Zuleitungen, als Leihanlage ab den Beleuchtungsbaustromverteilern, für die Dauer der gesamten Bauzeit, zu liefern, montieren und zu betreiben.			
	Nach Fertigstellung der Baumaßnahme sind sämtliche Einrichtungen der Baustellenbeleuchtung mit sämtlichem zugehörigen Material zu demontieren und von der Baustelle zu entfernen.			
	Die Positionierung und Befestigung der Leuchten und sonstiger Installationsmaterialien ist mit der Bauleitung abzustimmen.			
	Es liegt dem AN frei, anstatt des ausgeschriebenen Systems einen gleichwertigen Ersatz (bezogen auf Beleuchtungsstärke, Farbwiedergabe, Lumen usw.) mit LED-Leuchtmitteln einzusetzen.			
	Die Abrechnung erfolgt jedoch nach den ausgeschriebenen Positionen und es werden im Nachhinein keine Mehrkosten aufgrund des Einsatzes einer Alternative anerkannt.			
01.33.0043	Anbau-Wannenleuchte LED 18 W / 2000lm inkl. Zuleitung			
	Anbau-Wannenleuchte LED 18 W / 2000lm inkl. Zuleitung			
	mit Plexiglaswanne, in Feuchtraumausführung, Schutzart: IP 54, mit VDE und F-Zeichen.			
	Wanne aus einem Stück gefertigt, nicht geklebt, durch Kunststoff-Handhebelverschlüsse gehalten, Leuchtenkörper Polyesterharz grau, Innenreflektor Stahlblech weiß.			
	In den Einheitspreis ist die Montage auf ein Schalbrett ca. 12cm breit, bis 2m lang einzurechnen, um die Leuchte an eine Wand			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	gelehnt aufstellen zu können. Inkl. Schalbrett oder Draht, Kette zur Montage. Komplett mit Leuchtmittel und Zuleitung bis max. 25m Länge, inkl. Durchverdrahtung zu einer weiteren Leuchte. inkl. nach Angabe der Bauleitung demontieren und von der Baustelle entfernen.	5 St	EP	GP
01.33.0044	Mehrpreis zu zuvor beschriebener Leuchte Mehrpreis zu zuvor beschriebener Leuchte bei Verlängerung der Nutzung um 1 Monat	5 St	EP	GP
01.33.0045	Mehrpreis zu zuvor beschriebener Leuchte Notbeleuchtungs-Akku Mehrpreis zu zuvor beschriebener Leuchte Notbeleuchtungs-Akku	5 St	EP	GP
01.33.0046	Umsetzen Anbau-Wannenleuchte Umsetzen Anbau-Wannenleuchte der Baubeleuchtung, mit Anschlusskabel, nach Aufforderung der Bauleitung, innerhalb der Baustelle.	2 St	EP	GP
01.33.0047	Baustrahler LED 200 W Baustrahler LED 200 W Gehäuse und Frontrahmen Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet, Befestigungsbügel Stahl pulverbeschichtet, Sicherheitsglasscheibe klar. Montageart: universale Montage Lampe: LED 200W 25000lm Schutzart: IP 65 Schutzklasse: I Inkl. 25m Zuleitung und Steckmöglichkeit zum Anschluß einer weiteren Leuchte. inkl. nach Angabe der Bauleitung demontieren und von der Baustelle entfernen	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.33.0048	Robuster LED-Lichtstreifen als Baubeleuchtung Robuster LED-Lichtstreifen als Baubeleuchtung Länge: lfm, auf ca. 50m kaskadierbar ca. 120 LEDs/m Lichtstrom: ca. 900lm/m Farbtemperatur: ca. 6.500K Material: UV-Beständig Schutzart: mind. IP65 inkl. Befestigung an Decke, Wand, usw.	150 m	EP	GP
01.33.0049	Umsetzen bzw. Umverlegen Lichtschlauch a 10m Umsetzen bzw. Umverlegen Lichtschlauch a 10m	10 St	EP	GP
01.33.0050	Markieren der Rettungswege im Gebäude Markieren der Rettungswege im Gebäude an den Zugängen zu den Treppenhäusern, mit lang nachleuchtenden Fluchtwegschildern. komplett, inkl. Befestigung	10 St	EP	GP
01.33.0051	Bewegungsmelder auf Putz IP55 Erfassungswinkel 220° Bewegungsmelder auf Putz IP55 Erfassungswinkel 220° Reichweite 16m, Melder mit Boden und Rückfeldüberwachung, Dämmerungsschalter einstellbar bis ca. 0,5Lx Temperaturbereich -25°C bis +55°C Bewegungsmelder für Außenbereich zur Ansteuerung der Außenbeleuchtung einschl. Befestigung und Kleinmaterial komplett liefern, montieren und rückbauen	5 St	EP	GP
Summe Bereich 01.33		Baustrom und Baubeleuchtung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.34	Bereich	Baustelleneinrichtung und Gerüste		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.34 Bereich Baustelleneinrichtung und Gerüste				
	Vortext Baustelleneinrichtung			
	Vortext Baustelleneinrichtung			
	Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Es ist zu kalkulieren (wenn in den Vorbedingungen nicht gesondert beschrieben), dass für das Montagepersonal und Montagematerial keine entsprechenden Räumlichkeiten als Aufenthalts- oder Lagerraum zur Verfügung gestellt werden können. Daher ist vom Anbieter die nötige Unterkunft und Lagerfläche für den Verlauf der Baustelle zu kalkulieren. Einschließlich Fracht frei Baustelle, Verpackung und Transportversicherung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen (Materialien, Werkzeuge), Rücktransport von - Restmaterial und der Werkzeuge.			
01.34.0001	Lagercontainer 1 Stück Lagercontainer 1 Stück Systemcontainer Außenmaß: ca. 6 m x 2,4 m x 2,6 m gem. Vortext Baustelleneinrichtung	12 Mt	EP	GP
01.34.0002	Bürocontainer 1 Stück Bürocontainer 1 Stück Systemcontainer Außenmaß: ca. 6 m x 2,4 m x 2,6 m gem. Vortext Baustelleneinrichtung	12 Mt	EP	GP
01.34.0003	Transport Anlieferung und Abholung von einem Container inkl. Stellen und Anschließen Transport Anlieferung und Abholung von einem Container inkl. stellen und anschließen gem. Vortext Baustelleneinrichtung	2 St	EP	GP
	Spezifischer Vortext Arbeitsgerüste			
	Spezifischer Vortext Arbeitsgerüste			
	In den Etagen liegen die Rohdeckenhöhen oberhalb von 3,5m. Alle dem AN hierdurch entstehenden Mehraufwendungen für alle seine Arbeiten an den Decken und Wänden oberhalb 3,5m			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.34	Bereich	Baustelleneinrichtung und Gerüste		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	für Kabelzug, Trassen- und sonstige Montagen von Gerüsten oder anderen Steighilfen aus sind in den nachfolgenden Positionen zu erfassen und werden hiermit abgegolten. Durch den AN selbst zur Verfügung zu stellende fahrbare Gerüste o.a. Steighilfen für Arbeiten oberhalb 3,5m werden separat vergütet. Die Gestellung der Gerüste beinhaltet ebenfalls das Versetzen dieser, je nach Bedarf einschl. damit verbundenem Ab- und Wiederaufbau. Werden die Gerüste ablaufbedingt nicht benötigt, sind sie von der Baustelle zu entfernen. Vergütet werden nur die Zeiten, in denen die Gerüste für die Montagen benötigt werden. Enthalten sind die An- und Abfahrtszeiten, Wegekosten, Aufstellungs- und Demontagezeiten sowie der Abtransport der Gerüste und des Personals. Der Auftragnehmer hat die benötigten Gerüste / Montagebühnen etc. für die Abwicklung der gesamten Montagearbeiten eigenständig zu disponieren. Die Gerüste werden für die Montage alle üblicherweise an der Decke bzw. innerhalb der Zwischendecke zu montierenden Installationen wie z.B. Teile der Beleuchtung, Verlegesysteme, Brandschutz und einen Großteil (bis zu 85%) der Verkabelung, bis zu 70% der Rauchmelder etc. vergütet. Bauablaufbedingt ist davon auszugehen, dass die Montagearbeiten in Zonen je Etage unterteilt werden. Die Montagen erfolgen in diesen Zonen parallel. Ebenso muss davon ausgegangen werden, dass in mehreren Etagen gleichzeitig gearbeitet werden muss. Die Einheitspreise beinhalten auch alle Mehraufwendungen für die Montagen (Rohmontage / Endmontage) Inbetriebnahmen und Funktionstests der im Leistungsverzeichnis beschrieben Positionen, die oberhalb 3,5m Höhe über dem Fußboden durchgeführt werden müssen. Für die Baustrom- und vor allem Baubeleuchtungsarbeiten in größeren Höhen erfolgen während der Ausbauzeit keine gesonderte Vergütung, diese sind bei den nachfolgenden Positionen zu berücksichtigen. Für die Zeit vor Beginn der Ausbauarbeiten ist für die Mehraufwendungen und Steighilfen etc. für ausschließlich die Baustrom- und Baubeleuchtungsmontagen und ggf. -reparaturen eine entsprechende separate Leistungsposition vorgesehen. Über die nachfolgenden Positionen hinaus erfolgt keine weitere separate Vergütung.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.34	Bereich	Baustelleneinrichtung und Gerüste		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.34.0004	Fahrbares Arbeitsgerüst über 4 m			
	Fahrbares Arbeitsgerüst über 4 m			
	Für Arbeiten über 4 m Höhe sind fahrbare Arbeitsgerüste nach Bedarf zu stellen. Die Gestellung der Gerüste beinhaltet ebenfalls das Versetzen dieser, je nach Bedarf, einschl. damit verbundenem Ab- und Wiederaufbau. Werden die Gerüste montageablaufbedingt nicht benötigt, sind sie von der Baustelle zu entfernen. Vergütet werden nur die Zeiten, in denen die Gerüste für die Montagen benötigt werden. Enthalten sind die An- und Abfahrtszeiten, Wegekosten, Aufstellungs- und Demontagezeiten sowie der Abtransport der Gerüste und des Personals. Für Montagehöhen über 4,0 m bis einschließlich 8,0 m, gemäß Preis, je fahrbares Arbeitsgerüst und Woche.			
		12 Mt	EP	GP
Summe Bereich 01.34				
		Baustelleneinrichtung und Gerüste, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.35	Bereich	Werk- / Montageplanung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.35 Bereich Werk- / Montageplanung				
	Vortext Werk- und Montageplanung			
	Vortext Werk- und Montageplanung			
	Die nachfolgende Position beschreibt die geforderten Leistungen zur Erstellung einer Werk- und Montageplanung, die Detaillierungen und Ergänzungen in Bezug auf die Beschreibungen der VOB/C darstellen. Der AN erhält, zur Anfertigung der Werk- und Montageplanung, die Projektpläne des Objektplaners (Deckenspiegel- und Ausbaupläne des Architekten) und die Ausführungsplanung der Fachplaner. Diese Unterlagen werden nur in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf, *.doc, *.xls, *.pdf) zur Verfügung gestellt. Diese sind vom AN seiner W+M-Planung zugrunde zu legen. Die geforderten Unterlagen sind vom AN dem Bauherrn 1-fach auf Papier vorzulegen. Alle Zeichnungen sind in digitaler Form in gängigen Formaten (*.dwg, *.dxf, *.doc, *.xls, *) und in jedem Fall zusätzlich im Format .pdf zu erstellen und als Datenträger in 1-facher Ausfertigung zu übermitteln. Es ist zu berücksichtigen, dass durch den AN zum Umfang der übergebenen Ausführungsunterlagen zusätzliche Anlagenschemata und Details sowie in einer Ausführung mit erhöhtem Detaillierungsgrad gegenüber der übergebenen Ausführungsunterlagen zu erstellen sind. Es besteht grundsätzlich kein Anrecht auf Freigabe der Werk- und Montageplanung, sowie dass aufgrund dessen nicht bestellt und gebaut werden kann.			
01.35.0001	Werk- und Montageplanung Elektro			
	Werk- und Montageplanung Elektro Die nachfolgend beschriebenen Leistungen sind als Ergänzung zu den allgemeinen Nebenleistungen sowie den gewerkespezifischen Nebenleistungen gemäß VOB/C zu verstehen. Daraus resultierende Mehraufwendungen, die über die Leistungen der VOB/C und separate im Auftrag enthaltene Position hinausgehen, sind in diese LV-Positionen einzukalkulieren. Folgende Leistungen der Werk- und Montageplanung sind gefordert und in dieser Position zu kalkulieren: Durch den AN ist, in Ergänzung der geschuldeten Leistungen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.35	Bereich	Werk- / Montageplanung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	nach VOB/C, eine Abstimmung der W+M-Planung bzw. die Teile der W+M-Planung mit den Schnittpunkten zu den Leistungen und der Werk- und Montageplanung folgender Gewerke durchzuführen; in Einzelfällen kann die Koordination pro Gewerk auch mit mehreren Auftragnehmer erforderlich sein (z.B. Türbauer). - Trockenbau - Dämm- und Isolierarbeiten HLSK - Abwasser- und Wasseranlagen - Heizungs- und Kälteanlagen - Raumluftechnische Anlagen - GLT/ MSR - Fassadenbau - Dach - Estrich - Schreiner - Türen - Fassade (Sonnenschutz, RWA, Blitzschutz) - Saunabauer - usw. Die W+M-Planung des AN muss es der Bauüberwachung ermöglichen, technisch kritische Bereiche umfänglich nachzuvollziehen und auf Übereinstimmung mit der AFU-Planung prüfen zu können. Im Rahmen der W+M-Planung sind die Ausführungspläne Trassen und Installation mit Darstellung von Montagedetails aller Aufhängekonstruktionen (auch einfache Gewindestababhängungen) der technischen Installationen zu ergänzen; dabei ist auch darauf zu achten, dass im Falle von Kreuzungspunkten mit Installationen anderer Gewerke keine Befestigungselemente eingeplant werden. An neuraligischen Kreuzungspunkten oder Stellen mit Häufung vorhandener Gewerke ist die prinzipielle Abstimmung von Installationen des AN im Trockenbau / an den Decken / im Fußbodenaufbau mit den betroffenen anderen Gewerken Heizung, Sanitär, Türbauer, Schreiner und Estrich durchzuführen und in den Montageplänen planerisch darzustellen. Abstimmung zur Kabel- und Leitungsverlegung mit oben genannten Fremdgewerken. Abstimmung der Haupttrassenbelegung von gemeinsamen Trassen für Elektro/ Fernmelde/ MSR. Vom AN sind im Rahmen der W+M-Planung Detaildarstellungen der gewerkespezifischen W+M-Planung des AN mit Installationen anderer Gewerke (Detaildarstellungen / Schnitte im Maßstab 1:20 bzw. 1:25) zu erstellen (siehe			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.35	Bereich	Werk- / Montageplanung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gesonderte Position). Übertrag: Prinzipielle Montageabfolge: - Befestigung der Profilschienen und Hängestiele an der Rohdecke - Montage von Fremdgewerken (HLSK, F30-Deckenabhänger Trockenbau) - Trassenmontage (Rinnen) Diesbezügliche Abstimmungen mit den Fremdgewerken sind im Rahmen der W+M-Planung durch den AN zu treffen und terminlich darzustellen. Zu berücksichtigen ist die bauablaufbedingte Trassenmontage in den Fluren in mehreren Teilabschnitten. Sollten aus Sicht des AN, entgegen den Erwartungen, im Rahmen der W+M-Planung Abweichungen zur Ausführungsplanung unabdingbar sein, so hat der AN dies unmittelbar mit dem zuständigen Fachplaner abzustimmen. Jede Ergänzung oder Änderung der Ausführungsplanung im Rahmen der Werk- und Montageplanung ist einzeln eindeutig vom AN zu kennzeichnen und der Grund der Ergänzung oder Änderung nachvollziehbar zu vermerken. Ohne diese Kennzeichnungen kann eine Werk- und Montageplanung nicht als erstellt anerkannt werden. Es ist vom AN jede kostenrelevante Abweichung vorab anzuzeigen und eine Entscheidung des AG herbeizuführen. Plancodierung Alle Planunterlagen des AN sind gemäß dem Plancodierungsvorgaben des AG zu bezeichnen/ zu nummerieren. Die Grundrisspläne der Ausführungsplanung sind im Maßstab 1:50 hinsichtlich Trassenführung, Materialien und Dimensionierung vollständig ausgearbeitet. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind bei der Bearbeitung folgende Bearbeitungsschritte notwendig: - Kontrolle aller Bauteile, ob die vorgesehenen Fabrikate mit dem konkret vorgesehenen Typ hinsichtlich der Platzvorgabe möglich sind - Die Überprüfung muss selbstverständlich im Zusammenhang mit den übergebenen Übersichtsplänen und in Zusammenarbeit mit den anderen Gewerken erfolgen - Koordinierte Werkstatt- und Montagepläne M 1:50 und Schnitte mit allen Dimensionen, Höhenangaben, Bezugsmasse zum Bauwerk, Durchführungen mit brandschutztechnischen Anforderungen usw. Ergänzend sind durch den AN zu erstellen: - Angabe von Revisionsöffnungen im Deckenspiegelplan - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.35	Bereich	Werk- / Montageplanung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und den Wandansichten - Detaillierung von Schächten, Zentralen, Befestigungskonstruktionen usw. im geeigneten Maßstab - Kabelzuglisten - Einarbeitung aller für die Ausführung relevanten technischen Daten, Anschlüsse und Angaben in die Werkstatt- und Montageplanung - Zusammenstellung der zu übergebenden Störmeldungen an das Gewerk MSR - Schlussabstimmung und Festlegung von Sonderfarben für durch den AN zu liefernde Komponenten - Zur Erstellung der Stromlaufpläne erhält der AG Elektro Verteilerlisten zu jedem Verteiler oder einem von mehreren gleich aufgebauten Verteilungen. Stromlaufpläne einschl. Aufbauzeichnungen für jeden Verteiler sind durch den AN zu erstellen und die Übereinstimmung mit Kabelzug und Installationsplänen zu prüfen und an ggf. vorgenommene Änderungen anzupassen. Allgemein gültige, raumübergreifende Details zu ähnlichen Räumen sind im Rahmen der W+M-Planung für alle Räume zu individualisieren. - Größe / Ausschnittsmaß oder Position der Kabelzuführung(en), - Gewicht und Anforderung an die Unterkonstruktionen der Decken, Wände und Möbel (z.B. Ist zum Einbau eine Mindestdecken-/wandstärke erforderlich?), - Sonstige einbaurelevante Angaben). Vor Beginn von Programmierungsarbeiten sind entsprechend der Hinweise im Leistungsverzeichnis Abstimmungstermine zur Programmierung / Programmierstil usw. frühzeitig mit der Betriebstechnik zu führen. Ziel muss sein, der Betriebstechnik die Möglichkeit zu geben, die Vorgaben und Anforderungen des Betriebs möglichst früh mit dem AN abzustimmen bzw. die Einhaltung der seitens des AG vorgegebenen Anforderungen der Betriebstechnik prüfen zu können. Ohne diese vom AN zu dokumentierenden Abstimmungen gehen allfällige diesbezüglich notwendige Änderungen zu einem späteren Zeitpunkt zu Lasten des AN. Sollten durch den Auftragnehmer Unstimmigkeiten festgestellt werden, so sind diese bei den zuständigen Fachplanern im Rahmen der W+M Planung anzuzeigen. Zusätzlich zu den vor beschriebenen Installations- und Trassenplänen sind mindestens folgende Unterlagen dem AG, gemäß Terminvorgaben, zu übergeben: 01. Aufbau-Schemen, Konstruktions- und Klemmenpläne für alle Haupt- und Unterverteilungen (3-polige Darstellung),			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.35	Bereich	Werk- / Montageplanung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Rangierkästen u. a. mit Stücklisten und Angabe der LV-Positionen. Es wird darauf hingewiesen, dass der AN vom AG als Ausführungsplanung der Elektrounterverteilungen die Angaben zu ca. 5% in 1-poliger Darstellung erhält, der Rest erfolgt in Listenform. 02. Schaltpläne, Konstruktions- und Klemmpläne sowie Aufbauzeichnungen und Ansichten für Steuertafeln, Tableaus sowie für besondere Anlagenteile, auch mit Grundrisseintragungen. Schrankaufbauzeichnungen und -ansichten mit Bestückung von IT-Verteiler, Serverschränke 03. Funktions- und Übersichtsschemen. 04. Zulassungen von sicherheitsrelevanten Anlagen, wie z. B. RWA-Anlagen, Sicherheitsbeleuchtungsanlagen, Schaltschränke mit Zentralentechnik und Gehäuse in Funktionserhalt 05. Zulassungen und Datenblätter / Verlegevorschriften aller ausgeschriebenen Systeme mit z. B. Kabel, Leitungen und FE Trassen, insbesondere auch für FE Leitungen. Hier ist eine Zulassung gemäß der gültigen VDE-Vorschriften nachzuweisen. 06. Zertifizierungen / Schulungsnachweise für die Verlege- und Montagearbeiten. 07. Zulassungen und technische Datenblätter der angebotenen sicherheitsrelevanten Bauteile, wie z. B. Leuchten gemäß DIN VDE 0100, DI, VDE 0108 usw. 08. Messprotokolle 09. Verlustwärmeberechnungen je Anlage für alle Anlagen mit Verlustwärmeabgaben größer 250W. 10. Kurzschlussberechnung und Selektivitätsnachweis als Nachweis der Selektivität zwischen den Schutzorganen von der Mittelspannung bis zu den Unterverteilungen, Hauptverteilung und Kurzschlussstromberechnung nach VDE 0102 (siehe eigene Position). 11. Aufstellpläne für sämtliche Schaltschränke und Verteilungen, IT-Verteiler und Serverschränke im Maßstab 1:20 mit allen aufgestellten Anlagen resp. dafür zu erstellende Unterkonstruktionen. 12. Brandschutz: Kennzeichnung aller Brandschutzmaßnahmen (Ummantelungen, Einhausungen und Durchführungen) in den Installationsplänen mit Typ, Zulassungsnummer. Numerische Kennzeichnung aller Brandschutzmaßnahmen in den			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.35	Bereich	Werk- / Montageplanung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Installationsplänen mit Typ, Zulassungsnummer und nach Erfordernis Übergabe einer aussagefähigen Einbauanleitung für Fremdgewerke (Angaben für Trockenbau). Im Zuge der Werk- / Montageplanung hat der AN (Gewerk Elektro) die Durchbruchsbelegung mit den beteiligten Gewerken abzustimmen. Bei Wänden / Decken der Feuerwiderstandsklasse F30 / F90 ist der zwingend notwendige Mindestabstand zu Fremdgewerken und anderen Durchführungen gemäß LAR, ETA-Zulassung bzw. DiBt im Vorfeld zu überprüfen und ggf. mit den beteiligten Firmen im Rahmen der Werk- / Montageplanung abzustimmen und die Mindestabstände für Bohrungen / Ausschnitte gem. W+M-Planungen mit den Beteiligten zu prüfen und ggf. nachzukoordinieren. 13. Ergebnisse/ Vorgaben aus den während des W+M-Planungsprozesses stattfindenden Sachverständigenbesprechungen und Abstimmungen sind in die W+M Planung einfließen zu lassen. 14. Potentialausgleich/ innerer Blitzschutz: Durch den AN ist ein eigenes Schema für den Potentialausgleich einschl. innerem Blitzschutz zu erstellen, in dem alle Potentialausgleichsanschlüsse und -schienen, der ZEP sowie alle im Objekt durch den AN zu errichtenden Überspannungsableitern mit Fabrikats- und Typenangaben zu erstellen. Im Schema zu übernehmen sind alle Überspannungsschutzeinrichtungen anderer Gewerke, die direkt an der NSHV des AN oder an PA-Schienen des AN angeschlossen werden. Es ist hierzu von einer Übernahme von bis zu 40 SPDs von bis zu 8 anderen Gewerken auszugehen. Die rechtzeitige Abfrage und Abruf der Angaben bei den anderen Gewerken obliegt dem AN. 15. Überprüfung geplanter Revisionsöffnungen im Zuge der W+M Planung hinsichtlich ihrer Anzahl und Position einschl. vollständiger Abstimmung auf Basis der W+M-Planung mit HLSK, Architekt, Objektüberwachung ELT und Trockenbau, damit die Revisionsöffnungen am Ende richtig gebaut und verortet werden. Es ist vom AG grundsätzlich gefordert, dass die gesamte W+M-Planung vom AN dem AG bei einem gesonderten Termin vorgestellt wird. Daraus resultierende Anmerkungen, Korrekturen und Verbesserungen sind je Planunterlage einmalig nachzuführen.			
		1 psch		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.35	Bereich	Werk- / Montageplanung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Vortext technische Koordination Fremdgewerke Vortext technische Koordination Fremdgewerke welche zeitgleich auf der Baustelle arbeiten. Dies umfasst sämtliche erforderliche Abstimmungen wie z. B.: - regelmäßige und bei Bedarf notwendige Abstimmungen über die verschiedenen Arbeitsschritte (wer wie wo arbeitet) - terminliche Abstimmungen - Abstimmung Trassenverläufe, sodass keine unvorhergesehen Kollisionen passieren, d. h. jede Firma muss von der anderen Firma auch die geplanten Trassenverläufe kennen. - Alle für den reibungslosen Bauablauf notwendigen Abstimmungen, Koordinierungen, Besprechungen usw. damit jede der beiden Firmen auf dem Gelände termingerecht ihre Arbeiten durchführen kann. - Koordination, Bereitstellung der vom Gewerk Elektro produzierenden Störmeldungen, die auf die GLT aufgeschaltet werden, einschl. Test der Störmeldungen mit Protokollierung - Potenzialausgleich Koordination, etc. Komplette Abstimmung und Koordination mit den Firmen über die gesamte Bauzeit wie vor ausführlich beschrieben.			
01.35.0002	Technische Koordination Montagen mit den HLSK Firmen Technische Koordination Montagen mit den HLSK Firmen, gem. "Vortext technische Koordination Fremdgewerke"	1 psch		GP
01.35.0003	Technische Koordination mit den Errichter Gebäudeautomation Technische Koordination mit den Errichter Gebäudeautomation GA gem. "Vortext technische Koordination Fremdgewerke" Automationsstationen und den Steuerungen der HLSK Gewerke: - Schlussklärung der Schnittstellen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.35	Bereich	Werk- / Montageplanung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Verifizierung und Schlussklärung des Bus-Typs - Schlussklärung und Abstimmung des Bus-Protokolls - Schlussklärung und Übergabe bzw. Entgegennahme der Adressierung und Klartexte zum Up- und Download - Abstimmung des zeitlichen Ablaufes zur gemeinsamen Funktionsprüfung. 1 psch GP			
01.35.0004	Technische Koordination mit dem Errichter Saunen / Attraktionen Technische Koordination mit dem Errichter Saunen / Attraktionen Es ist eine enge Koordination und Abstimmung mit dem AN Sauna während der ganzen Bauzeit erforderlich, damit keine der Firmen behindert ist. Dies umfasst sämtliche erforderliche Abstimmungen wie z. B.: - besondere Abstimmung der Werk- und Montageplanung Elektro in den Saunabereichen mit der Werk- und Montageplanung der Saunafirmen. - regelmäßige und bei Bedarf notwendige Abstimmungen über die verschiedenen Arbeitsschritte (wer wie wo arbeitet) - terminliche Abstimmungen - Schlussklärung der Schnittstellen - Schlussklärung des von allen Firmen verwendeten Installationsprogramms mit dem Ziel der Verwendung eines einheitlichen Installationsprogramms - Verifizierung und Schlussklärung der Selektivität der Sicherungselemente - Verifizierung und Schlussklärung der Schnittstelle Potentialausgleich und Erdung - Verifizierung und Schlussklärung der Schnittstelle Überspannungsschutz - Schlussklärung und Abstimmung des Feinmontageablaufs - Abstimmung des zeitlichen Ablaufes zur gemeinsamen Funktionsprüfung. - Abstimmung Trassenverläufe, sodass keine unvorhergesehen Kollisionen passieren, d. h. jede Firma muss von der anderen Firma auch die geplanten Trassenverläufe kennen. - Alle für den reibungslosen Bauablauf notwendigen Abstimmungen, Besprechungen usw. damit jede der Firmen auf dem Gelände termingerecht ihre Arbeiten durchführen kann. Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.35	Bereich	Werk- / Montageplanung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Verifizierung und Schlussklärung des Bus-Typs - Schlussklärung und Abstimmung des Bus-Protokolls - Abstimmung des zeitlichen Ablaufes zur gemeinsamen Funktionsprüfung. gem. "Vortext technische Koordination Fremdgewerke"			
		1 psch		GP
01.35.0005	Erstellung detaillierter Feinterminplan Erstellung detaillierter Feinterminplan für die Leistungen des AN auf Basis des Gesamtterminplans des AG bzw. des Hochbaus gem. ZTV Punkt 2.7.3, welcher während der Bauzeit laufend fortgeschrieben und angepasst werden muss. Erstellung der Terminabläufe in der notwendigen Detailtiefe und in Abstimmung zu und mit den Vorgängen der anderen Gewerke gem. Gesamtterminplan. Einschließlich der für die Terminplanung notwendigen Besprechungen und Abstimmungen mit der Objektüberwachung, den beteiligten Gewerken und dem Nutzer. Durch den AN ist auf Basis des durch den AG übergebenen Ausführungsterminplan je Ebene bzw. Geschoss ein Feinterminplan zu erstellen und auf die Gesamtmaßnahme abzustimmen. Der Terminplan muss mindestens folgende Inhalte aufweisen: - Abgestimmte Installationszeiträume - Einsatz Personal - Wichtige Zwischentermine, z.B. Vorleistung dritter Gewerke, Abnahmetermine usw. Einschließlich für die Terminplanung notwendigen Besprechungen und Abstimmungen mit der Objektüberwachung. Der Feinterminplan ist auf Anforderung der Objektüberwachung zu erstellen und spätestens 2 Wochen nach Aufforderung zu übergeben. Die Erstellung des Feinterminplanes wird durch die Objektüberwachung jeweils angewiesen und ist mit dieser entsprechend abzustimmen und ggf. nachzuarbeiten. Eine einmalige Anpassung der Abläufe nach der Abstimmung ist mit einzurechnen.			
		1 psch		GP
Summe Bereich 01.35		Werk- / Montageplanung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.36	Bereich Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation			
	Vorbemerkung Inbetriebnahme Vorbemerkung Inbetriebnahme Nach erfolgter Montage ist der gesamte Inbetriebnahmeprozess bis zur förmlichen Abnahme in chronologisch aufeinanderfolgenden Inbetriebnahmemodulen untergliedert. Das erfolgreiche Bestehen jedes einzelner Inbetriebnahmemoduls ist nachzuweisen und ist Voraussetzung für den Beginn des darauffolgenden Inbetriebnahmemoduls.			
01.36.0001	Modul 1: Inbetriebnahme Modul 1: Inbetriebnahme Der AN hat eigenverantwortlich die Inbetriebnahme der Anlagen und Anlagenteile gemäß Leistungsverzeichnis vorzunehmen und die geforderte Funktionalität herzustellen und nachzuweisen. Zum Nachweis der Funktionsfähigkeit aller Anlagen hat der AN Funktionskontrollen und -prüfungen, sowie die Einregulierung bzw. Einstellung der Anlagen und Anlagenteile durchzuführen. Die Inbetriebnahme beinhaltet insbesondere folgende Leistungen: gemäß "Vortext Prüfung Schutzmaßnahmen" "Vortext Prüfungen der gesamten Anlage" "Vortext Inbetriebnahmen" Die Inbetriebnahme und die geforderte Funktionen sind durch folgende mit Prüfdatum, Prüfernamen in Druckschrift und Prüferunterschrift versehene Protokollen nachzuweisen: Besichtigung und Erprobung wie vor beschrieben der gesamten ausgeschriebenen Anlage gemäß VDE 0100 sowie Prüfung und Messung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen. Die Ergebnisse sind in den Übergabeschein je Versorgungseinheit, Gehäuse, Schaltanlagenkombination, usw. einzutragen. Prüfung der Schaltfunktionen in Abstimmung mit der Objektüberwachung gemäß vorstehender Beschreibung mit Messprotokollen und Bedienungsanweisung einschließlich Lieferung in 2-facher Ausfertigung. für Aufwendungen, welche nicht mit den Einzelanlagen abgedeckt sind.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.36.0002	Inbetriebnahme(n) Fremdgewerke			
	Inbetriebnahme(n) Fremdgewerke			
	Die bauseitig fertig installierte Lüftungsanlage(n) / Klimaanlage(n)/ MSR- Anlage mit über den reinen Stromanschluss hinausgehende Schnittstellen zur Leistung des AN sind mit dem Servicetechniker der Herstellerfirma in Betrieb zu nehmen einschließlich der Beistellung des Obermonteurs zu Inbetriebnahme(n). Die Leistung gilt als erbracht, wenn die schriftliche Bestätigung des Drittgewerks vorliegt, dass der Verbund mit der Elektroanlage(n) gewährleistet ist. Im Einvernehmen mit dem Servicetechniker der Herstellerfirma sind die Elektro-Werkstattunterlagen bzw. Elektro-Montageunterlagen zu prüfen und nach Abstimmungsgesprächen zu ergänzen und fortzuschreiben.			
		2 St	EP	GP
	Vortext Prüfung Schutzmaßnahmen			
	Vortext Prüfung Schutzmaßnahmen			
	Für die Prüfung auf Wirksamkeit der geforderten Schutzmaßnahmen nach den VDE-Bestimmungen und des darüber zu erstellenden Prüfprotokolls und Übergabescheins sind nachstehende Positionen angesetzt. Die entsprechenden Prüfprotokolle bzw. die Übergabescheine mit den Prüfergebnissen sind in 2facher Ausfertigung zu erstellen. Diese Protokolle sind dem Bauherrn oder dessen Beauftragten gesamt gegen Quittung auszuhändigen. Eine Ablichtung der Quittung ist der Schlussrechnung beizufügen. Der Probetrieb der Anlage wird von der Vorlage der Niederschrift abhängig gemacht. Folgende Messungen sind zur Prüfung der Schaltfunktionen durchzuführen: - Überprüfen des Isolationswiderstandes aller elektrischen Leitungen der ausgeschriebenen elektrischen Anlage lt. DIN VDE 0100 Teil 610 - Messung der Isolationswiderstände - Messung der Schleifenimpedanzen - Messung Durchgängigkeit der Schutzleitersysteme einschl. Schutzpotenzialausgleich - Drehfeldrichtungsbestimmungen - Fehlerstromtest - Erdungsprüfung			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Vortext Prüfungen der gesamten Anlage Vortext Prüfungen der gesamten Anlage Der Auftragnehmer hat bevor die gesamte bzw. fertige Anlage und deren Teile in den Betrieb genommen werden, Prüfungen der Funktionsfähigkeit der Schutzmaßnahmen nach den einschlägigen Vorschriften, Richtlinien, technischen Normen und Bestimmungen durchzuführen. Die Prüfung beinhaltet die Besichtigung, die Erprobung aller Schaltfunktionen des Mess-, Steuer-, und Regelteiles in Verbindung mit dem Leistungsteil und deren Messungen. Eine protokollarische Erfassung der Stromaufnahme aller Energieabgänge sowie das Einstellen und die Funktionskontrolle der Schutzeinrichtungen, ist vorzunehmen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese Funktionsprüfung bis zu den Schnittstellen (Ursprung) der Fremdanlagenteile gilt sowie eine Überprüfung der Plausibilität der eingehenden Meldungen einschließt. Festgestellte Mängel am Bestand bzw. anderen Gewerken sind umgehend dem Betriebspersonal und der Objektüberwachung schriftlich mit Erläuterung des Fehlers bekanntzugeben. Vortext Inbetriebnahme(n) Vortext Inbetriebnahme(n) Die Inbetriebnahmen, die Funktionstests und die Funktionsprüfungen der beauftragten Leistungen der gelieferten und montierten Anlage mit deren Teilen bis zur Herstellung des betriebsfertigen Zustandes, sind vom Auftragnehmer in Absprache mit der Objektüberwachung durchzuführen. Alle Abgänge der eigenen Leistungen und anderer Gewerke sind nach Erfordernis abschnittsweise und zu unterschiedlichen Zeiten einzusichern bzw. in Betrieb zu nehmen. Zur Zuschaltung von Anschlüssen für externe Firmen ist ein Stromzuschaltungsformular zur Regelung der Verantwortlichkeiten zu verwenden und hiermit die Zuschaltungen von extern anzumelden. Dies ist allg. einzukalkulieren. Prüfung der elektrischen Einrichtungen Prüfung der elektrischen Einrichtungen Nach Fertigstellung der Anlage ist eine Abnahme- und Funktionsprüfung gemäß VDE 0100 und VDE 0108 durch eine staatlich anerkannte Prüfstelle durchzuführen. Es werden die sicherheitsrelevanten Anlagen und Leistungen des AN durch Prüfsachverständige geprüft. Der Prüfsachverständige wird direkt vom AN beauftragt, dem AN				
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	überliegt die federführende Mitwirkung bei der terminlichen Koordination des Sachverständigen, alle Prüfungen sind durch den AN bzw. einen für die jeweiligen Anlagen sachkundigen Mitarbeiter des AN zu begleiten. Der AN hat an Abnahmeprüfungen teilzunehmen und den / die Sachverständigen bei den Prüfungen zu unterstützen. Die bei dieser Prüfung festgestellten Mängel sind vom Auftragnehmer auf eigene Kosten umgehend zu beheben. Durch eine Nachprüfung durch den Sachverständigen ist die ordnungsgemäße Beseitigung der beanstandeten Mängel nachzuweisen. Sollte eine wiederholte Nachprüfung zum Nachweis der ordnungsgemäßen Beseitigung der beanstandeten Mängel auf Grund von durch den AN zu vertretenden Mängeln durch den Sachverständigen erforderlich sein, so sind die Sachverständigenkosten durch den AN zu tragen. Alle erforderlichen technischen und sicherheitstechnischen Genehmigungen, Prüfungen und Abnahmen, sind durch den Auftragnehmer zu koordinieren. Er hat alle hierzu erforderlichen Unterlagen zu fertigen, einzureichen sowie das für die Abnahme erforderliche Material und die Geräte zu stellen. Durch den AN ist zu diesen Prüfungen ausreichend qualifiziertes und sachkundiges Personal beizustellen. Dieser Aufwand wird gemäß der folgenden Leistungsposition vergütet. Die jeweilige Abnahme endet und gilt als abgeschlossen - bei Anlagen mit vorgeschriebener Sachverständigenprüfung gem. SPrüfV mit dem mängelfreien Protokoll und der Bestätigung der Wirksamkeit und Betriebssicherheit der jeweiligen Anlage (Anlage 16 gem. SPrüfV) des Sachverständigen, - bei Anlagen mit vorgeschriebener Sachkundigenprüfung gem. SPrüfV mit dem mängelfreien Protokoll und der Sachkundigenbestätigung gem. SPrüfV des Sachverständigen zur jeweiligen Anlage - bei allen anderen Anlagen mit dem mängelfreien Prüfprotokoll des Sachverständigen zur jeweiligen Anlage Der AN hat die Prüfung aller seiner Anlagen durch den Sachverständigen / SPrüfV frühestmöglich, spätestens aber 20 Werktagen vor der Abnahme durchführen zu lassen; die Terminvereinbarung in Abstimmung mit der Objektüberwachung hat durch den AN so rechtzeitig zu erfolgen, dass diese Termine eingehalten werden können. Der AN hat vor der Sachverständigenabnahme schriftlich zu bestätigen, dass nachfolgende Leistungen rechtzeitig zur Prüfung der jeweiligen Anlage durch den Sachverständigen abgeschlossen sind:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- alle Inbetriebnahmearbeiten durchgeführt (auf Einschränkungen ist gesondert hinzuweisen) - sämtliche Revisionspläne und Bedienungsanweisungen in vertraglich vereinbarter Form vorliegen (vollständige zur jeweiligen SV-Prüfung erforderliche Dokumentation) - vorgeschriebene Messungen nach VDE, usw. durchgeführt wurden. Abnahme der Anlage durch einen unabhängigen Sachverständigen / SPrüfV, wie vor beschrieben, einschließlich Einpflegung der Prüfprotokolle in die Bestandsdokumentation. Bei den Prüfungen festgestellte Mängel im Verantwortungsbereich des AN sind unentgeltlich zu beseitigen, ggf. erforderliche Nachprüfungen bis zur Feststellung der Mängelfreiheit, die auf Grund von ganz oder teilweise durch den AN zu vertretenden Mängeln notwendig werden, erfolgen zu Lasten des AN. Die Personalbeistellung zu, dem AN anzulastenden, Nachprüfungen wird nicht vergütet. Vortext Abnahme durch unabhängigen SPrüfV-Sachverständigen Vortext Abnahme durch unabhängigen SPrüfV-Sachverständigen Der Auftragnehmer hat, bevor die fertige Anlage in Betrieb genommen wird, eine technische Prüfung der elektrischen Einrichtungen durch einen unabhängigen Sachverständigen durchführen zu lassen. Vom Prüfsachverständigen wird zum Abschluss seiner Prüfung eine Bescheinigung zur Wirksamkeit und Betriebsicherheit der neu errichteten Anlagen in Verbindung mit den im Bestand vorhandenen Zentralen erwartet und benötigt. Der Auftragnehmer hat an der Abnahmeprüfung teilzunehmen und den / die Sachverständigen bei den Prüfungen zu unterstützen. Die bei diesen Prüfungen festgestellten Mängel sind vom Auftragnehmer umgehend zu beheben. Durch eine Nachprüfung durch den Sachverständigen ist die ordnungsgemäße Beseitigung der beanstandeten Mängel nachzuweisen. Sollte eine wiederholte Nachprüfung zum Nachweis der ordnungsgemäßen Beseitigung der beanstandeten Mängel durch den Sachverständigen erforderlich sein, so sind die Kosten durch den Auftragnehmer zu tragen. Alle erforderlichen technischen und sicherheitstechnischen Genehmigungen, Prüfungen und Abnahmen, sind durch den Auftragnehmer zu koordinieren. Er hat alle hierzu erforderlichen			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Unterlagen zu fertigen, einzureichen sowie das für die Abnahme erforderliche Hilfspersonal, Material und Geräte zu stellen. Der Auftragnehmer hat die Prüfung seiner Anlagen durch den Sachverständigen mind. 20 Werkstage vor Prüfung beim Auftraggeber schriftlich abzustimmen. Im Rahmen der Beantragung hat der Auftragnehmer schriftlich zu bestätigen, dass nachfolgende Leistungen rechtzeitig zur Prüfung durch den Sachverständigen abgeschlossen sind: - alle Inbetriebnahmearbeiten durchgeführt (auf Einschränkung ist gesondert hinzuweisen) - sämtliche Revisionspläne und Bedienungsanweisungen in vertraglich vereinbarter Form vorliegen - vorgeschriebene Messungen nach VDE und VDE 0108 durchgeführt wurden Über die Prüfergebnisse ist eine Niederschrift in 3-facher Ausfertigung zu erstellen. Diese Niederschrift ist gegen Quittung dem Bauherrn oder dessen Beauftragten auszuhändigen. Die Inbetriebnahme- und Abnahmeprüfliste ist ebenfalls in 3-facher Ausfertigung zu erstellen und zu übergeben. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die benötigten Unterlagen und Dokumente der Beteiligten der anderen Gewerke zur Prüfung vorliegen. Die notwendigen Aufwendungen des Auftragnehmers und der Sachverständigen werden gegen Stundennachweis vergütet. Die entsprechenden Ansätze sind gemäß VOB rechtzeitig vorher schriftlich bei der Bauleitung anzumelden.			
01.36.0003	Modul 2: Sachverständigenabnahme beauftragt durch AN Modul 2: Sachverständigenabnahme beauftragt durch AN Beauftragung des Sachverständigen durch AN, Vorbereitung und Teilnahme der Abnahmebegehung mit dem von dem AN beauftragten Sachverständigen für folgende Anlage: - a). Sicherheitsbeleuchtungsanlage inkl. SPrüfV-Abnahme vor der Inbetriebnahme - b). Rauchableitungen inkl. SPrüfV-Abnahme vor der Inbetriebnahme - c). Lichtrufanlagen inkl. SPrüfV-Abnahme vor der Inbetriebnahme - d). Brandmeldeanlagen inkl. SPrüfV-Abnahme vor der Inbetriebnahme - e). Gesamtanlage Abnahme der Anlage durch einen unabhängigen Sachverständigen / SPrüfV			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Der AG behält sich jeweils vor, an diesen Terminen teilzunehmen.			Übertrag:
	Erstellung und Übergabe insbesondere folgender Dokumente an den AG in Vorbereitung der Sachverständigenabnahme:			
	gem. Vortext Abnahme durch unabhängigen SPrüfV-Sachverständigen			
	Die detaillierte Ausgestaltung / mögliche abweichende Festlegungen sind im Zuge der weiteren Planung mit dem AG zu klären.			
		1 St	EP	GP
01.36.0004	Modul 3: Integrative Tests mit AG			
	Modul 3: Integrative Tests mit AG			
	Es sind integrierte Tests im Beisein des AGs und Betreibers durchzuführen, die das ordnungsgemäße Zusammenwirken der diversen fachtechnischen Anlagen für Heizung, Lüftung, Klima, Kälte, Sicherheitstechnik, Fördertechnik, Bewässerungsanlage und Systemtrenner zu bestätigen.			
	Folgende integrativen Tests werden mit Beteiligung aller technischer Gewerke durchgeführt:			
	1. Test aller gewerkeübergreifende Funktionen der Brandfallsteuermatrix in Hinblick auf das Zusammenspiel der sicherheitstechnischen Systeme Gefahrenmanagementsystem, Gebäudeleittechnik, Brandmelde-/Brandfallsteuerung-/RWA, Lüftungsanlagen, BSKs, Entrauchung, Aufzüge, ELA, SiBe, Fluchttüren, Sprinkler ect. bei verschiedenen Brandereignissen			
	2. Test des Zusammenspiels der Sicherheitssysteme Brandmeldeanlage, RWA, Einbruchmeldeanlage, Video-/Zutrittskontrollanlage, Sicherheits- und Rettungswegbeleuchtung ect.			
	3. Test des Zusammenspiels der versorgerseitigen Fernkälteübergabestation, errichteten Fernkälteverteilung und Freiflächenheizung im Normalbetrieb und Havarien.			
	4. Test: Fernkälteausfall und Umschaltung auf Notkühlung E-Mobilität.			
	5. Test: Reaktion der elektrischen Systeme und Steuerungen bei Spannungsausfall und Spannungswiederkehr.			
	6. Test: Zusammenspiel der Gewerkes Gebäudeautomation, Gebäudeleittechnik, KNX-Steuerung und Regelung und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	KNX-Visualisierung.			Übertrag:
	Der AN hat für die Dauer der integrativen Tests qualifiziertes Fachpersonal zustellen, das die einzelnen Anlagen bedient bzw. deren Funktion testet und protokolliert. Wichtige Abläufe sowie alle Einstellungen und Messwerte während des integrativen Tests sind zu dokumentieren.	8 h	EP	GP
01.36.0005	Modul 4: Probetrieb 2 Wochen Modul 4: Probetrieb 2 Wochen			
	Mitwirken bei der Durchführung des Probetriebs der errichteten Anlage über eine Dauer von 2 Wochen.			
	Die Anlage wird durch den AN GA-Technik betrieben.			
	Während des Probetriebes dürfen keine wesentlichen Mängel oder Störungen auftreten. Sollte der Probetrieb auf Grund erforderlicher Mängelbeseitigung unterbrochen werden, ist der Probetrieb erneut durchzuführen.			
	Weiter müssen die Kosten für etwaige Störeinsätze durch Benachrichtigung durch den AG bzw. des Betreibers abgedeckt werden. Die Entstörung erfolgt zu den regulären Betriebszeiten. Als Reaktionszeit wird ein Zeitfenster von 12 h angesetzt.			
	Nach Beendigung des Probetriebs ist dem AG eine störungs- und mängelfreie Anlage zu übergeben. Durch den Probetrieb erfolgt keine Abnahme der Anlagen (VOB/B§ 12.5.2). Der Probetrieb hat in Abstimmung mit dem AG zu erfolgen.			
		1 psch		GP
	Spezifischer Vortext Bestandsunterlagen Spezifischer Vortext Bestandsunterlagen			
	Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber alle für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage erforderlichen Bedienungs- und Wartungsunterlagen, sowie Pläne nach dem Ist-Zustand zu übergeben.			
	Umfang der Dokumentation : siehe Anlage "D02_Projektdokumentation"			
	Die Unterlagen müssen generell in deutscher Sprache vorliegen (Ausnahmen sind zu begründen und nachzuweisen). Werden Unterlagen zu mehreren Anlagentypen oder Geräten übergeben, so müssen in diesen verwendeten Geräte markiert			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	sein. Sammeldatenblätter oder Katalogauszüge ohne eine klare Markierung der im Projekt eingesetzten Geräte und Anlagen werden als Teil der Bestandsdokumentation nicht akzeptiert! Die Dokumentation ist so zu gestalten, dass Aufbau und Funktion des Systems eindeutig und leicht erkennbar ist und eine optimale Instandhaltung und Instandsetzung gewährleistet ist. Die Pläne sind gem. Anlage "D03 Vorgaben digitale Planerstellung" zu erstellen/abzulegen 01.36.0006 Modul 5: Bestandsdokumentation Modul 5: Bestandsdokumentation Die Bestandsunterlagen sind nach den „Anforderungen zur digitalen Projektdokumentation“ zu erstellen. Diese liegen den Ausschreibungsunterlagen als ZIP-Datei bei. Sie umfasst im Wesentlichen eine bereits vorgegebene Ordnerstruktur (Windows-Ordner) sowie eine Excel-Datei mit gleicher Struktur je Kostengruppe/Gewerk. Die Unterlagen sind in die Ordnerstruktur zu befüllen und die Excelliste ist als Inhaltsverzeichnis auszufüllen. Vom Auftragnehmer sind nur die ihn betreffenden Kostengruppen zu bearbeiten/auszufüllen. Die Bestandsunterlagen werden auf einem vom Auftraggeber vorgegeben Pfad auf einer CDE-Plattform (Planserver) als ZIP-Datei hochgeladen. Die Bestandsunterlagen müssen mindestens 6 Monate vor Fertigstellung der baulichen Anlage als Vorabzug zur Prüfung hochgeladen werden. Die finale Version ist vor Abnahme der Leistung hochzuladen. Ergänzend zu den digitalen Unterlagen sind für haustechnische Gewerke die Planunterlagen (Grundrisse, Schemata) 1-fach in Papierform in einem Stehordner zu übergeben.			Übertrag:
		1 psch		GP
01.36.0007	Fortschreibung des Mess- und Zählkonzepts			
	Fortschreibung des Mess- und Zählkonzepts Übernahme des durch den AG übergebenen Mess- und Zählkonzepts gemäß SWM-Vorgaben der Anforderungen Mess- und Zählkonzept.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Dies muss unter der Berücksichtigung der fabrikatsspezifische Anpassung im Zuge der Erstellung der M+W-Planung fortgeschrieben und der Bestandsdokumentation beigelegt werden.			
	Siehe Anlage "D31_Mess- und Zählkonzept"			
		1 psch		GP
01.36.0008	Brandschutzdokumentation			
	Brandschutzdokumentation			
	Brandschotts sind in den Grundrissplänen zu dokumentieren. Diese sind zu erstellen und im Zuge der Dokumentation als DWG und PDF zu übergeben.			
	Ferner muss die Dokumentation eines Brandschotts folgende Dokumente enthalten:			
	- Verwendbarkeitsnachweis (in der Regel allgemeine bauaufsichtliche Zulassung)			
	- Übereinstimmungserklärung des Errichters			
	- Abnahmedokumentation			
	- Fotodokumentation (mit Schottnummer)			
	Hinweis Brandschutzdokumentation:			
	Die Nummerierung der einzelnen Brandschotts in der Brandschutzdokumentation ist gemäß folgender Vorgehensweise durchzuführen:			
	- Gewerke Bezeichnung (ELT, HZG, KAE, SAN, RLT, SPR)			
	- Bauteilbezeichnung (BT A, BT B, etc.)			
	- Geschoss (U2, U1, E0, E01, etc.)			
	- fortlaufende Nr. (01 bis 99)			
	z. B.			
	- ELT_A_E2_01			
	- HZG_A_E0_17			
	- SAN_B_U1_13			
	- KAE_C_E3_14			
	- SPR_C_E3_02			
	Die fortlaufende Nummerierung beginnt in jedem Geschoss erneut bei "01". Die vorhandene Bestandsnummerierung ist zu prüfen, zu übernehmen und bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.			
	Die Brandschotts sind vor Ort, zus. mit der Schottbezeichnung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und dem Schotttyp zu kennzeichnen. Diese Schottbezeichnung ist mit einem Foto des geschlossenen und gekennzeichneten Brandschotts sowohl in einer Liste als auch in einem Grundriss zu dokumentieren. Diese Dokumentation ist pro Bauteil (je Weichschott, je Brandschutzklappe, je Entrauchungsklappe, je R90-Durchführung, je Brandschutzverkoferung, je Brandschutzkanal etc.) zu erstellen. Vor dem Beginn der Dokumentation, ist ein Muster der Dokumentation zur Freigabe beim AG bzw. Objektüberwachung vorzulegen.			Übertrag:
		30 St	EP	GP
01.36.0009	Dokumentation der Auftragnehmer-Prüfung Dokumentation der Auftragnehmer-Prüfung Dokumentation zur Prüfung der Ausführungsplanung des Auftraggebers. Die im Rahmen der jeweiligen DIN-Norm (z. B. DIN 18379, DIN 18380, DIN 18381, DIN 18382, DIN 18384, DIN 18385, DIN 18386) der VOB/C geforderte Prüfung ist in Form eines Dokumentes festzuhalten und in digital an den Auftraggeber unaufgefordert zu übergeben. Die Prüfung formuliert als Fazit eine der folgenden Aussagen: - Die Ausführungsplanung des Auftraggebers entspricht der notwendigen Beschaffenheit zur Erstellung der Werk- und Montageplanung sowie der Herstellung der geschuldeten Leistung. Die notwendigen Unterlagen liegen vollständig vor. - Die Ausführungsplanung des Auftraggebers ist (in Teilen) nicht richtig oder/ und nicht vollständig. Der Auftragnehmer meldet Bedenken an. Im Falle berechtigter Bedenken sind diese plausibel und verständlich darzustellen und nachzuweisen. Der Nachweis muss im Einzelfall erfolgen, d. h. pauschale Aussagen sind nicht akzeptabel und führen zur berechtigten Rückweisung der Bedenkenanmeldung. Die Korrektur berechtigter Bedenken ist zu überprüfen und mit einer der oben formulierten Aussagen schriftlich zu dokumentieren. Die Prüfung ist sofort nach Übergabe der Ausführungsplanung durch den Auftraggeber und Vertragsunterzeichnung durchzuführen. Die Prüfung ist spätestens 1 Woche nach der Übergabe der Ausführungszeichnung an den Auftraggeber auszuhändigen. Die Prüfung ist mit Unterschrift, Datum und Stempel zu legitimieren.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.36.0010	Dokumentation zum Brandschutznachweis II			
	Dokumentation zum Brandschutznachweis II			
	Alle Unterlagen, die für den Brandschutznachweis erforderlich sind, sind durch den AN auf Anforderung der Objektüberwachung an die Objektüberwachung zu übergeben (digital und soweit nicht keine projektspezifischen Bestandsunterlagen, die abhängig vom Abschluss der Leistungen sind, auch bereits während der Projektabwicklung). Vom Auftragnehmer sind alle für den Brandschutznachweis nötigen Unterlagen und Dokumente zu erstellen und als PDF und Papier zusammenzustellen und zu übergeben. Beispielhaft sind folgende Unterlagen zu übergeben: 1. Grundrisspläne mit Eintragung aller Durchdringungen brandschutzrelevanter baulicher Anlagen wie F30 (feuerhemmend) , F90 (feuerbeständig) oder Brandschutzwänden mit zeichnerischer Darstellung der eingebauten Anlagen zur Verhinderung von Brandübertragung wie z. B. Elektrobrandschottungen, mit fortlaufender Nummerierung (Vorort und im Plan), ergänzend mit Angaben zum Typ der Schottung und Verweis auf Art, Hersteller und Zulassungsnummer jeweils zu jeder einzelnen Schottung. 2. Zulassungen / Allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnisse abP, abZ, ETA, aller vom Auftragnehmer errichteten sicherheitstechnischen Anlagen, 3. Verwendbarkeitsnachweise (wie allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnisse, allgemein bauaufsichtliche Zulassungen insbesondere bei den Gewerken mit sicherheitsrelevanten Anforderungen für Kabeltragsysteme/ Befestigungsmaterial (Schellen, Dübel !, etc) für Funktionserhalt, Leitungen mit Funktionserhalt, Brandabschottungen, ggf. Brandschutzgehäuse, etc.) 4. Übereinstimmungserklärungen des Auftragnehmers bzgl. der Ausführung und Errichtung der Brandschutzmaßnahmen und Anlagen entsprechend der Zulassungen mit expliziter Nennung des Errichters, des Herstellers und der Zulassung 5. erforderliche Errichterbestätigungen, Hersteller und Konformitätserklärungen 6. Errichter- und Fachunternehmererklärung des Auftragnehmers 7. Abgeschlossener Wartungs- und Instandhaltungsvertrag bei			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	wartungsbedürftigen Anlagen (sofern erforderlich und vom BH beauftragt)			
	8. Sachverständigenprotokolle / Sachkundigenbescheinigung sowie Abnahmeberichte über die Prüfung der sicherheitsrelevanten Anlagen mit zugehörigen Bescheinigung der Wirksamkeit und Betriebssicherheit der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen nach SPPrüfV.			
	Zusammenstellung der Unterlagen zur Übergabe an den für den Brandschutznachweis II verantwortlichen Prüfsachverständigen. Dies beinhaltet auch das rechtzeitige Besorgen/ Eintreiben von Dokumenten (welche auch von anderen/ externen Projektbeteiligten beigelegt werden müssen), welche ggf. für die eigenen Bestätigungen des AN benötigt werden.			
	Bei noch nicht endgültigen vorliegenden Dokumenten sind die aktuellen vorzulegen und die endgültigen (sobald vorhanden) umgehend nachzureichen, d.h. die Unterlagen sind auch teilweise/ stückweise und sukzessive vorzulegen, wenn von der Objektüberwachung angefordert. Dies ist allg. einzukalkulieren.			
	Die Unterlagen sind für den Sachverständigen in einem Ordner (1x in Papierform mit Inhaltsverzeichnis, 1x digital (DVD oder USB Stick) sowie so oft als erforderlich digital per Mail zu übermitteln) rechtzeitig für die erforderlichen Abstimmungen/ Termine/ Teilabnahmen/ Abnahmen usw. zusammenzustellen und zu übergeben.			
	Hier durch den AN ELT vorzulegende Dokumente sind auch schon bei der W+M Planung als auch später bei den Bestandsunterlagen zu erstellen/ einzureichen. Dies ist bei der Position "Werk- und Montageplanung" und dem Titel "Bestandsunterlagen" bereits zu berücksichtigen und dort allg. einzukalkulieren.			
	Vergütung für die Zusammenstellung der vollständigen Unterlagen. Notwendige Zwischenübersendungen (digital per Mail usw.) sind allg. einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.			
	Die notwendigen Zusammenstellungen sind vorab mit der örtlichen Objektüberwachung abzustimmen und müssen durch die Objektüberwachung freigegeben werden. Übergabe als DIN A4 Ordner inkl. Register mit Dokumentation in digitaler Form auf DVD oder USB-Stick im Ordner eingelegt.			
	Die vollständigen Unterlagen sind Voraussetzung für die abschließende formelle Abnahme der Leistungen des AN.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Vorlage der Unterlagen hat gem. Terminplan oder alternativ innerhalb 10 Werktagen nach Abruf durch die Objektüberwachung zu erfolgen.			
		1 psch		GP
	Vortext Kennzeichnungssystem SWM			
	Vortext Kennzeichnungssystem SWM			
	Vom AN sind im Laufe des Bauvorhabens alphanumerische Informationslieferungen zu Bauteilen aus seinem fachlichen Zuständigkeitsbereich zu erbringen. Die Leistungserbringung durch den AN erfolgt zwingend über die Nutzung der Funktionalitäten einer, dem AN zur Verfügung gestellten Excel-Tabelle. Dem Kennzeichnungssystem liegt die Norm VDI 3814 Blatt 4.1 zugrunde. Das Kennzeichnungssystem erlaubt es, die Bestandteile der technischen Gebäudeeinrichtung inkl. deren Aufstellungsort, Einbauort, systematisch zu bezeichnen und wo notwendig mit dem Signalkennzeichen zu ergänzen, z. B. für die Definition der Benutzeradressstruktur (BAS) des Gebäudeautomationssystems. Die betroffenen Leistungspositionen umfassen die Eingabe von Attributen für die real errichteten Anlagen, Bauteile, Baugruppen mit den geforderten Angaben zum gebauten Stand. Generell ist jedes eingebaute Bauteil mit einem Anlagenkennzeichnungssystems eindeutig zu identifizieren und beschriften LKS (Lokationskennzeichnungsschlüssel) = 13 Stellen AKS (Anlagenkennzeichnungsschlüssel) = 27 Stellen BKS (Betriebsmittelkennzeichnungsschlüssel) = 33 Stellen BAS (Benutzeradressschlüssel) = 38 Stellen Stelle 1-3 = Liegenschaft (immer gleich) Stelle 4 = Trennzeichen Stelle 5-6 = Gebäudeteil (A oder B) Stelle 7-8 = Ebene (EG, 01,...) Stelle 9 = Trennzeichen Stelle 10-13 = Raumnummer Stelle 14 = Trennzeichen Stelle 15-18 = Nr. Automationsschwerpunkt (0001-9999) Stelle 19 = Trennzeichen Stelle 20 = Gewerkekennung (immer gleich) Stelle 21 = Trennzeichen Stelle 22-24 = Anlagenkennzeichen / Anlagenart Stelle 25-27 = Anlagennummer (001-999)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Stelle 28-30 = Komponente Stelle 31-33 = Nr. Komponente (001-999) Stelle 34-35 = GA-Funktion Stelle 36-38 = Nr. GA-Funktion (01-99) weiteres siehe Anlage "D04 Kennzeichnungssystem Hochbau v1.7"			
01.36.0011	Umsetzung der Kennzeichnungssystematik Umsetzung der Kennzeichnungssystematik Übernahme und fabrikatsspezifische Anpassung der durch die Ausführungsplanung des AG vorgegebenen Kennzeichnungssystematik im Zuge der Erstellung der M+W-Planung. Koordination der fabrikatsspezifischen Auswirkungen aus der M+W-Planung mit den Nachbargewerken. Umsetzung der über die Gewerke hinweg abgestimmten Kennzeichnungssystematik in die Beschilderung der Anlagenkomponenten. Einarbeitung der Kennzeichnungssystematik in die Bestandsunterlagen unter Berücksichtigung bzw. Einarbeitung der Inhalte der Bestandsunterlagen der Nachbargewerke. gemäß Vortext			
		1 psch		GP
01.36.0012	Modul 6: Einweisungen des Betreiberpersonals Modul 6: Einweisungen des Betreiberpersonals Durchführung der Einweisungen des Betreiberpersonals. Folgende Inhalte müssen dem Betreiberpersonals hinsichtlich des künftigen Anlagenbetriebes der gemäß Leistungsverzeichnis errichteten Anlagen während der Einweisung vermittelt werden: a) Standorte der errichteten Anlagen mittels Grundrisse b) Übersicht über den Gesamtaufbau der errichteten Anlagen mittels Schemen c) Bestandteile einzelnen Anlagen d) Funktionsweise der errichteten Anlagen. e) Benennung von Voreinstellungen und Betriebsparameter innerhalb die Anlagen arbeiten sollen. f) Bedienung der installierten Anlagen g) Verhalten bei Störungen und Störungsbehebung der errichteten Anlagen h) Wartungsintervalle und Wartungsdurchführung der Anlagen i) Instandsetzung der Anlagen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	j) Umgang mit Betriebsmitteln und Arbeitssicherheit			Übertrag:
	Hierbei sind vom AN die folgende Dokumente, insbesondere Protokolle der Einweisungen mit Angaben der Anlagen und Teilnehmer etc., zu erstellen und dem AG zu übergeben:			
	a). Gewerkespezifische Grundrisse mit Anlagenstandorte			
	b) Gewerkespezifische Anlagenschemen			
	c) Gewerkespezifische Anlagenbeschreibung			
	d) Gewerkespezifische Bedienungsanleitung			
	e) Gewerkespezifische Entstör- und Instandsetzungsanweisung			
	f) Gewerkespezifische Wartungsanweisungen mit Benennung der Wartungsintervalle			
	g). Gewerkespezifische Anweisung hinsichtlich Umgang Betriebsmittel und Arbeitssicherheit/Gefahrenpotenzial der errichteten Anlagen			
	h) Gewerkespezifische Liste der Verbrauchs- und Ersatzteile			
	i) Gewerkespezifische Genehmigungen und Protokolle der Anlagenteile mit behördlicher Verpflichtung zu wiederkehrenden Inspektionen und Überwachungspflicht			
	Anzahl von Einweisungsteilnehmern: max. 10			
	Anzahl von Einweisungstagen: 1			
		2 St	EP	GP
Summe Bereich 01.36		Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation, Netto:		
Summe Titel 01		Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	
		Gesamtsumme, Brutto:	.....	

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
02	Titel	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Titel Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten) Regelungen zu den aufwandsbezogenen Leistungen Bestimmt der Auftraggeber eine aufwandsbezogene Abrechnung für geänderte oder zusätzliche Leistungen, gegebenenfalls mit Benennung eines Höchstbetrags aus einer Vorausschätzung, erhält der Auftragnehmer eine zusätzliche Vergütung unter Zugrundelegung der nachfolgend je Aufgabenstellung vereinbarten Stunden-, Mengen- und Verrechnungssätze. Der Auftragnehmer hat den tatsächlichen Aufwand durch Tagesbelege/ Rechnungen/ Lieferscheine etc. nachzuweisen, welche die Leistung und die zugehörige Baumaßnahme genau bezeichnen. Diese Belege sind dem Auftraggeber zeitnah zur Gegenzeichnung zuzuleiten. Der Auftraggeber vergütet nach Zeitaufwand abzurechnende Leistungen höchstens in Höhe der Stundensätze derjenigen Funktion, welche die betreffenden Leistungen üblicherweise ausführt. Soweit der Zeitaufwand hinreichend abschätzbar ist, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten. Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen.			

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
02	Titel	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)		
02.01	Bereich	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.01 Bereich Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer				
Regelungen zu den Verrechnungssätzen externer Leistungserbringer Stundenlohnarbeiten durch externe Leistungserbringer sind nur auf Anordnung der SWM auszuführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen Leistungserbringer umfasst dabei sämtliche Aufwendungen wie - Lohn- und Gehaltskosten, - Lohn- und Gehaltsnebenkosten, - Zuschläge, - lohngebundene- und lohnabhängige Kosten, - sonstige Sozialkosten, - Gemeinkosten, - Wagnis und Gewinn. Fahrtzeiten zum und vom Einsatzort werden nicht gesondert vergütet. Notwendige Übergaben bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren. Ebenso eine evtl. erforderliche Bauaufsicht des AN. Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR im Verrechnungslohn pro Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr. 4.1.8). Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten. Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach §15 Nr.3 VOB/B - das Datum, - die Bezeichnung der Baustelle, - die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe, - die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle, - die Art der Leistung, - die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und - die Gerätekenngößen enthalten. Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behalten die SWM, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende				
- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
02	Titel	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)		
02.01	Bereich	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Wesentliche Änderungen am maßgeblichen Tarifvertrag während der Laufzeit der Baumaßnahme sind durch den Bieter unaufgefordert anzuzeigen.			Übertrag:
02.01.0001	Vorarbeiter*in / Meister*in bzw. Obermonteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Vorarbeiter*in / Meister*in bzw. Obermonteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	20 h	EP	GP
02.01.0002	Facharbeiter*in / Maschinist*in bzw. Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Facharbeiter*in / Maschinist*in bzw. Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	20 h	EP	GP
Summe Bereich 02.01		Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer , Netto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
02	Titel	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)		
02.02	Bereich	Weiterverrechnung Gebühren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.02 Bereich Weiterverrechnung Gebühren				
02.02.0001	VRA-Gebühren des Mobilitätsreferats Anfallende Genehmigungsgebühren der verkehrsrechtlichen Anordnungen werden gegen Nachweis vergütet. Die Gebühren werden 1:1 vergütet, somit ist der Einheitspreis bei 1,00 EUR fixiert und muss im Angebot nicht angegeben werden.			
		1 EUR	EP	GP
02.02.0002	Weitere Gebühren Anfallende Genehmigungsgebühren werden gegen Nachweis vergütet. Die Gebühren werden 1:1 vergütet, somit ist der Einheitspreis bei 1,00 EUR fixiert und muss im Angebot nicht angegeben werden.			
		1 EUR	EP	GP
Summe Bereich 02.02		Weiterverrechnung Gebühren, Netto:		
Summe Titel 02		Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten) , Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
03	Titel	Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbeschreibung für Instandhaltung)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbeschreibung für Instandhaltung)		
03.01	Bereich	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen		
03.01.0001	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltungsleistungen nebst Anlagen im 1. Vertragsjahr Anzahl der Wartungen und Inspektionen gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03	1 psch		GP
03.01.0002	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltungsleistungen nebst Anlagen im 2. Vertragsjahr Anzahl der Wartungen und Inspektionen gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03	1 psch		GP
03.01.0003	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltungsleistungen nebst Anlagen im 3. Vertragsjahr Anzahl der Wartungen und Inspektionen gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03	1 psch		GP
03.01.0004	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen wie vor beschrieben			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
03	Titel	Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbeschreibung für Instandhaltung)		
03.01	Bereich	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltungsleistungen nebst Anlagen im 4. Vertragsjahr Anzahl der Wartungen und Inspektionen gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03	1 psch		Übertrag: GP
Summe Bereich 03.01 Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen, N...				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
03	Titel	Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbeschreibung für Instandhaltung)		
03.02	Bereich	Stunden- und Verrechnungssätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.02 Bereich Stunden- und Verrechnungssätze				
Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer Stundenlohnarbeiten durch externe Leistungserbringer sind nur auf Anordnung der SWM auszuführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen Leistungserbringer umfasst dabei sämtliche Aufwendungen wie - Lohn- und Gehaltskosten, - Lohn- und Gehaltsnebenkosten, - Zuschläge, - lohngebundene- und lohnabhängige Kosten, - sonstige Sozialkosten, - Gemeinkosten, - Wagnis und Gewinn. Fahrtzeiten zum und vom Einsatzort sind in die Fahrtkostenpauschale einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Notwendige Übergaben bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren. Ebenso eine evtl. erforderliche Bauaufsicht des AN. Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR im Verrechnungslohn pro Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr.4.1.8). Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten. Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach §15 Nr.3 VOB/B - das Datum, - die Bezeichnung der Baustelle, - die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe, - die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle, - die Art der Leistung, - die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und - die Gerätekenngößen enthalten. Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behalten die SWM, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende				
- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
03	Titel	Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbeschreibung für Instandhaltung)		
03.02	Bereich	Stunden- und Verrechnungssätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Wesentliche Änderungen am maßgeblichen Tarifvertrag während der Laufzeit der Baumaßnahme sind durch den Bieter unaufgefordert anzuzeigen.			Übertrag:
03.02.0001	Stundenlohn für Ingenieure/Programmierer Stunden- und Verrechnungssätze wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen Stundenlohn für Ingenieure/Programmierer	10 h	EP	GP
03.02.0002	Stundenlohn für Techniker/Entstörungstechniker Stunden- und Verrechnungssätze wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen Stundenlohn für Techniker/Entstörungstechniker	10 h	EP	GP
03.02.0003	Stundenlohn für Fachmonteure Stunden- und Verrechnungssätze wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen Stundenlohn für Fachmonteure	10 h	EP	GP
03.02.0004	Stundenlohn für Meister Stunden- und Verrechnungssätze wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen Stundenlohn für Meister	10 h	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
03	Titel	Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbeschreibung für Instandhaltung)		
03.02	Bereich	Stunden- und Verrechnungssätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.02.0005	Stundenlohn für A-Monteur Stunden- und Verrechnungssätze wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen Stundenlohn für A-Monteur	10 h	EP	GP
03.02.0006	Stundenlohn für B-Monteur Stunden- und Verrechnungssätze wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen Stundenlohn für B-Monteur	10 h	EP	GP
03.02.0007	Stundenlohn für C-Monteur Stunden- und Verrechnungssätze wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen Stundenlohn für C-Monteur	10 h	EP	GP
03.02.0008	An- und Abfahrtpauschale für Kundendiensteinsatz An- und Abfahrtpauschale für Kundendiensteinsatz wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen für Hin- und Rückfahrt vom Firmensitz bis zum Einsatzort einschl. Fahrtkosten, Fahrzeiten und Auslöse, Kilometerpauschale	1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
03	Titel	Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbeschreibung für Instandhaltung)		
03.02	Bereich	Stunden- und Verrechnungssätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Sollten Nacht- oder Sonn- und Feiertagsarbeiten Sollten Nacht- oder Sonn- und Feiertagsarbeiten anfallen, gelten folgende Zuschläge:				
Summe Bereich 03.02				
Stunden- und Verrechnungssätze, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
03	Titel	Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbeschreibung für Instandhaltung)		
03.03	Bereich	24-h-Rufbereitschaft		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.03 Bereich 24-h-Rufbereitschaft				
03.03.0001	Bereitstellung einer 24 Stunden-Rufbereitschaft			
	Bereitstellung einer 24 Stunden-Rufbereitschaft			
	wie vor beschrieben			
	gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltungsleistungen nebst Anlagen im 1. Vertragsjahr	1 psch		GP
03.03.0002	Bereitstellung einer 24 Stunden-Rufbereitschaft			
	Bereitstellung einer 24 Stunden-Rufbereitschaft			
	wie vor beschrieben			
	gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltungsleistungen nebst Anlagen im 2. Vertragsjahr	1 psch		GP
03.03.0003	Bereitstellung einer 24 Stunden-Rufbereitschaft			
	Bereitstellung einer 24 Stunden-Rufbereitschaft			
	wie vor beschrieben			
	gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltungsleistungen nebst Anlagen im 3. Vertragsjahr	1 psch		GP
03.03.0004	Bereitstellung einer 24 Stunden-Rufbereitschaft			
	Bereitstellung einer 24 Stunden-Rufbereitschaft			
	wie vor beschrieben			
	gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltungsleistungen nebst Anlagen im 4. Vertragsjahr	1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
03	Titel	Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbeschreibung für Instandhaltung)		
03.03	Bereich	24-h-Rufbereitschaft		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.03.0005	Bereitstellung einer 24 Stunden-Rufbereitschaft			
	Bereitstellung einer 24 Stunden-Rufbereitschaft			
	wie vor beschrieben			
	gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltungsleistungen nebst Anlagen im 5. Vertragsjahr			
		1 psch		GP
Summe Bereich 03.03		24-h-Rufbereitschaft, Netto:	.....	
Summe Titel 03		Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbeschreibung für I...	.....	
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	
		Gesamtsumme, Brutto:	.....	

LV-Zusammenfassung

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen	25	.....
01.01	Bereich	Zähleinrichtungen/Messeinrichtungen	28	.....
01.02	Bereich	Niederspannungshauptverteiler	35	.....
01.03	Bereich	Lastmanagement	45	.....
01.04	Bereich	PV-Anlage Fassade	49	.....
01.05	Bereich	Elektro Unterverteilungen	53	.....
01.06	Bereich	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen	70	.....
01.07	Bereich	Haupt- und Steigleitungen	73	.....
01.08	Bereich	Stromkreis- und sonstige Leitungen	76	.....
01.09	Bereich	Installationsgeräte	84	.....
01.10	Bereich	KNX	91	.....
01.11	Bereich	Kabelrinnensystem	102	.....
01.12	Bereich	Kabelkanäle	114	.....
01.13	Bereich	Leerrohrnetz	119	.....
01.14	Bereich	Rauchableitungen	129	.....
01.15	Bereich	Allgemeinbeleuchtung	133	.....
01.16	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung	145	.....
01.17	Bereich	Äußere Blitzschutzanlage	154	.....
01.18	Bereich	Erdungsanlage, Potenzialausgleichsanlage	158	.....
01.19	Bereich	Telefonanlage	162	.....
01.20	Bereich	Lichtrufanlage	164	.....
01.21	Bereich	Elektroakustische Anlage	170	.....
01.22	Bereich	Audiovisuelle Medien- und Antennenanlagen	174	.....
01.23	Bereich	Brandmeldeanlage	183	.....
01.24	Bereich	Datenübertragungsnetz - Verteiler Schwachstrom	189	.....
01.25	Bereich	Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen Schwachstrom	193	.....
01.26	Bereich	Datenübertragungsnetz -Verteiler EDV	195	.....
01.27	Bereich	Datenübertragungsnetz - Leitungsanlagen EDV	199	.....

LV-Zusammenfassung

Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion München (2042)

00	LV	VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01.28	Bereich	Datenübertragungsnetz - Installationsgeräte EDV	204	.....
01.29	Bereich	Datenübertragungsnetz - Kabelmessung	207	.....
01.30	Bereich	Datenübertragungsnetz - WLAN	209	.....
01.31	Bereich	Durchbrüche, Bohrungen	211	.....
01.32	Bereich	Brandschutzmaßnahmen	214	.....
01.33	Bereich	Baustrom und Baubeleuchtung	223	.....
01.34	Bereich	Baustelleneinrichtung und Gerüste	242	.....
01.35	Bereich	Werk- / Montageplanung	245	.....
01.36	Bereich	Inbetriebnahme / Bestandsdokumentation	254	.....
02	Titel	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	270	.....
02.01	Bereich	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	271	.....
02.02	Bereich	Weiterverrechnung Gebühren	273	.....
03	Titel	Preise für Instandhaltung (Anlage 04 zur Leistungsbe...	274	.....
03.01	Bereich	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungs...	274	.....
03.02	Bereich	Stunden- und Verrechnungssätze	276	.....
03.03	Bereich	24-h-Rufbereitschaft	280	.....
Summe LV 00 VE 440 Starkstrom- und fernmeldetechnische Anlagen				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
			Angebotssumme, Brutto:	EUR
..... Anbieter - Unterschrift				