

Inhaltsverzeichnis

1	KG 450 Fernmelde-/informationstechnische Anlagen.....	5
1.1	KG 452 Such- und Signalanlagen.....	7
1.1.1	Türsprech- und Türöffneranlagen.....	7
1.2	KG 453 Zeitdienstanlagen.....	8
1.2.1	Uhrenanlage.....	8
1.2.2	Zeiterfassungsanlage.....	9
1.3	KG 457 Übertragungsnetze.....	10
1.3.1	KG 457 - IT-Schränke und Zubehör.....	10
1.3.2	KG 457 - Kupferkabel, Anschluss- und Verteilsysteme.....	11
1.3.3	KG 457 - LWL-Kabel, Anschluss- und Verteilsysteme.....	14
1.3.4	Kabelschutzrohre.....	21
1.4	KG 459 Schwachstromanlagen, Sonstiges.....	22
1.4.1	Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRA).....	22
1.5	Stundenlohnarbeiten.....	24
1.5.1	Stundenlohnarbeiten.....	24

I. Allgemeine Vorbemerkungen

I.I. BAUVORHABEN UND LAGE DER BAUSTELLE IM ÜBERBLICK

Haus 38a Erweiterung Hauptküche

I.I.I. Vorhaben

Die Universitätsklinikum Dresden Service GmbH plant einen Neubau mit folgenden Nutzungen:

- Erweiterung Hauptküche mit einer Spülküche, Umkleiden und Sanitärräumen
- Büroflächen

in zentraler Lage im Hauptcampus des Klinikgeländes inmitten in Betrieb befindlicher, genutzter Gebäude mit teilweise hochsensiblen Nutzungen.

Das Baugebiet ist eben. Die Höhenlage beträgt etwa +113,55 ü. NHN. Das Projektnull sowie der spätere Geländeanschluss liegt ebenfalls bei +113,55 ü. NHN. Das Erdgeschossniveau liegt bei + 1,00m, das entspricht einer Höhe von 114,55 ü. NHN.

Der Neubau wird als weitestgehend freistehendes mehrgeschossiges Gebäude in Skelettbauweise, mit tragenden Stahlbeton-Außenwänden, Stahlbeton-Innenwänden, -stützen, -unterzügen und -decken in Fertigteil- und Halbfertigteiltechnologie errichtet. Das Gebäude ist teilunterkellert. Der Anschluss an die Bestandsküche Haus 38 erfolgt mit einem eingeschossigen Verbindungsbauwerk, weiterhin ist aus dem Untergeschoss eine unterirdische Medienanbindung an die Versorgungsgänge (Kollektoren) vorgesehen. Die Fassade ist als Lochfassade mit einem Wärmedämmverbundsystem konzipiert, der Bereich Erdgeschoss und Treppenhaus 1 erhält eine vorgehängte hinterlüftete Fassade. Der Ausbau erfolgt nichttragend mit Leichtbauwänden. Die Laderampen werden teilweise mit einem Vordach als Stahlkonstruktion überdeckt.

Gebäude mit rechteckiger Grundfläche in folgenden Abmessungen:

Ca. L 34,80 m x B 22,40 m x H 15,00 m (exklusive Vordach und Verbinder)
Gesamthöhe ca. 20,90 m mit UG/Gründung und Dachaufbauten

I.I.II. Lage im Klinikcampus

Der Standort des Gebäudes befindet sich auf dem Flurstück Nr. 106/14 auf dem Campus des Universitätsklinikums Dresden. Westlich befindet sich das Haus 28, östlich grenzt das Haus 38 an und ist mit dem Haus 38a zukünftig über einen Verbinder eingeschossig zusammengeschaltet. Südlich befindet sich das Haus 136, nördlich das Haus 27. Auf dem Baufeld erfolgte nach Abbruch des Hauses 90 keine weitere Nutzung.

Auf dem Campus des Universitätsklinikums Dresden und in unmittelbarer Nähe zum Baufeld befinden sich lärm- und erschütterungssensible Nutzungen, hierauf ist besonders Rücksicht zu nehmen.

I.I.III. Zufahrt/Zugänge

Das Baufeld ist über die Mildred-Scheel-Straße erschlossen. Die Zufahrt erfolgt aus dem öffentlichen Straßenraum über eine Schrankenanlage auf klinikinterne befestigte Straßen unmittelbar bis auf das Baufeld. Aufgrund der weiteren im Umfeld erfolgenden Parallelbaumaßnahmen ist über die Gesamtbauzeit von wechselnden Zu- und Abfahrtswegen sowie gesonderten Vorkehrungen für Großtransporte auszugehen. Die aktuellen Verkehrsregelungen werden im Rahmen der regelmäßigen Bauberatungen rechtzeitig präzisiert und vorgegeben.

Zufahrtsbereiche und Aufstellflächen für die Feuerwehr sind ständig freizuhalten. Über die zugewiesenen Flächen hinaus erforderliche Lager- und Arbeitsplätze hat der Auftragnehmer zu beschaffen, die Kosten sind durch die Vertragspreise abgegolten.

Unzulässiger Fahrverkehr und Parken innerhalb des Klinikgeländes ist untersagt und wird gegenüber den Verursachern durchgesetzt.

I.I.IV. Parken

Parkplätze für den AN stehen auf dem gesamten Gelände des UKD sowie auf dem Baufeld nicht zur Verfügung. Fahrzeuge des AN dürfen sich nur kurzzeitig zum Be- und Entladen auf dem Gelände des UKD bzw. auf dem Gelände der Baustelle aufhalten.

Es dürfen keine Fahrzeuge im gesamten Gelände des Klinikums sowie im Baustellenbereich zum Warten bzw. als Lenkzeitpausen geparkt werden. Widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge werden kostenpflichtig abgeschleppt.

Der AG hat das Recht, nicht berechnete Kfz kostenpflichtig auf Gefahr und zu Lasten des AN abschleppen zu lassen.

I.I.V. Arbeitszeiten

Die Bauleistungen dürfen nur in der Zeit von Montag bis Samstag von 07:00 – 20:00 Uhr durchgeführt werden. Lärmintensive Arbeiten sind in der Zeit von 13:00 – 15:00 Uhr (Mittagsruhe im UKD) zu vermeiden. Bei entsprechenden Beschwerden erfolgt sofortiger Baustopp durch die Bauleitung.

I.I.VI. Nachbarn

Auf die Nutzer und Patienten der angrenzenden Klinikgebäude ist bei den Arbeiten insbesondere hinsichtlich Lärm- und Staubentwicklung Rücksicht zu nehmen, um daraus resultierende Belästigungen zu reduzieren. Lärmintensive Arbeiten sind mind. 5 Werkzeuge im Voraus dem AG schriftlich anzuzeigen, um entsprechende klinikinterne Organisationsmaßnahmen zu ermöglichen. Die Freigabe der angezeigten Arbeiten erfolgt spätestens 3 Werkzeuge vor Leistungsbeginn.

I.II. ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ORGANISATION

I.II.I. Baustelleneinrichtung

Die übergeordnete Einrichtung der BE-Fläche, wie Bauzaunstellung mit 3 Toren und Verkehrswegebeleuchtung erfolgen jeweils durch gesonderte AN. Alle Angaben siehe beiliegenden BE-Pläne. Die weitere Detaillierung erfolgt in gemeinsamer Abstimmung zwischen dem AG/ der OÜ und den einzelnen ANs.

Die Bauberatungen finden in der Containeranlage auf der benachbarten BE-Fläche zwischen Haus 28 und Haus 46 statt. Sanitärcontainer werden vom AG zur Verfügung gestellt und befinden sich ebenfalls auf einer benachbarten BE-Fläche vor dem Haus 136. Der Betrieb des Sanitärcontainers wird durch den AG organisiert.

Die Verlängerung der bereitgestellten Medien Bauwasser und Baustrom bis zum unmittelbaren Einsatzort der eigenen Leistung sowie die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Durch den AN für Baustromversorgung werden auf allen Etagen mehrere Standkästen zur Elektroversorgung sowie die Beleuchtung der Verkehrswege bereitgestellt.

Sämtliche elektrische Anlagen der eigenen Nutzung sind nach den technischen Regelwerken einsatzbereit zu halten und in den Regelabständen zu prüfen. Durch den SiGeKo erfolgt die regelmäßige Prüfung und bei Erfordernis die Außerbetriebsetzung. Bauzeitverlängerungen aufgrund der Abschaltung von nicht zulässigen Gerätebetriebs gehen zu Lasten des AN, einschließlich allen Mehraufwands der Folgegewerke bis zum Fertigstellungstermin.

I.II.II Anschlusswerte

Bauwasser/Baustrom:

Es werden zentrale Anschluss- und Einleitepunkte durch den AG in unmittelbarer Nähe zum Baufeld zur Verfügung gestellt.

Die Stellung eines Bauwasseranschlusses erfolgt mittels Standrohr und Zuleitung aus einem Trinkwasserschacht., Leistungsdaten: ca. 4 bar, Zapfventile DN20.

Baustromanschluss erfolgt durch den AG über Baustromverteiler

- Zentral innerhalb der BE 1 St. Baustromverteiler Gruppenverteiler Bemessungsstrom 250 A 230/400VAC
- je Etage, Baustromverteiler Endverteiler Bemessungsstrom 32 A 230/400VAC

Für die Mitnutzung der bereitgestellten Bauwasser- und Baustromanschlüsse erfolgen Abzüge gemäß den BVB.

I.II.III Örtliche Randbedingungen Logistik

- Klinikbetrieb -

Paralleler Fahr- und Laufverkehr durch Klinikpersonal und -logistik auf unmittelbar angrenzenden Fahr- und Fußwegen auf der Nord-, West- und Südseite des Baufelds. Auf der Ostseite befindet sich das Bestandsgebäude Haus 38, in diesem Bereich ist während der gesamten Bauzeit die Anfahrbarkeit der Laderampe sowie die Freihaltung der angrenzenden Fluchtwege aus dem Haus 38 zu gewährleisten. Auf der West-, der Südseite und Nordseite befinden sich Bestandsgebäude in Nutzung, hier sind die Anlieferzonen sowie die Feuerwehrezufahrten dauerhaft freizuhalten. Im gesamten Klinikgelände ist auf die Vorrangigkeit des Klinikverkehrs und der ortsunkundigen Besucher zu achten.

Die Baustelle befindet sich in der Nähe des klinikeigenen Hubschrauberlandeplatzes. Die derzeit abgestimmte Hakenhöhe von 26m ü OKG hat keinen Einfluss auf den Hubschrauberverkehr. Hebezeuge, die über diese Höhe hinaus gehen, bedürfen einer separaten Abstimmung mit der UKD und Prüfung auf deren Auswirkungen auf den Flugverkehr. Darüber hinaus sei auf die besonderen Anforderungen aus den WBVB bei eigenem Kranbetrieb bzgl. Der unterbrechungsfreien Stromversorgung für Flugbefeuerung und sonstigen über die Firsthöhe der Nachbargebäude hinausgehenden Baugeräte bzw. Transportfälle hingewiesen und dann entsprechend zu berücksichtigen.

- Baustellenlogistik -

Schließung und Sicherung der Baustelle werden durch den Wachdienst des AG übernommen. Als BE-Fläche (Transport- und Übergabezone, Lagerfläche Baumaterial sowie Materialcontainer) steht die unmittelbar an das Bau- feld angrenzende Fläche gemäß der Zeichnung „Lageplan BE“ zur Verfügung. Das AG eigene Baulogistikkonzept wird in Abhängigkeit der weiteren Arbeiten und im Abgleich mit eventuellen Parallelbaumaßnahmen fortgeschrieben. Weitere BE-Flächen können nicht zur Verfügung gestellt werden.

Der Beginn und Abschluss einer jeden Teilleistung ist dem AG/ der OÜ rechtzeitig vorab anzuzeigen. Die durch den AN geplanten Anlieferungen werden durch den AG/ die OÜ koordiniert und im Rahmen der regulären Baubesprechungen mit min. einer Woche Vorlauf abgestimmt (Koordinationspflicht des AN). Durch gelagerte Materialien belegte Flächen innerhalb des Gebäudes und innerhalb der BE-Fläche sind bei Bedarf nach Aufforderung der OÜ umgehend binnen 2 Werktagen zu beräumen. Es besteht grundsätzlich kein Anrecht auf Lagerflächen oder abschließbare Räume innerhalb des Gebäudes.

I.II.IV Abkürzungen

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BVB	Besondere Vertragsbedingungen
WBVB	Weitere Besondere Vertragsbedingungen
BE	Baustelleneinrichtung
B	Breite
L	Länge
H	Höhe
T	Tiefe
D	Dicke/Durchmesser
R	Radius
OK	Oberkante
OKR	Oberkante Rohbau
UKR	Unterkante Rohbau
BH	Brüstungshöhe
FÖ	Fensteröffnung
OK FFB	Oberkante Fertigfußboden
OK RFB	Oberkante Rohfußboden
OKG	Oberkante Gelände
AHD	Abhangdecke
LRH	Lichte Raumhöhe
AP	Arbeitsplatz

Planunterlagen:

Der Auftragnehmer erhält zur Bauanlaufberatung die Ausführungsunterlagen vom Auftraggeber in digitaler Form und zusätzlich unentgeltlich in 2-facher Ausfertigung als Papierpläne.

Die Planbereitstellung während der Baumaßnahme erfolgt digital. Weitere Plansätze in Papier erhält der Auftragnehmer auf Anforderung gegen Bezahlung.

II. Allgemeine Beschreibung der Anlage

II.I. KG 450 - Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

II.I.I. KG 451 Telekommunikationsanlagen

KG 451.1 TK-Anlagentechnik

Für den Neubau Haus 38a ist keine Telefonzentrale vorgesehen. Notwendige Telefonendgeräte sowie

DECT-Basisstationen werden über das UKD bereitgestellt. Die Verkabelung der DECT-Basisstationen erfolgt über Doppeldatendosen RJ Kat.6a.

II.I.II. KG 452 Such- und Signalanlagen

KG 452.1 Türsprech- und Türöffneranlagen

Am Haupteingang der Anlieferrampe und im Außenbereich des Treppenhauses / Zugänge sind Türsprechanlagen als Endgeräte der TK-Anlage vorgesehen. Hierzu ist jeweils ein Datenport RJ45 Kat. 6a vorgesehen.

II.I.III. KG 453 Zeitdienstanlagen

KG 453.1 Uhrenanlagen

In den Fluren sowie im Küchenbereich die Uhrzeit über eine analoge Uhrenanzeige realisiert.

Hierzu ist jeweils ein Datenport RJ45 Kat. 6a vorgesehen.

KG 453.2 Zeiterfassungsanlagen

Der Aufgabenstellung von Januar 2021 zufolge, sind LAN-Anschlussdosen für Das Zeiterfassungsterminal ist am Hauptzugang des Treppenhauses vorgesehen. Die Bereitstellung sowie die Einbindung der Geräte in das Netzwerk der Zeiterfassung erfolgt über das UKD. Hierzu ist ein Doppel-Datenport RJ45 Kat. 6a vorgesehen.

II.I.IV KG 457 Übertragungsnetze

KG 457.1 Übertragungsnetz (Strukturierte Verkabelung)

Geplant sind ein LAN-Etagenverteiler im Untergeschoss, ein LAN-Etagenverteiler im 1.OG und ein LAN-Etagenverteiler im 2.OG. Für die Verbindung jedes LAN-Etagenverters mit dem LAN-Gebäudehauptverteiler im UG sind 24 Fasern Single- und 12 Fasern Multimode LWL-Kabel geplant. Von den Etagenverters erfolgt der Aufbau der dienstneutralen strukturierten Verkabelung mit Kat. 7 S/FTP Datenkabeln. Patchfelder und Anschlussdosen werden modular in Kat. 6A ausgeführt. Jeder Büroarbeitsplatz erhält 4 Port-Anschlüsse. Die Anschlussdosen für WLAN und DECT, die vorrangig in den Flurbereichen platziert werden, wurden in diesem Zusammenhang auch berücksichtigt. Die aktiven Komponenten werden durch den Auftraggeber geschafft und sind nicht Bestandteil dieses Angebotes.

II.I.V KG 459 Sonstiges

KG459.1 Natürliche Rauchabzugsanlagen

Gemäß Brandschutzkonzept sind für beide Treppenhäuser keine natürlichen Rauchabzugsanlagen vorgesehen. Zur Steuerung der Entrauchungsantriebe ist je Treppenhaus ein NRA-Taster im EG geplant. Die NRA-Zentrale dient nur für die Antriebsteuerung und ist ohne Brandmelder und ohne Wetterstation vorgesehen.

III. Koordinierter Ablauf Trockenbau und TGA

1. Ggf. Grobmontage Technik (TGA-Firmen)
 2. Vermessung und Anlegen der Wände – Anzeichen von TB-Wand an Boden und Decke oder Setzen von UA-Schiene an Boden und Decke (AN Trockenbau)
 3. Erforderliche Kernbohrungen ggf. anzeichnen und anfertigen (AN TGA)
 4. Stellen UK/GK-Wände, Montage Unterkonstruktion für Türen und Trennwände (AN Trockenbau)
 5. Montage Beplankung/Heften der ersten Wandseite (AN-Trockenbau)
 6. Das Anlegen der Durchbrüche erfolgt gemäß der abgestimmten S+D-Planung. Die Durchbrüche werden durch AN TB zunächst angezeichnet. Durch den AN TGA wird die Vorleistung geprüft und schriftlich freigegeben. Anschließend erfolgt die Ausführung der Ausschnitte im Trockenbau durch AN TB. Auswechslung für Durchbrüche werden daher bereits mit Erstellung der Ständerlänge (Punkt 4) berücksichtigt.
 7. Erstellen von Durchbrüchen, Bohrungen in einseitig beplankter Wände. Sind nachträgliche Auswechslungen an den Ständern erforderlich, ist dies ein vergütungspflichtiger Mehraufwand für den AN Trockenbau. Daher sollte dies nur in Ausnahmefällen zur Anwendung kommen.
 8. Installation der Kabelrinnen
 9. Kabelverlegung auf Trassen und in Trockenbauwänden
 10. Wandverstärkungen einbauen (AN Trockenbau)
 11. TGA-Installation, Montage der Installation innerhalb und außerhalb der Wände. (TGA-Firmen) Parallel zu den Wänden verlaufende Installationen sind im BAP so zu berücksichtigen, dass der Wandverschluss möglich bleibt.
 12. Schottungen einbauen (AN TGA)
-

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1 KG 450 Fernmelde-/informationstechnische Anlagen

- 1. Kalkulationshinweis
- 1. Kalkulationshinweise

Bei allen Positionen ist, wenn nicht anders beschrieben, die Lieferung und die betriebsfertige Montage einschließlich Auflegen der Kabel und Leitungen auf beiden Seiten in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Notwendiges Montagehilfs- und Befestigungsmaterial ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Durch den Bieter sind notwendige Arbeitshilfsgeräte, wie z. B. Arbeitsbühnen, Gerüste und Leitern, welche zur Erbringung der ausgeschriebenen Leistungen im Innenbereich notwendig sind, beizustellen.

Diese Arbeitshilfsgeräte verbleiben im Eigentum des AN.

Sämtliche Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Alle Kabel-, Leitungen, Trassen- und Rohrlänge sind als Teillängen einschließlich Befestigungs- und Verbindungsmittel einzukalkulieren.

Sämtliche An- und Abfahrten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Für die gesamte Bauzeit ist eine Baubeleuchtung und Baustromverteilung geplant.

Dies ist nicht Bestandteil des Angebotes. Eine Allgemeinbeleuchtung ist ebenso vorgesehen. Für die Arbeitsbereiche und Tätigkeiten ist keine Beleuchtung vorgesehen, diese muss durch die einzelnen Auftragnehmer errichtet und in die Einheitspreise einkalkuliert werden.

1.1 Unterlagen nach VOB Teil C

Die nach VOB Teil C mitzuliefernden Unterlagen sind dem Auftraggeber ohne besondere Vergütung vor der Abnahme auszuhändigen.

Darüber hinaus müssen die speziellen projektgebundenen Vorgaben bzgl. Dokumenten- und Plannamenskonvention, gewerkespezifischer Layerlisten etc. des Uniklinikums Dresden u. ä. bei der Erstellung der Dokumente beachtet werden. Der damit verbundene Aufwand ist in den LV-Positionen einzukalkulieren.

1.2 Vorlage und Ausführung der Montagepläne

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf den vom Planer erstellten Planunterlagen seine Montagepläne zu erstellen. Die vom Planer erstellten Unterlagen werden an den Auftragnehmer beim Einweisungsgespräch ausgehändigt.

Das Einweisungsgespräch findet nach Terminvereinbarung vor Ort, beim Auftraggeber, statt. Hierzu muss der Projektverantwortliche des Auftragnehmers anwesend sein.

Bei der Erstellung der Montageplanung müssen die Vorgaben bzgl. Dokumenten- und Plannamenskonventionen des Bauherren sowie die gewerkespezifischen Layerlisten des Uniklinikums Dresden beachtet werden und sind entsprechend anzuwenden.

Der damit verbundene Aufwand ist in den LV-Positionen einzukalkulieren.

Unterlagen müssen projektbezogen sein und sind 6 Wochen vor Fertigungs-/Montagebeginn dem Auftraggeber 2-fach vorzulegen.

In DIN A-Format, gefaltet, in je einem Ordner.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Bei Unklarheiten erfolgt ein Aufklärungsgespräch in den Räumen der Bauleitung.

Für die gewählten Anlagen und Bauteile sind die erforderlichen technischen Datenblätter und Bauteilkennwerte vorzulegen.

Es darf prinzipiell nur nach geprüften und freigegebenen Plänen gearbeitet werden.

1.3 Herstellen von Bestands- und Revisionsplänen
für alle in diesem LV aufgeführten Gewerke auf der Basis der Montageplanung.
Die nach der VOB mitzuliefernden Unterlagen sind dem AG ohne besondere Vergütung auszuhändigen.

Bei der Erstellung von Bestands- und Revisionsplänen müssen die Vorgaben bzgl. Dokumenten- und Plannamenskonventionen des Bauherren sowie die gewerkespezifischen Layerlisten des Uniklinikums Dresden beachtet werden und sind entsprechend anzuwenden.

1 Papierexemplar der Dokumentation ist 4 Wochen vor Abnahme vorzulegen.

Der damit verbundene Aufwand ist in den LV-Positionen einzukalkulieren

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1	KG 452 Such- und Signalanlagen				
1.1.1	Türsprech- und Türöffneranlagen				
1.1.1.10	STLB-Bau 04/2024 053 Türstation Modulbauweise Aufbaugehäuse Türstation für Gegensprechsystem, witterungsbeständig, in Modulbauweise, einschl. Montage- und Kombirahmen für 3 Einbaumodule, Rahmen aus Kunststoff, Abdeckungen aus Aluminium, mit Aufbaugehäuse für Wandaufbau.	3	St	.....	.....
1.1.1.20	IP-Gateway zur Einbindung in IP-Netzwerke IP-Gateway, Bemessungsbetriebsspannung 20-50 V DC, Betriebsstrom 400 mA, als Schnittstelle zwischen Sprechanlage, IP-Netzwerken, Internet und Mo- bilfunknetz, für bis zu 50 IP-Teilnehmer, Gruppenruf von bis zu 6 IP-Teilneh- mer, Parallelruf zu IP- Endgeräten, direkte Türanwahl aus Liste, datenschutz- konformer zentraler Bildspeicher mit automatischer zeitgesteuerter Löschung der Bilder, Anbindung von VoIP-Telefonen (mit und ohne Video), Audioübertra- gung über Telefonnetz parallel zum Videosignal über ein IP-Netzwerk, Anbin- dung von TK-Anlagen (bis zu 3 Gesprächsverbindungen gleichzeitig), Schutzart IP 20 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Umgebungstemperatur 0 °C bis +40 °C, für Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, 6 Teilungseinheiten (TE).	3	St	.....	.....
	1.1.1 Türsprech- und Türöffneranlagen			.....	.....
	1.1 KG 452 Such- und Signalanlagen			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.2 **KG 453 Zeitdienstanlagen**

1.2.1 **Uhrenanlage**

1.2.1.10 Anschluss Uhrenanzeige
Deckenmontage und Anschluss bauseitige gestellte Uhrenanzeige (2 St.)
1 psch

.....

1.2.1 Uhrenanlage

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.2.2 Zeiterfassungsanlage

1.2.2.10	Anschluss Zeiterfassungsterminal Wandmontage und Anschluss bauseitig gestelltes Zeiterfassungsterminal (2 St.)				
		1	psch		.....

1.2.2 Zeiterfassungsanlage _____

1.2 KG 453 Zeitdienstanlagen _____

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3	KG 457 Übertragungsnetze				
1.3.1	KG 457 - IT-Schränke und Zubehör				
1.3.1.10	Standschrank IP2X B 0,8m T 0,8m 42HE Standschrank IP2X B 0,8m T 0,8m 42HE Verteiler als Standschrank für Datennetze, einschl. Sockel, Höhe 100 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, beschichtet, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN VDE 0800-2 (VDE 0800-2), mit 2 Türen aus Stahlblech, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden, Seitenwände abnehmbar, mit 19-Zoll-Einbaugestell und Kabelführungsbügel, Breite 0,8 m, Tiefe 0,8 m, 42 Höheneinheiten,	4	St	.....	.....
1.3.1.20	Fachboden Stahlblech beschichtet Fachboden Stahlblech beschichtet Fachboden, aus Stahlblech, beschichtet, fest eingebaut, als 19-Zoll-Bauteil.	4	St	.....	.....
1.3.1.30	Kabelmanagement Panel 1 HE Kabelmanagement Panel 1 HE Kabelmanagement horizontal Rundstahlösen 19", 1 HE für TP-Patchkabel <ul style="list-style-type: none"> • Frontplatte Stahlblech, beschichtet, Farbton RAL 7021 als Kabelführungsplatte • 3 Stück Kabelösen aus Rundstahl 5 mm, verchromt, min. 32 mm x 95 mm • Schutz gegen Herausfallen eingelegter Kabel 	8	St	.....	.....
1.3.1.40	8fach PDU Schuko mit ÜSS 19" 8fach PDU Schuko mit ÜSS 19" Installationsschiene, 230 V AC, mit Abzweigdose, mit Sicherungsautomat 16 A und Abschaltcharakteristik Typ B, mit 8 Steckdosen.	8	St	.....	.....
	1.3.1 KG 457 - IT-Schränke und Zubehör			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.2	KG 457 - Kupferkabel, Anschluss- und Verteilsysteme				
1.3.2.10	Modulare Universal-RJ45-Buchse, Kat.6a Modulare Universal-RJ45-Buchse, Kat.6a Buchse, dienstneutral, RJ45 DIN EN 60603-7-51, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, in Keystone-Ausführung, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B	325	St	.....	.....
1.3.2.20	Patchfeld 24 Ports, Kat.6a Patchfeld 24 Ports, Kat.6a, unbestückt 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Link-Klasse E Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, unbestückt zur Aufnahme der vorgenannten RJ45-Keystone-Module	17	St	.....	.....
1.3.2.30	Datenkabel, Kat. 7a, 1000 MHz, AWG22 Datenkabel, Kat. 7a, 1000 MHz, AWG22 Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse DIN EN 50173-1 E Index A tiefgestellt, 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig,	19500	m	.....	.....
1.3.2.40	STLB-Bau 04/2024 061 TA Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Port IP2X 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), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), kompakt, 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Gehäuse aus Kunststoff, lebensmittelecht, in Schneidklemmtechnik, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'für Einbau in Installationskanal oder Unterputz'.	13	St	.....	.....
1.3.2.50	STLB-Bau 04/2024 061 TA Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports IP2X 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), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), kompakt, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Gehäuse aus Kunststoff, lebensmittelecht, in Schneidklemmtechnik, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'für Einbau in Installationskanal oder Unterputz'.	142	St	.....	.....
1.3.2.60	STLB-Bau 04/2024 061 Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Port IP2X AP				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	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), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), kompakt, 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Gehäuse aus Kunststoff, lebensmittelecht, in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	2	St	.....	.....
1.3.2.70	STLB-Bau 04/2024 061 Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports IP2X AP 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), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), kompakt, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Gehäuse aus Kunststoff, lebensmittelecht, in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	13	St	.....	.....
1.3.2.80	Cu-Verbindungskabel Cat.6A RJ45 2,00 m Cu-Verbindungskabel Cat.6A RJ45 2,00 m Konfektioniertes Datenkabel, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1, Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 819-935-2), Länge Kabel '2,0' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, geeignet für PoE und PoEplus	180	St	.....	.....
1.3.2.90	Cu-Verbindungskabel Cat.6A RJ45 0,50 m Cu-Verbindungskabel Cat.6A RJ45 0,50 m Konfektioniertes Datenkabel, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1, Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 819-935-2), Länge Kabel '0,5' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, geeignet für PoE und PoEplus	150	St	.....	.....
1.3.2.100	Cu-Verbindungskabel Cat.6A RJ45 0,25 m Cu-Verbindungskabel Cat.6A RJ45 0,25 m Konfektioniertes Datenkabel, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1, Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 819-935-2), Länge Kabel '0,25' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, geeignet für PoE und PoEplus	50	St	.....	.....
1.3.2.110	STLB-Bau 04/2024 061 TA Installationskabel symmetrisch J-2Y(St)H 50x2x0,6 STIII Bd Installationskabel, symmetrisch, J-2Y(St)H, 50 x 2 x 0,6 STIII Bd, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'verlegen in bauseits erstellten horizontalen und vertikalen Kabeltragsystemen, bestehend aus offenen Brüstungskanälen, Wanddurchbrüchen, Kabelleiter und Kanälen sowie Kabelschutzrohr, komplett einschließlich Befestigung und Befestigungsmaterial.'	40	m	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.3.2.120	STL-Bau 04/2024 061 TA Installationskabel symmetrisch J-2Y(St)H 100x2x0,6 STIII Bd Installationskabel, symmetrisch, J-2Y(St)H, 100 x 2 x 0,6 STIII Bd, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'verlegen in bauseits erstellten horizontalen und vertikalen Kabeltragsystemen, bestehend aus offenen Brüstungskanälen, Wanddurchbrüchen, Kabelleiter und Kanälen sowie Kabelschutzrohr, komplett einschließlich Befestigung und Befestigungsmaterial.'.	150	m	.....	.....
	Messungen Messungen				
1.3.2.130	Viewer-Software Cu-Messung Viewer-Software Cu-Messung Viewer-Software zur Darstellung der Dateien der Cu-Messprotokolle, lauffähig unter Betriebssystem Microsoft Windows 10.	1	psch	.....	.....
1.3.2.140	Messung Permanentlink Klasse EA Messung Permanentlink Klasse EA Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173, 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, in 1-facher Ausfertigung.	341	St	.....	.....
1.3.2 KG 457 - Kupferkabel, Anschluss- und Verteilsysteme					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.3	KG 457 - LWL-Kabel, Anschluss- und Verteilsysteme				
1.3.3.10	<p>LWL-Verteilfeld Primärverkabelung 19-Zoll-Verteilfeld 1HE, 24 x LC Duplex</p> <p>aus Stahlblech, beschichtet, Farbe RAL 7035 mit Anschlussbuchsen LWL-Steckverbinder nach IEC 61754-20 und TIA604-10-A, mit integrierter Laserschutzklappe.</p> <p>Mit Kabelführungsbügel, Zugentlastungs-, Spleißkassette mit Spleißschutzhaltern, Beschriftungsstreifen je Einbauplatz.</p> <p>Mit Spleißgehäuse zur Aufnahme von mind. 24 LWL-Durchführungskupplungen zum Einbau in Verteilerschrank</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frontplatte mit 24 Ausbrüchen für LWL-Durchführungskupplungen vom Typ LC-Duplex • Spleißeinheit in allseitig geschlossenem 1HE-Tubus • Spleiß-Schublade mit 2 St. postgenormten Spleißkassetten, Kabelführungsringen und einem Deckel geschlossen • Möglichkeit der vollständigen Entnahme der Spleiß-Schublade bei Erstinstallation und Erweiterung • Stammkabelfaserreserve (ca. 1,5 m) getrennt vom Verteilerraum für Faser-Pigtails im geschützten rückwärtigen Teil des Aufnahmetubus • Einhaltung der geforderten Biegeradien • Befestigung der ankommenden Stammkabel (mind. 2 Stk.) an der Rückseite des Aufnahmetubus mittels PG-Verschraubungen; feststehender Befestigungspunkt, auch bei Auszug der Spleiß-Schublade • Spleißeinheit in eingeschobenem Zustand durch drehbare Ausziehgriffe oder Schloss verriegelbar <ul style="list-style-type: none"> • Oberfläche: lackiert • 24 Durchführungskupplungen Ausführung: LC-Duplex mit Führungshülsen aus Keramik oder Bronze / Phosphor • 48 Pigtails 2m G50/125µm OM4 mit montiertem LWL-Stecker vom Typ LC mit Ferrule aus Keramik • inkl. Spleißhalter und Spleißschutzhülsen, <p>Material: Stahlblech, 1,5mm Maße: max. Tiefe: 200mm Farbe: RAL 7035</p> <p>Liefern und betriebsfertig in 19" Verteilerschrank montieren.</p>	4	St	.....	.....
1.3.3.20	<p>LWL-Kleinverteiler mit Montageplatte und Spleißkassettenaufnahme LWL-Kleinverteiler mit Montageplatte und Spleißkassettenaufnahme</p> <p>LWL-Kleinverteiler aus glasfaserverstärktem Polycarbonat zur Aufnahme von zwei Spleißkassetten und zwei Patch-Panels für maximal 24 Fasern. Auf einer Montageplatte mit integriertem Verdrehschutz werden zwei Spleißkassetten mit einer Breite von 92 - 120 mm aufgenommen. Eine Trennplatte mit Kammleiste zur Kabelabfangung deckt die Spleißkassette ab, auf der Trennplatte können zwei Patch-Panels mit je zwölf Einbauplätzen für LWL-Kupplungen befestigt werden. Im LWL-Kleinverteiler sind Vorprägungen für Kabelverschraubungen (12 x PG 7 und 1 x PG 16) integriert, passende Kabelverschraubungen liegen</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	bei. Im Gehäusedeckel ist eine umlaufend eingeschäumte PU-Dichtung, der Deckel wird mit zwei Deckelschrauben mit Plombiermöglichkeit geliefert.				
	Material: Polycarbonat, glasfaserverstärkt Farbe: Lichtgrau RAL 7035 Schutzart: entspricht IP 66 nach EN 60 529. Abmessungen: B: 180 mm H: 254 mm T: 90 mm				
	Liefern und betriebsfertig montieren.	4	St	.....	.....
1.3.3.30	Patch-Panel für LWL-Kleinverteiler incl. Spleißkassette Patch-Panel für LWL-Kleinverteiler incl. Spleißkassette Patch-Panel LC-D, für vorgenannten LWL-Kleinverteiler Material: Stahlblech, lackiert, RAL 7035 Spleißkassette <ul style="list-style-type: none"> • zum Durchspleißen von mind. 12 Fasern • aus Kunststoff zum Aufnehmen der Spleißverbindungen • mit Spleißschutzhaltern Liefern und betriebsfertig montieren.	4	St	.....	.....
1.3.3.40	STLB-Bau 04/2024 061 TA LWL-Innenkabel Einmodenfaser J-DH 6x2E9/125 LWL-Innenkabel DIN VDE V 0888-100-1-1 (VDE V 0888-100-1-1), als Einmodenfaser Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), J-DH, 6 x 2 E 9/125, Wellenlänge 1310 nm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'verlegen in bauseits erstellten horizontalen und vertikalen Kabeltragsystemen, bestehend aus offenen Brüstungskanälen, Wanddurchbrüchen, Kabelleiter und Kanälen sowie Kabelschutzrohr, komplett einschließlich Befestigung und Befestigungsmaterial.'	90	m	.....	.....
1.3.3.50	STLB-Bau 04/2024 061 TA LWL-Innenkabel Mehrmodenfaser J-DH 12G50/125 800MHz/km LWL-Innenkabel DIN VDE V 0888-100-1-1 (VDE V 0888-100-1-1), als Mehrmodenfaser Mehrmodenfaser OM 5, J-DH, 12 G 50/125, Wellenlänge 1300 nm, Bandbreite für 1 km 800 MHz, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'verlegen in bauseits erstellten horizontalen und vertikalen Kabeltragsystemen, bestehend aus offenen Brüstungskanälen, Wanddurchbrüchen, Kabelleiter und Kanälen sowie Kabelschutzrohr, komplett einschließlich Befestigung und Befestigungsmaterial.'	90	m	.....	.....
1.3.3.60	STLB-Bau 04/2024 061 TA LWL-Universalkabel Einmodenfaser U-WQ(ZN)H 24xE9/125				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Einmodenfaser, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, unbewehrt, U-WQ(ZN)H, 24 x E 9/125, Wellenlänge 1310 nm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'verlegen in bauseits erstellten horizontalen und vertikalen Kabeltragsystemen, bestehend aus offenen Brüstungskanälen, Wanddurchbrüchen, Kabelleiter und Kanälen sowie Kabelschutzrohr, komplett einschließlich Befestigung und Befestigungsmaterial.'	150	m	.....	.....
1.3.3.70	STLB-Bau 04/2024 061 TA LWL-Universalkabel Mehrmodenfaser U-WQ(ZN)H 24xG50/125 LWL-Universalkabel (Außen-/Innenkabel) als Mehrmodenfaser, Mehrmodenfaser OM 5, metallfrei, unbewehrt, U-WQ(ZN)H, 24 x G 50/125, Wellenlänge 1300 nm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'verlegen in bauseits erstellten horizontalen und vertikalen Kabeltragsystemen, bestehend aus offenen Brüstungskanälen, Wanddurchbrüchen, Kabelleiter und Kanälen sowie Kabelschutzrohr, komplett einschließlich Befestigung und Befestigungsmaterial.'	150	m	.....	.....
1.3.3.80	Spleißarbeiten MMF Spleißarbeiten MMF Herstellen einer Spleißverbindung mit einer maximalen Dämpfung von 0,1 d für eine LWL-Multi-Mode-Faser. Folgende Arbeiten sind auszuführen: <ul style="list-style-type: none"> • Trennen der vorhandenen Pigtails von der Bündeladerfaser • Vorbereiten der beiden Fasern zum Spleißen incl. Bestücken mit Schutzadern • Herstellen der Spleißverbindung • fachgerechtes Einführen und Verlegen der beiden Fasern in der Spleißkassette mit Spleißschutz 	3	St	.....	.....
1.3.3.90	Spleißarbeiten SMF Spleißarbeiten SMF Herstellen einer Spleißverbindung mit einer maximalen Dämpfung von 0,1 d für eine LWL-Single-Mode-Faser. Folgende Arbeiten sind auszuführen: <ul style="list-style-type: none"> • Trennen der vorhandenen Pigtails von der Bündeladerfaser • Vorbereiten der beiden Fasern zum Spleißen incl. Bestücken mit Schutzadern • Herstellen der Spleißverbindung • fachgerechtes Einführen und Verlegen der beiden Fasern in der Spleißkassette mit Spleißschutz 	2	St	.....	.....
1.3.3.100	STLB-Bau 04/2024 061 TA Patchkabel LWL L 1 m SC 2. Seite SC				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Patchkabel, LWL, Mehrmodenfaser OM 3, typisch 10 Gbps bis 300 m, 2 G 50/125, Länge Kabel '1' m, mit Steckgesicht SC-Stecker, Kontakte mit PC, 2. Seite mit SC-Stecker, Kontakte mit PC, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Steckerfarbe grau, Kabelfarbe orange'.	4	St	.....	.....
1.3.3.110	STLB-Bau 04/2024 061 TA Patchkabel LWL L 2 m SC 2. Seite SC Patchkabel, LWL, Mehrmodenfaser OM 3, typisch 10 Gbps bis 300 m, 2 G 50/125, Länge Kabel '2' m, mit Steckgesicht SC-Stecker, Kontakte mit PC, 2. Seite mit SC-Stecker, Kontakte mit PC, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Steckerfarbe grau, Kabelfarbe orange'.	2	St	.....	.....
1.3.3.120	STLB-Bau 04/2024 061 TA Patchkabel LWL L 3 m SC 2. Seite SC Patchkabel, LWL, Mehrmodenfaser OM 3, typisch 10 Gbps bis 300 m, 2 G 50/125, Länge Kabel '3' m, mit Steckgesicht SC-Stecker, Kontakte mit PC, 2. Seite mit SC-Stecker, Kontakte mit PC, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Steckerfarbe grau, Kabelfarbe orange'.	4	St	.....	.....
1.3.3.130	STLB-Bau 04/2024 061 TA Patchkabel LWL L 1 m E2000 2. Seite E2000 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, Kontakte mit APC 8 Grad, 2. Seite mit E-2000-Stecker, Kontakte mit APC 8 Grad, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Steckerfarbe grau, Kabelfarbe orange'.	4	St	.....	.....
1.3.3.140	STLB-Bau 04/2024 061 TA Patchkabel LWL L 2 m E2000 2. Seite E2000 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, Kontakte mit APC 8 Grad, 2. Seite mit E-2000-Stecker, Kontakte mit APC 8 Grad, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Steckerfarbe grau, Kabelfarbe orange'.	4	St	.....	.....
1.3.3.150	STLB-Bau 04/2024 061 TA Patchkabel LWL L 3 m E2000 2. Seite E2000 Patchkabel, LWL, Einmodenfaser OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 2 E 9/125, Länge Kabel '3' m, mit Steckgesicht E-2000-Stecker, Kontakte mit APC 8 Grad, 2. Seite mit E-2000-Stecker, Kontakte mit APC 8 Grad, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Steckerfarbe grau, Kabelfarbe orange'.	4	St	.....	.....
	Messungen Messungen				
1.3.3.160	Viewer-Software LWL-Messung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Viewer-Software LWL-Messung				
	Viewer-Software zur Darstellung der Dateien der LWL-Messprotokolle, lauffähig unter Betriebssystem Microsoft Windows 10.				
		1	psch		
1.3.3.170	Reflexionsmessung LWL-Faser Reflexionsmessung LWL-Faser				
	Messung der <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionsdämpfung • Stecker- und Streckendämpfung • Faserlänge von ausschließlich einer mit Steckern/ Pigtails versehenen Faser mit einem protokollschreibenden OTDR-Messgerät (optisches Zeitbereichs-Reflektometer) in Hinrichtung.				
	Einschließlich mit je einer mindestens 100 m langen Vorlauffaser und (insofern das zweite Ende der Messstrecke über einen Stecker verfügt) einer mindestens 100 m langen Nachlauffaser mit Modenfilter. Vor der Messung ist eine Referenzmessung durchzuführen.				
	Der Auftragnehmer hat mind. 2 Wochen vor Beginn der Messungen die Messanordnung der Projektleitung und dem Auftraggeber vorzustellen. Es wird gemeinsam eine Probemessung durchgeführt und das erzeugte Messprotokoll wird durch den Auftragnehmer erläutert. Erst nach Freigabe durch die Projektleitung wird mit den Messungen begonnen.				
	zu messende Wellenlängen: Multi-Mode-Fasern: 850 nm und 1300 nm Single-Mode-Fasern: 1310 nm und 1550 nm				
	<ul style="list-style-type: none"> • Pulsbreite je Messung: max. 3 ns • Messgenauigkeit: typisch 0,08 m • Messzeit 1 Minute mit mind. 1000facher Mittelung • Videomikroskopisches Foto der Steckerstirnfläche 				
	Die Messprotokolle und Fotos für jede Faser (1 Messung, 1 Foto) sind nach Kabelnummer geordnet auf Datenträger zu speichern. Die Datenträger sind unverwechselbar zu beschriften, mit einer stabilen Hülle zu versehen und den Revisionsunterlagen beizufügen.				
	Je Faser muss eine Messung die Messergebnisse bei den o.g. Wellenlängen enthalten.				
	Die Protokollschriebe müssen folgende Angaben enthalten: <ul style="list-style-type: none"> • Kabelweg (von ... nach ...) • Kabeltyp • Faserfarbe, Fasernummer, Fasertyp • opt. Dämpfung einer Faser inkl. zweier Steckverbindungen • opt. Rückflussdämpfung • Laufzeitverzögerung • Faserlänge • Skalierungsfaktoren des Messgerätes • Länge der Vorlauffaser/Nachlauffaser (üblich: 100 m) • Wellenlänge • Impulsbreite • Brechungsindex 				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Messbereich
- Cursor-Stellungen an den Steckermarken und formatfüllende Abbildung der Messstrecke (ohne Vor/Nachlauf)

Geforderte Messgenauigkeit:

- Faserlänge: zwischen 10 m und 1 km mit einer Genauigkeit von 8 cm
- Dämpfung: auf 0,1 dB genau

Das eingesetzte Messgerät muss einen Dynamikbereich von mind. 40 dB besitzen und eine direkte grafische Auswertung der Messergebnisse erlaubt

36 St

1.3.3.180

Transmissionsmessungen LWL-Faser
Transmissionsmessungen LWL-Faser

Messung der Dämpfung von ausschließlich einer mit Steckern/Pigtails versehenen Faser mit einem protokollschreibenden optischen Dämpfungsmessgerät (Sender und Empfänger) in Hin- und Rückrichtung gemäß ISO/IEC 14763-3, neueste Fassung.

Einschließlich mit je einer 100 m langen Vor- und Nachlauffaser mit Modenfilter. Vor der Messung ist eine Referenzmessung durchzuführen.

Der Auftragnehmer hat mindestens zwei Wochen vor Beginn der Messungen die Messanordnung der Bauleitung und dem Auftraggeber vorzustellen. Es wird gemeinsam eine Probemessung durchgeführt und das erzeugte Messprotokoll wird durch den Auftragnehmer erläutert. Erst nach Freigabe durch die Bauleitung wird mit den Messungen begonnen.

zu messende Wellenlängen:

Multi-Mode-Fasern: 850 nm und 1.300 nm
Single-Mode-Fasern: 1.310 nm und 1.550 nm
Pulsbreite je Messung: max. 3 ns

Die Messprotokolle für jede Faser (je 2 Messungen) sind nach Kabelnummer geordnet auf CD-R zu speichern. Die Datenträger sind unverwechselbar zu beschriften, mit einer stabilen Hülle zu versehen und den Revisionsunterlagen beizufügen.

Je Faser muss eine Messung die Messergebnisse bei den o.g. Wellenlängen enthalten.

Die Protokolle müssen folgende Angaben enthalten:

- Kabelweg (von... nach...)
- Kabeltyp
- Faserfarbe, Fasernummer, Fasertyp
- optische Dämpfung einer Faser inklusive zweier Steckverbindungen
- Faserlänge
- Skalierungsfaktoren des Messgerätes
- Länge der Vorlauffaser/Nachlauffaser (üblich: 100 m)
- Wellenlänge
- Impulsbreite
- Brechungsindex
- Messbereich
- Cursor-Stellungen

Geforderte Messgenauigkeit:

- Faserlänge: zwischen 10 m und 1 km mit einer Genauigkeit von 8 cm
- Dämpfung: auf 0,05 dB genau

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Reflexionen im Messaufbau sind strikt zu vermeiden

Das eingesetzte Messgerät muss mindestens den Anforderungen gemäß Bell-core Standard GORE 196 entsprechen, einen Dynamikbereich von min. 40 dB besitzen.

36 St

1.3.3 KG 457 - LWL-Kabel, Anschluss- und Verteilsysteme

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3.4	Kabelschutzrohre				
1.3.4.10	STLB-Bau 04/2024 053 Elektroinstallationsrohr Kunststoff AD 20mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, UV-stabilisiert, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 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 2 (-5 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	170	m	.....	.....
1.3.4.20	STLB-Bau 04/2024 053 Elektroinstallationsrohr Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, UV-stabilisiert, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 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 2 (-5 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	130	m	.....	.....
1.3.4.30	STLB-Bau 04/2024 053 Elektroinstallationsrohr Kunststoff AD 32mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, UV-stabilisiert, einwandig, glatt, starr, 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 2 (-5 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	15	m	.....	.....
				1.3.4 Kabelschutzrohre	.....
				1.3 KG 457 Übertragungsnetze	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.4	KG 459 Schwachstromanlagen, Sonstiges				
1.4.1	Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRA)				
1.4.1.10	Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlage (NRA) RWA-Zentrale - modular - 24 V DC / 60 A / 2 RM/RT-Linien / 6 Motorgruppen mit Touch Panel Leistungsmerkmale: Die RWA-Zentrale ist geprüft und zertifiziert nach ISO 21927-9, VdS 2581, VdS 2593 und DIN EN 12101-10. Funktionen und Abhängigkeiten können individuell über die D+H Software SCS parametrisiert werden. Das 3,5 Zoll Touch Panel ermöglicht die Statusanzeige für alle Module der jeweiligen CPS-M Zentrale, ein Reset und die Deaktivierung einzelner Linien sowie das Umstellen der Menüsprache zwischen Deutsch und Englisch. Die Motoranschlüsse werden elektronisch abgesichert. Das integrierte Versorgungsmodul verwendet einen externen Temperatursensor und verlängert durch die temperaturgeführte Akkuladung die Lebensdauer der Akkus. An jedem Versorgungsmodul können zusätzlich notstromversorgte und nicht-notstromversorgte Peripherie von bis zu 500 mA angeschlossen werden. Je Triggermodul können standardmäßig bis zu 20 RWA-Bedienstellen und 60 Brandmelder angeschlossen werden. Kontrolle, Alarm und Störung können über 12 digitale Ausgänge des Triggermoduls angezeigt werden. Es können Polwechsellantriebe in zwei Gruppen á 10 Ampere an ein Aktormodul-Basic angeschlossen werden. Jedes Aktormodul-Basic verfügt über 4 frei programmierbare digitale Eingänge zum Anschluss von Lüftungstastern oder der Verarbeitung von AUF- und ZU-Meldungen. Digitale Ausgänge (2) des Aktormodul-Basic können frei programmiert werden. Eine interne Verdrahtung der Module und Systemerweiterungen ist durch die integrierte Steckverbindung nicht notwendig. Eine Notstromversorgung der RWA-Zentrale über 72 Stunden wird durch Akkus sichergestellt. Installierte Module: - 1 x Steuerungsmodul - 2 x Versorgungsmodul - 3 x Aktormodul-Basic - 1 x Auslösemodul Technische Daten: Versorgung: 230 V AC / 50 Hz / 1570 VA Ausgang: 24 V DC / 60 A Restwelligkeit: < 50 mVss Betriebsart - Überwachung: Pulsbetrieb - Alarm / Lüftung: Kurzzeitbetrieb (30 % ED) - Schutzart: IP 54 - Temperaturbereich: -5 °C bis +40 °C - Gehäuse: Stahlblech - Farbe: Lichtgrau (~ RAL 7035) - Abmessungen (BxHxT): 600 x 800 x 260 mm	2	St	.....	.....
1.4.1.20	STLB-Bau 04/2020 053 Verbindungsdose Kunststoff Durchm. 70 mm, T 55mm, 5 x 4 mm ² AP Beton				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) aus Kunststoff, Durchmesser 70 mm, Tiefe 55 mm, mit Deckel, mit 5 Klemmen 4 mm ² , Aufputz, auf Beton.	2	St	.....	.....
1.4.1.30	STLB-Bau 04/2020 063 Auslöseeinrichtung Rauchabzug Hauptbedienstelle Typ A quadratisch Gehäuse Alu-Druckguss manuell Manuelle Auslöseeinrichtung für Rauchabzüge, als Hauptbedienstelle mit optischer, lichtemittierender Anzeige, rot=Auslösung, gelb=Störung, grün=betriebsbereit, zusätzliche Bedien-/Anzeigeelemente Reset-Taste, Typ A: Direkte Auslösung (1-stufig), quadratisch, DIN EN 54-11, Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, tieforange RAL 2011, Kennzeichnungen DIN EN 54-11, Betätigungselement manuell, in Aufputzausführung, Montage an Wand, in Gebäuden, einschl. Beschriftung RAUCHABZUG.	2	St	.....	.....
1.4.1.40	STLB-Bau 04/2024 061 Installationskabel symmetrisch J-H(St)H 4x2x0,6 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-H(St)H, 4 x 2 x 0,6 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	100	m	.....	.....

1.4.1 Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRA)

1.4 KG 459 Schwachstromanlagen, Sonstiges

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5	Stundenlohnarbeiten				
1.5.1	Stundenlohnarbeiten				
	Hinweis Stundenlohnarbeiten				
	Hinweis Stundenlohnarbeiten				
	Stundenlohnarbeiten können für nicht vorhersehbare Leistungen notwendig werden. Das betrifft z. B. Arbeiten zur Schaffung der Baufreiheit und Leistungen, die zur Sicherung des Terminablaufplanes notwendig sind.				
	Die erforderlichen Leistungen sind mit der Bauüberwachung / AG vorher abzustimmen und nach deren schriftlicher Anordnung auszuführen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt.				
	Die vom Auftragnehmer oder seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenlohnzettel sind spätestens nach 2 Werktagen der Bauleitung in zweifacher Fertigung vorzulegen.				
	Für die Zuordnung der zusätzlichen Arbeiten zu den nachfolgenden Berufsgruppen ist nicht die Qualifikation des tatsächlich Ausführenden, sondern die Anforderung der Arbeit maßgeblich.				
1.5.1.10	Stundenlohn Obermonteur Stundenarbeitslohn für einen Obermonteur				
	inkl. tariflich festgelegter Zuschläge für nicht vorhersehbare Obermonteur-Tätigkeiten im Rahmen der Baumaßnahme.				
		5	h	.....	.....
1.5.1.20	Stundenlohn Monteur Stundenarbeitslohn für einen Monteur				
	inkl. tariflich festgelegter Zuschläge für nicht vorhersehbare Monteur-Tätigkeiten im Rahmen der Baumaßnahme.				
		10	h	.....	.....
		1.5.1 Stundenlohnarbeiten			<u>.....</u>
		1.5 Stundenlohnarbeiten			<u>.....</u>
	1 KG 450 Fernmelde-/informationstechnische Anlagen				<u>.....</u>

Zusammenstellung

1.1.1	Türsprech- und Türöffneranlagen	.....
1.1	KG 452 Such- und Signalanlagen	.....
1.2.1	Uhrenanlage	.....
1.2.2	Zeiterfassungsanlage	.....
1.2	KG 453 Zeitdienstanlagen	.....
1.3.1	KG 457 - IT-Schränke und Zubehör	.....
1.3.2	KG 457 - Kupferkabel, Anschluss- und Verteilsysteme	.....
1.3.3	KG 457 - LWL-Kabel, Anschluss- und Verteilsysteme	.....
1.3.4	Kabelschutzrohre	.....
1.3	KG 457 Übertragungsnetze	.....
1.4.1	Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRA)	.....
1.4	KG 459 Schwachstromanlagen, Sonstiges	.....
1.5.1	Stundenlohnarbeiten	.....
1.5	Stundenlohnarbeiten	.....
1	KG 450 Fernmelde-/informationstechnische Anlagen	.....
	Summe	.....
	zzgl. MwSt 19 %	.....
	Gesamtsumme	.....