

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Gewerk	BAUHAUPTARBEITEN INNENHOF
Bauvorhaben	Umnutzung des Baudenkmals Kotzenbergischer Hof Marktplatz 1 32805 Horn-Bad Meinberg
Bauherr	Stadt Horn-Bad Meinberg Marktplatz 4 32805 Horn-Bad Meinberg
Architekt	Terbrack Architekten BDA Krackser Str. 12 33659 Bielefeld Tel 0521 9441 9440 Fax 0521 9441 9439
Statik	Adriaans Ingenieurgesellschaft für Bauwesen Paulinenstrasse 9 32791 Lage Tel 05232 69 10 60 Fax 05232 69 10 620

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

ALLGEMEINES

Die Baustelle Kotzenbergischer Hof befindet sich im Ortskern von Horn-Bad Meinberg. Zufahrt zur Baustelle erfolgt ausschließlich von Süden, über die Stichstraße "Domensoot" in den Innenhof des Gebäudes. Siehe auch Anlage Lageplan.

Das denkmalgeschützte Bestandsgebäude grenzt östlich an den Marktplatz und nördlich an die Mittelstraße. Der Baugrund des Gebäudes, und der Innenhof in dem die hier beschriebenen Leistungen stattfinden, ist als Bodendenkmal eingestuft. Die Erdarbeiten werden von der Bodendenkmalpflege begleitet.

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen umfassen die Bauhauptarbeiten im an das Bestandsgebäude angrenzenden Innenhof, zur Errichtung des neuen Krisenzentrums und den Einbau von Winkelstützen. Die Nord- sowie Westseite des neuen Krisenzentrums grenzen direkt an die Nachbarbebauung an.

Die Wände des Krisenzentrums und die Winkelstützen sind in Sichtbetonqualität SB2 herzustellen. In der Maßnahme sind die damit verbundenen Erdarbeiten und die Erstellung von Rohrgräben und die Verlegung von Grundleitungen und Drainageleitungen enthalten. Im Zuge der Grundleitungsverlegung ist auch ein bauseits bereits eingebauter Fettabscheiderkorpus anzuschließen und betriebsfertig herzustellen.

Für die Baustelleneinrichtung stehen nur begrenzte Flächen im Innenhof, zur Verfügung, die von mehreren Gewerken gemeinsam genutzt werden. Aus diesen Gründen ist mit eingeschränkten Arbeitsflächen und aufwendigerer Logistik (z.B. Lagerung, Materialtransport) zu rechnen. Alle hierdurch entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

In die Einheitspreise ist die fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Schuttmaterialien mit einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet auf der Baustelle ausgebildete Fachkräfte einzusetzen. Fachkräfte ohne entsprechende Erfahrung dürfen nur unter Anleitung / Aufsicht erfahrener Mitarbeiter eingesetzt werden. Ungelernte Mitarbeiter dürfen ausschließlich für Hilfsarbeiten eingesetzt werden.

Weitere Angaben zur Baustelle siehe auch Anlage "Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV).

Geplanter Ausführungszeitraum

Die in dieser Leistungsbeschreibung beschriebenen Arbeiten erstrecken sich auf folgendes Zeitfenster:

Beginn Bauhauptarbeiten Innenhof:	September 2026
Zwischentermin Fertigstellung Krisenzentrum:	Januar 2027
Fertigstellung Bauhauptarbeiten Innenhof:	März 2027

Die genauen Teil- u. Fertigstellungstermine werden bei Vertragsabschluss als Bauzeitenplan bekannt gegeben und fest vereinbart. Der Unternehmer hat selbständig für die Einhaltung dieser Zeitfenster Sorge zu tragen. Er ist verpflichtet, für eine ausreichende Besetzung der Baustelle und die frühzeitige Bestellung und Anlieferung von Baumaterialien zu sorgen.

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

Etwaige Verzögerungen durch Unterbesetzung oder Lieferprobleme sind der Bauleitung umgehend mitzuteilen und durch geeignete Maßnahmen aufzufangen.

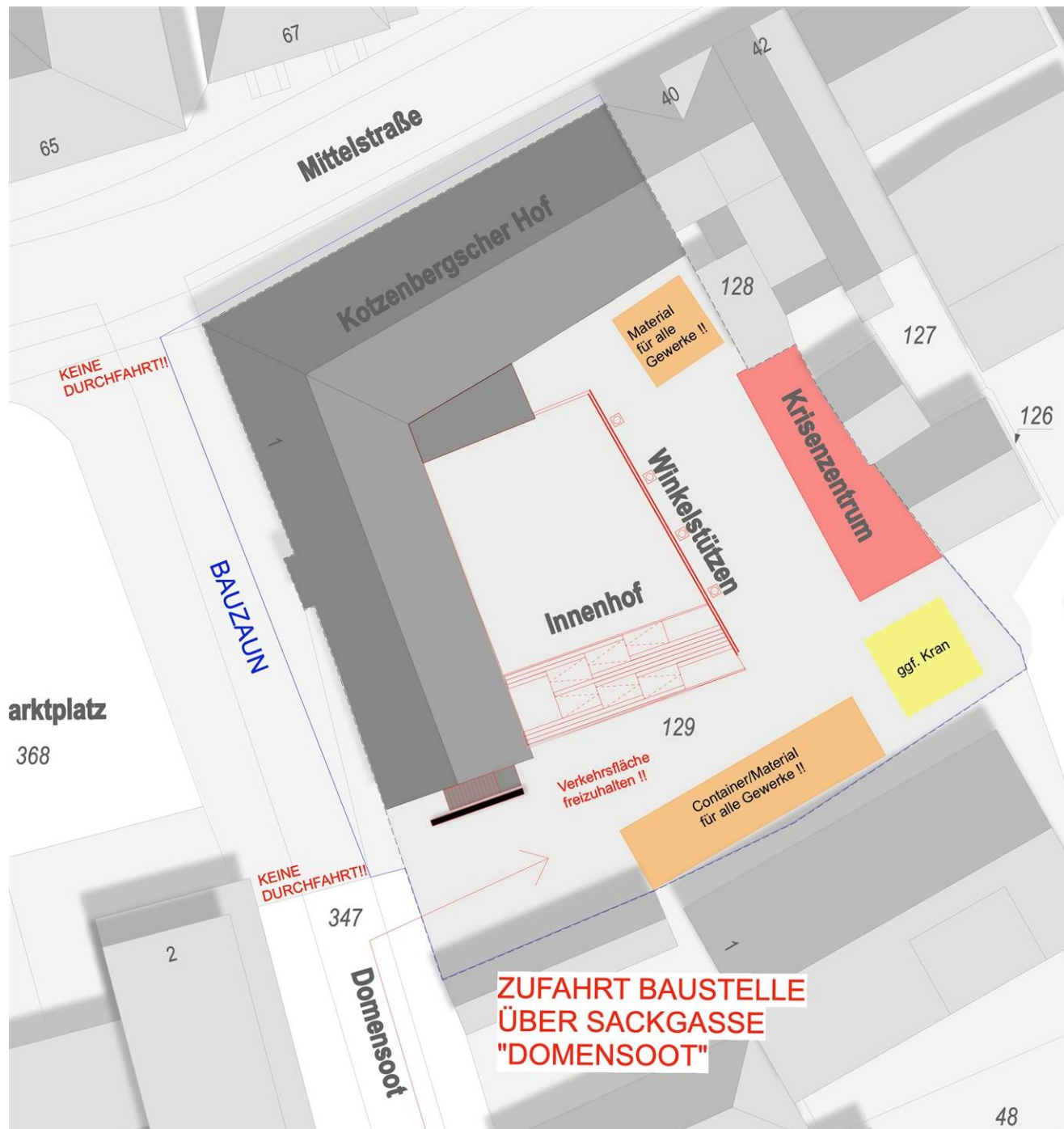
Anlagen zum Leistungsverzeichnis:

- Allgemeine Techn. Vertragsbedingungen (ATV)
- Statik Winkelstützen
- Schal-und Bewehrungspläne Krisenzentrum SB1 bis SB4
- Zeichnung Gründung für bauseitiges WC-Modul
- Einbauanleitung Fettabscheider vorhanden
- Bodengutachten NEA Krisenzentrum vom 12.12.2022
- Bodengutachten Bodenmischprobe MP1 2026

Alle hierdurch entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

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

ANLAGE - LAGEPLAN / BAUSTELLENEINRICHTUNG



DIE BAUSTELLE LIEGT IM ORTSKERN VON HORN-BAD MEINBERG.
ZUFAHRT ERFOLGT ÜBER DIE STICHSTRASSE / SACKGASSE "DOMENSOOT".
DARSTELLUNG DER BAUSTELLENEINRICHTUNG SCHEMATISCH.

DIE NACHFOLGENDEN ÜBERSICHTSPLÄNE DIENEN DER SCHEMATISCHEN
DARSTELLUNG DER GESAMTBAUMASSNAHME.

Die NOTSTROMZENTRALE und das WC-MODUL befinden sich innerhalb des Grundrisses des KRISENZENTRUMS.

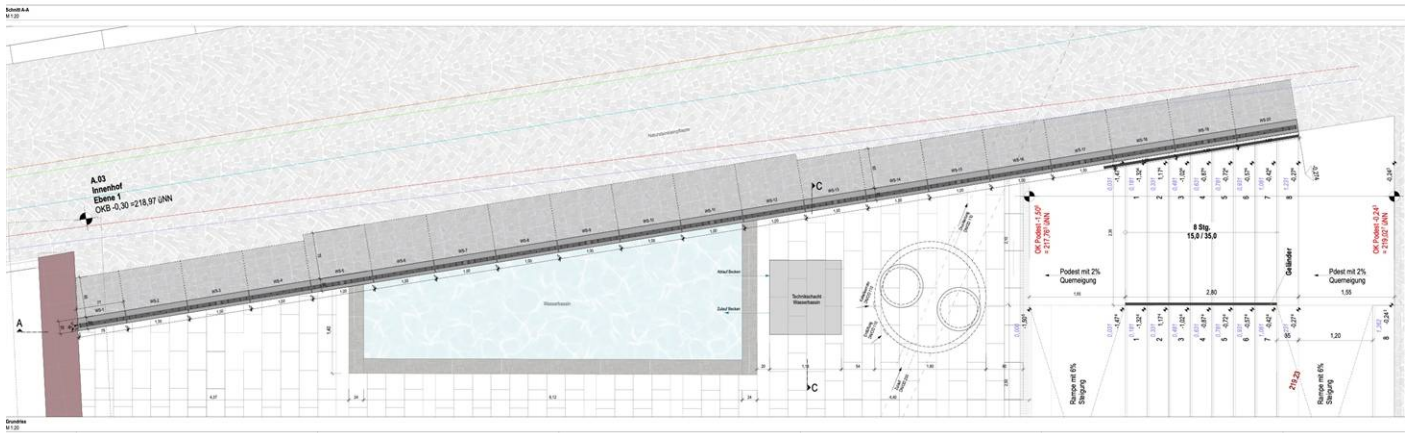
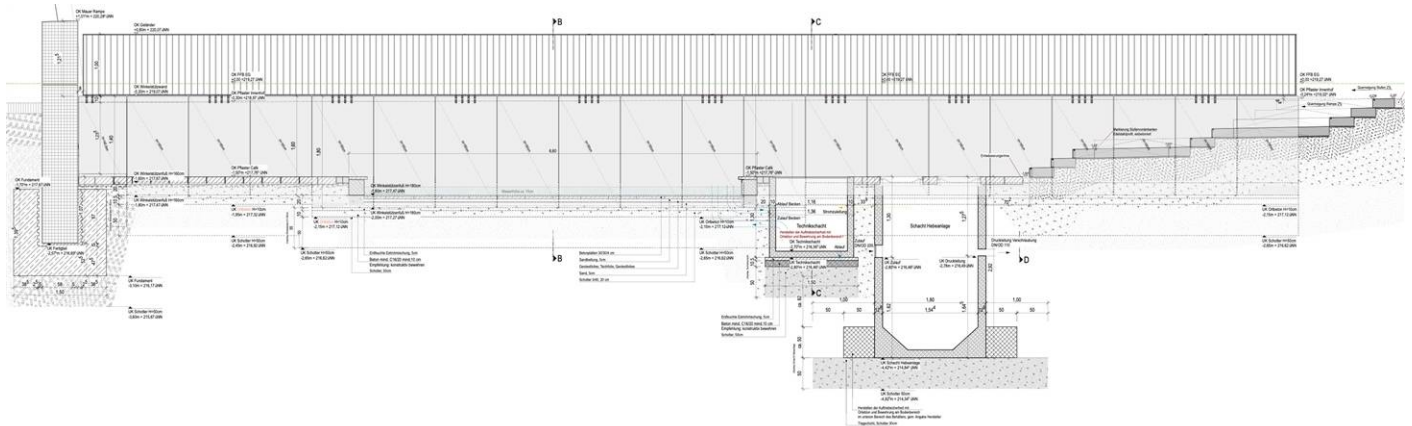
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

ANLAGE - BESTANDSFOTO NACHBARWAND / VOR KRISENZENTRUM



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

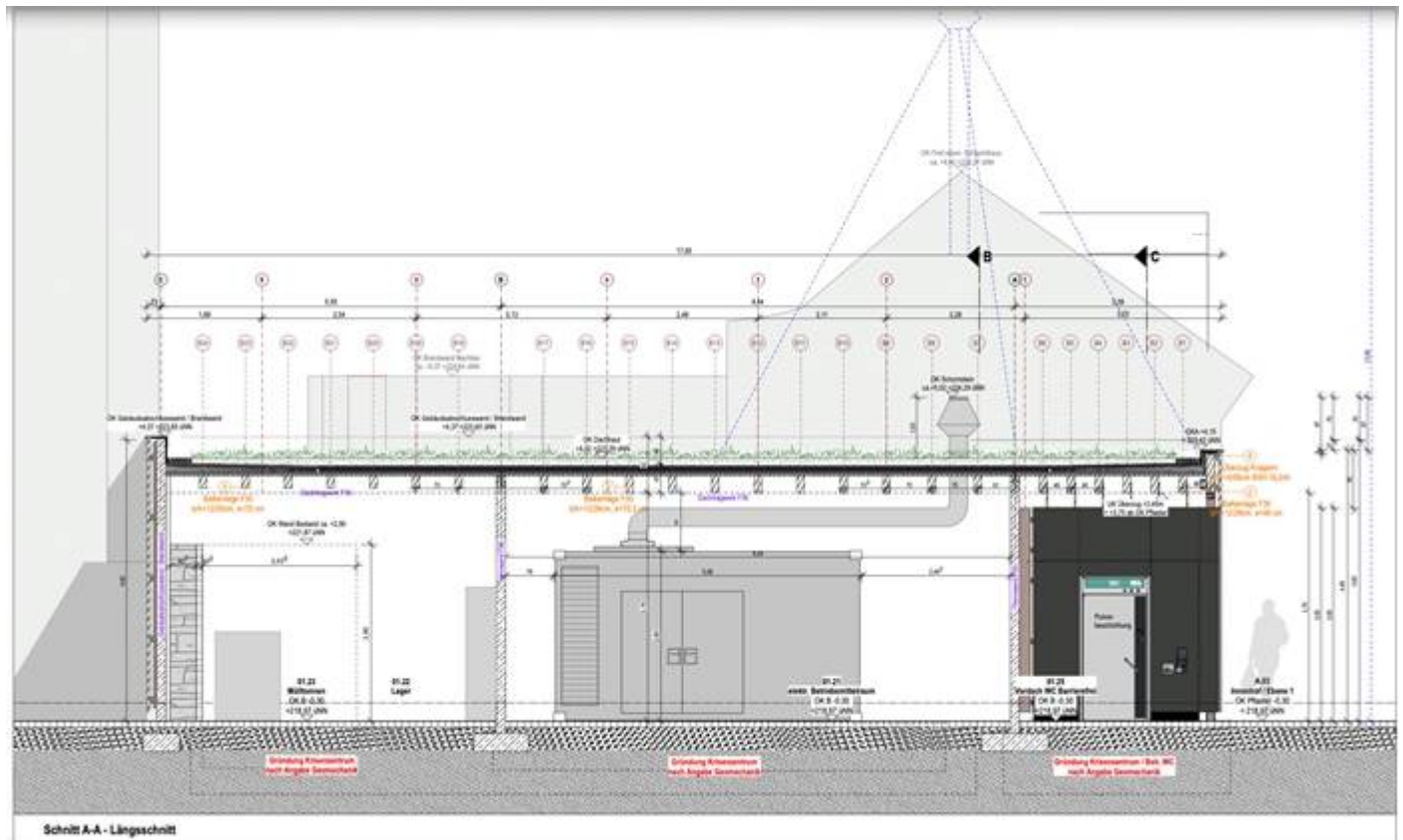
ANLAGE - GRUNDRISS WINKELSTÜTZEN



Alle Maße sind ca. Angaben!

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

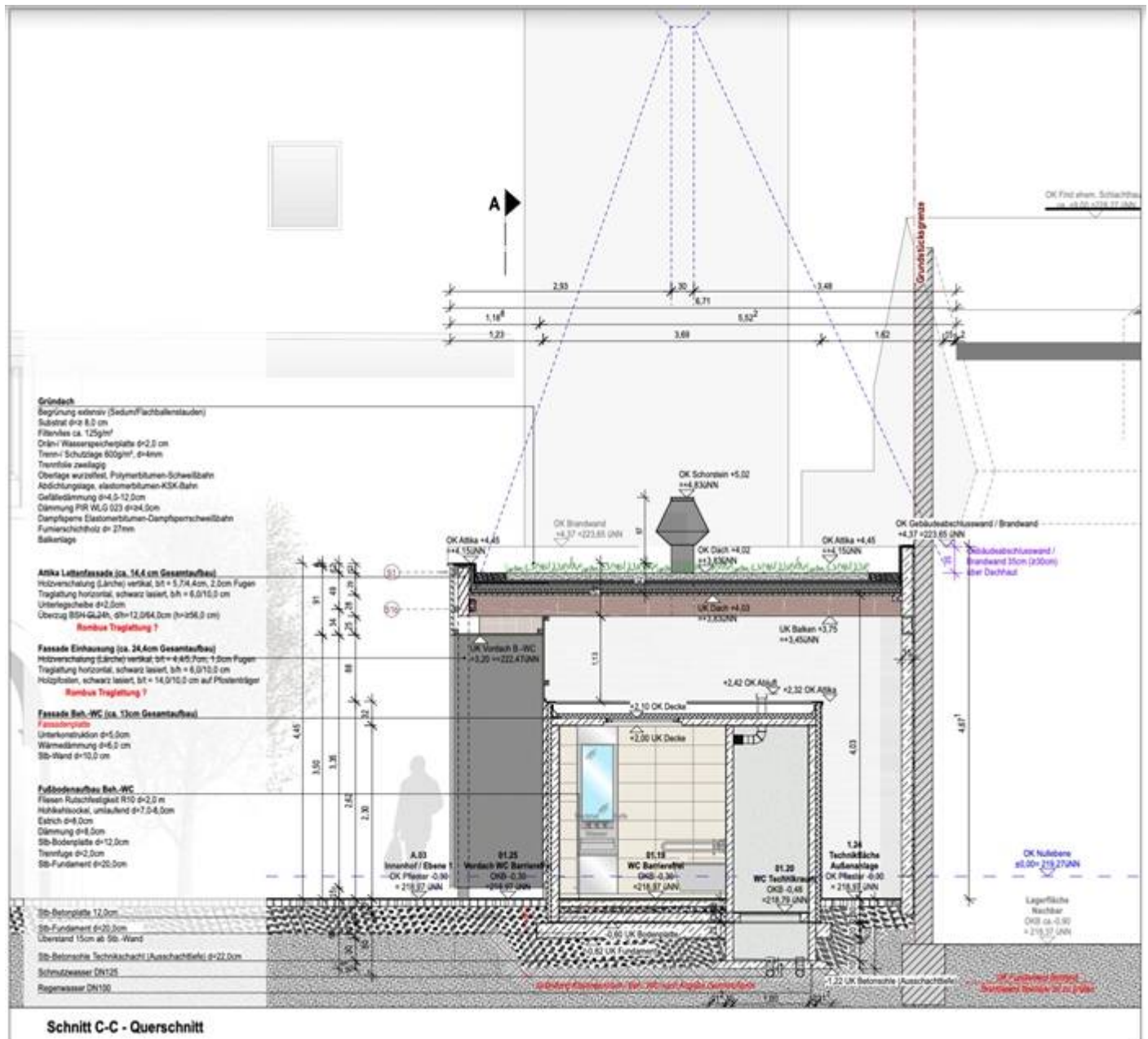
ANLAGE - SCHNITT A-A



Alle Maße sind ca. Angaben!

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

ANLAGE - SCHNITT C-C



Alle Maße sind ca. Angaben!

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

1 BAUSTELLENEINRICHTUNG

1.1 Baustelleneinrichtung Hauptposition

Einrichten, Vorhalten über die gesamte Bauzeit sowie Räumen der Baustelle und Wiederherstellung des Geländes einschließlich Entfernung von Behelfsfundamenten und Verunreinigungen, mit folgenden in den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen:

Herrichten der erforderl. Lager- und Arbeitsplätze, sowie deren spätere Entfernung; Einrichtung mit der Größe der Baumaßnahme entsprechenden Maschinen, Geräten, Transportgeräten, Mobilkrane, Krane, inkl. deren Wartung und Unterhaltung sowie deren erforderliche Stromanschlüsse (z.B. für den Kran).

Hinweis:

Baustromunterverteiler werden bauseits gestellt.

Bauwasseranschluss wird bauseits gestellt.

Bauzaun an den Nachbargrenzen ist bauseits vorhanden.

Material-Vorhaltekosten, Lohnkosten und Personalkosten; alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat; insbesondere Schnurgerüste und Einmeßarbeiten, sofern nicht nach DIN 18299 gesondert ausgeschrieben;

Sicherungsmaßnahmen insbesondere der Verkehrswege auf und vor dem Grundstück, im Gebäude, auf Zufahrten, Bürgersteigen, einschl. Säuberung (insbesondere Verschmutzungen durch An- und Abtransport Mulden, LKW etc.) und Schneeräumung usw.; für eine ausreichende Wegebeleuchtung ist zu sorgen; Ebenso sind die Nachbargrundstücke an der Grenze absolut zuverlässig und unfallsicher für die gesamte Bauzeit bis zur Übergabe zu schützen; maßgeblich sind ebenso die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonst mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften. Leistungen, die der Auftraggeber über die oben definierten Bereiche hinaus fordert, sind in den nachfolgenden Positionen beschrieben und werden gesondert vergütet.

Die Lager-, Verkehrs- und Transportbereiche auf der Baustelle sind so zu wählen, dass ein sicherer Transport- und Personenverkehr jederzeit gewährleistet ist. Dazu gehört auch die ausreichende Kennzeichnung und Beleuchtung im Baustellenbereich.

Für eine ausreichende Ausstattung der Baustelle mit Hinweis-, Gebots- und Verbotsschildern hat der Auftragnehmer Sorge zu tragen. Die Standorte und Anzahl der Krane und Maschinen sind so zu wählen, dass deren Standsicherheit jederzeit gewährleistet ist. Gefahrenbereiche an Hebezeugen und Maschinenanlagen sind abzusperren und zu kennzeichnen.

Der Zugang zur Baugrube muss jederzeit gefahrlos über ausreichend gesicherte Bautreppen etc. möglich sein. Gräben sind mit Laufbrücken oder Laufstegen zu überbrücken. Absturzbereiche (Böschungen, Gräben, Verbaumaßnahmen des Auftragnehmers etc. sind gegen Absturz zu sichern. Gerüste sind auch anderen Handwerkern zur Nutzung zu überlassen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Absturzsicherungen und Arbeitsgerüste sind einzukalkulieren. Eventuell erforderliche Fahrwegbefestigungen oder Baustraßen (sofern nicht im LV enthalten), die später nicht verwendet werden können, sind zu Lasten des AN herzustellen, zu unterhalten und später wieder zu entfernen überlassen. Die gesamte vorgenannte Baustelleneinrichtung ist komplett herzustellen, für die Dauer der Bauzeit vorzuhalten, zu unterhalten und später wieder zu entfernen. Beschädigte Asphalt- und Pflasterflächen sind gem. dem Ursprungszustand zu reparieren. Unterkunfts- und Materialcontainer sind Leistung des Auftragnehmers und sind einzukalkulieren.				
		1	Stck	.....	.....
1.2	Baustraße Innenhof Baustraße wie folgt herrichten: - Herstellen eines Planums und Abdecken der Fläche mit Geotextil, 0/45 mm Naturschotter oder güteüberwachtes RC-Baustoffgemisch RCL I liefern und ca. 30 cm (bzw. höher nach Wahl des AN, für Lasteintragung Mobilkrane etc.) einbauen und verdichten. Inkl. Rückbau und Entsorgung durch den AN.	50	m²	.....	.....
1.3	Baustraße als temporäre Rampe Baustraße als temporäre Rampe wie folgt herrichten: - Herstellen einer Baustraßenrampe(n) als Zufahrt für Bagger, Baumaschinen, Kleingerät etc., um vom OK Gelände Innenhof für die Arbeiten in tieferliegenden Arbeitsebenen zu gelangen. Steigung nach Befahrbarkeit. Bausraßenrampe aus 0/45 mm Naturschotter, liefern, mehrfach umsetzen, einbauen und verdichten. Inkl. Rückbau und Entsorgung durch den AN.	30	m³	.....	.....
1.4	Kranaufstellfläche Kranaufstellfläche nach Wahl des AN und entsprechend den Abmessungen und Vorgaben des verwendeten Krantyps und den vorhandenen Bodenverhältnissen tragfähig herstellen. Inkl. Aushub, Tragschichteinbau, Lastverteiplatten und Rückbau / Entsorgung durch den AN.		psch	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5	Einmessen Gebäude (Krisenzentrum) Schnurgerüst zur Einmessung des Krisenzentrums, inkl. Höhenlagen und Achsen, ordnungsgemäß herstellen, unterhalten und später wieder entfernen. Die Kontrolle der Einmessung erfolgt bauseits durch das Katasteramt. Der Rohbauer ist für die Sicherung und bauliche Umsetzung der vom Katasteramt kontrollierten Außenabmessungen eigenverantwortlich zuständig.	1	Stck	.....	.....
1.6	Schuttcontainer für sonstigen Bauschutt, 7 m3 für anfallenden Bauschutt von am Bau beteiligten Unternehmen, bereitstellen; einschl. Abtransport und Beseitigen des Containerinhaltes. Fassungsvermögen: 7 m3	1	Stck	.....	.....
		1 BAUSTELLENEINRICHTUNG			

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

2 ERDARBEITEN

Das Umlagern von Aushubmaterial oder neu einzubauenden Materialien, Schotter etc. für den An- oder Abtransport / Zwischenlagerung / Einbau ist einzukalkulieren.

Hinweis Bodendenkmalpflege:

Gemäß denkmalrechtlicher Auflagen müssen die Erdarbeiten bauseits durch einen Archäologen begleitet werden, der bei den Erdarbeiten anwesend ist und im Falle von relevanten Funden wie historische Fundamente, Laufhorizonte, Pflasterungen etc. eine Dokumentation und Sicherung der Befunde durchführen wird. Es muss daher mit Unterbrechungen der Arbeiten gerechnet werden.

Da der Umfang möglicher Funde im Vorfeld nicht abzuschätzen ist, sind evt. Stillstandszeiten nach dem tatsächlichen Aufwand als Stundenpauschale abzurechnen, sofern ein Weiterarbeiten an anderer Stelle der Baumaßnahme nicht möglich ist.

Beim Aushub sind Bodeneingriffe Lagenweise (ca. 10 cm) mit glatter Schaufel vorzunehmen. Beim Auftreten möglicher Funde erfolgt die weitere Freilegung durch den Archäologen.

Der mögliche Wechsel des Arbeitsplatzes auf der Baustelle durch evt. Funde ist dem Auftragnehmer zuzumuten und einzukalkulieren.

2.1 ERDARBEITEN ALLGEMEIN

2.1.1 Entfernen Unkraut / Bodendecker an Nachbarwand

Unkraut, Bodendecker, Rosenranken, Wildsaat, im Innenhof vor bzw. an der Nachbarwand entfernen, auf ca. 30 m Wandlänge, bis ca. 2,50 m Höhe an der Wand. siehe dazu auch Bestandsfoto Nachbarwand,

Das Material ist zu Lasten des AN abzufahren und fachgerecht zu entsorgen.

psch

.....

2.1.2 Rückbau vorhandene Baustraße Innenhof

Vorhandene Baustraße aus RCL1-Schotter, mit Verunreinigungen wie Lehm/ Erdanteilen, auf einer Geotextillage, komplett rückbauen und zu Lasten des AN entsorgen.

Arbeiten abschnittsweise für die jeweils zu bearbeitenden Flächen.

Dicke verschieden, i.M. ca. 30 cm.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abrechnung nach m ³ .				
		180	m ³	.....	.....
2.1.3	Bodenaushub / Auffüllungen (Sand / Schluff / Lehm) Z2 0,3-1,0 m Bodenaushub mit Groß- und Kleingerät. Das Aushubmaterial ist zu Lasten des AN abzufahren und zu entsorgen. Anthropogene Auffüllung (Homogenbereich A) Bodenklasse: 4 (bei Verschlämmungen, Wassersättigung bzw. einer Konsistenzzahl von I_c d 0,5: Klasse 2; bei grobstückigen Inhaltsstoffen, z. B. grobem Bauschutt, auch Klassen 5 bis 7) Bodengruppen: [UL]/[UM]/[TL] Frostempfindlichkeitsklasse: F 3 (sehr frostempfindlich) Aushubtiefe: ca. 0,3 m bis 1,0 m Klassifizierung, Bodenmischprobe Erdbaulabor Krause, Dez. 2022: Einstufung gem. LAGA 2004: Z1 bzw. Z2 (siehe auch Anlage Bodengutachten) Klassifizierung der Bodenmischprobe MP1, Erdbaulabor Schemm, März 2026: (siehe auch Anlage Bodengutachten) Einstufung nach EBV: BM-0 Bewertung nach LAGA M20, TR-Boden: Z2 Sulfat = 85 mg/l Einstufung nach DepV 2020: DK 0 Glühverlust 3,8% TOC = 0,5 %				
		150	m ³	.....	.....
2.1.4	Bodenaushub / Auffüllungen abschnittsweise Z2 Bodenaushub mit Groß- und Kleingerät und Handschachtung. Das Aushubmaterial ist zu Lasten des AN abzufahren und zu entsorgen. wie in der Vorposition beschrieben, hier jedoch abschnittsweise, als Bodenaushub nach DIN 4123, direkt am Bestandsgebäude, Abschnittsweise in Abschnitten kleiner 1,25 m, In Abstimmung mit dem Statiker kann hier jedoch anstelle Takt 1,2,3,4 - Takt 1,2,3,4 usw. der Aushub beginnend von einer Seite, Zug um Zug in Streifenweise, in Streifen von ca. 1,00 m Breite erfolgen, die sofort nach Aushub wieder angeschottert (siehe gesonderte Position) werden müssen. Aushubtiefe ca. 0,30 - 1,00 m				
		40	m ³	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.5	Handschachtung Handschachtungsarbeiten, im Zuge des Bodenaushubs, für den vorsichtigen Aushub im direkten Bereich von bereits vorhandenen Grundleitungen wie - Regenwasser - Wasser - Elektrotrasse - Fernwärme Bodenaushub mit Kleingerät und in Handschachtung.	10	m³	.....	.....
2.1.6	Abbruch Fundamente Bruchstein Fundamente aus Klinker- / Bruchsteinmauerwerk komplett oder in Teilen abbrechen und zu Lasten des AN von der Baustelle entfernen und entsorgen. Wanddicke, verschieden, ca. 50-100 cm. Höhe, verschieden, bis ca. 100 cm Auch in Kleinflächen.	3	m³	.....	.....
2.1.7	Abbruch Fundamente Stahlbeton Fundamente aus Stahlbeton komplett oder in Teilen abbrechen und zu Lasten des AN von der Baustelle entfernen und entsorgen. Wanddicke, verschieden, ca. 50-100 cm. Höhe, verschieden, bis ca. 100 cm Auch in Kleinflächen.	3	m³	.....	.....
2.1.8	Abbruch Pflasterflächen Pflasterflächen (Betonpflastersteine, Kleinpflaster, Kopfsteinpflaster) komplett oder in Teilen, z.T. verdeckt im Erdreich liegend, abbrechen und zu Lasten des AN von der Baustelle entfernen und entsorgen. Pflasterhöhe: ca. 10 cm Auch in Kleinflächen.	30	m²	.....	.....
2.1.9	Abbruch Grundleitungen Alte Grundleitungen aus Ton, PVC etc. bis DN 150 mm				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	komplett oder in Teilen abbrechen und zu Lasten des AN von der Baustelle entfernen und entsorgen.				
		10	m	.....	.....
2.1.10	Auffüllungen Magerbeton im Aussenbereich Magerbeton unbewehrt, im Bereich von Hohlstellen oder als abschnittsweise Sicherung von Bestandsfundamenten liefern und einbauen. Betonfestigkeitsklasse: mind. C8/10 Expositionsklasse: X0				
		5	m³	.....	.....
2.1.11	Herstellen Erdplanum Profilgerechtes Herstellen des Erdplanums, im Rückwärtseinschnitt mit einem Tieflöffelbagger (Grabwerkzeug mit glatter Schneide); das Aushubmaterial ist zu Lasten des AN abzufahren und zu entsorgen. Bereiche: Sohlen und Böschungen, auch Abschnittsweise.				
		600	m²	.....	.....
2.1.12	Geotextil / Trennvlies GRK 3 Geotextil / Trennvlies (Geotextilrobustheitsklasse) GRK 3 - unter der Tragschicht - an Böschungen - im Bereich von Leitungsgräben (sofern nicht in der Position enthalten) Überlappungen sind einzukalkulieren. liefern und fachgerecht einbauen.				
		600	m²	.....	.....
2.1.13	Schottertragschicht 0/45 Einbringen und Verdichten einer kapillarbrechenden Tragschicht unterhalb der neuen Fundamente, Sohlen, Aufschotterungen, hinter Winkelstützen, auch zwischen Fundamenten und im Bereich von Anschotterungen an Bestandsfundamenten. Dicke: verschieden, Tragschichten mind. 50 cm nach Angabe Bodengutachter. Auffüllungen und Aufschotterungen von ca. 0,20 bis 1,50 m Tragschicht aus Natur-Kalkschotter 0-45 (kein RC-Material !), mit geeignetem Gerät fachgerecht und in Lagen von max. 30 cm zu verdichten. Verdichtungsgrad DPr > 100 %. (Nachweis durch AN, Lastplattendruckversuch				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	siehe gesonderte Position)				
	Abrechnung nach Raummaß im verdichteten Zustand.				
		220	m³	.....	.....
2.1.14	Schottertragschicht 0/45 abschnittsweise am Bestand				
	Einbringen und Verdichten einer kapillarbrechenden Tragschicht,				
	wie in der Vorposition beschrieben, hier jedoch abschnittsweise für Abschnittsweise Arbeiten an Bestandsgründungen nach DIN 4123.				
	Anschotterung in Streifen von ca. 1,00 m Breite, im Bereich vor Bestandsbebaungen, direkt nach Aushub.				
	In Abstimmung mit dem Statiker kann hier anstelle Takt 1,2,3,4 - Takt 1,2,3,4 usw. die Wiederanschotterung beginnend von einer Seite aus, Zug um Zug Streifenweise, in Streifen von ca. 1,00 m Breite erfolgen, die sofort nach dem Aushub des jeweiligen Taktes wieder angeschottert und verdichtet werden müssen. Anfüllhöhe ca. 0,30 - 1,00 m				
	Hinweis: Vor Schotterauflage abschnittsweises Einlegen eines Geotextils (Geotextil siehe gesonderte Position).				
		60	m³	.....	.....
2.1.15	Verfüllen Leitungsbereich hinter Winkelstützen				
	Verfüllung Leitungsbereich lagenweise, profilgerecht, verdichtet, mit vom AN zu liefernden Stoffen.				
	Tiefe verschieden, ca. 0,5 bis ca. 1,50 m Breite Leitungsbereich, verschieden, ca. 3 m				
	Es werden neue Grundleitungen, Fernwärmeleitungen (bauseits), Wasserleitungen, Kabelschutzrohre verlegt. Hier ist entsprechend vorsichtig von Hand zu arbeiten und zu verdichten.				
	Mindestens: 2x FW D= ca. 180 mm 1x Druckleitung DN 50 1x SW DN 100 bis DN 200 1x RW DN 100 bis DN 200 3 x Kabelschutzrohr DN 125				
	Material: Füllsand 0-2 mm (frostfrei F1) Verdichtungsgrad: DPr 100 %				
		40	m³	.....	.....
2.1.16	Nachverdichten vorhandene Schottertragschichten				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Nachverdichten vorhandener Schottertragschichten / Schotteranfüllungen im Außenbereich z.B. vor und zwischen Fundamenten, an Böschungen.				
	Mit Kleingerät nach Wahl des AN.				
	Verdichtungsgrad DPr > 100 %.				
	Abrechnung nach Fläche.	100	m²	.....	.....
2.1.17	Offene Wasserhaltung				
	Herstellen und Unterhalten einer offenen Wasserhaltung (Baudränagen und Pumpensümpfe) für die Dauer der Erd- und Gründungsarbeiten aller in dieser Ausschreibung enthaltenen Arbeiten, Leitungsgräben etc.				
	Tiefe der Baugrube / Gräben unter Geländeoberkante verschieden: ca. 0,5 m bis ca. 1,50 m Die Pumpensümpfe sind ggf. tiefer anzuordnen.				
	Inkl. Erdarbeiten, Schächte, Maschinen und Geräte, Leitungen und Rohre für die Einleitung in öffentliche Kanäle und sämtlicher erforderlicher Genehmigungen für die Dauer der Arbeiten.				
			psch	.....	.....
2.1.18	Lastplattendruckversuch				
	Lastplattendruckversuch zur Verdichtungskontrolle, gemäß DIN 18134 auf dem vorbereiteten Untergrund in Anwesenheit der örtlichen Bauleitung durchführen, protokollieren, auswerten und die Ergebnisse dem AG übergeben.				
	Hinweis: Mit dieser Position werden nicht die Leistungen der Eigenüberwachung des AN abgegolten.				
		10	Stck	.....	.....
2.1.19	Unterbrechung Stillstandzeiten Bagger				
	Bei Unterbrechung der Erdarbeiten durch die Bodendenkmalpflege aufgrund von bodendenkmalrelevanten Funden sind entstehende Stillstandszeiten für Personal und Maschinen zu erfassen und werden gesondert abgerechnet.				
	Abrechnung von Stillstandszeit Bagger				

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

Beispiel: 1 h Stillstand = Abrechnung 1 h

50 h

2.1.20 Unterbrechung Stillstandzeiten Personal

Bei Unterbrechung der Erdarbeiten durch die Bodendenkmalpflege aufgrund von bodendenkmalrelevanten Funden sind entstehende Stillstandszeiten für Personal und Maschinen zu erfassen und werden gesondert abgerechnet.

Abrechnung von Stillstandszeit Personal (1 Mitarbeiter)

Beispiel: 1 h Stillstand = Abrechnung 1 h

50 h

2.1 ERDARBEITEN ALLGEMEIN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.2	ERDARBEITEN ROHRGRABEN				
2.2.1	Rohrgraben in Schottertragschicht anlegen bis 0,50 m				
	Rohrgrabenaushub für Grundleitungen in Schottertragschicht anlegen. Inkl. Planie der Grabensohle und seitliche Lagerung des Aushubmaterials für Wiedereinbau. Aushubtiefe: bis ca. 0,50 m Die Arbeiten sind abschnittsweise auszuführen, Böschungen ggf. zu sichern. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Rohrdurchmesser DN 100 bis DN 200				
		25 m		.....	.....
2.2.2	Rohrgraben in Schottertragschicht anlegen bis 1,00 m				
	Rohrgrabenaushub für Grundleitungen in Schottertragschicht anlegen. Inkl. Planie der Grabensohle und seitliche Lagerung des Aushubmaterials für Wiedereinbau. Aushubtiefe: bis ca. 1,0 m Die Arbeiten sind abschnittsweise auszuführen, Böschungen ggf. zu sichern. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Rohrdurchmesser DN 100 bis DN 200				
		50 m		.....	.....
2.2.3	Rohrgraben in Schottertragschicht verfüllen bis 0,50 m				
	lagenweise, profilgerecht, verdichtet, mit vom AN zu liefernden Stoffen Material: Füllsand im Rohrbereich einschl. Geotextil GRK 3 ansonsten mit dem gemäß Vorposition zuvor ausgehobenen und seitlich gelagertem Material. Aushubtiefe: bis ca. 0,50 m Verdichtungsgrad: DPr 100 % Im Bereich der Rohre ist die Verfüllung von Hand auszuführen. Die Arbeiten sind abschnittsweise auszuführen, Böschungen ggf. zu sichern. Rohrdurchmesser DN 100 bis DN 200				
		25 m		.....	.....
2.2.4	Rohrgraben in Schottertragschicht verfüllen bis 1,00 m				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	lagenweise, profilgerecht, verdichtet, mit vom AN zu liefernden Stoffen. Füllsand im Rohrbereich einschl. Geotextil GRK 3 ansonsten mit dem gemäß Vorposition zuvor ausgehobenem und seitlich gelagertem Material. Aushubtiefe: bis ca. 1,0 m Verdichtungsgrad: DPr 100 % Im Bereich der Rohre ist die Verfüllung von Hand auszuführen. Die Arbeiten sind abschnittsweise auszuführen, Böschungen ggf. zu sichern. Rohrdurchmesser DN 100 bis DN 200	50	m	.....	.....
2.2.5	Rohrgraben außerhalb der Baugrube anlegen bis 1,00 m Rohrgrabenaushub für Grundleitungen außerhalb der Baugrube. in vorhandenes Erdreich mit Baustraßenabdeckung. Inkl. Planie der Grabensohle, Inkl. Entsorgung des Aushubmaterials Z2 Aushubtiefe: bis ca. 1,00 m Die Arbeiten sind abschnittsweise auszuführen, Böschungen zu sichern. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Rohrdurchmesser DN 100 bis DN 200	20	m	.....	.....
2.2.6	Rohrgraben außerhalb der Baugrube anlegen bis 1,50 m Rohrgrabenaushub für Grundleitungen außerhalb der Baugrube. in vorhandenes Erdreich mit Baustraßenabdeckung. Inkl. Planie der Grabensohle, Inkl. Entsorgung des Aushubmaterials Z2 Aushubtiefe: bis ca. 1,50 m Die Arbeiten sind abschnittsweise auszuführen, Böschungen zu sichern. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Rohrdurchmesser DN 100 bis DN 200	10	m	.....	.....
2.2.7	Rohrgraben außerhalb der Baugrube verfüllen bis 1,00 m lagenweise, profilgerecht, verdichtet, mit vom AN zu liefernden Stoffen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Material: - Füllsand im Rohrbereich - Sonstige Verfüllung mit Natur Schotter 0/45 - Geotextil GRK 3 um die Füllsandpackung Aushubtiefe: bis ca. 1,50 m Verdichtungsgrad: DPr 100 % Im Bereich der Rohre ist die Verfüllung von Hand auszuführen. Die Arbeiten sind abschnittsweise auszuführen, Böschungen zu sichern. Rohrdurchmesser DN 100 bis DN 200	20	m	.....	.....
2.2.8	Rohrgraben außerhalb der Baugrube verfüllen bis 1,50 m lagenweise, profilgerecht, verdichtet, mit vom AN zu liefernden Stoffen Material: - Füllsand im Rohrbereich - Sonstige Verfüllung mit Natur Schotter 0/45 - Geotextil GRK 3 um die Füllsandpackung Aushubtiefe: bis ca. 1,50 m Verdichtungsgrad: DPr 100 % Im Bereich der Rohre ist die Verfüllung von Hand auszuführen. Die Arbeiten sind abschnittsweise auszuführen, Böschungen zu sichern. Rohrdurchmesser DN 100 bis DN 200	10	m	.....	.....
2.2.9	Mehrfach-Rohrgraben H 1,50 B 1,80 m außerhalb der Baugrube anlegen Rohrgrabenaushub für Grundleitungen außerhalb der Baugrube. in vorhandenes Erdreich mit Baustraßenabdeckung. Inkl. Planie der Grabensohle, Inkl. Entsorgung des Aushubmaterials. Aushubtiefe: bis ca. 1,50 m Die Arbeiten sind abschnittsweise auszuführen, Böschungen zu sichern. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Grabenbreite ca. 1,80 m für Verlegung mehrerer Leitungen nebeneinander bzw. übereinander				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mindestens folgende Rohre/Leitungen: 2x FW D= ca. 150 mm 1x Druckleitung DN 50 3x Kabelschutzrohr DN 125 1x RW DN 100 bis DN 200				
		30	m	.....	.....
2.2.10	Mehrfach-Rohrgraben H 1,50 B 1,80 außerhalb der Baugrube verfüllen lagenweise, profilgerecht, verdichtet, mit vom AN zu liefernden Stoffen Material: - Füllsand im Rohrbereich - Sonstige Verfüllung Natur Schotter 0/45 - Geotextil GRK 3 um die Füllsandpackung Aushubtiefe: bis ca. 1,50 m Verdichtungsgrad: DPr 100 % Im Bereich der Rohre ist die Verfüllung von Hand auszuführen. Die Arbeiten sind abschnittsweise auszuführen, Böschungen zu sichern. Grabenbreite ca. 1,80 m für Verlegung mehrerer Leitungen nebeneinander bzw. übereinander Mindestens folgende Rohre/Leitungen: 2x FW D= ca. 150 mm 1x Druckleitung DN 50 3x Kabelschutzrohr DN 125 1x RW DN 100 bis DN 200				
		30	m	.....	.....
	2.2 ERDARBEITEN ROHRGRABEN			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.3	GRUNDLEITUNGEN				
	Die nachfolgenden Grundleitungen für Schmutzwasser bzw. Regenwasser werden in der Baugrube bzw. in einem Rohrgraben verlegt.				
	Die Rohrenden sind bis zum Anschluss mit Stopfen vor Verschmutzung zu sichern.				
	Es muss eine protokollierte Druckprobe erfolgen. Die Grundleitungen sind durch die Behörde abnehmen zu lassen.				
2.3.1	KG-Rohr, KG 2000, DN100				
	KG 2000-Rohr aus Polypropylen (PP), DN 100, nach DIN EN 14758-1 mit Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN /m ² , im Gefälle in Gräben verlegen, Abdichtung der Steckmuffen mit Dichtring; die Öffnungen sind während der Bauzeit dicht zu verschließen (z.B. durch Muffenstopfen). Größe : DN 100 liefern und montieren.				
		90	m	.....	.....
2.3.2	KG-Rohr, KG 2000 DN 125				
	KG 2000-Rohr aus Polypropylen (PP) wie in der Vorpostion beschrieben, jedoch				
	Größe : DN 125 liefern und montieren.				
		50	m	.....	.....
2.3.3	KG-Rohr, KG 2000 DN 150				
	KG 2000-Rohr aus Polypropylen (PP) wie in der Vorpostion beschrieben, jedoch				
	Größe : DN 150 liefern und montieren.				
		20	m	.....	.....
2.3.4	KG-Rohr, KG 2000 DN 200				
	KG 2000-Rohr aus Polypropylen (PP) wie in der Vorpostion beschrieben, jedoch				
	Größe : DN 200 liefern und montieren.				
		40	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abzweige 45° - 87,5°				
	Abzweige aller Winkelgrade zu vorbeschriebenen Abwasserrohrleitungen, mit allen erhältlichen Reduzierungen, liefern und montieren.				
2.3.5	Abzweig DN 100				
	wie vor beschrieben, liefern und montieren				
		5	Stck	.....	.....
2.3.6	Abzweig DN 125				
	wie vor beschrieben, liefern und montieren				
		5	Stck	.....	.....
2.3.7	Abzweig DN 150				
	wie vor beschrieben, liefern und montieren				
		5	Stck	.....	.....
2.3.8	Abzweig DN 200				
	wie vor beschrieben, liefern und montieren				
		2	Stck	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bogen 15° - 87,5°				
	Bogen aller Winkelgrade zu vorbeschriebenen Abwasserrohrleitungen, liefern und montieren.				
2.3.9	Bogen DN 100				
	wie vor beschrieben, liefern und montieren				
		20	Stck	.....	.....
2.3.10	Bogen DN 125				
	wie vor beschrieben, liefern und montieren				
		10	Stck	.....	.....
2.3.11	Bogen DN 150				
	wie vor beschrieben, liefern und montieren				
		10	Stck	.....	.....
2.3.12	Bogen DN 200				
	wie vor beschrieben, liefern und montieren				
		10	Stck	.....	.....
2.3.13	Überschiebemuffe DN 100				
	Überschiebemuffe DN 100 zu vorbeschriebenen Abwasserrohrleitungen, liefern und montieren.				
		10	Stck	.....	.....
2.3.14	Überschiebemuffe DN 125				
	Überschiebemuffe DN 125 zu vorbeschriebenen Abwasserrohrleitungen, liefern und montieren.				
		10	Stck	.....	.....
2.3.15	Überschiebemuffe DN 150				
	Überschiebemuffe DN 150 zu vorbeschriebenen Abwasserrohrleitungen, liefern und montieren.				
		10	Stck	.....	.....
2.3.16	Überschiebemuffe DN 200				

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

Überschiebemuffe DN 200 zu vorbeschriebenen
Abwasserrohrleitungen, liefern und montieren.

5 Stck

2.3.17

Schacht Beton/Stahlbetonfertigteile DN1000, Schachttiefe bis 1,0m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung durch mitgelieferten Lastübertragungsring, 2-läufiger Steigeisengang mit Steigeisen DIN 1212, aus Grauguss, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, inkl. Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Anzahl der Zu- und Abläufe: 3, Zulauf für vorgenannten KG-Rohre, PVC-U oder aus PP, bis DN 150, Ablauf für Rohre bis DN 150, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, Gerinneführung nach ATV-DVWK A 157, aus PP oder PVC-U, bis DN 150, mit zweitem Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, Gerinneführung nach ATV-DVWK A 157, aus PP oder PVC-U, bis DN 150, lichte Schachttiefe bis 1,0 m.

Liefern und montieren inkl. Erd-, Anschluß und Dichtungsarbeiten.

1 Stck

2.3.18

Schacht Beton/Stahlbetonfertigteile DN1000, Schachttiefe bis 1,5m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung durch mitgelieferten Lastübertragungsring, 2-läufiger Steigeisengang mit Steigeisen DIN 1212, aus Grauguss, Steigmaß 250 mm, Gerinne gerade, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, inkl. Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Anzahl der Zu- und Abläufe: 3, Zulauf für vorgenannten KG-Rohre, PVC-U oder aus PP, bis DN 200, Ablauf für Rohre bis DN 200, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, Gerinneführung nach ATV-DVWK A 157, aus PP oder PVC-U, bis DN 200, mit zweitem Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, Gerinneführung nach ATV-DVWK A 157, aus PP oder PVC-U, bis DN 200, lichte Schachttiefe bis 1,5 m.

Liefern und montieren inkl. Erd-, Anschluß und Dichtungsarbeiten.

1 Stck

2.3.19

Schacht Beton/Stahlbetonfertigteile DN1000, Schachttiefe bis 2,0m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Schachthals, Auflageringen, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung durch mitgelieferten Lastübertragungsring, 2-läufiger Steigeisengang mit Steigeisen DIN 1212, aus Grauguss, Steigmaß

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	250 mm, Gerinne gerade, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, inkl. Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Anzahl der Zu- und Abläufe: 3, Zulauf für vorgenannten KG-Rohre, PVC-U oder aus PP, bis DN 200, Ablauf für Rohre bis DN 200, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, Gerinneführung nach ATV-DVWK A 157, aus PP oder PVC-U, bis DN 200, mit zweitem Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung, Gerinneführung nach ATV-DVWK A 157, aus PP oder PVC-U, bis DN 200, lichte Schachttiefe bis 2,00 m.				
	Liefern und montieren inkl. Erd-, Anschluß und Dichtungsarbeiten.	1	Stck	.....	.....
2.3.20	Schachtabdeckung Schachthals DN625 D400 rund Guss Beton Einlage Rahmen rund Guss Beton setzen				
	Schachtabdeckung für Schacht DIN EN 1917 und DIN V 4034 -1 mit Schachthals DN 625, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Deckel rund aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit werkseitiger Betonfüllung, mit dämpfender Einlage, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584 - A1 D 400, Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton, höhengerecht in Mörtel MG III setzen, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 1: Einschl. Schlammfangeimer				
	Liefern und montieren.	1	Stck	.....	.....
2.3.21	Schachtabdeck. Schachthals DN 625 D400 desgl. wie vor jedoch				
	wie in der Vorposition beschrieben, jedoch druckwasserdichte Ausführung zum Einsatz unterhalb der Rückstauenebene.				
	Liefern und montieren.	1	Stck	.....	.....
2.3.22	Schachtabdeck. Schachthals DN 625 D400 desgl. wie vor jedoch				
	wie in der Vorposition beschrieben, jedoch geruchsdichte Ausführung.				
	Liefern und montieren.	1	Stck	.....	.....
2.3.23	Revisionsschacht DN 600				
	Kanalschacht DN 600, Schachtunterteil, Steigrohr und Teleskopaufsatz aus Polypropylen (PP), liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen.				
	Schacht, gemäß DIN EN 13598-2, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, außen gewelltes Steigrohr, auftriebssicher;				
	Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²)				
	Temperaturbeständig dauerhaft bis 60°C und kurzzeitig bis 90°C, sowie Asphalttemperaturbeständig.				
	Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und DIN EN 681-1; Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Lastentkoppeltes Schachtsystem; Teleskopaufsatz DN 600 höhenverstellbar bis ca. 300 mm, mit strukturierter Oberfläche im Auflagebereich für Verzahnung des Teleskopadapters mit der				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Mörtelfuge, mit Schutzrand, geeignet zur direkten Montage einer Abdeckung oder Betonausgleichsrinnen.				
	Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenem Flachboden, Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9, Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt, mit einem gelenkigen Zulauf im Bereich von 15 Grad abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt.				
	Gerinneführung: Gerader Durchgang				
	Zulauf und Ablauf: Nennweite DN 150 bis DN 200 mm Schachthöhe von Sohle bis GOK: H = ca. 1,50 m				
	Liefern und montieren inkl. Erd-, Anschluß und Dichtungsarbeiten.				
		2	Stck	.....	.....
2.3.24	Schachtabdeckung D400 für Revisionsschacht DN 600				
	Schachtabdeckung D400 passend zu vorbeschriebenem Revisionsschacht, aus Gusseisen, nur mit Werkzeug öffnbar.				
	Liefern und montieren.				
		2	Stck	.....	.....
2.3.25	Entwässerungsleitungen anschließen				
	Anschluss an den bestehenden Schmutz- oder Regenwasserkanal (vorhandene KG Rohre) auf dem Grundstück herstellen, einschl. Anschlussmaterial, Dichtung, Formstücke sowie alle erforderlichen Trenn- und Bohrarbeiten. 1 x Schmutzwasser DN 125 1 x Regenwasser DN 200 1 x Regenwasser DN 150				
		3	Stck	.....	.....
2.3.26	Entwässerungspunkte einmessen und erstellen				
	Entwässerungspunkte einmessen und erstellen bis DN 150 als Zulage zu vorgenannten Rohrleitungspositionen.				
		20	Stck	.....	.....
2.3.27	Dichtheitsprüfung "LD" Kanalrohr, DN 300				
	Kanalrohre nach Neubau oder Erneuerung auf Dichtheit gemäß DIN EN 1610 mit Luftüberdruck LD (200 mbar) prüfen. Einschl. liefern, vorhalten und positionieren der Abdichtungen (Absperrblasen etc.) an den zu überprüfenden Haltungen und EDV-mäßig erstelltem Prüfprotokoll mit grafischer Darstellung für jede Haltung. Bei Undichtigkeiten ist eine Nachprüfung durchzuführen, die nicht gesondert vergütet wird. Führt die Luftdruckprüfung zu keinem befriedigendem Ergebnis, wird eine Wasserdruckprüfung gem. DIN EN 1610 durchgeführt. Auch diese Prüfung wird nicht gesondert vergütet. Geprüft werden sollen die Schmutzwasserleitungen. Zu prüfender Leitungsquerschnitt: bis DN 300.				
	Inkl. Dokumentation und Vorlage aller Prüfprotokolle und Bescheinigungen. Vor Inbetriebnahme des Abwasseranschlusses muss die				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Grundstücksentwässerungsanlage von der Stadt Horn-Bad Meinberg abgenommen werden. Die Abnahme ist bei der Stadt Horn-Bad Meinberg anzumelden.				
			psch	.....	
2.3.28	Grundleitungen spülen				
	Grundleitungen der vorgenannten Positionen durchspülen pauschal				
			psch	.....	
2.3.29	Kabelschutzrohr DN 125				
	Kabelschutzrohr DN 125, als flexible Ringware, aus PE-HD, UV stabilisiert, außen gewellt, mit Innenhaut, Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450, mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdraht unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers liefern und fachgerecht verlegen.				
	Inkl. erforderlicher wasserdichter Steckmuffen und wasserdichter Endkappen.				
		320 m		.....	.....
2.3.30	Druckrohr PE100RC DA 40 mm WD 3, 7 mm SDR11 TW				
	PE 100 RC-Mehrschichtrohr für Trinkwasser, SDR 11, nach DIN EN 12201, DIN CERTCO (PAS 1075), coextrudiert, mit innenliegender, schwarzer Trägerschicht und äußerer, blauer Signalschicht, nach DVGW-Arbeitsblatt GW 335 A2, DVGW-geprüft.				
	Nennweite: DA 40 mm Wandstärke: 3,7 mm Druckstufe: PN 16				
	Die Leitung ist zum Anschluss an eine bauseits bereits vorhandene Leitung folgenden Typs vorgesehen: Fabrikat: aduxa PE 100 RS Mehrschichtrohr DA 40 mm WD 3,7 und ist daher zwingend im gleichen System anzubieten.				
	Anzubieten als Ringware Typ: aduxa AXPETRC401150 Länge: Ringbund 50 m Inkl. erforderlicher wasserdichter Endkappen für den Bauzustand.				
	Lieferung, Einbau / Verlegung in vorhandenen Rohr-bzw. Kabelgraben, in Sandbettung.				
	Der weitere fachgerechte Anschluss / Verbindung der Leitung erfolgt bauseitig durch die TGA-Firma.				
		50 m		.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.3.31	Kunststoffkabelschacht 800x1200 mm mit Gussabdeckung Kunststoff-Kabelschacht aus Polypropylen (PP), rechteckig, sanddicht, aus Profilen in Elementbauhöhen von ca. 100 mm bis 200 mm, mit glatter Außenwand. Zusätzlicher feuerverzinkter U-Rahmen, bestehend aus Bodenleiste, Vertikalleisten und ggf. Horizontalprofil. Sanddichte Kabelschutzrohr/Kabelanbindung mittels werkseitig bzw. vor Ort erstellten Einführungsöffnungen. Glatter Kabelschachtboden aus Kunststoff mit werkseitig oder örtlich erstellter Sickeröffnungen für eindringendes Oberflächenwasser. Kabelschachtabdeckung mit verwindungssteifen Schachtabdeckungsrahmen aus Stahl feuerverzinkt, Elastomerauflager für die Deckel, Deckel aus duktilem Grauguss mit strukturierter Oberfläche, verriegelbar, Aushebeöffnung mit Kunststoffverschlussstopfen Höhen- und Gefälleanpassung mittels Stellschrauben in den obersten Eckelementen, Höhenausgleich ca. 0 - 50 mm Kabelschachtabdeckung Klasse B 125 (EN 124), Lichte Maße (L x B): ca. 1100 x 700 mm Außenmaße (L x B x T): ca. 1200 x 800 x T = 800 mm Inkl. Einführung von mind. 3 x Kabelschutzrohr DN 125 Kabelschacht fertig montiert, inkl. Zubehör und Kabelschachtabdeckung, liefern und versetzen.	1	Stck	.....	.....
2.3.32	Trassenwarnband Lieferung und Einbau von Trassenwarnband, Breite ca. 40 mm, mit Beschriftung (Kabel, Wasserleitung, etc), nach Angabe und Wahl des AG, zur Markierung von Leitungen im Erdreich.	500	m	.....	.....
2.3.33	Erstellen von Unterlagen Erstellen von Unterlagen bzw. Bescheinigungen, Abnahmen, etc. für die neu hergestellten Entwässerungsanlagen z.B.: - Fachbauleiter- bzw. Unternehmerbescheinigungen über die eingehaltenen Anforderungen der DIN-Normen. - Erstellen von Anträgen und Fertigmeldungen an die zuständigen Ent- und Versorgungsunternehmen sowie allen zuständigen Behörden, etc. einschließlich. Fertigung von entsprechenden				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Unterlagen, wie z.B. Antragsformulare, Berechnungen, Detailskizzen etc. - Abnahme mit den entsprechenden Ent- bzw. Versorgungsunternehmen und Behörden, sowie die Koordination hierfür in eigener Regie und Verantwortung, einschließlich evtl. erforderlichen Abnahmewiederholungen bis zur entgeltigen Abnahme bzw. Mängelfreiheit. pauschal		psch	.....	
2.3.34	Erstellen von Revisionsunterlagen Der Auftragnehmer erhält zur Revision seines Gewerkes die Entwässerungsplanung der Fachplanung HLS und Pläne des Architekten und die Drainageplanung in digitaler- und in Papierform. Auf dieser Grundlage sind lagetreu vermaßte Revisionspläne digital als DXF /DWG und PDF-Format, sowie in Papierform (2-fach), inkl. Angaben zu den verwendeten Rohrdurchmessern etc. zu erstellen. pauschal		psch	.....	
2.3 GRUNDLEITUNGEN					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.4	DRAINAGE				
	Im Bereich der Winkelstützen bzw. als Planumsdrainage in Schottertragschichten sind Drainageleitungen vorgesehen.				
2.4.1	Filterschicht 8/16				
	Filterschicht, als Sickerstrang, BxH 40x40 cm, aus Drainagekies 8/16 mm (DIN 4226-1), zur Ummantelung der Dränrohre. Liefern und fachgerecht einbauen.				
		11	m ³	.....	.....
2.4.2	Filtervlies				
	Filtervlies für Filterschicht von Dränleitungen, Filterstabil, GRK 3, Flächengewicht ca. 150 g/m ² , Liefern und allseitig überlappend fachgerecht einbauen.				
	Abrechnung nach Länge Drainageleitung.				
		65	m	.....	.....
2.4.3	Vollsickerrohr DN100 SN 4				
	Drainageleitung aus Vollsickerrohr (TP) aus PE DN/ID 100, Sickerrohrleitung DN/ID 100 in Sickerstrang, Typ R2 nach DIN 4262-1, Material Polyethylen (PE), hohe UV-Beständigkeit, Verbundrohrbauweise mit glatter Innenfläche und profilierter Außenfläche, In verschiedenen Längen, Einzellänge ca. 6 m, Mindestwassereintrittsfläche: >= 50 cm ² /m, Schlitz- anzahl je m >= 450, mindestens 6 Schlitzreihen, Ringsteifigkeit SN 4 gem. DIN EN ISO 9969, Spülnachweis nach DIN 19523.				
	Liefern und inkl. Verbindungsstücke / Formstücke / höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610 einbauen.				
	Das Füllmaterial wird gesondert abgerechnet.				
		65	m	.....	.....
2.4.4	Spül-, Kontroll- und Sammelschacht, Abzweigschacht 3 Zuläufe				
	Spül-, Kontroll- und Sammelschacht, Abzweigschacht 90° 3/200, DN/OD 400 aus PE-HD, inkl. Sandfang				
	Bauhöhe: ca. 150 cm, Nutzhöhe: ca. 120 cm, Sandfang: ca. 30 cm,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Material Polyethylen (PE-HD) bestehend aus - Grundkörper mit Schachtboden - 3 Zuläufen KG-Muffe DN 200, Liefern und montieren inkl. Verfüll- , Anschluß und Dichtungsarbeiten.				
		1	Stck	.....	.....
2.4.5	Spül-, Kontroll- und Sammelschacht, Abzweigschacht 2 Zuläufe Spül-, Kontroll- und Sammelschacht, Abzweigschacht 180° 2/200, DN/OD 400 aus PE-HD, inkl. Sandfang Bauhöhe: ca. 150 cm, Nutzhöhe: ca. 120 cm, Sandfang: ca. 30 cm, Material Polyethylen (PE-HD) bestehend aus - Grundkörper mit Schachtboden - 2 Zuläufen KG-Muffe DN 200, Liefern und montieren inkl. Verfüll -, Anschluß und Dichtungsarbeiten.				
		1	Stck	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.4.6	Schacht-Aufsetzrohr Schacht-Aufsetzrohr zu vorgenannten Schächten, DN/OD 400 aus PE, Baulänge ca. 3 m, mit glatter Innenwandung und außenseitiger Profilierung. liefern, ablängen/ anpassen und einbauen.	3	m	.....	.....
2.4.7	Schachtabdeckung Klasse B 125 Gussabdeckung Klasse B 125 (Prüfkraft 125 KN), ohne Lüftungsöffnungen, Rahmen und Betonauflagerring (Höhe ca. 10 cm) für Schachtrohre DA 400, liefern und auf Schottersohle einbauen.	2	Stk	.....	.....
2.4.8	Doppelsteckmuffe für Schacht-Aufsetzrohr DN/OD 400 Doppelsteckmuffe DN/OD 400, zur weiteren Verwendung von Reststücken liefern und einbauen.	2	Stk	.....	.....
2.4.9	Profildichtring mit Doppellippe DN/OD 400 Profildichtring zur Verwendung von Schacht-aufsetzrohren und Doppelsteckmuffen liefern und einbauen.	2	Stk	.....	.....
2.4.10	Abdichtungsprofil für oberes Schachtaufsetzrohrende DN/OD 400 Abdichtungsprofil als oberer Abschluss des Schacht-aufsetzrohrs zur Abdichtung des Ringraums zwischen Schachtaufsetzrohr und Betonauflagerring, liefern und einbauen.	2	Stk	.....	.....
2.4.11	Reduzierstück für Schacht-Anschluss DN 200/DN 100 KG Reduzierstück für den Schachtanschluss, DN 200/DN 100 KG, liefern und einbauen.	1	Stk	.....	.....
2.4.12	Artikel-Nr. 50714210 Reduzierstück für Schacht-Anschluss DN 200/DN 100 Dränrohr				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Reduzierstück für den Schachtanschluss, DN 200/DN 100 Dränrohr, liefern und einbauen.				
		4	Stk	.....	.....
2.4.13	Anschluss an DN 150 Grundleitung				
	Drainageleitung DN 100 bzw. Grundleitung KG DN 100 an DN100 / DN 150 Grundleitungen fachgerecht anschließen.				
		3	Stck	.....	.....
				2.4 DRAINAGE	<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.5	BAUMGRUBEN FÜR GALA-BAU				
2.5.1	Baumgrube anlegen				
	Anlegen einer Baumgrube in Schotterfläche, bzw. darunterliegendem Erdreich/Aufüllung.				
	Abmessung: BxLxH ca. 2,80x2,80m x 0,5 bis 1,50m				
	Aushub zu Lasten des AN entsorgen.				
		25	m³	.....	.....
2.5.2	Baumgrube verfüllen				
	Liefern und einbauen eines Substrates für die Pflanzgrubenbauweise 2 – Überbaute Pflanzgrube.				
	Chemische und physikalische Eigenschaften gem. FLL-Richtlinie Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2, 2010:				
	- Korngrößenverteilung gem. Tab. 2, S. 34				
	- Wasserdurchlässigkeit im verdichteten Zustand $k_f \geq 5,0 \times 10^{-6}$ m/s				
	- Wasserkapazität im verdichteten Zustand mind. 25 Volumenprozent				
	- Luftkapazität im verdichteten Zustand mind. 10 Volumenprozent				
	- Organische Substanz 1-2 Masseprozent				
	- pH-Wert zwischen 6,0 und 8,0				
	- Salzgehalt max. 150 mg/100 g				
	- gleichmäßig durchmischte, erdfeuchte Konsistenz				
	Einbau:				
	lagenweise in max. 30 cm Schichtstärke				
	Verdichtung auf ein Verformungsmodul von $EV_2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$,				
	Verdichtungsgrad 83-87 % DPR				
	Einbaumaße hier ca. BxLxH ca. 2,80x2,80m x 0,5 bis 1,50m				
	Verzahnung zwischen Substrat und Sohle herstellen				
	Maß der Verzahnung mind. 15 cm.				
	Sohle nicht verdichten.				
		25	m³	.....	.....
	2.5 BAUMGRUBEN FÜR GALA-BAU			.....	.....
	2 ERDARBEITEN			.....	.....

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

3 FETTABSCHIEDER

Der Titel umfasst die Anschluss- und Montagearbeiten an einem bereits bauseits vorhandenem, Ende 2024 eingebauten Fettabscheiderkorpusses, in fix und fertiger Arbeit.

Der Fettabscheider wurde bereits bauseits im Erdreich eingebaut, vormontiert sowie an die Zuleitung aus dem Gebäude angeschlossen und andichtet.
Ausstehend sind noch die weiteren Anschluss- und Verlegearbeiten von Leitungen, Kabeln etc., die Betonage der Lastverteilerplatte sowie Lieferung und Montage von Anbauteilen durch den Auftragnehmer inkl. abschließender Inbetriebnahme des Fettabscheiders.

Angaben zum Typ des bauseits vorhandenen Fettabscheidersystems:

Fabrikat: ACO, Lipulift-P-B/D/A NS 4

Fettabscheider NS 4 gemäß DIN EN 1825-1 und DIN 4040-100 aus Polyethylen zum Erdeinbau mit integrierter Duo-Pumpstation gemäß DIN EN 12050-2. Zwei Domöffnungen, jeweils für Aufnahme von Auflageringen mit einer Gesamtaufbauhöhe von max. 300 mm und Abdeckungen entsprechend Klasse D

Zulauftiefe (Geländeoberkante bis Rohrsohle): ca. 1200 mm

*Reinigung und Entleeren des Behälters durch Öffnen der Schachtabdeckungen
Integrierte Probenahmemöglichkeit gemäß DIN 4040-100 über
Schachtabdeckung Segment Pumpstation Integrierte Pumpstation gemäß DIN EN 12050-2 erreichbar über Schachtabdeckung Druckanschluss: 2"- OD Ø 63 mm (PE-Rohr) Kugel-Rückflussverhinderer Kabeldurchführung Zu- und Ablauf: OD Ø 110 mm Lüftungsanschluss: OD Ø 110 mm für die gemeinsame Entlüftung von Abscheider und Pumpstation
Länge x Breite x Höhe ca. : 2.270 mm x 1.160 mm x 1.920 mm
Einbautiefe maximal (gemessen von Oberkante Deckel bis Unterkante Behälter, abhängig von gewählten Aufsatzsystemen): ca. 3.000 mm
Gesamtvolumen: ca. 1.260 l
Fettspeichermenge: ca. 370 l
Schlammfangvolumen: ca. 590 l
Leergewicht: ca. 200 kg*

3.1 ERDARBEITEN

Die hier beschriebenen Arbeiten betreffen die Erdarbeiten für das Anlegen der Entsorgungsleitungen / Kabelführung ab dem bauseits vorh. Fettabscheider bis zur Einleitung in die Grundleitungen der Schmutzwasserentsorgungsleitungen.

Die Verlegung der Druckleitung /Kabel erfolgt in Rohrgräben des Titels Erdarbeiten.

3.1.1 Bodenaushub am Fettabscheider

Bodenaushub mit Groß- und Kleingerät,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bzw. Handdschachtung, im Bereich des Fettabscheiders zur Freilegung der Anschlussstellen. Vorhandene Verfüllung mit Sand / Kies / Schotter. Inkl. Sicherung der Böschungen Material seitlich für Wiedereinbau lagern. Aushubtiefe: ca. 1,50 m unter GOK	5	m³	.....	.....
3.1.2	Verfüllen Aushub Fettabscheider mit Kies mit geringem Sandanteil Verfüllen Aushub Fettabscheider, lagenweise, profilgerecht, verdichtet, mit vom AN zu liefernden Stoffen. Es ist zu berücksichtigen, dass im entsprechenden Bereich teilweise Leitungen, Kabel etc. verlegt werden. Hier ist entsprechend vorsichtig zu arbeiten. Material: nach Herstellervorschrift, Kies mit geringem Sandanteil	2	m³	.....	.....
3.1.3	Verfüllen Aushub Fettabscheider mit vorhandenem Material Verfüllen Aushub Fettabscheider, lagenweise, profilgerecht, verdichtet, mit vorhandenem, seitlich gelagerten Material. Es ist zu berücksichtigen, dass im entsprechenden Bereich teilweise Leitungen, Kabel etc. verlegt werden. Hier ist entsprechend vorsichtig zu arbeiten.	3	m³	.....	.....
3.1 ERDARBEITEN					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.2	ANSCHLUSS/MONTAGE FETTABSCHIEDER				
	Alle Leistungen verstehen sich inkl. Lieferung und Montage.				
3.2.1	Anschluss und Montagearbeiten am bauseitigen Fettabscheider				
	Anschluss und Montagearbeiten am bauseits vorhandenen, im Erdreich eingebauten Fettabscheider: Inkl. aller Anbindung an Druckleitungen / Grundleitungen, Dichtungsarbeiten, Montage aller nachfolgenden Einbauteile etc. in fix und fertiger Arbeit inkl. aller notwendigen Werkzeuge, Materialien etc..		psch	.....	
3.2.2	Pumpenset				
	Pumpenset für vorbeschriebenen, bauseits vorhandenen Fettabscheider, Hgeo NS 4:ca. 8m Bestehend aus zwei Pumpen mit jeweils: Leistung: P1 = ca. 1,15 kW, P2 = ca. 0,88 kW Spannung: 400 V, 50 Hz, Drehzahl: ca. 2900 U/min Schutzart IP 68 Offenes Mehrkanallaufrohr Niveaumessung wahlweise über Druckaufnehmer oder Staudruckglocke inkl. Lufteinperlung notwendig inkl. Pumpenzugketten		1 Stck	.....	.....
3.2.3	Schaltgerät zur Pumpensteuerung				
	Schaltgerät zur Pumpensteuerung für vorbeschriebenen, bauseits vorhandenen Fettabscheider, LCD Klartext Anzeige, interner akustischer Alarm Hochwasseralarm potentialfrei, elektronische Überwachung des Motorstroms, Sammelstörmeldung, potentialfrei u. potential gebunden Anbindung an Fernwirkssysteme über digitale u. analoge Ein- u. Ausgänge, Drehfeld- und Phasenausfallkontrolle über Menü, Laufzeitüberwachung, Analogausgänge 0-10 V und 4-20 mA Fehlerspeicher Gehäusegröße BxHxT ca. : 320 x 300 x 120 mm Betriebsspannung: 400 V Frequenz: 50/60 Hz Steuerspannung: 230 V/AC/50/Hz Leistungsaufnahme im Ruhebetrieb: max. 10 VA Temperaturbereich ca. : -20 bis + 60 °C Schutzart IP 54, steckerfertig vormontiertes Drehstromkabel 5x4 mm ² und CEE 32-Stecker mit Phasenwender.		1 Stck	.....	.....
3.2.4	Direktabsaugungsset				
	Direktabsaugungsset für vorbeschriebenen, bauseits vorhandenen Fettabscheider,		1 Stck	.....	.....
3.2.5	Straßenkappe				
	Straßenkappe Kl.D, DIN 4055, ca. 420 x 315 mm LxB,				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bauhöhe ca. 310 mm zu Saugleitung DN 80 für vorbeschriebenen, bauseits vorhandenen Fettabscheider, bestehend aus: - Straßenkappe - Klemmverschraubung ca. 90 x 75 mm - kurze PE-HD Anschlußleitung DN 65 - Storzkupplung B - Blinddeckel B	1	Stck	.....	.....
3.2.6	Kabeldurchführung DN 100 für FA und LFA Kabeldurchführung DN 100 für FA und LFA für vorbeschriebenen, bauseits vorhandenen Fettabscheider,	1	Stck	.....	.....
3.2.7	Druckaufnehmer Fettabscheider inkl. 80 m Kabel Druckaufnehmer für vorbeschriebenen, bauseits vorhandenen Fettabscheider, für die Niveauerfassung in explosionsgefährdeten Bereichen, 0-200 mbar, Gehäuse aus CrNi- Stahl, Schutzart IP68, Kabellänge: ca. 80 m, Abmaße: ca. 250mm x DM 22mm, Temperaturbereich: -10 - 50 Grad C ohne Ex-Barriere	1	Stck	.....	.....
3.2.8	Druckleitung, DN 50 Druckleitung DN 50 passend für den vorbeschriebenen, bauseits vorhandenen Fettabscheider, im Sandbett in Rohrgraben verlegen, an Anschlusspunkt Fettabscheider und Fettabscheider-Anschlusspunkt liefern und montieren. Druckleitung Dimension: DN 50	45	m	.....	.....
3.2.9	Rückstauschleife Rückstauschleife in vorbeschriebene Druckleitung einbinden einschl. Form- und Verbindungsstücke für die angefragte erforderliche Höhendifferenz zwischen Rohrsohle und Rückstauenebene von ca. 3,5m.		psch		.....
3.2.10	Inbetriebnahme Inbetriebnahme nach DIN 4040-100 des bauseits vorh.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fettabscheiders und der vom AN dazu neu eingebauten Bauteile, inkl. Nebenleistung durch zertifiziertes Fachpersonal.				
	Die Prüfung umfasst u.a.:				
	- Baulicher Zustand (auch ggfs. vorhandene elektr. Einrichtungen)				
	- Dichtheitsprüfung				
	- Überprüfung der Vollständigkeit und Plausibilität der Unterlagen (auch Betriebstagebuch)				
		1	Stck	.....	.....

3.2 ANSCHLUSS/MONTAGE FETTABSCHIEDER

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.3	BETONARBEITEN FETTABSCHIEDER				
3.3.1	Einbau Lastverteilerplatte Fettabscheider, d = 30 cm				
	Einbau einer Lastverteilerplatte aus Beton (Belastungsklasse D400), d= mind. 30 cm zum Schutz und als Auftriebssicherung des bauseits eingebrachten Fettabscheiders. Inkl. Herstellung zweier Domöffnungen, jeweils für Aufnahme von Auflageringen mit einer Gesamtaufbauhöhe von max. 300 mm und Abdeckungen entsprechend Klasse D.				
	Dicke: mind. 30 cm Abmessungen: LxB mind. 350 x 300 cm Belastungsklasse Abdeckungen: D400				
	Betonfestigkeitsklasse: C35/45 langsam erhärtend Expositionsklasse: X F1, X C4, X D3 Betondeckung: cnom, oben: mind. 6,0 cm cnom, unten: mind. 4,0 cm cnom, seitlich: mind 5,5 cm Feuchtigkeitsklasse gem. WO, WF, WA und WS Beständig gegen sulfathaltiges Wasser bis 1500 mg/l				
	Inkl. Beton und sämtlicher Hebezeuge etc. als fertige Leistung. Bewehrung und äußere Schalung in gesonderter Position				
	Siehe dazu auch Anlage Einbauanleitung Fettabscheider, Seite 140 ff. Schal- und Bewehrungsplan, Lastverteilerplatte Lipulift-P/PF NS4				
		10,5	m²	.....	.....
3.3.2	Schalung Lastverteilerplatte				
	Schalung Lastverteilerplatte, als Randschalung, Schalungshöhe bis 35 cm.				
		14	m	.....	.....
3.3.3	Betonstabstahl				
	Bewehrung aus Betonstahl BSt 500 S (B), hochduktil, für Bauteile aus Stahlbeton in verschiedenen Durchmessern und Längen, einschließlich sämtlicher Abstandhalter, liefern, schneiden, biegen und fachgerecht verlegen.				
	Abrechnung nach Stahlliste des Herstellers ohne Anrechnung von Verschnitt.				
		780	kg	.....	.....
3.3 BETONARBEITEN FETTABSCHIEDER				.....	
3 FETTABSCHIEDER				.....	

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

4 WINKELSTÜTZEN INNENHOF

Für die Winkelstützen liegt eine statische Berechnung vor, siehe Anlage zum LV.

Die Winkelstützen wurden darin mit einer Mindestwandstärke von 15 cm nachgewiesen. Aus befestigungstechnischen Gründen des Geländers soll die Wandstärke der Winkelstützen in der Ausführung jedoch 20 cm betragen.

Vom Hersteller / Fertigteilwerk der Winkelstützen ist für die Winkelstützen ein prüfbarer Gleichwertigkeitsnachweis vorzulegen, dass die Werte der zugrundeliegenden statischen Berechnung eingehalten werden.

Wandstärke 20 cm,
Wandhöhe 160 bzw. 180 cm,
Fußlänge nach Statik bzw. Gleichwertigkeitsnachweis.

Die erdseitigen Fugen der Winkelstützen sind mit geeigneter Stoßfugenabdichtung / Fugenbändern bis ca. 5 cm unter OK Winkelstützenkopf auszubilden. Rückseitige Verbindungen mit Ösen und Rundstahl nach Herstellervorgaben.

4.1 Statischer Gleichwertigkeitsnachweis

Vom Hersteller / Fertigteilwerk der Winkelstützen ist für die anzubietenden Winkelstützen ein prüfbarer Gleichwertigkeitsnachweis vorzulegen, dass die Werte der zugrundeliegenden statischen Berechnung eingehalten werden.

psch

.....

4.2 Unterbau Winkelstützen

Frostsicherer Unterbau für nachfolgend beschriebene Winkelstützen herstellen, nach Herstellervorgaben.

- Erdfeuchte Estrichmischung ca. 5 cm
- Beton mind C16/20 XC2, Dicke mind. 10 cm.
konstruktiv bewehrt, inkl. Bewehrung und Abschalung.

Abrechnung nach Fläche (Breite x Länge).
ca. 1,50 x 20 m

Hinweis:
Der vorbeschriebene Unterbau wird auf einer im Vorfeld erstellten Schottertragschicht 0/45 mm,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nach Angaben des Bodengutachters errichtet.	30	m²	.....	.....
4.3	Winkelstützelemente 20/ 160 cm Stahlbeton-Winkelstützelemente liefern und im Außenbereich zur stabilen Abgrenzung höhen und fluchtgerecht fachgerecht auf frostsicherem Unterbau versetzen. Betonqualität: C30/37 LP XC4, XF4 Sichtbeton SB2 Sichtseiten, Seitenflächen, Kopf: Sichtbeton glatt, mit gefasten Kanten Rückseite: oberer Bereich mind. 10 cm geglättet, Kopfbereich mit Fase Lastfall gem. Anlage Statik: Bemessungssituation 1 (Flächenlast = 5,00 kN/m² + 1 kN/m Horizontallast) Bemessungssituation 2 (Bau Teleksoplader 6to + 3to) Bemessungssituation 3 (5kN/m² + 1kN/m Horizontallast + Achsenlast 20 kN = 5kN/m²) Höhe: 160 cm Tiefe (Fuß): 90 cm (nach Statik) Breite: 100 cm Dicke: 20 cm Farbe: grau Inkl. aller erforderlichen Anschnitte und Stoßfugenabdeckungen und Verbindungen.	13	Stck	.....	.....
4.4	Winkelstützelemente 20/ 180cm Stahlbeton-Winkelstützelemente liefern und im Außenbereich zur stabilen Abgrenzung höhen und fluchtgerecht fachgerecht auf frostsicherem Unterbau versetzen. wie in der Vorposition beschrieben, jedoch: Höhe: 180 cm Tiefe (Fuß): 105 cm (nach Statik) Inkl. aller erforderlichen Anschnitte und Stoßfugenabdeckungen und Verbindungen.	7	Stck	.....	.....
4.5	Winkelstützelement Sonderteil 20/78/160cm Stahlbeton-Winkelstützelemente liefern und im Außenbereich zur stabilen Abgrenzung höhen und fluchtgerecht fachgerecht auf frostsicherem Unterbau				

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

versetzen.

Wie zuvor in der 20/160cm Positon beschrieben, jedoch

Höhe: 160 cm

Tiefe (Fuß): 95 cm (nach Statik)

Fußbreite Trapezförmig ca. 78 bis 50 cm

Breite: ca. 78 cm

Dicke: 20 cm

Farbe: grau

Inkl. aller erforderlichen Anschnitte und Stoßfugenabdeckungen
und Verbindungen.

1 Stck

4 WINKELSTÜTZEN INNENHOF

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5	BETONARBEITEN KRISENZENTRUM				
	Arbeitsgerüste für die nachfolgend beschriebenen Arbeiten sind einzukalkulieren.				
5.1	GRÜNDUNG KRISENZENTRUM				
	Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten betreffen die Streifen- und Einzelfundamente für das Krisenzentrum. Das Krisenzentrum bildet die Gebäudekubatur, die nachfolgend beschriebenen Gründungen für das Notstromaggregat und das WC-Modul werden in das Krisenzentrum integriert.				
	Der frostsichere Unterbau ist im Titel Erdarbeiten enthalten. Blitzschutzterder / Potentialausgleichfahnen etc. werden von der Blitzschutzfirma eingebaut.				
5.1.1	Ortbeton Sauberkeitsschicht für Fundamente / Frostschrüzen				
	Obere Betonfläche und Untergrund waagerecht, liefern und fachgerecht einbauen. Dicke: 5-10 cm Betonfestigkeitsklasse: C12/15 Expositionsklasse: X0	10	m²	.....	.....
5.1.2	Schalung Fundamente / Frostschrüzen				
	Schalung von Einzel- und Streifenfundamenten, liefern und fachgerecht einbauen / rückbauen. Höhe: ca. 0,30 - 0,50 m Abrechnung nach Schalungsfläche.	17	m²	.....	.....
5.1.3	Ortbeton Streifen- / Einzelfundamente / Frostschrüze				
	Ortbeton Streifen- / Einzelfundament / Frostschrüze obere Betonfläche und Untergrund waagerecht liefern und fachgerecht einbauen. Betonfestigkeitsklasse: C25/30 Expositionsklasse: XC2, WF Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.	3	m³	.....	.....
5.1.4	Unterbeton Unterbeton unter Fundamenten, nach örtlicher Angabe Bodengutachter / Statiker, obere Betonfläche und Untergrund waagerecht liefern und fachgerecht einbauen. Betonfestigkeitsklasse: C16/20				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Expositionsklasse X0				
		1	m³	.....	.....
5.1.5	Rohrdurchführung Fundamente				
	Futterrohre aus Hart-PVC für Rohrdurchführungen in den Streifenfundamenten / Frostschrzen liefern und fachgerecht einbauen. Einzellängen bis 50 cm Größe: bis DN 200 mm				
		2	Stck	.....	.....
	5.1 GRÜNDUNG KRISENZENTRUM			.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5.2	GRÜNDUNG FÜR NOTSTROMAGGREGAT				
	Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten betreffen die Fundamentplatte für ein bauseitiges Notstromaggregat ab OK Schottertragschicht als frostsicherer Unterbau.				
	Der frostsichere Unterbau ist im Titel Erdarbeiten enthalten. Blitzschutzender / Potentialausgleichfahnen etc. werden von der Blitzschutzfirma eingebaut.				
5.2.1	Ortbeton Sauberkeitsschicht Sohle				
	Sauberkeitsschicht für neue Stahlbetonsohlen einbauen.				
	Obere Betonfläche und Untergrund waagerecht. Dicke: mind. 5 cm Betonfestigkeitsklasse: C12/15 Expositionsklasse: X0				
		17	m²	.....	.....
5.2.2	Trennlage PE-Folie 2-lagig				
	PE-Folie 2-lagig, liefern und als Trennlage vor dem Betonieren der Sohlen verlegen, Stöße überlappt. Foliendicke: 0,2 mm				
		17	m²	.....	.....
5.2.3	Schalung Fundamentplatte				
	Schalung Fundamentplatte, als Randschalung, Schalungshöhe ca. 25 cm,				
		17	m	.....	.....
5.2.4	Stb-Sohle 20 cm NEA (Notstromcontainer)				
	Stahlbeton-Bodenplatte, obere Betonfläche und Untergrund waagerecht, liefern und fachgerecht einbauen.				
	Betonfestigkeitsklasse: C25/30 Expositionsklasse: XC2/XF2/WF Dicke: 20 cm Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.				
	Oberseite als fertige Betonoberfläche, geglättet, Aussenkanten mit 3-Kantleisten gebrochen.				
	Sohlgröße: ca. 5,4 x 3,0 m				
		17	m²	.....	.....
5.2.5	Rohrdurchführung Sohle				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Futterrohre aus Hart-PVC für Rohrdurchführungen in der Sohle liefern und fachgerecht einbauen. Einzellängen bis 50 cm Größe: bis DN 200 mm	1	Stck	.....	.....

5.2 GRÜNDUNG FÜR NOTSTROMAGGREGAT

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5.3	GRÜNDUNG FÜR WC-MODUL				
	Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten betreffen die Fundamentplatte und Anschlussschächte für ein bauseitiges WC-Modul ab OK Schottertragschicht als frostsicherer Unterbau.				
	Der frostsichere Unterbau ist im Titel Erdarbeiten enthalten. Blitzschutzterder / Potentialausgleichfahnen etc. werden von der Blitzschutzfirma eingebaut.				
5.3.1	Ortbeton Sauberkeitsschicht Sohle				
	Sauberkeitsschicht für neue Stahlbetonsohlen einbauen.				
	Obere Betonfläche und Untergrund waagerecht. Dicke: mind. 5 cm Betonfestigkeitsklasse: C12/15 Expositionsklasse: X0				
		13	m²	.....	.....
5.3.2	Trennlage PE-Folie 2-lagig				
	PE-Folie 2-lagig, liefern und als Trennlage vor dem Betonieren der Sohlen verlegen, Stöße überlappt. Foliendicke: 0,2 mm				
		13	m²	.....	.....
5.3.3	Schalung Fundamentplatte				
	Schalung Fundamentplatte, als Randschalung, Schalungshöhe bis 25 cm.				
		14	m	.....	.....
5.3.4	Stb-Sohle 20 cm WC (WC-Modul)				
	Stahlbeton-Bodenplatte, obere Betonfläche und Untergrund waagerecht, liefern und fachgerecht einbauen.				
	Betonfestigkeitsklasse: C25/30 Expositionsklasse: XC2/WF Dicke: 20 cm Schalung und Bewehrung in gesonderter Position.				
	Oberseite geglättet.				
	Sohlgröße: ca. 3,0 x 3,9 m				
	In die Ortbetonplatte ist der in den nachfolgenden Positionen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	enthaltene Schachtring DN 1000 einzuarbeiten, dies ist einzukalkulieren.	13	m²	.....	.....
5.3.5	Rohrdurchführung Sohle DN100 Rohrdurchführung KG 2000 für Stb-Sohle /- Bodenplatten, druckwasserdicht, mit einbetonierbarem Muffenring. Dicke Sohle: 20 cm Durchmesser: passend für Grundleitungen DN 100 Liefern und fachgerecht in der Sohle einbauen.	3	Stck	.....	.....
5.3.6	Betonstabstahl B500A Bewehrung aus Betonstabstahl B500A DIN 488-1, DIN 488-2, Durchmesser über 6 bis 10 mm, Längen bis 7 m, für Fundamentplatte aus Ortbeton, Ausführung gemäß Zeichnung.	40	kg	.....	.....
5.3.7	Betonstahlmatten B500A Bewehrung aus Betonstahlmatten B500A DIN 488-1, DIN 488-4, als Lagermatte, für Fundamentplatte aus Ortbeton, Ausführung gemäß Zeichnung.	140	kg	.....	.....
5.3.8	Schachtring DN 1000 / h 500 mm Schachtring DN1000 mm, h = 500 mm, liefern und vor dem Betonieren der Fundamentplatte einbauen. In diesen Schachtring münden alle Abwasserleitungen von unten. Einschl. Schachtsohle aus Ortbeton, d = 10 cm. In die Schachtsohle ist ein Kellerablauf DN 100 einzubauen (siehe gesonderte Position) Einschl. Zementestrich als Gefälleestrich, i. M. 40 mm stark, mit Gefälle zum Kellerablauf. Inkl. Einarbeitung von bis zu 4 Stck Zu-/Ableitungen DN 100 bis DN 150 für RW/Wasser/ELT/Telekom	1	Stck	.....	.....
5.3.9	Abdichtung Schachtring Abdichtung des Schachtrings von außen gegen aufstauendes Sickerwasser / drückendes Wasser, nach W2.1-E, nach Wahl des AN. Zusätzlich ist im Anschlussbereich Schachtring zur Ortbetonsohle ein Quelfugenband einzubauen.	1	Stck	.....	.....
5.3.10	Kellerablauf mit Rückstauverschluss Kellerablauf, mit Rückstauverschluss Typ 5 DIN EN 13564-1 für fäkalienfreies Abwasser, aus Kunststoff, Anschluss DN 100, Klasse K 3 DIN EN 1253-4, Rost				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	aus Kunststoff, mit 2 selbsttätigen Verschlüssen und einem Notverschluss, Gehäuse aus ABS/ASA, Stutzenneigung 2,5 Grad, mit Aufsatzstück, aus Kunststoff, Höhe 25 mm.				
		1	Stck	.....	.....
5.3.11	Abwasserleitung KG 2000 bis DN 125 (SW und RW) Abwasserkanal aus KG 2000 Rohren, SN 10, für Schmutzwasser / Regenwasser, DN/ID DN 100 / DN 125, Verlegung DIN EN 1610 in abgeböschten Graben, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Sand, Grabentiefe bis 1 m, Ausführung gemäß Zeichnung des WC-Modul Herstellers gem. Anlage, im Bereich der Gründungsplatte. Inkl. aller Bögen, Abzweige gemäß Zeichnung.				
		15	m	.....	.....
5.3.12	Leerrohr DN100 für ELT und Frischwasser Schutzrohr aus Kunststoff, flexibel, DN 100, unterhalb der Fundamentplatte einbauen, einschl. Lieferung, Ausführung gemäß Zeichnung des WC-Modul Herstellers gem. Anlage Radien mind. 1,0 m 3 Einzelstränge a ca. 5 m, einschließlich der Durchführung / Einbindung der Leerrohre in der Sohle.				
		15	m	.....	.....
5.3 GRÜNDUNG FÜR WC-MODUL					.....

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

5.4 SICHTBETONARBEITEN KRISENZENTRUM

Besondere Vertragsbedingungen Sichtbetonarbeiten

Der Auftragnehmer verpflichtet sich

- die Anwesenheit der technischen Bauleitung und der Kolonnenaufsicht bei allen Arbeiten an Schalung und Bewehrung sowie den Betonierarbeiten inkl. Vor- / Nacharbeiten sicherzustellen.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) Sichtbetonarbeiten

Vertraglich vereinbart werden die Regelungen des Merkblatts Sichtbeton, Ausgabe 2015, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V., zur Ausführung, insbesondere

- Kapitel 6 (Anforderungen an die Ausführung) und
- Anhänge A bis G

Abweichungen von den technischen Vorgaben und Empfehlungen des Merkblatts Sichtbeton sind im begründeten Fall zugelassen, jedoch erfordern sie die Zustimmung des Auftraggebers.

Für die Leistungspositionen mit dem Hinweis Sichtbeton gem. Sichtbetonklasse **SB2** mit normalen gestalterischen Anforderungen, Tabelle 1 des Merkblatts Sichtbeton, Ausgabe 2015" gelten die nachstehenden Anforderungen an das Aussehen der sichtbaren geschalteten Betonflächen.

Textur:	T2
Porigkeit:	P2 / P1
Farbtongleichmäßigkeit:	FT2/FT2
Ebenheit:	E1
Arbeitsfugen und Schalungsstöße:	AF2
Schalungshaut:	SHK 2

1. Ansichtsflächen

Alle Ansichtsflächen sind den Regelungen der Sichtbetonklasse SB2, gem. Tabelle 1 des Merkblatts Sichtbeton, Ausgabe-2015, entsprechend herzustellen.

Die Ansichtsflächen sind als Sichtbeton-Glattschalung

mit folgenden Eigenschaften auszuführen:

- Oberfläche: glatt, mit nichtsaugender bzw. schwach-/ saugender Schalungshaut nach Wahl des AG

Die vertraglichen Referenzflächen zur Abnahme der Leistung wird anhand der herzustellenden Erprobungsflächen ausgewählt.

Die Oberflächenmerkmale der Referenzflächen sind

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	für die Abnahme der vertraglichen Sichtbetonflächen maßgebend.				
	2. Untersichten - nicht vorhanden -				
	3. Kantenausbildung Betonkanten gebrochen durch Einlegen einer Dreikant-Leiste, Ansichtsbreite ca. 10 mm (Diagonale)				
	4. Pass-Stücke und Flächen Um Farbunterschiede in Flächenbereichen zu vermeiden, in denen die Schalhaut durch Passstücke ergänzt werden muss, verpflichtet sich der Auftragnehmer - Schalhautplatten des gleichen Typs - Schalhautplatten des gleichen Gebrauchszustands - Passhölzer, die mit entsprechender Schalhaut belegt sind zu verwenden.				
	5. Schalhautstöße- und -Fugen Schalhautstöße werden wie folgt abgedichtet - Dichtmasse einseitig auf eine Stoßkante der Schalhaut aufbringen - Platten zusammenpressen bis Dichtmasse Austritt - Dichtmasse sofort mit Kunststoff-Fugenspachtel abziehen - Reste mit einem Spül-Lösungsmittel getränktem Tuch entfernen. Aufstandsbereiche der Schalung werden mit einer geeigneten Dichtschnur abgedichtet. An horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen ist der Austritt flüssiger Betonmatrix durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.				
	6. Abdichtung von Ankerstellen Hüllrohre und Verschlusskonen aus Faserzement, Konus ca. 3mm rückversetzt, Ø ca. 60 mm, Brandschutzqualität F90. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, mit dem Auftraggeber die Anordnung der Schalungstöße und Verankerungsstellen anhand des vom AN gewählten Rasters abzustimmen. Schalmusterpläne werden nicht gefordert. Der Auftraggeber stellt an den Auftragnehmer normale Anforderungen an die Ausführung der Sichtbetonbauteile.				

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

5.4.1 SICHTBETONARBEITEN ALLGEMEIN

5.4.1.1 Erprobungsfläche Sichtbeton SB 2 grau

Herstellung einer Erprobungsfläche zur
Festlegung der Sichtbetonoberfläche,

Wandfläche

Höhe: ca. 1 m

Breite: ca. 1 m

Dicke: 15 cm

inkl.

- Gründung

- Vorhaltung

- Rückbau und Entsorgung

Qualität:

Sichtbetonklasse mit normalen Anforderungen SB2

gem. DBV Merkblatt "Sichtbeton" Fassung 2015:

Textur: T2

Porigkeit: P2 / P1

Farbtongleich-

mäßigkeit: FT2/FT2

Ebenheit: E1

Arbeitsfugen und

Schalungsstöße: AF2

Schalungshaut: SHK 2

Schalungsanker/ Verschluss:

Faserzement, Verschlussstopfen mit Rückversatz 3 mm

1 Stck

5.4.1.2 Nachbehandlung

Nachbehandlung der Sichtbetonflächen,
der nachfolgenden Positionen:

- SICHTBETON WÄNDE (A,B,C,D,E,F)

inkl. Aufbau, Vorhaltung, Unterhaltung und Rückbau
nach der Nachbehandlungszeit.

Nachbehandlung der Sichtbetonflächen nach
DIN 1045, Teil 3, durch Einhausen mit PE-Folie
oder wasserdichten Planen.

Jeglicher Kontakt der Sichtbetonflächen mit
Wasser (Niederschlag / Kondensat) ist durch
sachgerechte Planung und sorgfältige Durch-

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

führung unbedingt zu vermeiden.

Der Schutz muss die freiliegende Anschlussbewehrung einschliessen, die unteren Enden der Abdeckung müssen durch z.B. Abspannungen von den Bauteilflächen ferngehalten werden.

Abstandshaltende Hilfskonstruktionen sind entweder aus Kunststoffteilen herzustellen oder mit PE-Folie zu umwickeln.

Ein eingeschränkter Luftaustausch ist sicherzustellen, Zugluft ist zu vermeiden.

psch

5.4.1 SICHTBETONARBEITEN ALLGEMEIN

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

5.4.2 SICHTBETONARBEITEN WÄNDE

Ablauf:

1. Herstellen der Wände A,B,C (direkt vor der Nachbarbebauung)
(zunächst auf 50 cm Höhe als Montagebalken, dann bis OK Wand)
2. Herstellen der Wände D,E,F (Querwände)
(Wände E+F zunächst auf 50 cm Höhe als Montagebalken, dann bis OK Wand)

5.4.2.1 Haustrennwanddämmung / verlorene Schalung 2x20mm

Herstellen einer 2-lagigen Haustrennwanddämmung als verlorene Schale für eine Ortbetonwand.

Die Dämmung wird auf eine vorhandene Nachbarwand aus Ziegelmauerwerk, unverputzt, grenzstehend montiert und dient gleichzeitig als verlorene Schalung für die neu davor zu betonierende Stahlbetonwand als Brandwand.

Haustrennwand-Platten aus Mineralwolle mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V., gesundheitlich unbedenklich nach der Gefahrstoffverordnung und freigezeichnet nach EU-Richtlinie 97/69 Nota Q; Mit einseitiger anorganischer Beschichtung, umlaufendem Stufenfalz und durchgehend wasserabweisender Ausrüstung (DIN EN 13162);
Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/m*K;
Anwendungstyp TK (DIN 18165-2);
Anwendungsgebiet WTH-sg (DIN V 4108-10);
Nichtbrennbar, Euroklasse A 1 (DIN EN 13501), Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ \text{C}$ (DIN 4102);
Bezeichnungsschlüssel: MW-EN 13 162-T7-WL(P)-CP2

Abmessung: ca. 1200 x 625 mm

Einbaudicke: 2-lagig, versetzt, (2x20mm) = Gesamtdicke 40 mm

An der bestehenden unverputzten unebenen Ziegelwand übermäßige Grate und andere Unebenheiten entfernen.
Haustrennwand-Platten auf der unbeschichteten Seite mit einem groben Zahnpachtel vollflächig mit Klebemörtel abspachteln und dichtstoßend an der bestehenden Wand ansetzen. Der Stufenfalz muß dabei von oben nach unten überlappen, um ein Durchlaufen des Frischbetons zu vermeiden.

Liefern und fachgerecht einbauen.

Arbeitshöhe bis ca. 5,00 m, Inkl. Arbeitsgerüst.

90 m²

5.4.2.2 Haustrennwanddämmung Mehrstärke 50 mm

Mehrstärke zur Ausführung der Haustrennwanddämmung der Vorposition in Teilbereichen mit zusätzlicher Dämmstärke zum Ausgleich von Vor- und Rücksprüngen, auch in Kleinflächen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abrechnung je 50 mm Mehrstärke / m2. auch Mehrlagig oder in Dickerer Stärke..	20	m²	.....	.....
5.4.2.3	SICHTBETON WAND (A+B) Ortbeton-Wände 15 cm einseitig geschalt unten frei Ortbetonwände als Brandwand, lot-, und fluchtrecht, liefern und fachgerecht einbauen. Ausführung <u>einseitig geschalt</u>. (vor der vorhandenen Nachbarwand aus unverputztem Ziegelmauerwerk, mit Haustrennwanddämmung als verlorene Schalung gem Pos.5.4.2.1, es ist kein Durchankern möglich!). Rückseitige Abstützung der Schalung. Betonfestigkeitsklasse: C25/30 Expositionsklasse: XC 1/ XC3 Sichtflächen, XF 1 Dicke: 15 cm Höhe gesamt: ca. 490 cm Brandschutzanforderung: Gebäudeabschlusswand als Brandwand nach DIN 4102-2 F90-A+M bzw. nach DIN EN 13501-2 REI 90-M Außenseite: Sichtbeton, Sichtbetonklasse SB2 Oberseite geglättet, ohne Sichtbetonanforderung Unterseitige Abschalung der Wandaufstandsfläche zwischen den lastabtragenden Streifenfundamenten. Die Wand darf nur auf den Streifenfundamenten lasten. Die unterseitige Abschalung der Wandaufstandsfläche ist nach Fertigstellung der Wand zu entfernen. Hinweis Betonierabschnitte: Um den Schalungsdruck nach unten zu verringern, ist zunächst auf einer Höhe von 0,5 m ab UK-Wand ein Betonierabschnitt (als Montagebalken) auszubilden, um die Lasten in die punktuellen Streifenfundamente einleiten zu können.Im Zweiten Betonierabschnitt wird dann bis OK Wand betoniert. Arbeitsfugen horizontal, mit in der Schalung eingesetzter Schalleiste, um saubere Betonieransätze zu erhalten. Inkl. Beton, einseitiger Schalung, sämtlicher Gerüste, Hebezeuge etc. als fertige Leistung. Bewehrung in gesonderter Position. Einzubauende Rückbiegeanschlüsse für den Anschluss der Wände E und F sind in gesonderter Position angegeben.	75	m²	.....	.....
5.4.2.4	SICHTBETON WAND (C+D) Ortbeton-Wände 15 cm einseitig geschalt auf Bruchstein Ortbetonwände als Brandwand, lot-, und fluchtrecht, liefern und fachgerecht einbauen. Ausführung <u>wie in der Vorposition beschrieben</u>, jedoch wird die Wand zum Großteil auf eine vorhandene historische				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bruchstein/Ziegelmauerwerkswand aufgesetzt und betoniert. Die Aufstandsfläche der Schalung ist daher an die windschiefe Form der historischen Wand anzupassen, siehe auch Foto. Betonfestigkeitsklasse: C25/30 Expositionsklasse: XC 1/ XC3 Sichtflächen, XF 1 Dicke: 15 cm Höhe: verschieden, ca. 100 bis ca. 490 cm Brandschutzanforderung: Gebäudeabschlusswand als Brandwand nach DIN 4102-2 F90-A+M bzw. nach DIN EN 13501-2 REI 90-M Außenseite: Sichtbeton, Sichtbetonklasse SB2 Oberseite geglättet, ohne Sichtbetonanforderung Inkl. Beton, einseitiger Schalung, sämtlicher Gerüste, Hebezeuge etc. als fertige Leistung. Bewehrung in gesonderter Position. Einzubauende Rückbiegeanschlüsse für den Anschluss der Wand D sind in gesonderter Position angegeben.	15	m²	.....	.....
5.4.2.5	Zulage für zweiseitige Teilschalung Wandteil (C+D) Zulage zur Vorposition für die Ausführung mit 2-seitiger Schalung, - Teilstück bei Wand D, da die Wand ca. 1,00 m vor der Nachbarbebauung vorspringt, 2-Seitige Schalung auf Breite ca. 100 cm Höhe ca. 490 cm - oberhalb von Wand C da die Wand ca. 1,00 m höher als die Nachbarwand ist, 2-Seitige Schalung auf Breite ca. 400 cm Höhe ca. 100 cm Abrechnung der Zulage, nach einseitiger, zu schalender Wandfläche.	8	m²	.....	.....
5.4.2.6	Oberseitige Wandabschlussverbreiterung Oberseitige Verbreiterung der Wandstärke am Wandkopf, bei vorbeschriebenen Ortbetonwänden, zum Ausgleich von Vor- und Rücksprüngen zur Nachbarbebauung, oberseite geglättet. lot-, und fluchtrecht, liefern und fachgerecht einbauen. Breite: bis 20 cm Höhe: bis 20 cm				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Inkl. Beton, ggf. Abschalung, als fertige Leistung. Bewehrung in gesonderter Position.				
	Abrechnung nach Länge.				
		10	m	.....	.....
5.4.2.7	SICHTBETON WAND (E+F) Ortbeton-Wände 15 cm zweiseitig geschalt				
	Sichtbeton-Ortbetonwände, lot-, und fluchtrecht, liefern und fachgerecht einbauen.				
	Betonfestigkeitsklasse: C25/30 Expositionsklasse: XC3 Sichtflächen, XF1 Dicke: 15 cm Höhe: ca. 4,20 m				
	Brandschutzanforderung: Feuerhemmende Trennwand nach DIN 4102-2 F30 bzw. nach DIN EN 13501-2 REI 30				
	Aussenseiten: Sichtbeton, Sichtbetonklasse SB2				
	Oberseite geglättet, ohne Sichtbetonanforderung				
	Unterseitige Abschalung der Wandaufstandsfläche zwischen den lastabtragenden Streifenfundamenten. Die Wand darf nur auf den Streifenfundamenten lasten. Die unterseitige Abschalung der Wandaufstandsfläche ist nach Fertigstellung der Wand zu entfernen.				
	Hinweis Betonierabschnitte: Um den Schalungsdruck nach unten zu verringern, ist zunächst auf einer Höhe von 0,5 m ab UK-Wand ein Betonierabschnitt (als Montagebalken) auszubilden, um die Lasten in die punktuellen Streifenfundamente einleiten zu können. Im Zweiten Betonierabschnitt wird dann bis OK Wand betoniert. Arbeitsfugen horizontal, mit in der Schalung eingesetzter Schalleiste, um saubere Betonieransätze zu erhalten.				
	Inkl. Beton, Schalung, sämtlicher Gerüste, Hebezeuge etc. als fertige Leistung. Bewehrung in gesonderter Position.				
	Schalungsanker sind mit bauaufsichtlich zugelassenen Verschlussstopfen fachgerecht zu verschließen.				
		45	m²	.....	.....
5.4.2.8	Stumpfer Wandabschluss WAND A, D, E, F				
	Herstellen eines stumpfen Wandabschlusses bei vorbeschriebenen Ortbetonwänden, lot-, und fluchtrecht, liefern und fachgerecht einbauen.				
	Ausführung <u>einseitig geschalt</u> . Winkel: verschieden, z.B.. 90-120 °siehe auch Grundriss.				
	Einzelhöhe bis ca. 500 cm.				
		20	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5.4.2.9	Stumpfer Wandabschluss als Dehnfuge WAND (A zu B) Dehnfuge Herstellen eines stumpfen Wandabschlusses (als Dehnfuge) bei vorbeschriebenen Ortbetonwänden, lot-, und fluchtrecht, liefern und fachgerecht einbauen. Ausführung: Winkel: unregelmäßig nach Örtlichkeit, ca. 160 °, siehe auch Grundriss. Höhe: ca. 500 cm.	5	m	.....	.....
5.4.2.10	F90 Dehnfugenelement Wand Herstellen einer vertikalen F90 Dehnfuge zwischen vorbeschriebenen Ortbetonwänden, lot-, und fluchtrecht, mit einem im Brandfall aufschäumendem Fugenelement, zum Anschluss an Massivbauteile, Feuerwiderstand EI 90, Dehnfugenbreite ca. 20-40 mm, liefern und fachgerecht nach Herstellervorgaben einbauen, inkl. Untergrundvorbehandlung. Nach Montage ist das F90 Dehnfugenelement durch ein geeignetes zusätzliches Fugenband / Kombriband vor Witterung und Feuchtigkeit zu schützen. Einzelhöhe ca. 500 cm.	5	m	.....	.....
5.4.2.11	Kombriband vor F90 Dehnfugenelement Wetterschutz und Schutz gegen Feuchtigkeit des vorbeschriebenen Brandschutzfugenelementes durch ein geeignetes, zusätzliches Fugenband / Kombriband für 20-40 mm Dehnfugenbreite zwischen den Stahlbetonwänden Liefern und fachgerecht nach Herstellervorgaben einbauen, inkl. Untergrundvorbehandlung. Einzelhöhe ca. 500 cm.	5	m	.....	.....
5.4.2.12	Eckausbildung Innenecke WAND (C zu D) Herstellen von Innenecken bei vorbeschriebenen Ortbetonwänden, lot-, und fluchtrecht, liefern und fachgerecht einbauen. Winkel: verschieden, z.B.. 90-120 °siehe auch Grundriss.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einzelhöhe ca. 150 cm, oberhalb der Bruchsteinwand				
		1,5	m	.....	.....
5.4.2.13	Auflageraussparung Sichtbetonwand WAND (D) Auflageraussparung oberseitig in 15 cm dicken Sichtbetonwänden,nach Angabe anlegen und aussparen, inkl. Schalung. Abmessung: Breite: ca. 15 cm Höhe: ca. 90 cm				
		1	Stck	.....	.....
5.4.2.14	Auflageraussparung Sichtbetonwand WAND (E, F) Auflageraussparung oberseitig in 15 cm dicken Sichtbetonwänden,nach Angabe anlegen und aussparen, inkl. Schalung. Abmessung: Breite: ca. 15 cm Höhe: ca. 25 cm				
		2	Stck	.....	.....
5.4.2.15	Begradigen Ziegel - / Bestandswand Bestandswand aus Klinker- / Bruchsteinmauerwerk für das Aufbetonieren von Sichtbetonwänden begradigen (vertikal, diagonal, horizontal) lose Steine / Bestandteile entfernen, inkl. ggf. erforderlicher Trennschnitte, Abbruchmaterial zu Lasten des AN von der Baustelle entfernen und entsorgen. Wanddicke, verschieden, ca. 50 cm. Abzutragendes Material, ca. 0-10 cm Abrechnung nach Länge Arbeitshöhe bis ca. 5,00 m, Inkl. Arbeitsgerüst.				
		10	m	.....	.....
5.4.2.16	Ausgleichen Bestandswand Oberseite (vertikal, diagonal, horizontal) der vorbereiteten Bestandswand aus Klinker- / Bruchsteinmauerwerk als fertiger Wandabschluss fachgerecht mit geeignetem Trassfugenmörtel ausgleichen, Oberseite abgerieben, (die senkrechte Wandansicht ist steinsichtig zu belassen). Wanddicke verschieden: ca. 50 cm. Abrechnung nach zu behandelnder Fläche.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Arbeitshöhe bis ca. 5,00 m, Inkl. Arbeitsgerüst.				
		5	m ²	.....	.....
5.4.2.17	Anpassarbeiten Klinkermauerwerk				
	Aufmauern / Beimauern, in Kleinflächen, im Bereich von vorhandenen unebenen Öffnungen, Leibungen, Brüstungen, Ausbrüchen, Nischen etc. aus Bruchstein bzw. Ziegelmauerwerk, mit neuem Voll-Mauerziegel MZ NF 20 - RD 1,8, mit Werk trockenmörtel der Mörtelgruppe IIa nach Rezept DIN 1053.				
	Format ca. 24x11,5x7,1 cm, passend zum Bestandsmauerwerk.				
	Abrechnung nach m ³ Mauerwerk.				
	Seitliche Verankerungen siehe gesonderte Position.				
	Arbeitshöhe bis ca. 5,00 m, Inkl. Arbeitsgerüst.				
		1	m ³	.....	.....

5.4.2 SICHTBETONARBEITEN WÄNDE

5.4 SICHTBETONARBEITEN KRISENZENTRUM

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5.5	BETONARBEITEN BEWEHRUNG / EINBAUTEILE				
5.5.1	Betonstabstahl				
	Bewehrung aus Betonstahl BSt 500 S (B), hochduktil, für Bauteile aus Stahlbeton in verschiedenen Durchmessern und Längen, einschließlich sämtlicher Abstandhalter, liefern, schneiden, biegen und fachgerecht verlegen.				
	Abrechnung nach Stahlliste des Statikers, ohne Anrechnung von Verschnitt.	2100	kg	.....	.....
5.5.2	Betonstahlmatten				
	Bewehrung aus Betonstahl BSt 500 M(A), normalduktil, für Bauteile aus Stahlbeton in verschiedenen Durchmessern und Längen, einschließlich sämtlicher Abstandhalter, liefern, schneiden, biegen und fachgerecht verlegen.				
	Abrechnung nach Stahlliste des Statikers, ohne Anrechnung von Verschnitt.	1500	kg	.....	.....
5.5.3	Rückbiegeanschluss Ø8/20, Typ S1 - 1250 mm				
	Rückbiegeanschluss mit vorgefertigter zweireihiger Rückbiegebewehrung in einem verzinkten perforierten Verwahrkasten mit Reißverschlussabdeckung für den statisch konstruktiven Übergang zweier Betonierabschnitte, Steckbügel in einem Blech, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung liefern und gemäß den Montagerichtlinien des Herstellers einbauen.				
	Rauigkeitsbeiwert c: längs 0,4 / quer 0,5				
	Lieferung und Einbau nach Angaben Statiker.				
	Typ COMAX P 110 Ø8/20, Typ S1 - 1250mm gem. statischer Vorgabe mit zweilagiger Bewehrung BSt 500 S (B) B = 110 mm H = 30mm h = 130 mm b = 80 mm l = 200 mm cnom: 20 mm (XC1)				
	In die Einheitspreisen ist das nach dem Ausschalen notwendige Entfernen der Abdeckung als auch das erforderliche Ausbiegen der Anschlusseisen mit einzukalkulieren!				
	Hinweis: Die in dieser Positiin und in den statischen Unterlagen genannte				

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

Rückbiegeanschlüsse sind statisch nachgewiesene Bauteile des Statikers.
Diese stellen keine Produktvorgabe dar, der Bieter kann für den
Rückbiegeanschluss auch ein anderes Produkt wählen, er muss jedoch einen
statischen Nachweis erbringen, dass das vom Bieter gewählte Produkt
mindestens die gleichen statischen Eigenschaften aufweist, wie das in der
Statik nachgewiesene Produkt Dies ist einzukalkulieren.

9 Stck

5.5.4 **Einbau Bewehrungsdollen 8mm, l 500 mm**

Dübelanschluss mit Bewehrungsdollen
aus Betonstahl BSt 500 S (B), mit d=8mm, l=500 mm
20 cm tief mit geeignetem Injektionsmörtel in Bruchstein
/ Ziegel / Beton verankern, in Abstimmung mit dem Statiker
einbauen.

Abrechnung nach Anzahl, nur auf besondere Anweisung des Statikers
Inkl. Bohrung, Bewehrungstahl und Injektionsmörtel.

25 Stck

5.5 BETONARBEITEN BEWEHRUNG / EINBAUTEILE

5 BETONARBEITEN KRISENZENTRUM

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
6	PFLASTERARBEITEN BESTANDPFLASTER				
6.1	Vorbereitung Untergrund Vorhandene Schottertragschichten unter aufgenommenem Pflaster von oberflächlichen Verunreinigungen, losen Steinen, Schutt befreien, partielle Wildsaat entfernen und zu Lasten des AN entsorgen. Als Vorbereitung für den Einbau von Schotter als Tragschicht.				
		260	m²	.....	.....
6.2	Ergänzung vorhandene Tragschicht für Pflasterflächen Gehweg Unterbau für Pflasterflächen, angepasst an Bestandsaufbau. Verdichtungsgrad mind. DPr 100%, aus Naturschotter, Körnung 0/45 mm, liefern und einbauen. Schottertragschicht 15 cm Frostschuttschicht 18 cm Schichtdicke mind. 33 cm.				
		50	m³	.....	.....
6.3	Bettungsschicht Splitt Bettungsschicht aus Splitt 2/5 liefern und 3-5cm dick höhen- und profilgerecht einbauen.				
		260	m²	.....	.....
6.4	Pflaster wiederverlegen Vorhandene Naturstein-/Pflasterflächen, (Pflastersteine in versch. Abmessungen,) örtlich auf Paletten gestapelt lagernd, in Bettung der Vorposition wieder höhengerecht verlegen. Einschl. Anarbeiten an Bestandspflasterung und Gebäude. Fugenmaterial: wie Bestand, Sand.				
		260	m²	.....	.....
6.5	Anarbeiten Kanaldeckel Anarbeiten der vorgenannten Pflasterflächen an				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	vorhandene Kanalschächte / -deckel, D ca. 1,0 m. Inkl. evt. Trennschnitte.	5	Stck	.....	.....

6 PFLASTERARBEITEN BESTANDPFLASTER

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

7 AUSGLEICHSSCHÜTTUNGSARBEITEN

7.1 Gebundene Schüttung über Gewölbe

Lieferung und Einbau einer gebundenen Schüttung, im Bereich von ausgesparten Installationstrassen, innerhalb ansonsten bereits fertiggestellten gebundenen Schüttungen oberhalb von Gewölbedecken.

Einbauort im OG des Bestandsgebäudes, über Treppe erreichbar.

Für den Einbau ist der gleiche Typ gebundene Schüttung zu verwenden, der bereits verwedet wurde. Typ: Liapor Blähton-Schüttung 4/8 in 50 l Sack, Der für die Verarbeitung als gebundene Schüttung erforderlicher Zuschlagstoff Zement (ca. 150kg/m³) ist einzukalkulieren.

Zementär gebundene Schüttung, zur Herstellung eines Höhen- und Niveausgleiches auf Massivdecken / Gewölbedecken, entsprechend der Herstellervorschrift fachgerecht und planeben einbauen.

Ausführung: Zementär gebundene Schüttung
Schütthöhen: zwischen 10 und 500 mm
Baustoffklasse: A2-s1 nach DIN EN 13501-1

Leitungstrassen:
B: i.M. ca. 80 cm
H: i.M. ca. 20 cm
Leitungen: ca. 3 parallel in der Trasse verlegte isolierte Leitungen (Heizung V+R, Wasser) d je ca. 10 cm

Im Bereich der Leitungen ist das Material händisch allseitig lückenlos anzuarbeiten.

Abrechnung nach m³ verfüllter Raum, auch abschnittsweise in Kleinflächen.

3 m³

7.2 Schutzschicht auf Gebundener Schüttung

Verbund-Schutzschicht auf vorbeschriebener Ausgleichsschüttung in Trassenbereichen, mit geeigneter zementärer Ausgleichsmasse / Nivelliermörtel herstellen, zum Schutz der Ausgleichsschüttung während der Bauzeit.

Dicke: ca. 10-15 mm
Oberfläche: eben

Baustoffklasse: A2 nichtbrennbar

Abrechnung nach oberer Fläche der Schüttung der Trasse,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	auch abschnittsweise in Kleinflächen.	15	m²	.....	.....
	7 AUSGLEICHSSCHÜTTUNGSARBEITEN				<u>.....</u>

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

8 **STUNDENLOHNARBEITEN**
Angehängte Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten dürfen nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung durchgeführt werden. Tagelohnbescheinigungen sind täglich auszustellen und dem Bauleiter spätestens dem der Ausführung der Arbeiten folgenden Besuchstermin zur Prüfung und Unterzeichnung vorzulegen. Stundenlohnbescheinigungen werden nur im Original und unterzeichnet anerkannt.

Aus den Bescheinigungen müssen eindeutig hervorgehen,
-Name und Berufsbezeichnung des Ausführenden
-die Art der geleisteten Arbeiten und Ausführungsdatum
-die aufgewandten Stunden und
-die verwendeten Materialien.

8.1 **Mittellohnstundensatz**

Stundenlohnsatz gemäß vorstehender Ausführungs-
beschreibung anzugeben als Mittellohnsatz, wobei
mindestens die Hälfte der eingesetzten Leute Facharbeiter
sein müssen.

200 h

8 STUNDENLOHNARBEITEN

Zusammenstellung

1	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
2.1	ERDARBEITEN ALLGEMEIN	.....
2.2	ERDARBEITEN ROHRGRABEN	.....
2.3	GRUNDLEITUNGEN	.....
2.4	DRAINAGE	.....
2.5	BAUMGRUBEN FÜR GALA-BAU	.....
2	ERDARBEITEN	.....
3.1	ERDARBEITEN	.....
3.2	ANSCHLUSS/MONTAGE FETTABSCHIEDER	.....
3.3	BETONARBEITEN FETTABSCHIEDER	.....
3	FETTABSCHIEDER	.....
4	WINKELSTÜTZEN INNENHOF	.....
5.1	GRÜNDUNG KRISENZENTRUM	.....
5.2	GRÜNDUNG FÜR NOTSTROMAGGREGAT	.....
5.3	GRÜNDUNG FÜR WC-MODUL	.....
5.4.1	SICHTBETONARBEITEN ALLGEMEIN	.....
5.4.2	SICHTBETONARBEITEN WÄNDE	.....
5.4	SICHTBETONARBEITEN KRISENZENTRUM	.....
5.5	BETONARBEITEN BEWEHRUNG / EINBAUTEILE	.....
5	BETONARBEITEN KRISENZENTRUM	.....
6	PFLASTERARBEITEN BESTANDPFLASTER	.....
7	AUSGLEICHSSCHÜTTUNGSARBEITEN	.....
8	STUNDENLOHNARBEITEN	.....

Summe

zzgl. MwSt %

Gesamtsumme