

PROJEKT:

Neubau Zollernalb Klinikum

MASSNAHME:

Neubau Klinikum und Gesundheitszentrum

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

BAULEISTUNG: VE 311-010 Erd- und Spezialtiefbauarbeiten

Inhaltsverzeichnis

01	KAPITEL 01: ALLGEMEINE BAUSTELLENEINRICHTUNG.....	21
01.01	Titel 01.01: Allgemeines, Baustelleneinrichtung.....	21
02	KAPITEL 02: ERDARBEITEN.....	23
02.01	Titel 02.01: Vorbereitende Maßnahmen.....	28
02.02	Titel 02.02: Baugrubenaushub.....	30
02.03	Titel 02.03: Bodenvernagelung.....	32
02.04	Titel 02.04: Bauzeitliche Wasserhaltung - Drainagearbeiten.....	39
03	KAPITEL 03: ARBEITEN GEGEN NACHWEIS.....	41
03.01	Titel 03.01: Lohnkosten.....	41
03.02	Titel 03.02: Geräte-, Maschinen-, Fahrzeugkosten.....	42

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

ANLAGEN

Siehe beiliegende Plan- und Anlagenlisten

Sämtliche darin aufgeführten Unterlagen sind Bestandteil dieser Ausschreibung.

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

1. ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN / AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN

1.1 Allgemeine Baubeschreibung

Inhalt

- 1.1.1 Ausgangssituation
- 1.1.2 Lage der Baustelle
- 1.1.3 Erschließung der Baustelle / Verkehrssituation
- 1.1.4 Art und Lage der baulichen Anlagen
 - 1.1.4.1 KLK
 - 1.1.4.2 GSZ (Gesundheitszentrum)

1.1.1 Ausgangssituation

Gegenstand ist der Neubau des Zollernalb-Klinikums in Dürrwangen, auf dem unbebauten Grundstück am Gewinn Firstacker.

1.1.2 Lage der Baustelle

Die Baustelle liegt auf dem Gewinn Firstacker nahe Balingen-Dürrwangen, nordöstlich der Bundesstraße 463 bzw. östlich der Ebinger Straße. Nordwestlich grenzt das Baufeld an die Gärtnerei Sellner, südöstlich an Streuobstwiesen.

Weiter nordöstlich (also hangseitig) angrenzende Flurstücke sind teilweise Eigentum des Landkreises, die Planung greift in kleineren Flächen auf diese Grundstücke zurück.

Das Grundstück liegt im Tal der Eyach, zwischen Hörnle und der Ruine Schalksburg und ist unbebaut. Es ist geprägt durch landwirtschaftliche Nutzflächen (Getreideanbau) und Streuobstwiesen. Das Grundstück ist im Bereich der Getreidefelder, also Richtung Bundesstraße flacher, steigt dann gegen Osten und Südosten an, der niedrigste Punkt im äußersten Nordosten liegt bei 583,36m, der höchste im Süden bei 605,80m.

1.1.3 Erschließung der Baustelle / Verkehrssituation

Die übergeordnete Erschließung erfolgt sowohl von Balingen als auch von Albstadt aus kommend über die Bundesstraße 463. Die Ebinger Straße ist eine Gemeindestraße, die in den Ortsteil Dürrwangen und weiter nach Frommern führt. Die Baustelle verfügt über nur 1 Zufahrt, im ersten Drittel der Baustelle, von der Ebinger Straße aus.

1.1.4 Art und Lage der baulichen Anlagen

Das Projekt umfaßt zwei Gebäude, die nur im Untergeschoß baulich miteinander verbunden sind – das sind im Nordwesten das Gesundheitszentrum (GSZ) und daran südlich anschließend, das Klinikum (KLK). Das GSZ ist ein würfelförmiger Bau, das KLK besteht aus einem breiten Sockel mit zwei zueinander versetzten Pflegewürfeln darauf, deren Höhe sich um ein Geschoß unterscheidet. Durch die Hanglage gibt es ebenerdige Zugänge im Erdgeschoß und im Untergeschoß.

An das Klinikum grenzt ein Wirtschaftshof, der über eine Rampe erschlossen wird und zu zwei Seiten umbaut ist.

Die Projekte GSZ und KLK werden aus kaufmännischen Gründen getrennt abgerechnet, die Struktur der Ausschreibungen ist darauf ausgelegt.

1.1.4.1 KLK

1.1.4.1.1 EG

Das Erdgeschoß ist die Eingangsebene der Klinik mit der OK FFB auf 593.50 m

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

DHHN2016_NHN. Das Erdgeschoß hat eine Geschoßhöhe von 4,50 m, auf der Südostseite ist das EG bis etwa zur Achse 3 nicht unterkellert.

Im Nordosten liegt die Liegendkrankenvorfahrt mit einer Überdachung für Rettungswagen. Es gibt 8 Untersuchungs- und Behandlungsräume, einen aseptischen Eingiffsraum sowie Triage und drei Untersuchungsräume für bekannt Infektiöse, mit direktem Zugang von außen. Die KV-Praxis verfügt über einen eigenen Eingang, der tagsüber für ambulante Notfälle genutzt wird.

An die Notfallversorgung schließen sich die bildgebende Diagnostik und die Abkläreinheit (Clinical Decision Unit) sowie die CPU (Chest Pain Unit) an.

In der Radiologie werden 2 MRT und 2 Aufnahme/Röntgen-Räume geplant.

Zwei Schockräume gliedern sich an den CT, der dem Notfall zugeordnet ist, ein zweiter CT liegt im Kernbereich der Radiologie.

An die Radiologie grenzt das große Eingriffszentrum mit 3 ambulanten OP-Sälen, einem großen Überwachungsbereich, zwei Herzkatheterlaboren und vier endoskopischen Untersuchungsräumen

Der Haupteingang im Bereich der Achsen 9/F liegt bereits tief im Gebäude, so daß Besucher rasch ins Foyer gelangen und dort zum einen direkte Sichtbeziehung zu den 3 Besucheraufzügen haben und zum zentralen Informationstresen.

Die stationäre Aufnahme mit dem Patientenbüro und die beiden Leitstellen für die Elektivambulanz und die Funktionsdiagnostik schließen sich an, mit den Untersuchungs- und Behandlungsräumen dieser beiden Funktionsstellen. Sie gliedern sich um die lichtspendenden Innenhöfe.

Neben dem Foyer gibt es eine Cafeteria.

1.1.4.1.2 OG 1

Das 1.Obergeschoß, mit 4,30 m Geschoßhöhe, ist den hochinstallierten Funktionen zugeordnet, vorallem den Nutzungen, die inhaltlich mit dem Operieren, dem Entbinden und die Intensivpflege im Zusammenhang stehen. Zentrum ist der Zentral-OP mit 5 Sälen (einer davon als Hybrid-OP). Direkt angrenzend liegt der Sectio-OP, mit dem der Bereich der Entbindung beginnt. Die Frauenheilkunde setzt sich mit der gynäkologischen Ambulanz und der Station 6 für die Wöchnerinnen fort. Daran grenzt die Neonatologie mit perinatalem Schwerpunkt. Es folgt die allgemeine Kinder- und Jugendkrankenpflege, die vom Foyer direkt erschlossen wird.

In der Mittelzone finden sich weitere Büros des Arztdienstes. Im Nordosten liegen sich die 2 Intensivpflegestationen und die 2 IMC-Stationen gegenüber.

1.1.4.1.3 OG 2

Im 2.Obergeschoß reduziert sich gegenüber dem darunterliegenden Geschoß das Gebäudevolumen sehr deutlich. So entstehen Freiflächen für einen Patientengarten.

Die Geschoßhöhe beträgt 4,15 m, ist aber im Bereich der Technikzentrale auf 4,65 m erhöht.

Die Anordnung einer Lüftungszentrale in diesem Geschoß rührt daher, die 4 Operationssäle im 1.OG, also im Geschoß darunter, mit den großen Luftmengen Versorgung zu können.

Neben der Lüftungszentrale liegen Bereitschaftsdienstzimmer, Büro des Arztdienstes sowie des Sozialdienstes und der Seelsorge.

Im rechten Pflegewürfel sind zwei Stationen angeordnet, die jeweils einen Patientengarten für ihre Patienten nutzen können – das sind die Palliativpflege mit 12 Betten und die Geriatrie mit 40 Betten.

1.1.4.1.4 OG 3

Im 3.OG beginnen die Pflegewürfel, bei denen sich die Bettenzimmer nach außen und die Nebennutzungen um die Innenhöfe gruppieren. Die Stützpunkte als Zentrum und Arbeitsschwerpunkt der Stationen liegen jeweils zentral und natürlich belichtet an der Außenfassade. Die Geschoßhöhe beträgt 4,00 m. Als einzige vollständig oberirdische Ebene hat das 3.OG kein Dach.

Geplant sind hier die Übergangspflegestation (Low Care), die Station 2 (Allgemeinpflege), Station 5 (Allgemeinpflege) und die Station 1

(Allgemeinpflege mit Isolationseinheit) – insgesamt 152 Betten. Die Pflegestation sind weitgehend gleich organisiert und verfügen i.d.R. über 40 Betten, pro

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

„Würfelgeschoß“ handelt sich demnach um 80 Betten

1.1.4.1.5 OG 4

Das 4. Obergeschoß mit 4,00 m Geschoßhöhe ist das mittlere der Normalpfle-
gegeschosse und hat die zwei Pflegewürfel, die durch einen gut belichteten, et-
was repräsentativeren Zwischenbau verbunden sind.

Vier Stationen sind hier geplant, die weitgehend gleich organisiert sind und inter-
disziplinär nutzbar sein sollen.

Jetzt sind hier verortet: Station 3 (Allgemeinpflege), Station 4 (Neurologie und
Stroke Unit), Station 7 (Normalpflege) und die Komfortstation für Wahlleistung-
gen. Es gibt 144 Betten.

1.1.4.1.6 OG 5

Im 5. Obergeschoß mit 4,00 m Geschoßhöhe finden sich im linken Pflegewürfel
die Lüftungszentrale sowie die extensive Begrünung und die Photovoltaik-Anla-
ge.

Im rechten Pflegewürfel liegt die Station 9, eine Allgemeinpflegestation mit 40
Betten.

Die restliche Fläche wird von Verwaltung belegt.

1.1.4.1.7 OG 6

Das 6. Obergeschoß ist der Hubschrauberlandeplattform und ihren peripheren
Gebäudeteilen vorbehalten, zudem gibt es auf dem zweiten Pflegewürfel eine
Lüftungszentrale als Stahlbauhalle mit der Fortsetzung des Erschließungskerns.
Die Landeplattform ist eine quadratische beheizte Betonplatte mit Fanggittern
und einer Verbindungsbrücke aus Stahl, sie ist auf ein Stahltragwerk montiert,
das die Lüftungszentrale des linken Pflegewürfels im 5.OG einnimmt.

Die freien Dachflächen des zweiten Pflegewürfels sind von Photovoltaikpaneelen
und einer extensiven Begrünung belegt.

1.1.4.1.8 UG

Das Untergeschoß ist fast durchgängig erdberührt und hat eine Geschoßhöhe
von 4,70 m

Im Untergeschoß ist die Klinik mit dem Gesundheitszentrum verbunden, aller-
dings sind das GSZ, die Klinik und der Wirtschaftshof jeweils durch Gebäude-
trennfugen konstruktiv separiert, um das unterschiedliche Setzungsverhalten
auszugleichen.

Im UG endet die Klink in Achse 4, während sie ab EG bis zur Achse 1 reicht. Al-
lein zur Erschließung der Schächte im zurückspringenden Teil werden begehbare
Kriechkanäle unter der Bodenplatte über UG notwendig.

Natürliches Licht fällt über einen Innenhof in das Geschoß. Der Bereich der
Achsen A bis F und 8 bis 13 ist um ca. 1 m abgesenkt, um im Erdgeschoß
Dämmung und Entwässerung lösen zu können.

Ins UG wurden Nutzungen verlegt, die (bis auf die Apotheke) kein Tageslicht
benötigen oder die eine möglichst unmittelbare Anbindung an den Wirtschafts-
hof benötigen: Wäscheversorgung, Bettenaufbereitung, Zentralumkleiden, Pro-
sektur, Transport- und Reinigungsdienst, Wartung und Reparatur, Arzneimittel-
versorgung, Lagerhaltung, Transportdienst sowie Wertstofftrennung und Abfall-
entsorgung.

Zudem werden Flächen für die Gebäudetechnik im Untergeschoß geplant: Die
beiden Mittelspannungszentralen, die Wärmezentrale, zwei Raumluftzentralen,
die Sauerstoffzentrale, Löschwassersammeltank HLP, Gebäudehauptverteilung,
Räume für die medizinischen Gase, für die EDV und für die Rohrpost.

Die Außenluftansaugung für die zwei Lüftungszentralen erfolgt über Ansaugtür-
me aus Metall auf unterirdischen Betonbauwerken.

1.1.4.1.9 Betten

Im Neubau werden insgesamt 446 Betten geplant, zuzüglich der 30 Betten in
der Übergangspflege und weiteren 49 Plätzen in Tagesklinik.

1.1.4.1.10 Äußere Erschließung

Das Klinikgebäude verfügt über 14 Zugänge:

- Notfallzugang von der Liegendkrankenvorfahrt aus (für Traumapatienten und

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

Liegendkranke)

- 1 direkter Zugang zu Untersuchungsräumen für bekannt infektiöse Patienten
- Zugang KV Praxis und ambulante Notfälle (= gehend)
- Haupteingang
- 10 Notausgänge aus den Treppenräumen

Die Zufahrt für den individuellen Verkehr (nur Kurzparker) und Taxis erfolgt vor den Haupteingang, alle anderen Fahrzeuge werden vorher zum Parkhaus abgeleitet.

Jegliche Krankentransporte, geplante und ungeplante, erfolgen im Nordwesten zur überdachten Liegendkrankenvorfahrt.

Alle Warentransporte werden zum Wirtschaftshof im Südosten geleitet.

1.1.4.1.11 Innere Erschließung

Das Gebäude ist in 6 Brandabschnitte unterteilt und verfügt über 12 notwendige Treppenräume, davon sind zwei innenliegend. Zudem gibt es 11 Aufzugsanlagen (3 Besucher, 4 Betten, 2 Logistik, 1 Notfall und 1 Cafeteria).

Die Hubschrauberlandeplattform, die über den Notfallaufzug erschlossen wird, erhält auch eine Treppenanlage aus Stahl.

1.1.4.1.12 Flächen

NUF = 27.947 m²

BGF = 58.505 m²

BRI = 292.251 m²

1.1.4.1.13 Geschosse BGF Geschosshöhe

7.OG 111 m² 3,05 m

6.OG 641 m² 3,07 m

5.OG 4.509 m² 4,00 m

4.OG 6.707 m² 4,00 m

3.OG 6.707 m² 4,00 m

2.OG 7.025 m² 4,15 m

1.OG 11.528 m² 4,30 m

EG 10.806 m² 4,50 m

UG 10.472 m² 4,70 m

1.1.4.1.14 Konstruktionsmerkmale

1.1.4.1.14.1 Tragwerk

Der Zollernalbkreis gehört zur Erdbebenzone 3 und zeigt eine der stärksten seismischen Aktivitäten in Deutschland.

Oberflächenwasser wird über Retentionsbecken gesammelt und verzögert in die Eyach eingeleitet. Oberflächenwasser, was bei einem Starkregenereignis talwärts fließt, wird so am Gebäude vorbeigeleitet, daß es nicht ins Gebäude fließt. Das Gebäude ist auf Einzelfundamenten mit einer konstruktiven Platte gegründet.

Das Klinikum wird klassisch als Stahlbetonskelettbau mit Treppenhäusern und Aufzugskernen als aussteifenden Kernen errichtet, die Stahlbetondecken spannen weitgehend unterzugfrei über das wirtschaftlich maximal mögliche Standardraster von 7,80 m und sind 30 cm stark. Der Gebäuderand hat Brüstungen und teilweise geringe Stürze. Um bei über die Geschosse wechselnden Raumbreiten und damit versetzte Raumtrennwände „wandernde“ Stützen im Raum zu vermeiden, gibt es eine tragende Fassade mit 25 cm Stärke, fassadennahe Stützen entfallen, die Außenwand trägt in wandgleichen Pfeilern.

Die Flurstütze reizt bei der Bettenzimmer-Spange mit der maximalen Stützweite die wirtschaftliche Deckenstärke aus.

Tragende Innenwände werden aus Stahlbeton erstellt und i.d.R. gespachtelt oder mit Gipskartonvorsatzschalen bzw. Trockenputz verblendet. Eingebaute Stützen haben einen rechteckigen bzw. quadratischen Querschnitt, freistehende Stützen aus Gründen des Unfallschutzes und der Vermeidung der Beschädi-

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

gung von Kanten ein rundes Profil (als runde Stahlbetonstützen in Sichtbetonqualität). Die Treppenläufe sind Betonfertigteile.

1.1.4.1.14.2 Fassade

Das Entwurfskonzept teilt das Klinikgebäude typologisch in drei Teile auf:

- Sockel: maximale Grundfläche, zum Großteil im Hang, heterogene Nutzungen, Eingangsebene

- Fuge: Dachgarten als Fortsetzung der Landschaft, vermittelt zwischen Sockel und Pflege

- Pflege: zwei ähnlich große Würfel mit den Bettenstationen

Zudem gibt es die Fassaden der Innenhöfe, die sich über alle drei Bauteile erstrecken, der Technikzentralen auf den Dächern und die der Einbring- und Lichtschächte, teilweise über mehrere Geschosse.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit, des Tragwerks und der planerischen Flexibilität werden die Außenfassaden als Lochfassaden konzipiert, allein das Fuggengeschoß wird sich dagegen abheben.

Die Innenhöfe liegen nicht im Tragrafter, so daß hier auskragende Decken mit Unter- und Oberzügen geplant werden, zwischen denen durchlaufende Fensterbänder liegen. Zudem gibt es vereinzelt in Innenecken und bei Technikräumen die Anforderung an opake, weil feuerbeständige Fassadenabschlüsse.

An die Fassaden besteht auch die Anforderung an die Vermeidung des vertikalen Brandüberschlags.

Die Größen der Verglasungsflächen werden so gewählt, daß sie einerseits die Anforderungen an natürliche Belüftung und Belichtung nach ASR sicherstellen können, auf der anderen Seite aber den sommerlichen Wärmeeintrag und den Reinigungsaufwand minimieren.

Die Fassaden sind gedämmt und bekleidet, die Verglasungen bestehen aus Isolierglasscheiben mit 3-fach-Verglasung in isolierten Rahmenkonstruktionen.

Verglasungen erhalten einen motorischen, außenliegenden Sonnenschutz, wenn dies gemäß Simulation erforderlich ist.

Die Regenentwässerung wird für die Hauptentwässerung innenliegend und für die Notentwässerung (hundertjähriges Regenereignis) außenliegend und verrohrt über Speier zu schadlos überflutbarem Gelände geplant.

1.1.4.1.14.3 Brandschutz

Das Klinikum fällt in die Gebäudeklasse 5 gem. § 2 (4) Nr. 5 LBO und ist ein Sonderbau nach § 8 (2) Nr. 8 LBO, es ist kein Hochhaus.

Das Foyer im EG dient als möglicher Versammlungsraum im 1. Obergeschoß wirken 4 zusammenschaltbare Seminarräume als Versammlungsstätte.

De Terrassen und Dachgärten sind keine Versammlungsräume. Auf den Wirtschaftshof findet die GaVO keine Anwendung.

Das Klinikum wird in 6 Brandabschnitte unterteilt. Die Brandabschnitte sind dabei deckungsgleich mit Brandschutzbereichen. Die Brandschutzbereiche sind dabei mit jeweils einem anderen Brandschutzbereich (zur horizontalen Verschiebung) und einem notwendigen Treppenraum unmittelbar verbunden. Dabei weist ein Brandschutzbereich die Aufnahmemöglichkeit von 30 % der Betten des benachbarten Brandschutzbereiches auf. Die Brandwände werden nach LBO ausgeführt, sie sind gemauert, werden bis zur Bedachung geführt und sind übereinander angeordnet. Versatzzonen werden dabei feuerbeständig ausgeführt.

Im Projekt werden Großraumbereiche ausgebildet, hier sind dann keine notwendigen Flure notwendig. Dennoch gibt es im Klinikum vereinzelt notwendige Flure.

Die Großraumbereiche sind maximal 400 bis 600 m² groß, bei großen Ausdehnungen wird dies durch zweiseitige Erschließbarkeit und weitere Unterteilungen in Rauchabschnitte kompensiert. In den Pflegebereichen halten sich pro Großraumbereich maximal zehn Pflegebedürftige auf. Die Großraumbereiche sind feuerbeständig abgetrennt, ihre umgebenden Wände aus nicht brennbaren Baustoffen. Patientenzimmer sind feuerhemmend voneinander abgetrennt (Ausnahme: Intensivpflege).

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

Rauchabschnitte sind i.d.R. maximal 400 m² groß, die Flurlängen betragen 30 m, die Abschnitte werden feuerhemmend abgetrennt.
Die Außenwände sind in wesentlichen Teilen nicht brennbar, Baustoffe dürfen nichtbrennbar abtropfen.
Dächer erhalten eine harte Bedachung. Dachdämmungen sind nichtbrennbar geplant.
Die Rettungsweglängen von max. 30 m (bzw. 35 m im Bereich von Verwaltungsnutzung) werden i.d.R. eingehalten (gemessen von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes in tatsächlicher Lauflänge).
Die notwendigen Treppen werden nach LBO feuerhemmend und nichtbrennbar geplant. Die Anforderung an die lichte Breite gem. LBO von 1,20 m wird überschritten, im Sinne der KhBauVO wird eine nutzbare lichte Breite von 1,50 m geplant. Diese Breite wurde im Hinblick auf die Menge der jeweils Flüchtenden als ausreichend berechnet. Alle bettengängigen Flure weisen eine lichte nutzbare Breite von mind. 2,25 m auf. Flure mit einer Länge von mehr als 30 m werden in Rauchabschnitte unterteilt. Bettengängige Türen werden so geplant, daß sie unter Berücksichtigung des eintretenden Türblattes eine nutzbare lichte Breite von mehr als 1,20 m haben.
Die Hubschrauberlandeplattform ist feuerbeständig und nicht brennbar. Zur Entfluchtung ist ein notwendiger Treppenraum vorhanden, es gibt zudem eine Außentreppe auf die Dachfläche. Die Ableitung des Oberflächenwassers in brand- und explosionsgeschützten Leitungen ist geplant, ebenso eine Löschwasserrückhaltung. Der Tank befindet sich im UG, zwischen GSZ und Klinik.

1.1.4.2 GSZ (Gesundheitszentrum)

1.1.4.2.1 Funktionsverteilung

Das GSZ wurde zuerst als MVZ konzipiert, also als medizinisches Versorgungszentrum, samt Therapiebereich.

Neben den Räumen des MVZ und der Therapieräume des MVZ befinden sich im GSZ:

- Die onkologische Tagesklinik
- Die Pflegeschule
- Teile der Verwaltung
- 4 noch nicht näher definierte Praxen
- Im Untergeschoß überlaufende Flächen der Klinik

1.1.4.2.2 Eingangsebene Erdgeschoß

Das Erdgeschoß ist wie beim Klinikum die Eingangsebene. Der Haupteingang befindet sich an der Südostseite, man geht auf einen Anmeldepunkt zu, von dem aus die vier Praxen erschlossen werden. Der Innenhof bringt hier das Tageslicht zur Information und zu den Wartebereichen.

Der nordwestliche Eingang dient den Pflegeschülern als Zugang – daher ist hier der Abgang direkt von Vorraum der Treppe.

Hangseitig sind die unterstützenden Maßnahmen des MVZ geplant, die verschiedenen Therapieräume. Im Eck gibt es die Nebenräume der Rettungswache, also die Infrastruktur für die benachbarte Liegendkrankenvorfahrt der Klinik.

1.1.4.2.3 OG 1

Im ersten Obergeschoß öffnet sich der Innenhof auf drei mal zwei Achsraster. Dieses Geschoß wird vollständig von der Pflegeschule eingenommen, mit Unterrichts-, Gruppen- und Übungsräumen sowie den dienenden Funktionen und der Verwaltung.

1.1.4.2.4 OG 2

Das 2. Obergeschoß ist bereits die oberste Nutzebene im GSZ. Hier befinden sich Nutzungen aus der Klinik. Das sind zum einen Büroräume der Verwaltung mit dazugehörigen Nebenräumen und zum anderen die onkologische Tageskli-

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

nik mit der Anmeldung, Wartezonen und dem großen Therapiebereich.

1.1.4.2.5 UG

Das Untergeschoß des GSZ ist mit der Klinik verbunden, hier werden zwei Flure aus der Klinik fortgeführt. Zur Klinik gibt es eine Gebäudefuge – diese stellt auch die geometrische Abgrenzung zum Klinikum dar.

Im Zwischenbau befinden sich Räume der Wäscheversorgung und der IT sowie der Sammel-tank für das Löschwassers des Hubschrauberlandeplatzes.

Unter dem Umgriff des GSZ gibt es im Untergeschoß die Räume der Gebäude-technik.

1.1.4.2.6 Äußere Erschließung

Die Zufahrt für den individuellen Verkehr (nur Kurzparker) und Taxis erfolgt vor den Haupteingang der Klinik, alle anderen Fahrzeuge werden vorher zum Parkhaus abgeleitet. Vor dem GSZ gibt es Kurzparker-Stellplätze.

1.1.4.2.7 Innere Erschließung

Die interne Erschließung erfolgt über die beiden notwendigen Treppenräume und über zwei Aufzüge, von denen einer bettengängig ist, um die Tagesklinik mit Patientenbetten erreichen zu können.

1.1.4.2.8 Flächen

NUF = 3.926 m²

BGF = 7.361 m²

BRI = 33.728 m²

1.1.4.2.9 Geschosse BGF Geschosshöhe

3.OG 58 m²

2.OG 1.681 m²

1.OG 1.681 m²

EG 1.785 m²

UG 2.156 m²

1.1.4.2.10 Konstruktionsmerkmale

1.1.4.2.10.1 Tragwerk

Das Konzept geht auch hier von ein Einzelfundamenten aus, analog der Konzeption beim Klinikum. Auch das GSZ wird klassisch als Stahlbetonskelettbau mit Treppenhäusern und Aufzugskernen als aussteifenden Kernen errichtet, die Stahlbetondecken spannen weitgehend unterzugfrei.

Das Achsraster von 7,80 m aus der Klinik war Ausgangspunkt, schmalere Felder wurden für die Treppenräume und die in ihrer Flucht befindlichen Raumbereichen erforderlich. Das angrenzende Nachbarfeld beinhaltet den Flur. Die Raumbreiten an den Längsseiten des Hofes führten hier zu verringerten Feldgrößen. Somit gibt es die Achsmaße 7,80 m, 7,15 m, 6,50 m, 5,85 m und 5,20 m. In Summe ergibt sich aber ein ausgeglichenes Mehrfeldsystem mit Traggliedern in der Fassade – sowohl außen als auch im Innenhof, was eine maximale Flexibilität bei der Grundrißplanung erlaubt.

Der Gebäuderand hat Brüstungen und Stürze. Der Bereich zwischen den Fassadenstützen und den Unter- und Überzügen wird ausgemauert, da hier eine Veränderung der Fassadenaufteilung in der weiteren Planung wahrscheinlich ist. Tragende Innenwände werden aus Stahlbeton erstellt.

1.1.4.2.10.2 Fassade

Das GSZ paßt sich als Nachbargebäude der Klinik dieser in der Fassadensprache an und übernimmt daher die dortige Sockelfassade und einer leicht gegliederten Putzfassade mit Kammzugflächen und glatten Flächen. Das GSZ verfügt nur über zwei Fassadentypen, eine Außen- und eine Innenhoffassade.

1.1.4.2.10.3 Brandschutz

Das Gesundheitszentrum (GSZ) ist ein eigenständiges Gebäude, das im Untergeschoß an das Klinikum angebunden ist. Die Nutzung ist vielfältig, es gibt Räume der Therapie, die Verwaltung und der Schulung. Im 2.Obergeschoß befindet sich die onkologische Tagesklinik, so daß das GSZ unter die Gebäudeklasse 5 gem. § 2 (4) Nr. 5 LBO fällt, es ist damit ebenfalls ein Sonderbau nach § 8 (2) Nr. 8 LBO, es ist kein Hochhaus.

Das GSZ hat eine Höhe von 12,80 m über Gelände.

Der Lichthof ist nicht überdacht und ausreichend breit (> 5 m), die Abstände zur

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

Grundstücksgrenze und zum Klinikum ausreichend (> 2,50 m bzw. > 5,00 m).
Das GSZ wird nicht in Brandabschnitte unterteilt, die Geschosse weisen aber jeweils zwei Brandschutzbereiche auf. Diese sind jeweils mit dem anderen Brandschutzbereich und mit einem notwendigen Treppenraum unmittelbar verbunden. Im GSZ werden keine Patienten stationär untergebracht.
Ähnlich wie im Klinikum werden statt notwendiger Flure Großraumbereiche ausgebildet, die maximal 600 m² groß sind.
Teilnutzungseinheiten werden feuerbeständig abgetrennt und sind maximal 400 m² groß.
Die nutzbare Treppenlaufbreite beider Treppenhäuser beträgt 1,20 m.

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

1.2. ALLGEMEINE AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN

1.2.1

Der AN muss mit den Planungen und der Ausführung der Erdvernagelung so frühzeitig beginnen, dass er mit den Betonierarbeiten nicht in die Frostperiode gerät. Die Aushub- und Vernagelungsarbeiten sind eng aufeinander abgestimmt auszuführen, beim Bohren mit einem Höhenversatz von 1,25 m pro Arbeitsschritt

1.2.2 Nachweise

Ohne Aufforderung des Auftraggebers sind zu allen Stoffen und Bauteilen:

- die Werksgarantien und Lieferscheine
- die technischen Merkblätter und Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller
- die notwendigen gültigen bauaufsichtlichen Zulassungen, Prüfbescheide
- erforderliche Qualitätsnachweise vor der Verwendung/ dem Einbau vorzulegen.

1.2.3 Bauschutt / Baureinigung / Entsorgung

Die Baureinigung ist gem. VOB/B Nebenleistung.

Das Verbrennen von Verpackungsresten und anderen Baustellenabfällen auf dem Baugrundstück ist strengstens untersagt.

Der Auftragnehmer muss seine Baustellenabfälle, Verpackungen etc. unter Einhaltung der aktuellen Abfallgesetzgebung selbst und ordnungsgemäß täglich entsorgen.

Die Objektüberwachung des Auftraggebers ist berechtigt, sich die entsprechenden Nachweise vorlegen zu lassen.

Vorgefundene Verunreinigungen, Zurücklassen von Verpackungen, Abbruchmaterial etc. werden nach einmaliger Fristsetzung von max. 2 Tagen durch den Auftraggeber zu Lasten des Verursachers entsorgt.

1.2.4 Maschinen und Geräte

Maschinen und Geräte mit Dieselmotoren mit einer Leistung ab 19kW sind am Einsatzort mit Partikelfilter-Systemen auszustatten. Es ist sicherzustellen, dass der Einsatz des Partikelfiltersystems zu keinem erhöhten Ausstoß anderer Schadstoffe (z.B. Stickoxiden) bzw. zu keinem erhöhten Stickstoffdioxid-Anteil am gesamten Stickoxid-Ausstoß führt. Ist der Einsatz von Partikelfiltern aus technischen Gründen nachweislich nicht möglich, müssen die eingesetzten Maschinen und Geräte mindestens dem Abgasstandard IIIA nach 97/68/EG bzw. 2004/26/EG entsprechen.

1.2.5. Umweltschutz beim Baustellenbetrieb

Die Belästigung im Baustellenbereich an/auf Zufahrtsstraßen durch Staubentwicklung o.ä. sind bei den Arbeiten und Transporten auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Auf die TRGS 559 (Mineralischer Staub) wird ausdrücklich verwiesen. Es sind die erschütterungs- und lärmärmsten Verfahren anzuwenden. Alle Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Bauwerken, Grenzbebauungen, Leitungen, Kabeln, Dränagen, Kanälen sowie Verkehr und Lagerung im Nahbereich der Böschungen sind mit besonderer Vorsicht auszuführen.

1.2.6 Allgemeine Hinweise

Bei der Ausführung der Leistungen sind zu beachten die VOB/C, sämtliche einschlägige DIN-Vorschriften sowie die jeweils bei den DIN-Vorschriften als mitgeltend genannten Normen und zugehörigen Prüfnormen, die Technischen Merkblätter und die Ausführungsrichtlinien des Handwerks.

Alle Vorschriften, Richtlinien und deren Ergänzungen sind in ihrer jeweils neuesten Fassung zu beachten und einzuhalten.

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

Vor Angebotsabgabe besteht die Möglichkeit die Baustelle zu besichtigen.
Notwendige Erläuterungen zum Objekt werden auf schriftliche Anfrage erteilt.

Die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen sind vom Bieter auf ihre technische Durchführbarkeit zu überprüfen und gelten mit Abgabe des Angebotes als verbindlich anerkannt.
Abweichungen sind in einem gesonderten Anschreiben anzugeben.

Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Bieter die Gewähr für die Vollständigkeit, d.h. Leistungen, die sich bei der Ausführung der angefragten Positionen zwangsläufig ergeben, hat er mit einzukalkulieren, auch wenn sie im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich erwähnt sind.

Die anzubietenden Leistungspositionen beinhalten jeweils immer die komplette Lieferung aller Materialien, Transporte bis zum Ausführungs- und Verwendungsort, Einbau/Montage, Gangbarmachung, Schutt- und Unratbeseitigung, Schutz bis zur Gebrauchsabnahme und Gestellung von Vorrichtungen und Geräten. Sämtliche Positionen, bei denen Schutt und Unrat anfällt, verstehen sich einschließlich aller Transporte auf der Baustelle, aufladen und abfahren. Sämtliches nicht mehr benötigtes Material bleibt das Eigentum des Auftragnehmers und ist unverzüglich zu beseitigen, Ansammlungen auf der Baustelle sind nicht zulässig.

Der Auftragnehmer hat bei der Ausführung des Auftrages alle damit zusammenhängenden, gesetzlichen, insbesondere alle Umwelt- und alle bauordnungsrechtlichen Vorschriften, Verordnungen und sonstige Bestimmungen einzuhalten.

Arbeitszeiten sind
- werktags 7-19 Uhr
- Samstag 7-17 Uhr

1.2.7 Angaben zur Ausführung

1.2.7.1 Planerische Bearbeitung für Baubehelfe
Entfällt.

1.2.7.2 Bautechnische Prüfungen

Sämtliche bautechnische Prüfungen, die der AN veranlasst, sind durch den Prüfenieur des Bauherrn auf Kosten des AN auszuführen. Die Prüfzeugnisse, aber auch die geprüften Unterlagen, sind dem AG in geeigneter Form, nach Absprache mit der Bauleitung des AG, zu übergeben.

1.2.7.3 Grundlagen für Planungsleistungen des AN

Sämtliche Planungsleistungen des AN erfolgen auf Grundlage der freigegebenen Planungsunterlagen des Objektplaners und der Fachplaner. Sofern bereits vorhandene Baukonstruktionen betroffen sind, ist vom AN eigenverantwortlich und auf eigene Kosten die Vermessung dieser Konstruktionen durchzuführen, wenn die Vermessung nicht vom Bauherrn bereitgestellt wird!

1.2.7.4 Bauaufsichtliche Zulassungen

Für sämtliche Produkte oder Systeme müssen bauaufsichtliche Zulassungen vorliegen; die jeweiligen Herstellerangaben, Einbauvorschriften und Richtlinien sind vollumfänglich zu beachten. Die bauaufsichtlichen Zulassungen müssen zum Zeitpunkt der Abnahme gültig sein.

1.2.8 Brandschutzkonzept

Entfällt

1.2.9 Terminpläne des AN / Ausführungstermin

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

1.2.9.1 Spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Auftraggeber Einzelterminpläne vorzulegen, in denen alle Zeiträume und Termine ausgewiesen sind für

- Baustelleneinrichtung
- Vergabetermine für Einzelgewerke an Nachunternehmer
- Übergabe an den AG
- Abnahmen
- Mängelbeseitigung, Gewährleistung

1.2.9.2 Der AN hat umgehend nach Auftragserteilung insbesondere mit der Ausführungsplanung für die Erdvernagelung zu beginnen, sodass die Verbaustatik 3 Wochen nach Auftragserteilung dem Prüfenieur des AG prüffähig vorgelegt werden kann.

1.2.10

Die Baustelle wird videoüberwacht.

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

1.3 WZVB - Weitere Zusätzliche Vertragsbedingungen

ALLGEMEIN

1.3.1 Angaben zur Baustelle

Je nach Verwendung der zum Einsatz kommenden Maschinen und Geräte sowie dem Vorfertigungsgrad der zu erbringenden Leistungen ist auf die Platzverhältnisse und Größen der Einbringöffnungen zu achten.

1.3.2 Hinweise

Neben den jeweiligen Normen und Vorschriften sind auch folgende Regeln zu beachten:

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, inkl. dessen untergesetzl. Regelwerk
berufsgenossenschaftliche Vorschriften,

UVV

AVV

Bei sämtlichen Maßnahmen sind die jeweiligen den Schadstoffen entsprechenden Schutzmaßnahmen zu beachten auch persönlichen Arbeitsschutz, Baustelleneinrichtung, Betriebsanweisung nach §20 GefStoffV.

1.3.3 Unfallschutz / Koordinator nach Baustellenverordnung (BaustellV)

Das Bauvorhaben fällt unter den Geltungsbereich der Baustellenverordnung (BaustellV) vom 10. Juni 1998.

Für das Bauvorhaben ist ein Koordinator nach BaustellV bestellt. Dieser erstellt einen **Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGePlan)** und eine **BaustellenSicherheitsOrdnung (BauSO)**. Die Angaben aus dem SiGePlan und der BaustellenSicherheitsOrdnung (BauSO) sind bei allen Arbeiten einzuhalten und umzusetzen.

Das Formular „**Erlaubnisschein für Heißenarbeiten (EfH)**“ ist von den Gewerken auszufüllen, welche Heißenarbeiten (Dachbahnen schweißen, Schweißarbeiten, Lötarbeiten, Trennschneidarbeiten etc.) in brandgefährdeten Bereichen ausführen. Die Maßnahmen zur Verhütung von Bränden sind vor Beginn der Arbeiten darin festzulegen. Der Erlaubnisschein ist vom Aufsichtsführenden der ausführenden Firma und dem seitens des Bauherren „Beauftragten“ zu unterzeichnen und an der Arbeitsstelle vorzuhalten.

Der SiGePlan und die Formulare werden dem Auftragnehmer nach Auftragserteilung übermittelt.

Die für die Baustelle zu erstellenden **Gefährdungsbeurteilungen** sind spätestens 2 Wochen vor Beginn der Arbeiten **seitens der ausführenden**

Auftragnehmer der Bauleitung vorzulegen.

Sollten für die Tätigkeiten **Abbruch- oder Montageanweisungen** nach DGUV Vorschrift 38 erforderlich sein, dann sind diese unaufgefordert spätestens 2 Wochen vor Aufnahme der Tätigkeit **seitens der ausführenden**

Auftragnehmer der Bauleitung vorzulegen.

Durch den Koordinator nach BaustellV erfolgen regelmäßige Baustellenbegehungen. Die seitens des Koordinators im Protokoll aufgezeigten Mängel sind durch die verantwortlichen Gewerke abzustellen.

Abgestellte Mängel sind gegenüber der Bauleitung und dem Koordinator schriftlich frei zu melden.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften sind grundsätzlich zu beachten und einzuhalten.

1.3.4 Baubesprechung / Baustellenbesprechung

Auf der Baustelle findet wöchentlich mindestens eine Baubesprechung statt. Der Auftragnehmer ist zur Teilnahme an diesen Besprechungen verpflichtet. Er hat dazu seinen Bauleiter als Bevollmächtigten und auf Anforderung des Auftragge-

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

bers die für die Fachgewerke notwendigen Ansprechpartner zu entsenden. Die Verpflichtung besteht dann, wenn technischer Klärungsbedarf besteht. Dies kann auch schon vor Beginn der betreffenden Arbeiten sein. Die Besprechungsergebnisse werden von der Objektüberwachung des Auftraggebers in Protokollen festgehalten und den Beteiligten zugestellt.

1.3.5 Toleranzmessung

Die Messprotokolle des AN sind unaufgefordert dem AG / der Objektüberwachung vorzulegen. Während der Baumaßnahme wird die Einhaltung der Toleranzen nach DIN 18202 durch einen Vermesser des AG überprüft.

1.3.6 Wiederherstellung von Vermessungspunkten

Sicherung und Wiederherstellung eventuell während der Arbeiten verloren gegangener oder beschädigter Vermessungs-Festpunkte liegt im Verantwortungsbereich des Auftragnehmers. Die Kosten hierfür trägt der Auftragnehmer.

1.3.7 Gerüste

Entfällt

1.3.8 Prüfpflicht des Auftragnehmers

Alle Maße und Eintragungen in den Planunterlagen des AG sind vor Beginn der Ausführung und im Verlauf der Bauzeit zu überprüfen. Übernommene Festpunkte sind örtlich zu kontrollieren und festgestellte Abweichungen oder Bedenken vor Ausführung der Arbeiten schriftlich dem Auftraggeber mitzuteilen.

1.3.9 Digitaler Projektraum Catenda

Der AG stellt eine Datenplattform Catenda zur Verfügung. Der digitale Projektraum Catenda dient zum wechselseitigen Austausch aller Unterlagen (z.B. Pläne, Rechnungen). Die Anwendung dieses Systems zur Übergabe von Unterlagen ist bindend und für den AN kostenfrei.

Der AN erhält nach Angabe der verantwortlichen Projektmitarbeiter Zugang zu dem zur Verfügung gestellten digitalen Projektraum. Hier werden sämtliche Unterlagen des AG z.B. Pläne zur Verfügung gestellt und sind vom AN selbständig herunterzuladen und nach Erfordernis auszudrucken.

Die Prüffrist beginnt nach richtiger Einstellung in Catenda

Vom AN erstellte Unterlagen sind in den Projektraum hochzuladen. Hierbei sind die Vorgaben zur Datenbezeichnung gem. Datei- und Plannamenskonvention zu beachten. Der Bauherr, die Projektsteuerung und die zuständige Objektüberwachung und Fachbauleitung sind über die neu eingestellten Dokumente zu informieren.

Die geprüften und freigegebenen Rechnungen bzw. Nachträge werden durch den AG in das Projektkommunikationssystem eingestellt. Der AN wird vom AG entsprechend über Neueinstellungen von Dokumenten unterrichtet.

Nach Fertigstellung der Leistung werden die Nachweise, Dokumentationen und Montage-/ Revisionsplanungen in das Projektkommunikationssystem eingestellt.

Diese Vorgehensweise ist mit einzukalkulieren und wird nicht separat vergütet. Bei Bedarf ist eine Schulung auf Kosten des AN möglich.

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

1.4 ZVB BAUSTELLENEINRICHTUNG

Baustelleneinrichtungsplan

Flächen zur Baustelleneinrichtung steht gemäß beiliegendem Baustelleneinrichtungsplan D_1.3 zur Verfügung. Dieser ist ein Vorschlag und wird im Einzelnen noch abgestimmt.

Vom Auftragnehmer ist innerhalb von 12 Werktagen nach Auftragserteilung auf der Grundlage des beigefügten Baustelleneinrichtungsplan D_1.3 mit Einzeichnung aller vorgesehenen Einrichtungen (Bauleitungscontainer, Materialbaracken, Materiallager, Lagerflächen, freizuhaltende Flächen, Gerüste etc.) unter Angaben des Verwendungszwecks, ggfs. getrennt für verschiedene Ablaufphasen und einer Beschreibung der wichtigen Einzelheiten vorzulegen. Dazu gehört auch die Andienung der Baustelle.

Baustelleneinrichtung

Die Baustelle ist im Einvernehmen mit dem Auftraggeber einzurichten.

Der Abbau von Teilen der Baustelleneinrichtung darf nur im Benehmen mit dem Auftraggeber erfolgen.

Das Einrichten und Räumen der Baustelleneinrichtung für die Leistungen des Auftragnehmers wird nach den im Leistungsverzeichnis hierfür vorgesehenen Positionen vergütet.

Mannschaftsunterkünfte für Wohnzwecke und Einrichtungen zur Bewirtschaftung dürfen auf der Baustelle nicht eingerichtet werden.

Das zur Verfügung gestellte Gelände ist nach Abschluss der eigenen Leistung bzw. bei Abbau der Baustelleneinrichtung, soweit nicht anders angegeben wird, in den vorgefundenen Zustand zu versetzen.

Außerhalb der Baugrube sind nur Dinge aus- oder abzubauen, welche die Baustelleneinrichtung unmittelbar beeinträchtigen.

Einbauten der Baustelleneinrichtungen (z.B. Fundamente, Gründung, s.o.) sind nach Beendigung der Nutzung zu beseitigen.

Der Auftragnehmer hat Verunreinigungen der Fahrbahnen und Gehwege, die auf seine Arbeiten zurückzuführen sind kontinuierlich zu entfernen. Sind die Verunreinigungen derart, dass sie die Sicherheit des Straßenverkehrs beeinträchtigen, so sind die Fahrbahnen, Gehwege und Baustellenzufahrten sofort zu reinigen.

Im Falle von Unterlassungen durch den AN werden Verunreinigungen auf seine Kosten durch den AG entfernt. Die Verkehrssicherheit von öffentlichen Wegen darf zu keinem Augenblick gefährdet sein.

Die Zugänge zur Baustelle sind auch nach Arbeitsschluss ordnungsgemäß unter Verschluss zu halten.

Bauwasser / Abwasser

Bauwasser wird entgeltfrei zur Verfügung gestellt. Eine Entnahmestelle steht im Bereich der BE-Fläche zur Verfügung. Der Auftragnehmer hat von der Bauwasser-Entnahmestelle eigene Versorgungsleitungen und Anschlüsse bis zu seinen Einsatzstellen zu verlegen. Mit den Leitungen anderer Auftragnehmer ist sorgsam umzugehen. Der Auf- und Abbau darf nur mit Zustimmung der Objektüberwachung des Auftraggebers erfolgen. Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen,

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

dass die von ihm gelegten Entnahme- und Einleitstellen jederzeit ordnungsgemäß sind und gewartet werden. Wasser darf nicht unkontrolliert entweichen.

Baustrom

Baustrom wird entgeltfrei zur Verfügung gestellt, darf jedoch nicht zum Beheizen von diversen Einrichtungen des AN verwendet werden.

Im Auftrag des AG wird ein Hauptanschlussverteiler mit geeichtem Zähler zur Verfügung gestellt.

Der Auftraggeber stellt Baustromverteiler als Stromanschlüsse zum Betrieb der Baustelle zur Verfügung (siehe Baustelleneinrichtungsplan D_1.3) Die weitere Versorgung mit Strom ab diesen Abnahmestellen ist Sache des Auftragnehmers.

Sanitärcontainer

Notwendige sanitäre Anlagen nach ASR A 4.1 - Sanitärräume - werden durch den AG gestellt..

Wechselcontainer sind nur auf den in den Lageplänen dargestellten Lagerflächen und nur in Abstimmung mit der Objektüberwachung des Auftraggebers anzuordnen.

Materiallagerung und Aufstellung AN-eigener Magazin und Müllcontainern erfolgt nur nach vorheriger Absprache und Genehmigung durch die örtliche Objektüberwachung innerhalb der ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsfläche. Die Materiallagerung ist nur für den unmittelbaren kurzfristigen Bedarf gestattet. Es sind stapelbare Container einzusetzen, inkl. evtl. erforderlicher Treppengerüste und Lastverteilungsmaßnahmen, inkl. Fundamente.

Jeder Lagercontainer des AN ist mit einem Schild, in dem der Firmenname, Name und Telefonnummer des BL aufgeführt wird, zu versehen.

Ggf. erforderliche Eigenheizungen in AN-seitigen Container sind als Gasheizungen vorzusehen, ein

Anschluss an die Baustromanlage zu Heizzwecken ist nicht möglich.

Der AN ist für die ihm zugeteilte BE-Fläche selbst verantwortlich.

Lagerflächen

Auf allen Flächen außerhalb der Baustelleneinrichtung ist das Lagern von Materialien, Erdaushüben etc. nur in Abstimmung mit dem AG und der Bauleitung des AG möglich. Innerhalb der Baustelleneinrichtung ist das Lagern von Materialien, Erdaushüben etc. nur nach Zuweisung durch die Bauleitung des Auftraggebers auf den gemäß Baustelleneinrichtungsplan D_1.3 vorgesehenen Flächen erlaubt.

Der AN hat eigenverantwortlich dafür Sorge zu tragen, daß keine Überbeanspruchung an die Standsicherheit der Baugrube durch Baugeräte und Baustoffe etc., welche sich in Nähe des Baugrubenrandes befinden, ausgeht.

Aufenthalts- und Lagercontainer für Firmen

Platz für Aufenthalts- und Lagercontainer für Firmen steht im südlichen Baustellenbereich zur Verfügung.

Die Zufahrt ist nur eingeschränkt möglich.

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

1.5 HOCHSPANNUNGSLEITUNG 110 KV

An der Südwestseite des Baufeldes, etwa entlang der Bundesstraße, verläuft eine Hochspannungstrasse der Netze BW, es handelt sich um die 110-kV-Leitung Ebingen - Dotternhausen, LA 0907. Es ist geplant, diese Leitung unter Flur zu verlegen, dies wird aber vermutlich erst um 2029 geschehen. Somit ist die Leitung als Hindernis zu berücksichtigen (siehe dazu auch den Lageplan).

Vom AN ist Kontakt zur Arbeitsvorbereitung Hochspannung der Netze BW aufzunehmen.

Rechts und links der Leitungsachse besteht ein Leitungsschutzstreifen mit einer Breite von je 14,00 m.

Kamine, Antennen, Blitzableiter, Reklametafeln, Werbetafeln, Fahnenmasten, Laternenmasten, (Fassaden-)Gerüste, Schilderbrücken, Baucontainer u.a. dürfen, nur nach vorheriger Abstimmung mit der Netze BW GmbH im Schutzstreifen der 110-kV-Leitung errichtet bzw. aufgestellt werden.

Die maximalen Nutzungshöhen innerhalb des Schutzstreifens sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Diese Höhen dürfen nicht bzw. nur nach erneuter Abstimmung mit der Netze BW GmbH überschritten werden. Auch untergeordnete Bauteile dürfen diese Höhen nicht überschreiten. Die Höhenangaben [m über GOK] basieren auf angenommenen GOK-Höhenangaben [m NHN]. Es ist zu beachten, dass die Nutzungshöchstgrenzen für Fahrzeuge eingehalten werden müssen, ggf. sind Höhenbeschränkungen auszuweisen.

Spannfeld Mast von - bis	Nutzungshöchstgrenze, Baugeräteeinsatz		(Temporäre) bauliche Anlagen, Anpflanzungen		Verkehrsflächen bzw. befahrene Flächen	Geländeoberfläche bzw. Lärmschutzwand	Lärmschutzwand
	[m NHN]	[m über GOK] (GOK in m NHN)	[m NHN]	[m über GOK] (GOK in m NHN)	[m NHN]	[m NHN]	[m NHN]
53A-54A	599,20	4,70 (594,50)	597,20	2,70 (594,50)	595,20	595,20	597,20
54A-55A	595,20	5,80 (589,40)	593,20	3,80 (589,40)	591,20	591,20	593,20
55A-56A	592,40	4,80 (587,60)	590,40	2,80 (587,60)	588,40	588,40	590,40

Die Mindestabstände zu Objekten hierzu sind in der DIN EN 50341 festgelegt, die beim Arbeiten in der Nähe von Freileitungen in der DIN VDE 0105.

Die max. zulässige Geländehöhe im Schutzstreifen der 110-kV-Leitung ist in der o.s. Tabelle dargestellt. Diese Höhe darf nicht bzw. nur nach erneuter Abstimmung mit der Netze BW GmbH überschritten werden.

Das derzeitige Geländeniveau darf innerhalb des Schutzstreifens der 110-kV-Leitung nicht verändert werden (keine Erhöhung). Sollte eine begründete Veränderung des derzeitigen Geländeniveaus im Schutzstreifen der 110-kV-Leitung vorliegen, so dürfen diese nur nach vorheriger Abstimmung mit der Netze BW durchgeführt werden.

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Durch eine Erhöhung des Geländes in der Nähe unserer Maststandorte darf kein Niederschlagswasser anstehen. Das im Bereich der Masten anfallende Niederschlagswasser ist dann über eine entsprechende Entwässerung abzuleiten.

Um die Standsicherheit der Maste nicht zu beeinträchtigen, dürfen das bestehende Gelände auf einer Fläche mit einem seitlichen Abstand von mindestens $RM = 12,5 \text{ m}$, gemessen von der Mastmitte, nicht verändert, keine baulichen Anlagen und Verkehrsflächen errichtet und keine Bepflanzung von Gehölzen und Bäumen vorgenommen werden. Abgrabungen zu diesem Mastfundamentabstand sind ausschließlich und nur nach vorheriger Abstimmung mit der Netze BW GmbH mit einem Böschungswinkel kleiner 45° bzw. normgerecht (vgl. DIN 4124, DIN EN 1997, DIN 1054) vorzusehen.

Sollten sich ein bzw. mehrere Masten innerhalb einer Baustelleneinrichtungsfläche befinden, so sind diese mit einem Anfahrschutz zu sichern. Dieser ist in einem Abstand von 5 m zum sichtbaren Mastfundament aufzustellen.

Werden die Maste temporär oder dauerhaft eingezäunt, so ist mit der Netze BW ein Konzept einvernehmlich abzustimmen, welches eine zeitlich und räumlich uneingeschränkte Zugänglichkeit zur Leitungsanlage durch Netze BW Mitarbeiter oder beauftragter Dritter für Bau- und Wartungsarbeiten sowie kurzfristige Einsätze gewährleistet.

Die Lagerung, Bereitstellung und Verarbeitung entzündbarer Stoffe/Gemische/Materialien (vgl. GHS) im Schutzstreifen, auch während der Bauzeit, ist nur in Kleinmengen (vgl. TRGS 510) zulässig. Bedachungen müssen grundsätzlich die Anforderungen nach DIN 4102 erfüllen.

Eine Errichtung von Sitzgelegenheiten im Bereich der Mastarbeitsfläche ist unzulässig.

Tanks für die Lagerung brennbarer Stoffe (z.B. Erdgastank, Dieseltank) erfordern besondere Mindestabstände und sind im Einzelfall mit der Netze BW GmbH abzustimmen.

Bei Parallelführungen und Kreuzungen von Infrastrukturleitungen (z. B. Rohrleitungen, Oberleitungen) mit unseren 110-kV-Leitungen und -Kabeln kann es zu Beeinflussungsspannungen kommen. Die Technischen Empfehlungen der Schiedsstelle für Beeinflussungsfragen (SfB), VDE 0845-6 oder das Regelwerk der DVGW sind zu beachten.

Im Näherungsbereich zu unseren 110-kV-Masten müssen Mindestabstände eingehalten werden, um unzulässige Potenzialverschleppungen und eine Personengefährdung zu vermeiden. Der Mindestabstand zwischen Mast und metallisch erdfühligem Anlagen (z.B. Straßenlampen, Gebäuden, Niederspannungsinstallationen, erdwirksamen Kabeln, Schutzplanken, Zunanlage, Metallteile mit Berührungsmöglichkeiten) beträgt 5 m. Werden diese Mindestabstände unterschritten, muss der Einzelfall von Netze BW GmbH geprüft werden (z. B. Schutzrohr, Trenntransformator, Einbindung in die Masterdungsanlage).

Wegen der unmittelbaren Nähe zur 110-kV-Leitung kann es an leitfähigen Bauteilen zu Aufladungen kommen. Die Entladung durch Personen ist in ihrer Wirkung letztendlich identisch den Entladungseffekten, die durch Reibung an bestimmten Kleidungstextilien oder Teppichböden entstehen. Um diese Effekte auszuschließen, wird empfohlen alle metallisch leitfähigen Materialien zu erden.

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

Im Bereich der 110-kV-Leitung ist darauf zu achten, dass mit Personen, Baugeräten oder anderen Gegenständen stets ein Abstand von mindestens 3 m von den Leiterseilen eingehalten wird. Dabei ist ein seitliches Ausschwingen der Leiterseile zu berücksichtigen. Alle Beteiligten sind von dieser Notwendigkeit zu unterrichten (vgl. DIN VDE 0105 und DIN EN 50341). Zum Gittermast ist mit Baugeräten ein Schutzabstand von 3 m einzuhalten.

Die max. Höhe für Baugeräte im Schutzstreifen der 110-kV-Leitungsanlage ist der o.s. Tabelle zu entnehmen. Diese Höhen dürfen nicht oder nur nach Abstimmung mit der Netze BW überschritten werden. Für Bodenarbeiten ist bei Baugeräten eine Höhenbegrenzung vorzusehen. Die Anlage von Bodenmieten ist nicht oder nur eingeschränkt möglich. Werden Bodenmieten befahren, verringert sich die mögliche Arbeitshöhe entsprechend um die Höhe der Bodenmiets.

Das Be- und Entladen von Lastkraftwagen (insbesondere das Entleeren der Lademulde) sowie der Einsatz von Baggergeräten ist deshalb nicht oder nur eingeschränkt möglich.

Das Aufstellen von Baukränen im Bereich der 110-kV-Leitung ist vorher mit der Netze BW GmbH abzustimmen.

Ein Kraneinsatz ist nicht bzw. nur eingeschränkt möglich. Der Einsatz von Baugeräten im Bereich der 110-kV-Leitung ist vor Baubeginn mit der Netze BW GmbH abzustimmen.

Für eine detaillierte Beurteilung eines stationären Kraneinsatzes sind der Netze BW GmbH ein Lageplan mit Darstellung des Vorhabens und mit Darstellung des Kranstandortes im Maßstab 1 : 500, Angaben zum Kran (Schwenkkreis, Ausladung, (Gesamtlänge des Auslegers sowie die Länge des Kranhakens von der Drehachse des Krans), Gesamthöhe, Höhe des Auslegers) und eine Kranansicht zur Prüfung vorzulegen.

Für den Einsatz mobiler Baugeräte, wie mobile Kräne (Autokräne), Bagger usw. wenden Sie sich bitte direkt an die Arbeitsvorbereitung Hochspannung Netzgebiet Süd (Tel.: 07461-709-607, E-Mail: Auftragszentrum-Sued-HS@netze-bw.de).

Können beim Baugeräte-/Kraneinsatz die erforderlichen Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden, so kann geprüft werden, ob eine arbeitstägliche Abschaltung der 110-kV-Leitung oder einzelner Stromkreise möglich ist. Eine solche Abschaltung kann nicht oder nur bedingt unter Berücksichtigung betrieblicher Belange und nur zeitweise vorgenommen werden. Aufgrund nichtbeeinflussbarer Faktoren muss berücksichtigt werden, dass geplante Abschaltungen kurzfristig abgesagt oder verschoben werden müssen.

Die Machbarkeit etwaiger Abschaltungen für einen Kraneinsatz sind mindestens 8 Wochen vor Beginn der Arbeiten mit der Netze BW GmbH abzustimmen. Hierfür ist das unten genannte Auftragszentrum zu kontaktieren. Zur Prüfung der Machbarkeit sind die Bauantragsunterlagen, ein Bauzeitenplan und Angaben zum geplanten Baugeräteinsatz im Schutzstreifen einzureichen.

Der AN haftet für alle Schäden, die durch seine Bautätigkeit an der 110-kV-Leitung entstehen.

Durch Eisabwurf von den Leiterseilen sowie durch Vogelkot kann es zu Beschädigungen bzw. Beeinträchtigungen kommen (insbesondere an unter der Leitungsanlage parkenden Fahrzeugen) und der Wirkungsgrad von PV-Anlagen durch die Beschattung von Leiterseilen und Masten vermindert werden. Hierfür übernimmt die Netze BW GmbH keine Haftung.

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

2. DOKUMENTATION

Der Auftragnehmer schuldet eine einwandfreie und lückenlose Dokumentation sämtlicher ausgeführter Leistungen als Revisionsunterlagen und zur Beurteilung der Vertragsübereinstimmungen seiner Leistungen.

Sämtliche Ausführungs- und Werkstattpläne inkl. dem zugehörigen Schriftverkehr, alle erforderlichen Informationen, Produktbeschreibungen, Nachweise, Dokumentationen etc. müssen spätestens 6 Wochen vor Durchführung der Abnahme der Leistungen dem AG übergeben werden.

Die Unterlagen sind auf Datenträger mit übersichtlichem Inhaltsverzeichnis aufzubereiten und zu übergeben. Die Daten sind auf die Datenplattform (Catenda) hochzuladen.

Hierbei müssen die gesamten Unterlagen den letzten Stand beinhalten, der durch den AG zur Ausführung freigegeben wurde. Grundsätzlich dürfen hierbei nur gängige Datenformate eingesetzt werden:

- CAD erstellte Planunterlagen im CAD-Format als DWG-/DXF-Dateien
- Tabellenkalkulationen und Listen im EXCEL Format als XLSX-Dateien
- Textdokumente und Beschreibungen als OCR-fähige PDF-Dateien

Folgende Unterlagen sind durch den AN (sofern für diese VE zutreffend) vor der Abnahme zu übergeben:

- Vollständige Dokumentation (Nutzanweisungen, Wartungsanweisungen, Reinigungsanweisungen, Zulassungen für Baustoffe, Ersatzteillisten, Prüfbücher, Sicherheitsdatenblätter, etc.)
- Prüfzeugnisse und Nachweise über Stoffe und Bauteile, an die Anforderungen gemäß ZTV wie z.B. Brandschutz, Schallschutz, etc. gestellt sind.
- Schadstoffe, Deponienachweise
- Messprotokolle oder Wiegescheine
- Entsorgungsnachweise

Der Aufbau der Dokumentation muss alle gewerkespezifischen Unterlagen beinhalten. Der Aufbau der Dokumentation muss lückenlos, übersichtlich und verständlich gestaltet werden. Um dies erfahrungsgemäß zu erreichen fordert der AG, dass die Dokumentationsunterlagen bereits mit der technischen Auftragsabwicklung beginnen und sukzessive begleitend erstellt werden.

Der Aufwand ist in die Angebotspreise einzurechnen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
LEISTUNGSBESCHREIBUNG					
01	KAPITEL 01: ALLGEMEINE BAUSTELLENEINRICHTUNG				
01.01	Titel 01.01: Allgemeines, Baustelleneinrichtung				
01.01.0001	Dokumentation Ziff.2 Dokumentation der ausgeführten Leistung gemäß Ziff.2 der Vorbemerkungen		psch		.....
01.01.0002	Einrichten der Baustelle Einrichten aller für die termin- und fachgerechte Ausführung sämtlicher vertraglicher Leistungen des AN erforderlichen Baustelleneinrichtungen - Lage der Baustelleneinrichtung und die Flächen auf dem Baufeld nach Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung des AG abzustimmen. wie z.B. - Tagesunterkünfte, Magazine, Lagerflächen - vom AN benötigte Bürocontainer inklusive sämtlicher Maßnahmen zur Ver- und Entsorgung mit Energie, Wasser und Medien - alle notwendigen Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel, soweit in den einzelnen Titeln nicht gesondert ausgeschrieben - Sicherheitsvorkehrungen wie Gerüste, Arbeitsbühnen, Bautreppen, Geländer, etc, sowie deren ständige Instandhaltung - Baustraßen, Rampen		psch		.....
01.01.0003	Vorhalten./ Unterhalten BE Vorhalten und Unterhalten der vorbeschriebenen Baustelleneinrichtung bis zur Fertigstellung der Arbeiten des AN	18	Wo	.....	.....
01.01.0004	Räumen Baustelleneinrichtung Räumen der kompletten Baustelleneinrichtung nach Fertigstellung der Arbeiten des AN und Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands		psch		.....
01.01.0005	Mehrkosten für AN verzög. Ausführ.beginn Mehrkosten des Auftragnehmers bei durch den Auftraggeber verzögerten Ausführungsbeginn bis 90 Kalendertage Die Position umfasst alle Mehrkosten und Mehraufwendungen des Auftragnehmers, die dadurch entstehen, dass sich der Ausführungsbeginn bis zu 90 Kalendertage aus Gründen, die der Auftraggeber zu vertreten oder verursacht hat, verschiebt. Erfasst werden insbesondere: - Vorhaltung von Personal, das für das Bauvorhaben vorgesehen, aber infolge der Verschiebung des Ausführungsbeginns nicht anderweitig produktiv eingesetzt werden kann - Vorhaltung von Geräten, Maschinen und Baustelleneinrichtungen, die für das Bauvorhaben vorgesehen, aber infolge der Verschiebung des Ausführungsbeginns nicht anderweitig produktiv eingesetzt werden können, - Baustellengemeinkosten während der Verschiebung des Ausführungsbeginns - sonstige unmittelbar oder mittelbar mit der Verschiebung des Ausführungsbeginns verbundene Vorhaltekosten, - sämtliche Mehrkosten infolge der Verschiebung des Ausführungsbeginns, insbesondere infolge von in diesem Zeitraum eingetretene Preissteigerungen				

Übertrag:

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

Übertrag:

(Lohn, Material, etc.).

Die Vergütung erfolgt nur für den tatsächlichen Zeitraum der Verschiebung des Ausführungsbeginns bis zu 90 Kalendertagen. Verschiebt sich der Ausführungsbeginn um weniger als 90 Kalendertage, steht dem Auftragnehmer die anteilige Vergütung zu.

Ein Anspruch entsteht ausschließlich bei Verzögerungen, die nicht vom Auftragnehmer verursacht oder zu vertreten sind.

psch

01.01.0006

Absturzsicherung Baugrubenkante

Liefern und Herstellen Geländer als Absturzsicherung an Baugrubenkanten

- inklusive Vorhalten und Unterhalten während der Arbeiten des AN
- Übergabe an AN-Rohbau in verkehrssicherem Zustand
- inklusive Rückbau nach bauseitiger Hinterfüllung der Baugrube und nach Abruf des AG

Ausführung als Absturzsicherung entsprechend den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und DIN-Normen nach Wahl des AN

750 m

01.01 Titel 01.01: Allgemeines, Baustelleneinrichtung

01 KAPITEL 01: ALLGEMEINE BAUSTELLENEINRICHTUNG

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

02 KAPITEL 02: ERDARBEITEN

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

1. Kalkulationshinweis ZTV

1.1 Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) stellen den Qualitäts- und Leistungsumfang fest, der für alle Leistungspositionen gilt und grundsätzlich in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen ist, auch wenn dies nachstehend in den einzelnen Punkten, bzw. in den einzelnen Positionen nicht mehr gesondert erwähnt wird und auch keine gesonderten Positionen hierfür vorgesehen sind.

1.2 Auch wenn in Positionen im Besonderen auf einzelne Punkte der ZTV hingewiesen wird, so behalten auch nicht erwähnte relevante Punkte deren Gültigkeit.

Ebenso kann aus einer besonderen Erwähnung in einzelnen Punkten der ZTV wie "ist in den EP einzurechnen" kein Rückschluss gezogen werden, dass andere Punkte der ZTV ohne diese besonderen Erwähnung nicht in die EP einzukalkulieren sind.

1.3 Die ZTV entbinden den AN nicht von der Beachtung und Einhaltung allgemeingültiger und ohnehin zu erfüllender Bestimmungen und Vorschriften sowie anerkannten Regeln der Technik.

2. Verkehrswege, Transporte

2.1 Vor Angebotsabgabe sind vom AN sämtliche Transport- und Anfahrtswege zur Baustelle verantwortlich zu prüfen. Alle eventuellen Erschwernisse des Transportes sind mit den EP abgegolten. Die Kosten für Transporte sind in jedem Fall in die Einheitspreise einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

2.2 Der Auftragnehmer hat unmittelbar nach Auftragserteilung die Benutzung der öffentlichen Verkehrswege mit den zuständigen Ämtern abzuklären und entsprechende Genehmigungen auf seine Kosten einzuholen.

2.3 Sämtliche Baufahrzeuge dürfen die Baustelle grundsätzlich nur mit gereinigten Rädern verlassen.

2.4 Werden durch die Arbeiten des AN öffentliche (oder auch nicht öffentliche Verkehrswege) beschädigt oder verschmutzt, so muss der AN für Reinigung und Wiederherstellung aufkommen.
Eventuell notwendige Schutzmaßnahmen hat der AN eigenverantwortlich und auf eigene Kosten herzustellen und nach Abschluss der Arbeiten zu räumen.

2.5 Kommt der AN seinen diesbezüglichen Verpflichtungen nicht nach, so werden die Straßen kurzfristig zur Abwehr der hieraus entstehenden Gefahren ohne Mahnung auf seine Kosten gereinigt.

3. Sicherheitsvorkehrungen

Sämtliche für die Ausführung der Leistungen des AN erforderlichen Sicherheits-

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

vorkehrungen, wie Gerüste, Treppen, Absperrungen, ggfs. Beleuchtungen, Abdeckungen, etc nach den Unfallverhütungsvorschriften, sowie deren ständiger Unterhalt bis zum Ende des Gefahrenpotentials sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4. Arbeitsunterbrechungen

4.1 Arbeitsunterbrechungen infolge von Ausfällen der Strom- und/ oder Wasserversorgung werden nicht vergütet.

4.2 Witterungsbedingte Arbeitsunterbrechungen berechtigen nicht zu Nachforderungen.

5. Ableitung anfallendes Wasser

Sämtliches anfallendes Wasser wird über ein bauseitiges Kanalsystem in den Fluss Eyach eingeleitet.

6. Vermessungsarbeiten

6.1 Der AG wird zur Einmessung der Hauptachsen und Höhenbezugspunkte ein Vermessungsbüro beauftragen.

6.2 Die Sicherung von Grenzsteinen, etc liegt im Verantwortungsbereich des AN. Die Kosten für die Wiederherstellung während der Arbeiten verloren gegangener oder beschädigter Grenzsteine, etc trägt der AN.

7. Baugrunduntersuchungen

7.1 Der AG hat im Vorfeld punktuelle Baugrunduntersuchungen durchführen lassen.
Die Ergebnisse sind den der Ausschreibung beigelegten "Baugrundgutachten", "Bodenschutzkonzept" und "Risikobewertung zur Rutschgefährdung" zu entnehmen und sind Bestandteil der Vertragsunterlagen..

7.2 Sämtliche darin und im Besonderen im "Bodenschutzkonzept" aufgeführten Festlegungen, Ausführungshinweise, etc sind in die Angebotspreise einzurechnen

8. Bodenkundliche Baubegleitung

Auf Grund der Einwirkung auf mehr als 40000 m2 natürlichen Boden wurde auf Verlangen des Umweltamtes durch den AG eine Bodenkundliche Baubegleitung beauftragt, welche fachlich berät und die Einhaltung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften überwacht.

Die Bodenkundliche Baubegleitung ist zudem auch weisungsberechtigt.

8.-10. Entfällt

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

11. Aushubkonzept

11.1 Das Aushubkonzept ist vor Arbeitsbeginn zusammen mit der örtlichen Bauleitung und dem Bodengutachter detailliert festzulegen.

11.2 Die Hinterfüllung der Baugrube erfolgt durch den Rohbauunternehmer.

12. Höhennivellement / Abrechnung

12.1 Vor Beginn der Aushubarbeiten wird durch den AG eine präzise digitale Punktwolke mittels Drohnenbefliegung erstellt, die Grundlage für die Mengenberechnung der Aushubarbeiten ist.

12.2 Nach Beendigung der Aushubarbeiten hat der AN in Abstimmung mit dem AG ein Höhennivellement über die gesamte Grundstücksfläche zu erstellen, das Grundlage für die Abrechnung ist. Der Aufwand wird in gesonderten Positionen vergütet.

12.3 Die Abrechnung der Erdarbeiten erfolgt nach fester Menge (gewachsener Boden) bzw. im eingebauten Zustand.

12.4 Der Umfang von Erdbewegungen ist über eine Mengenbilanz nachzuweisen. Die Aufmaße sind in Abrechnungsplänen mind. M = 1:100 zusammenzufassen und laufend vorzulegen.

12.5 Bei Mengenunstimmigkeiten von nicht mehr überprüfbaren Leistungen gelten in jedem Fall die Ausführungspläne, ansonsten die Annahmen der örtlichen Bauleitung und des Bodengutachters.

12.6 Im Zuge des Aushubarbeiten wird gemeinsam mit dem AG auch über die Verwendbarkeit des vorhandenen Bodens entschieden.

13. Umrechnungsfaktor Kubatur / Gewicht

Sofern ggfs. erforderlich, wird für die Umrechnung Kubatur / Gewicht von Aushubmaterial festgelegt:

- 1,0 Kubikmeter = 1,8 Tonnen

14. Baugrubensohle, Übergabehöhen

14.1 Die Höhenkoten beziehen sich +/- $\pm 0,00 = 593,50$ m DHHN2016_NHN.

14.2 Die Baugrubensohlen sind als verdichtetes Grobplanum mit den jeweils vorgegebenen Übergabehöhen

- gemäß Zeichnung Nr. D_1.1 / NBZOKLI_KLK_UE_ARO_5_XX_LP_0022 herzustellen.

14.3 Der Nachweis der geforderten Verdichtungsgrade ist durch den AN zu erbringen.

14.4 Die letzten ca. 50 cm über jeweils festgelegter Übergabehöhe sind rückschreitend mit einer Baggerschaufel mit glatter Schneide vorsichtig abziehen, um Strukturstörungen der Baugrubensohle zu vermeiden. Die Baugrubensohle darf nicht mit schwerem Gerät befahren werden.

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

14.5 Sämtliche Erdarbeiten verstehen sich als Maschinenarbeiten. Der notwendige Aufwand einer Beihilfe von Hand ist grundsätzlich einzurechnen.

14.6 Die weiteren Aushubarbeiten ab jeweiliger Übergabehöhe erfolgen durch den AN Rohbau.

15. Baugrubenrampe des AN

15.1 Durch den AN wird an der Südseite des Baugrundstück auf Grund der relativ geringen Höhendifferenz zwischen Übergabehöhe und Gelände (ca. 2 m) und der nahen Anbindung an die Bundesstraße eine Baugrubenrampe für die Belange sowohl des AN als auch der nachfolgenden Rohbaufirma erstellt. Der Aufwand wird in gesonderten Positionen vergütet.

15.2 Die genaue Platzierung der Baugrubenrampe ist vor Beginn der Aushubarbeiten mit dem AG abzustimmen.

16. Aushubmaterial

16.1 Gemäß Baugrundgutachten wurden bei den bisherigen Erkundungen des Aushubmaterials keine künstlichen Auffüllungen oder anthropogen belasteten Böden festgestellt. Unabhängig davon muss gemäß Mantelverordnung das Material beprobt werden.

16.2 Die Probeentnahmen und Deklaration des Materials erfolgen durch den vom AG beauftragten Gutachter auf Basis und nach Plausibilitätsprüfung der Ergebnisse der Laboranalytik und in Anlehnung an die Vorgaben der LAGA-Richtlinie PN 98..

16.3 Nach erfolgter Deklaration des Materials ist das zu entsorgende Material in die Deponie gemäß Positionsbeschreibung abzufahren. Sämtliche Deponiegebühren werden von der Deponie direkt mit dem AG abgerechnet.

16.4 Der Nachweis der vorschriftsmäßigen Entsorgung inklusive Vorlage der Wiegescheine ist durch den AN zu erbringen. Der Zeitaufwand der Anwesenheit des AN während des Wiegevorgangs ist einzukalkulieren.

17. Oberboden

- Auszug aus Bodenschutzgutachten, Ziff.6.4

17.1 Abtrag des Oberbodens

Der Oberboden wird mit möglichst wenig Umlagerung abgetragen. Idealerweise erfolgt für den Bodenabtrag die Zufahrt aus Richtung Westen über die Ebinger Straße und dann über die vorhandenen Feldwege, um ein unnötiges Befahren des Oberbodens zu vermeiden.

17.2 Die Befahrung und Bearbeitung erfolgen nach Möglichkeit nur im halbfesten Zustand und ausschließlich mit Kettenfahrzeugen.

17.3 Es ist mit einem hohen Wasserandrang zu rechnen, durch welchen dies in größeren Zeitfenstern, lokal sogar dauerhaft unmöglich sein wird.

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

17.4 Um dem Bodenschutz dennoch möglichst gerecht zu werden und gleichzeitig die praktische Umsetzung zu gewährleisten, ist aus gutachterlicher Sicht eine Bearbeitung des Oberbodens auch bei steifer Konsistenz tolerierbar.

17.5 Die Befahrung erfolgt weiterhin unter Berücksichtigung der Angaben in Kapitel 5.1.2 des Bodenschutzkonzepts, z.B. Verlegen von Lastverteilerplatten

17.6 **Ein Schieben des Oberbodens ist nicht möglich.** Sollten die verwendeten Fahrzeuge nicht den Vorgaben des Bodenschutzkonzepts entsprechen, muss der Oberboden abgehoben werden, ohne ihn zu befahren. Die Bearbeitung weicher Böden ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Sollte dies aufgrund der lokalen Möglichkeiten unumgänglich sein, ist hierfür die Zustimmung durch die Bodenkundliche Baubegleitung einzuholen.

17.7 Auch wenn an den Unterboden keine Schutzansprüche im Sinne des Bodenschutzes bestehen, wird für den Abtransport des Bodens die Nutzung landwirtschaftlicher Maschinen mit entsprechender Bereifung, welche die notwendige, maximale Flächenpressung gemäß Anlage 1 des Bodenschutzkonzepts vom 23.09.2025 gewährleistet, empfohlen.

18. Normen und Vorschriften

Maßgebend für die nachstehend ausgeschriebenen Leistungen und vertragsgemäße Ausführung ist, soweit nicht anderweitig bestimmt, die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB), neueste Fassung, Teil C, Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), sowie alle sonstigen für dieses Gewerk maßgeblichen DIN-Normen neuester Fassung.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.01	Titel 02.01: Vorbereitende Maßnahmen				
02.01.0001	Erstellen Höhennivellement nach Fertigst. Erdarbeiten Erstellen Höhennivellement über die gesamte Grundstücksfläche als Abrechnungsgrundlage für die Erdbewegungen gemäß ZTV,12.2 - Das Nivellement ist fortschreibend nach jeweiliger Fertigstellung der Erdarbeiten in Einzelbereichen zu erstellen Übergabe der Unterlagen an den AG in jeweils 2-facher Ausfertigung		psch	.....	.....
02.01.0002	Oberboden HB-A, D=10-20cm,seitlich lagern Oberboden - nicht schadstoffbelastet - Homogenbereich A gemäß DIN 18300:2019-09 - Bodenklasse 1 nach alter DIN 18300 - Dicke: 10 cm bis 20 cm lösen, abtragen gemäß Bodenschutzgutachten, bzw. ZTV,17, laden und seitlich lagern auf bereitgestelltem Grundstück des AG - Entfernung von der Baugrube ca. 1 km	7500	m3	.....	.....
02.01.0003	Herstellen Zufahrtsrampe Baugrube, B=1000cm Herstellen einer Zufahrtsrampe in die Baugrube kontinuierlich mit Baugrubenaushub gemäß ZTV,15 - Dicke Tragschicht: 40 cm - Breite: ca. 1000 cm - Höhe (Endzustand): ca. 200 cm - Neigung ca. 10%, jedoch grundsätzlich nach behördlichen Vorschriften - Verdichtungsgrad DPr 103% zur Verwendung des AN und des nachfolgenden AN-Rohbauarbeiten - Abbau und Materialbeseitigung erfolgt bauseits	250	m3	.....	.....
02.01.0004	Belag Bitukies auf Zufahrtsrampe Belag aus Bitukies auf Zufahrtsrampe für Belag aus Bitukies - Körnung 0 - 32 mm - Dicke: ca. 12 cm nach Anweisung des AG - Abbau und Materialbeseitigung erfolgt bauseits	180	m2	.....	.....
02.01.0005	Boden HB-B Baustraße lösen, laden, abfahren,4,5km Boden für Baustraße - profilgerecht lösen - Homogenbereich gemäß DIN 18300:2019-09 - vorwiegend HB B aus Tonen mit variierenden Anteilen an Schluffen und Kiesen - Aushubtiefe: ca. 40 cm bis 100 cm laden und abfahren zur Deponie Balingen-Höldere - Entfernung von der Baugrube ca. 4,5 km - Deponiegebühren werden von der Deponie direkt mit dem AG abgerechnet Ausführung in 2 Etappen mit zeitlicher Unterbrechung	2000	m3	.....	.....
02.01.0006	Geotextil-Vlies 220g/m2, unter Baustraße Unterlage aus Geotextil-Vlies - Georobustheitsklasse 5 - Gewicht: ca. 220 g/m2				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	- biaxiale Zugfestigkeit mind. 100 KN/m für Baustraße - Breite: ca. 1000 cm	3300	m2	.....	.....
02.01.0007	Geogitter stabilis. Funktion auf Vlies Geogitter mit stabilisierender Funktion - TriAx - TX 150 oder gleichwertig - Verlegung auf Geotextilvlies als zusätzliche Unterlage für Baustraße - Breite: ca. 1000 cm	1000	m2	.....	.....
02.01.0008	Herstellen Baustraße B=1000cm Herstellen Baustraße mit anzulieferndem Material - Material: Brechkorngemisch . Körnung 5/45 mm . gut verdichtungsfähig . gut wasserdurchlässig - Dicke: ca. 40 cm bis 100 cm - Breite: ca. 1000 cm - Verdichtungsgrad DPr 103% Ausführung in 2 Etappen mit zeitlicher Unterbrechung - Abbau und Materialbeseitigung erfolgt bauseits	2000	m3	.....	.....

02.01 Titel 02.01: Vorbereitende Maßnahmen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.02	Titel 02.02: Baugrubenaushub				
02.02.0001	<p>Boden HB-B Baugrube lösen, laden, abfahren,4,5km Boden für Baugrube</p> <ul style="list-style-type: none"> - profilgerecht lösen - frei geböscht - Homogenbereich gemäß DIN 18300:2019-09 <ul style="list-style-type: none"> . HB B aus Tonen mit variierenden Anteilen an Schluffen und Kiesen - Aushubtiefe bis ca. 5 m <p>laden und abfahren zur Deponie Balingen-Hölderle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entfernung von der Baugrube ca. 4,5 km - Deponiegebühren werden von der Deponie direkt mit dem AG abgerechnet 	30000	m3	.....	.....
02.02.0002	<p>Boden HB-B Baugrube lösen, laden, abfahren,15km Boden für Baugrube</p> <ul style="list-style-type: none"> - profilgerecht lösen - frei geböscht - Homogenbereich gemäß DIN 18300:2019-09 <ul style="list-style-type: none"> . HB B aus Tonen mit variierenden Anteilen an Schluffen und Kiesen - Aushubtiefe bis ca. 5 m <p>laden und abfahren zur Deponie Albstadt-Schönbuch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entfernung von der Baugrube ca. 15 km - Deponiegebühren werden von der Deponie direkt mit dem AG abgerechnet 	20000	m3	.....	.....
02.02.0003	<p>Boden HB-B Baugrube lösen, laden, seidl. lagern Boden für Baugrube</p> <ul style="list-style-type: none"> - profilgerecht lösen - frei geböscht - Homogenbereich gemäß DIN 18300:2019-09 <ul style="list-style-type: none"> . HB B aus Tonen mit variierenden Anteilen an Schluffen und Kiesen - Aushubtiefe bis ca. 5 m <p>laden und seitlich lagern auf bereitgestelltem Grundstück des AG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entfernung von der Baugrube ca. 1 km <p>für bauseitigen Wiedereinbau</p>	8000	m3	.....	.....
02.02.0004	<p>Zulage seidl.gelag. Boden HB-B für Kalken Zulage zu seitlich gelagertem Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Homogenbereich gemäß DIN 18300:2019-09 <ul style="list-style-type: none"> . HB B aus Tonen mit variierenden Anteilen an Schluffen und Kiesen <p>für Kalken</p>	8000	m3	.....	.....
02.02.0005	<p>Boden HB-C Baugrube lösen, laden, seidl. lagern Boden für Baugrube</p> <ul style="list-style-type: none"> - profilgerecht lösen - frei geböscht - Homogenbereich gemäß DIN 18300:2019-09 <ul style="list-style-type: none"> . HB C aus Kies stark tonig, schluffig - Aushubtiefe bis ca. 5 m <p>laden und seitlich lagern auf bereitgestelltem Grundstück des AG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entfernung von der Baugrube ca. 1 km <p>für bauseitigen Wiedereinbau</p>	18000	m3	.....	.....
02.02.0006	Zulage Aushub Trennen HB-B von HB-C				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Zulage zu Baugrubenaushub für - Trennen des Homogenbereichs HB-B von HB-C durch entsprechenden Aushub Abrechnung nach Kubatur Homogenbereich HB B 58000 m3			.....	.....
02.02.0007	Boden HB-D Baugrube lösen, laden, abfahren, 15km Boden für Baugrube - profilgerecht lösen - frei gebösch - Homogenbereiche gemäß DIN 18300:2019-09 . HB D aus Tonstein und Tonmergelstein . Deklaration: DK-0,5 nach DepV - Aushubtiefe bis 12 m laden und abfahren zur Deponie Albstadt-Schönbuch - Entfernung von der Baugrube ca. 15 km - Deponiegebühren werden von der Deponie direkt mit dem AG abgerechnet 52000 m3			.....	.....
02.02.0008	Zulage Aushub Trennen HB-C von HB-D Zulage zu Baugrubenaushub für - Trennen des Homogenbereichs HB-C von HB-D durch entsprechenden Aushub Abrechnung nach Kubatur Homogenbereich HB C 18000 m3			.....	.....
02.02.0009	Grobplanum +/- 5cm, DPr 103% Herstellen Grobplanum auf Übergabehöhe zur weiteren bauseitigen Verwendung - zulässige Abweichungen von der Sollhöhe +/- 5 cm - Verdichten mit Verdichtungsgrad DPr 103% Ausführungsbereiche: - Befestigte Freiflächen nach Angabe Landschaftsarchitekt 19200 m2			.....	.....
02.02.0010	Abdeck.Böschungen mit Folie 5mm Abdeckung der freien Baugrubenböschungen - Winkel: 45 Grad bis 60 Grad zur Sicherung gegen Tagwasser mit Folie - Dicke: 5 mm Befestigung gegen Abrutschen und Verwehen 5550 m2			.....	.....
02.02 Titel 02.02: Baugrubenaushub					

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

02.03 Titel 02.03: Bodenvernagelung

Allgemeine Hinweise zur Ausschreibung Titel 02.03

Die Andienung und Zugänglichkeit der Baustelle, sowie alle notwendigen kleineren Erdarbeiten, für die Dauer der Baumaßnahme, inkl. ausführungs- und ablaufbedingten Unterbrechungen, Umsetzungsvorgänge, Vorhaltekosten, Rückbau, etc. für die Dauer der Bauausführung, sind bei den BE + Erdarbeiten einzukalkulieren!

Die Baustelle und örtliche Situation ist vor Angebotsabgabe anzuschauen. Die Besichtigung der Baustelle, wird mit Abgabe des Angebots verbindlich bestätigt. Die Aushubabschnitte für die Ausfachungsarbeiten, sind mit \leq ca. 1,5 m, lagenweise je Aushubphase bzw. geringer, je nach Standfestigkeit des anstehenden Bodens auszuführen.

Ablauf- und systembedingte Unterbrechungen (wie z.B. Herstell-, Aushärte- und Prüfzeiten etc.) sind einzukalkulieren und werden nicht besonders vergütet. Auf eine ausreichende Aushärtezeit der Bodennägel und spritzbetonschale wird hingewiesen. Dies gilt für die gesamte Dauer der Bauausführung.

Abweichungen aus Vorhaltemaß, infolge Herstelltoleranzen, Verformungen, Vertikalität, etc. sind vor Beauftragung abzustimmen und entsprechend zu beachten.

Die Herstelltoleranzen für Bodennägel liegen üblicherweise bei ca. \pm 5-10 cm am Ansatzpunkt und ca. 1-2% der Bohrtiefe als Abweichung.

Ein Vorhaltemaß von ca. 10 cm bei der Spritzbetonschale und ca. \pm 3-5 (8) cm Herstelltoleranzen bei der Oberfläche der SB-Schale können auftreten.

Auflagen einer Wasserrechtlichen Genehmigung sind zu berücksichtigen und gelten vorrangig!

Allgemeine Leistungen für Titel 02.03 zur Baugrubensicherung

sind zu berücksichtigen und in die Angebotspreise einzurechnen:

- Liefern, Herstellung, Unterhalten und Entsorgung eines tragfähigen, befahrbaren Bohrplanum/Arbeitsplanum für das Großbohrgerät und die Andienung der Baustelle, z.B. mit Fahrmischern etc.. Herstellung und Rückbau = (In der Regel ca. 30-40 cm Schotterschicht + Geotextil / bis ca. 60-80 to Tragfähigkeit + mind. ca. 8-10 m breit = Abstimmung mit Spezialtiefbauer). + Ankerbohrgerät.
- Bohrgutbeseitigung = aufnehmen und fachgerechte Entsorgung
- Oberer Abschluss der Bodenvernagelung für den Schutz von Hangwasser, Anprall, und Absturzsicherungen bzw. Leiteinrichtungen etc.
- Anforderungen aus wasserrechtlicher Genehmigung
- Fassung und fachgerechte Ableitung der Hangdrainage im Bereich der Bodenvernagelung
- Standsicherheitsnachweise für freie Böschungen > 5 m sind erforderlich

02.03.0001

BE Dauerbodenvernagelung

Baustelleneinrichtung und -räumung, für die Durchführung der nachfolgend beschriebenen abschnittsweisen Dauerbodenvernagelung.

Baugrund gemäß. den Ingenieurgeologischen Gutachten IB Terton.

Im Einheitspreis enthalten sind folgende Leistungen:

An- / Abtransport und Vorhaltung, aller erforderlichen Geräte, Maschinen, Werkzeuge und Baumaterial, Hebezeug etc. inkl. der erforderlichen Betriebsstoffe jeweils inkl. Mannschaft für den Einsatz von Bohrgerät, Verpress- und Spritzbetonanlage, inkl. aller erforderlichen Kleingeräte zur Baustelle.

Die Lage der Baustelle und örtliche Situation ist vor der Angebotsabgabe zu besichtigen.

Einzurechnen sind alle notwendigen Geräte, Arbeitsebenen, Transporte, Maut, Personal- und Vorhaltekosten etc. zur fachgerechten und termingerechten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Durchführung der Leistung für die Dauer der Baumaßnahme. Zu beachten ist die abschnittsweise Bauausführung der Dauerbodenvernagelung. Erstellen eines BE-Plan und Gesamtspartenplan. Die erforderlichen festen und mobilen Anlagen, Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagercontainer und dgl., soweit erforderlich antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss, Sanitäreinrichtungen und dgl. für die Baustelle soweit erforderlich herstellen. Bei Bedarf Lagerflächen, sonstige Platzbefestigungen, Wege und Arbeitsebenen anlegen, inkl. der erforderlichen Baumaterialien und deren Unterhaltung über die Dauer der Baumaßnahme. Winterbaumaßnahmen sind einzurechnen inkl. Objektschutz, bauzeitliche Sicherung best. Bebauung, Oberflächen, Straßen, Gehweg (öffentlichen Flächen), Bäume, Grabenverbauten nach UVV etc. sind einzurechnen. System + ablaufbedingte Unterbrechungen / Aushärtezeiten etc. und erforderlichen Umsetzarbeiten sind einzukalkulieren.</p>				
			psch	.....
02.03.0002	<p>Zusätzliche BE/BR für 2. Nagelbohrereinheit Zusätzliches Nagelbohrgerät und Spritzbetonanlage für eine 2. Arbeits-/ Bohreinheit für die Dauerbodenvernagelung</p>		psch	.....
02.03.0003	<p>Statische Berechnung Bodenvernagelung Aufstellen und Liefern einer prüffähigen Statischen Berechnung für die Dauerbodenvernagelung und temporäre Bodenvernagelung zur Sicherung der hangseitigen Geländesprünge.</p>		psch	.....
02.03.0004	<p>Einmessarbeiten Durchführung aller für die fachgerechte Bauausführung der Dauerbodenvernagelung erforderlichen Einmessarbeiten. 2 Hauptachsen und ein Höhenfestpunkt werden durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt bzw. vorgegeben</p>		psch	.....
02.03.0005	<p>Extensiometer Liefern und fachgerechter Einbau von Extensiomatern mit Einbaulängen von ca. 18 m bis 20 m, zur Messung von Relativbewegungen zwischen Ankerpunkt und Messkopf, z.B. System Glötzl Typ GKSE 16 oder gleichwertige. Komplettleistung mit Bohren, Materiallieferung, Einbau und aller erforderlichen Einbauteile, sowie Übergabe der Einbaudaten, 0-Messwerte und 4 Folgemessungen inkl. der Dokumentation</p>	5	St	.....	.....
02.03.0006	<p>Inklinometer Liefern und fachgerechter Einbau von Inklinometern mit einer Einbautiefe von ca. 15 m bis 18 m, hangseitig hinter der Dauerbodenvernagelung, inkl. 0-Messung + 5 Folgemessungen im Zuge der Bauzeit der Bodenvernagelung, z.B. System Glötzl Typ ABS 74 oder gleichwertige. Komplettleistung mit Bohren, Materiallieferung, Einbau und aller erforderlichen Einbauteile, sowie Übergabe der Einbaudaten, 0-Messwerte und 4 Folgemessungen inkl. der Dokumentation.</p>	3	St	.....	.....
02.03.0007	<p>Kraftmessdosen Liefern und fachgerechter Einbau von Kraftmessdosen, inkl. Anker / Einstaban-ker Länge ca. 18-20 m, z.B. System Glötzl Typ , KN 500 A60 Modell MF mit Manometeranzeige oder gleichwertige. Komplettleistung mit Bohren, Materiallieferung, Einbau und aller erforderlichen</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Einbauteile, sowie Übergabe der Einbaudaten, 0-Messwerte und 4 Folgemessungen inkl. der Dokumentation	5	St	.....	.....
02.03.0008	<p>Schutzeinrichtungen / Absturzsicherungen</p> <p>Absturzsicherungen und Schutzeinrichtungen sind nach den Vorgaben der UVV herzustellen.</p> <p>Alle erforderlichen Maßnahmen entsprechend den Anforderungen der Baustellenverordnung und Unfallverhütungsvorschriften hinter Baugrubenwänden, standsicher und gebrauchstauglich, für die vertragsgemäßen Verbauleistungen, liefern, einrichten, vorhalten, unterhalten und nach Fertigstellung zurückbauen und fachgerecht beseitigen.</p>		psch	.....
02.03.0009	<p>Arbeitsebenen und Rampen für Bohrgeräte</p> <p>Ausreichend tragfähige und befahrbare Arbeitsebenen für die vom AN eingesetzten Baugeräte (Bohrgeräte, Fahrmischer, Andienung etc.), für die vertragsgemäße Bauausführung der gesamten Baugrubensicherungsarbeiten, herstellen, unterhalten und nach Bauausführung fachgerecht beseitigen, inkl. aller erforderlichen Rampen, Materiallieferungen und der vollständigen Entsorgung inkl. aller anfallenden Deponiekosten hierfür.</p> <p>Bauzeitlich stabilisierende Trennlagen wie Filterfließ, Geogitter und Geotextil-Lagen sind hier einzurechnen</p>		psch	.....
02.03.0010	<p>Leitungserhebung</p> <p>Eigenverantwortliche Durchführung der Leitungserhebung, inkl. aller erforderlichen Leistungen wie Einholung Spartenpläne und Abstimmung bei den Leitungsträgern, BIL,</p> <p>Erkundung und lagegenaue Einarbeitung in die Pläne der Verbau-/ Spezialtiefbauarbeiten bzw. Kontrollen</p>		psch	.....
02.03.0011	<p>Dauerbodenvernagelung Hangseite H=ca.10-13 m</p> <p>Herstellen einer Dauerbodenvernagelung an der Hangseite bestehend aus folgenden Teilleistungen:</p> <p>Abteufen der Nagelbohrungen Ø 130 mm in anstehendem Baugrund (Bkl. 3-7) und Homogenbereichen, gemäß den Ingenieurgeologischen Gutachten.</p> <p>Liefern und fachgerechter Einbau der statisch erforderlichen Dauerbodennägel mit Stahltragglieder Ø 25 mm bis Ø 28 mm und Bauwerksnägel als Prüfnägel, mit werksmäßig hergestelltem doppeltem Korrosionsschutz [dks], nach bauaufsichtlicher Zulassung.</p> <p>Liefern und fachgerechter Einbau der Zementsuspension, aller Verfüll- und Verpressleitungen, inkl. der Kopfkonstruktion (Platten + Muttern etc.), gem. bauaufsichtlicher Zulassung.</p> <p>Zementverbrauch inkl. Verpresszement bis 40 kg/m Nagel.</p> <p>Stahltragglieder Ø 25-28 mm, Nagellängen ca. 7-12 m.</p> <p>Dauerbodennägel mit Nachverpressung. Ausführung nach bauaufsichtlicher Zulassung. System nach Wahl des AN.</p> <p>Nagelraster <= 1,5 m (horizontal) x 1,5 m (vertikal).</p> <p>Die erforderlichen Prüfnägel und Zugversuche (an Bauwerksnägel), nach Zulassung, sind hier einzurechnen.</p> <p>Inkl. Übergabe der vollständig ausgewerteten Prüfergebnisse.</p> <p>Wandneigung der Dauerbodenvernagelung ca. 75° - 80°.</p> <p>Liefern und Einbau des statisch und konstruktiv erforderlichen Spritzbetons inkl. der Matten-Bewehrung Q524-A, Erdseite + Luftseite und der bewehrten SB-Korrosionsschutzschicht mit Q188-A, Betondeckung >5 cm durchgehend über den Nagelköpfen. Oberfläche Spritzbeton = spritzrauh / Gesamtfläche eben.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Spritzbeton C 25/30 - XC4, XA1, HS; Spritzbetonstärke der statischen SB-Schale d = 23-25 cm, zzgl. der Korrosionsschutzschicht über den Nagelköpfen. Herstellen von Entwässerungs-/ Drainageöffnungen ca. 1x Ø 80-100 mm / 2-3 m2 in der Spritzbetonschale. Ausführung Dauerbodenvernagelung nach gültiger bauaufsichtlicher Zulassung, nach Wahl des AN. Abrechnung nach m2 Sichtfläche (= Spritzbeton-Fläche) von OK Spritzbeton bis UK Spritzbeton.</p>	780	m2	.....	.....
02.03.0012	<p>Dauerbodenvernagelung Hangseite H=ca.7-10 m Herstellen einer Dauerbodenvernagelung an der Hangseite bestehend aus folgenden Teilleistungen: Abteufen der Nagelbohrungen Ø 130 mm in anstehendem Baugrund (Bkl. 3-7) und Homogenbereichen, gemäß den Ingenieurgeologischen Gutachten. Liefern und fachgerechter Einbau der statisch erforderlichen Dauerbodennägel mit Stahltragglieder Ø 25 mm und Bauwerksnägel als Prüfnägel, mit werksmäßig hergestelltem doppeltem Korrosionsschutz [dks], nach bauaufsichtlicher Zulassung. Liefern und fachgerechter Einbau der Zementsuspension, aller Verfüll- und Verpressleitungen, inkl. der Kopfkonstruktion (Platten + Muttern etc.), gem. bauaufsichtlicher Zulassung. Zementverbrauch inkl. Verpresszement bis 40 kg/m Nagel. Stahltragglieder Ø 25-28 mm, Nagellängen ca. 5-8 m. Dauerbodennägel mit Nachverpressung. Ausführung nach bauaufsichtlicher Zulassung. System nach Wahl des AN. Nagelraster <= 1,5 m (horizontal) x 1,5 m (vertikal). Die erforderlichen Prüfnägel und Zugversuche (an Bauwerksnägeln), nach Zulassung, sind hier einzurechnen. Inkl. Übergabe der vollständig ausgewerteten Prüfergebnisse. Wandneigung der Dauerbodenvernagelung ca. 75° - 80°. Liefern und Einbau des statisch und konstruktiv erforderlichen Spritzbetons inkl. der Matten-Bewehrung Q524-A, Erdseite + Luftseite und der bewehrten SB-Korrosionsschutzschicht mit Q188-A, Betondeckung >5 cm durchgehend über den Nagelköpfen. Oberfläche Spritzbeton = spritzrauh / Gesamtfläche eben. Spritzbeton C 25/30 - XC4, XA1, HS; Spritzbetonstärke der statischen SB-Schale d = 20-23 cm, zzgl. der Korrosionsschutzschicht über den Nagelköpfen. Herstellen von Entwässerungs-/ Drainageöffnungen ca. 1x Ø 80-100 mm / 2-3 m2 in der Spritzbetonschale. Ausführung Dauerbodenvernagelung nach gültiger bauaufsichtlicher Zulassung, nach Wahl des AN. Abrechnung nach m2 Sichtfläche (= Spritzbeton-Fläche) von OK Spritzbeton bis UK Spritzbeton.</p>	850	m2	.....	.....
02.03.0013	<p>Bodenvernagelung temporär Herstellen einer temporären Bodenvernagelung zur bauzeitlichen Sicherung von Geländesprüngen in Teilbereichen seitlich und hangseitig, als temporärer Baugrubenverbau. Wandneigung ca. 75°-80°, Verbauhöhe ca. 5.0 - 8,0 m, mit bis zu ca. 2.0 m Vorböschung + Gelände ansteigend, bestehend aus folgenden Teilleistungen: Abteufen der Nagelbohrungen Ø 130 mm in anstehendem Baugrund (Bkl. 3-7) und Homogenbereichen, gemäß den Ingenieurgeologischen Gutachten Liefern und fachgerechter Einbau der statisch + konstruktiv erforderlichen Bodennägel Ø 25 mm, mit einfachem Korrosionsschutz, inkl. der Kopfkonstruktion (Kopfplatten (gekröpft) + Muttern nach Zulassung), der Verpressleitungen, der Zementsuspension inkl. bis zu 2x Nachverpressungen.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Bodennägel nachverpresst. Ausführung nach gültiger bauaufsichtlicher Zulassung (System Spantec oder glw.). Zementverbrauch inkl. Verpresszement bis 40 kg/m Nagel. Stahltragglie der Ø 25 mm, Nagellänge ca. 5.0 bis 8.0 m. Nagelraster <= 1.5 m (horizontal) x 1.5 m (vertikal). Erforderliche Prüfnägel = Bauwerksnägel (5 Stück) und Zugversuche nach Zulassung, inkl. Auswertung + Übergabe der ausgewerteten Prüfdaten, sind einzurechnen. Liefern und Einbau des statisch und konstruktiv erforderlichen Spritzbetons inkl. der Bewehrung. Spritzbeton C 25/30 - XC4, XA1, XF1 (HS); Spritzbetondicke d = 20 cm; SB-Bewehrung: 1x Q524-A, auf der Erdseite, (cnom = 4 cm). Oberfläche Spritzbeton = eben / spritzrauh. Herstellen von Entwässerungs-/ Drainageöffnungen ca. 1 x DN 80-100 mm / ca. 2-3 m2 in der Spritzbetonschale. Ausführung der temporären Bodenvernagelung nach gültiger bauaufsichtlicher Zulassung, nach Wahl des AN. Abrechnung erfolgt nach m² Fläche der Bodenvernagelung = hergestellte, statisch erforderliche Spritzbetonfläche (Sichtfläche)</p>	350	m2	.....	.....
02.03.0014	<p>Dauerbodennägel Ø 32 mm Herstellen von Dauerbodennägel Ø 32 mm, als Zusatznägel, bzw. als reine Prüfnägel bei der Dauerbodenvernagelung. Herstellung entsprechend bauaufsichtlicher Zulassung System Dauerbodenvernagelung Abteufen der Nagelbohrungen Ø 130 mm in anstehendem Baugrund (Bkl. 3-7) und Homogenbereichen, gemäß den Ingenieurgeologischen Gutachten Liefern und fachgerechter Einbau der statisch + konstruktiv erforderlichen Bodennägel Ø 28-32 mm, mit doppeltem Korrosionsschutz [dks], inkl. der Kopfkonstruktion (Kopfplatten 200x200 mm (gekröpft) + Muttern nach Zulassung), der Verpressleitungen, der Zementsuspension inkl. bis zu 2x Nachverpressungen. Korrosionsschutz doppelt (dks). Zementverbrauch bis 40 kg/m Einstabanker. Stahltragglie der Ø 28-32 mm, Nagellängen ca. 6-10 m. Ca. 15 Stück Dauerbodennägel, als reine Prüfnägel. Komplettleistung mit Bohren, Materiallieferung, Einbau und aller erforderlichen Einbauteile, sowie Übergabe der Einbaudaten, Messwerte inkl. der Dokumentation. Die Abrechnung erfolgt nach m Stahltragglied, gemessen von erdseitiger Hinterkante bis Mitte Ankerplatte</p>	250	m	.....	.....
02.03.0015	<p>Bodennägel temporär Herstellen von zusätzlichen/konstruktiven Bodennägeln, z.B. als zusätzliche Prüfnägel Zusatznägel etc.. Abteufen der Nagelbohrungen Ø 130 mm in anstehendem Baugrund (Bkl. 3-7) und Homogenbereichen, gemäß den Ingenieurgeologischen Gutachten des IB Terton. Liefern und fachgerechter Einbau der statisch + konstruktiv erforderlichen Bodennägel GEWI Ø 25-28 mm, mit einfachem Korrosionsschutz [sks], inkl. der Kopfkonstruktion (Kopfplatten 200x200 mm (gekröpft) + Muttern nach Zulassung), der Verpressleitungen, der Zementsuspension, inkl. bis zu 2x Nachverpressungen. Einfacher Korrosionsschutz (sks). Zementverbrauch bis 40 kg/m Nagel. Gewi-Stahltragglied DN 25-28 mm. Nagellängen ca.4.0 m - 8.0 m. Die Abrechnung erfolgt nach m Stahltragglied, gemessen von erdseitiger Hinter-</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	kante bis Mitte Ankerplatte.			Übertrag:	
		300 m		.....	.....
02.03.0016	<p>Leerbohrungen für Nagelbohrungen Herstellen von Leerbohrungen bei den Dauerbodennägel. Leerbohrungen sind beim AG anzumelden und vom AN zu dokumentieren (z.B. Fotos). Abrechnung nach gemeinsamem örtlichem Aufmaß mit der Bauleitung</p>	250 m		.....	.....
02.03.0017	<p>Horizontaldrainage, im Bereich Bodenvernagelung Herstellen von Drainagebohrungen, hangseitig, mit leichtem Gefälle zur Baugru- be, inkl. Liefern und fachgerechter Einbau von filterstabilen Drainagerohren, sog. Teilsickerrohre DN 100-120 mm, zur permanenten Hangentwässerung. Bohrdurchmesser ca. 130 mm (wie Bodennägel) Bohrlängen ca. 15 m bis 25 m Einbau sog. Teilsickerrohre DN 100-120 mm als zusätzliche Hangentwässerung Hangdrainage im Bereich der Bodenvernagelungen und freien Böschungen. Die Abrechnung erfolgt nach m Bohrlänge = eingebautem Teilsickerrohr / Drai- nagerohr</p>	500 m		.....	.....
02.03.0018	<p>Zulage Bohren für künstliche Hindernisse Zulage für das Durchbohren von künstlichen Hindernissen, unbewehrter Beton, Mauerwerk etc. bei den Nagelbohrungen, inkl. Material-, Werkzeug- / Verschleißkosten und Vorhaltung. Die Zulage ist beim AG anzumelden und vom AN zu dokumentieren (z.B. Fo- tos). Abrechnung nach gemeinsamem örtlichem Aufmaß mit der Bauleitung.</p>	50 m		.....	.....
02.03.0019	<p>Zulage Bohren Stahlbeton Zulage für das Durchbohren von künstlichen Hindernissen, Stahlbeton etc. bei den Nagelbohrungen, inkl. Material-, Werkzeug- / Verschleißkosten und Vorhal- tung. Die Zulage ist beim AG anzumelden und vom AN zu dokumentieren (z.B. Fo- tos). Abrechnung nach gemeinsamem örtlichem Aufmaß mit der Bauleitung.</p>	50 m		.....	.....
02.03.0020	<p>Mehrverbrauch Spritzbeton Mehrverbrauch an Spritzbeton, bei vom AN nicht zu vertretenden Wandmehr- ausbrüchen bzw. geologisch bedingten Ausbrüchen auf Anordnung des AG (kein aushubbedingter Mehrverbrauch !). Der Mehrverbrauch ist beim AG anzumelden und vom AN zu dokumentieren (z.B. Fotos). Abrechnung nach gemeinsamen örtlichem Aufmaß mit der Bauleitung</p>	150 m ³		.....	.....
02.03.0021	<p>Mehrverbrauch Verpresszement Mehrverbrauch an Verpresszement bei den Bodennägel, falls eine mittlere Ver- pressmenge von 40 kg/m Nagel überschritten wird. Einzurechnen ist das Liefern, Vorhalten, Aufbereiten und Verarbeiten des Ver- presszements, inkl. aller Geräte- und Personalkosten. Der Mehrverbrauch ist beim AG anzumelden und vom AN zu dokumentieren (z.B. Fotos, Lieferscheine). Abrechnung nach Herstellprotokoll der Nägel bzw. gemeinsamem örtlichem Aufmaß mit der Bauleitung des Auftraggebers</p>	50 t		.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.03.0022	Stillstand Nagelbohrereinheit (mit MA, VA) Kolonnenstunde für Anker-/ Nagelbohrgerät mit Misch- und Verpressanlage, für nicht vom AN zu vertretende Wartezeiten, <u>inkl.</u> Mannschaft. Anmeldung muss unverzüglich bei der Bauleitung des Auftraggebers erfolgen	5	h	.....	.....
02.03.0023	Stillstand Nagelbohrereinheit (ohne MA, VA) Kolonnenstunde für Anker-/ Nagelbohrgerät mit Misch- und Verpressanlage, für nicht vom AN zu vertretende Wartezeiten, <u>ohne</u> Mannschaft. Anmeldung muss unverzüglich bei der Bauleitung des Auftraggebers erfolgen	5	h	.....	.....
02.03.0024	Stillstand Spritzbetonanlage mit MA Kolonnenstunde Spritzbetonanlage für nicht vom AN zu vertretende Wartezeiten, <u>inkl.</u> Mannschaft. Anmeldung muss unverzüglich bei der Bauleitung des Auftraggebers erfolgen. Gilt nicht für ablaufbedingte Unterbrechungen!	5	h	.....	.....

02.03 Titel 02.03: Bodenvernagelung

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

02.04 Titel 02.04: Bauzeitliche Wasserhaltung - Drainagearbeiten

19. Allgemeine Beschreibung des Wasserhaltungskonzept

19.1 Drainagewasser

Die bauzeitliche Wasserhaltung sieht vor, das anfallende Drainagewasser in Drainageleitungen zu fassen und im freien Gefälle in eine oberflächennahe Rückhaltemulde im derzeitigen Geländetiefpunkt zu führen.

19.2 Niederschlagswasser

Die bauzeitliche Wasserhaltung sieht vor, das anfallende Niederschlagswasser oberflächennahe über Leitstrukturen (Wall, Graben) in eine oberflächennahe Rückhaltemulde im derzeitigen Geländetiefpunkt zu führen
Hierbei handelt es sich überwiegend um Niederschlagswasser, welches oberflächig der Baugrube aus dem Außengebiet zufließen würde. Dieses wird oberflächennah um die Baugrube in das Rückhaltemulde geführt.

19.3 Rückhaltemulde

Die Rückhaltemulde hat eine Grundfläche von 1280 m² und eine maximale Einstautiefe von 1,5 m, wodurch für die temporäre Rückhaltung ein Volumen von 1920 m³ zur Verfügung steht. In der Rückhaltemulde wird ein gesicherter Pumpensumpf (abgesenkter Bereich) erstellt.

19.4 Bemessung der Grundwasserhaltung / Drainage

Die Bemessung und Planung der Drainage folgt den Empfehlungen aus den Baugrunduntersuchungen und Gründungsgutachten für das BV Neubau Zollernalb Klinikum vom 22.07.2024 (siehe 2.1, S.36).
Während der Bauphase wird hangseitig am Fuß der Verbauung (genagelten Wand) eine Drainagegraben (Breckkorn 5/45 mm) mit einer Drainageleitung hergestellt. Hierdurch wird das anfallende Drainagewasser im Freispiegel in die Rückhaltemulde geführt.

02.04.0001	<p>Dränleit. TP R3 PP DN250 ohne Schlitz Dränleitung aus Kunststoffrohr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typ R3, PP DIN 4262-1 - DN 250 - ungeschlitz <p>inklusive Erdarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sickerpackung mit Kies 8/16 allseitig <ul style="list-style-type: none"> . Dicke: 20 cm, Sohle 15 cm - Vlies GRK 4 <ul style="list-style-type: none"> . Überlappung 50 cm 	100	m	.....	.....
02.04.0002	<p>Schacht Beton DN1000, T 550cm, Abdeck. Guss Spül-/Kontroll-/Sammelschacht aus Beton</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus Schachtringen DIN 4034-2 - Durchmesser 1000 mm - Tiefe: 550 cm - für zwei Anschlüsse DN 200 - mit Schachtabdeckung, aus Gusseisen DIN EN 124-1 und DIN EN 124-2, Klasse D 				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	- mit Steigeisen DIN 1211-2. inklusive Erdarbeiten	1	St	.....	.....
02.04.0003	Schacht Beton DN1000, T 450cm, Abdeck. Guss Spül-/Kontroll-/Sammelschacht aus Beton - aus Schachtringen DIN 4034-2 - Durchmesser 1000 mm - Tiefe: 450 cm - für zwei Anschlüsse DN 250 - mit Schachtabdeckung, aus Gusseisen DIN EN 124-1 und DIN EN 124-2, Klasse B - mit Steigeisen DIN 1211-2. inklusive Erdarbeiten	1	St	.....	.....
02.04.0004	Schacht Beton DN1000, T 300cm, Abdeck. Guss Spül-/Kontroll-/Sammelschacht aus Beton - aus Schachtringen DIN 4034-2 - Durchmesser 1000 mm - Tiefe: 300 cm - für zwei Anschlüsse DN 250 - mit Schachtabdeckung, aus Gusseisen DIN EN 124-1 und DIN EN 124-2, Klasse B - mit Steigeisen DIN 1211-2. inklusive Erdarbeiten	1	St	.....	.....

02.04 Titel 02.04: Bauzeitliche Wasserhaltung - Drainagearbeiten

02 KAPITEL 02: ERDARBEITEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03	KAPITEL 03: ARBEITEN GEGEN NACHWEIS				
03.01	Titel 03.01: Lohnkosten				
	Vorbemerkungen				
	<p>Mit den Stundensätzen ist folgendes abgegolten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tariflohn bzw. tatsächlich gezahlter Lohn - Zuschläge für vom Auftragnehmer zu vertretende Überstunden, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit - Entgelt für die üblichen Wegezeiten - Lohnnebenkosten (z.B. Auslösung, Fahrgeld, Personaltransportkosten, Verpflegungszuschuss, Übernachtungskosten etc.) - Aufsichtspersonal, sofern nicht gesondert auszuweisen und vom Auftraggeber speziell angefordert - Sozialaufwand (Arbeitgeberanteil) - Gemeinkosten der Baustelle - allgemeine Geschäftskosten - vermögensbildende Maßnahmen - Vorhaltekosten für Werkzeug und Kleingeräte - Verschleiß- und Betriebskosten für Werkzeug und Kleingeräte - Wagnis und Gewinn <p>Leistungen im Stundenlohn werden grundsätzlich nur dann vergütet, wenn sie vor ihrem Beginn vereinbart werden.</p> <p>Die Einheitspreise beinhalten die Kleingeräte einschließlich Hilfs- und Betriebsstoffe, sowie AV+RepKo und alle erforderlichen Einsatzmittel wie Bohrer, Meissel, Schleifscheiben etc.</p>				
03.01.0001	Polier, Schachtmeister Verrechnungssatz Stundenlohnarbeiten für Poliere, Schachtmeister	5 h		.....	.....
03.01.0002	Bauvorarbeiter Verrechnungssatz Stundenlohnarbeiten für Bauvorarbeiter	5 h		.....	.....
03.01.0003	Baufacharbeiter Verrechnungssatz Stundenlohnarbeiten für Baufacharbeiter	10 h		.....	.....
03.01.0004	Bauwerker Verrechnungssatz Stundenlohnarbeiten für Bauwerker oder Bauhilfsarbeiter	10 h		.....	.....
	03.01 Titel 03.01: Lohnkosten			.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.02	Titel 03.02: Geräte-, Maschinen-, Fahrzeugkosten				
03.02.0001	Radlader ca. 1,0 m3 Verrechnungssatz für Radlader klein, Schaufelinhalt ca. 1,0 m3 einschl. Bedienpersonal	5	h	.....	.....
03.02.0002	Radlader ca. 3,0 m3 Verrechnungssatz für Radlader groß, Schaufelinhalt ca. 3,0 m3 einschl. Bedienpersonal	3	h	.....	.....
03.02.0003	Minibagger ca. 3,0 t Verrechnungssatz für Minibagger, Einsatzgewicht ca. 3,0 Tonnen einschl. Bedienpersonal	10	h	.....	.....
03.02.0004	Raupen- bzw. Rad-Hydraulikbagger ca. 15,0 t Verrechnungssatz für Raupenhydraulikbagger, alternativ Radbagger, Einsatzgewicht ca. 15,0 Tonnen mit Greifer oder Tieflöffel einschl. Bedienpersonal	5	h	.....	.....
03.02.0005	Transporter 7,5 t Verrechnungssatz für Lastwagen, Transporter - Nutzlast bis 7,5 to - mit Bedienung.	3	h	.....	.....
03.02.0006	Kleintransporter 2,8 t Verrechnungssatz für Kleintransporter, - Nutzlast bis 2,8 to - mit Bedienung	8	h	.....	.....
03.02 Titel 03.02: Geräte-, Maschinen-, Fahrzeugkosten				<u>.....</u>	
03 KAPITEL 03: ARBEITEN GEGEN NACHWEIS				<u>.....</u>	

Zusammenstellung

01.01	Titel 01.01: Allgemeines, Baustelleneinrichtung	.....
01	KAPITEL 01: ALLGEMEINE BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
02.01	Titel 02.01: Vorbereitende Maßnahmen	.....
02.02	Titel 02.02: Baugrubenaushub	.....
02.03	Titel 02.03: Bodenvernagelung	.....
02.04	Titel 02.04: Bauzeitliche Wasserhaltung - Drainagearbeiten	.....
02	KAPITEL 02: ERDARBEITEN	.....
03.01	Titel 03.01: Lohnkosten	.....
03.02	Titel 03.02: Geräte-, Maschinen-, Fahrzeugkosten	.....
03	KAPITEL 03: ARBEITEN GEGEN NACHWEIS	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt ..... %		.....
Gesamtsumme		.....