

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 1

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

- *LEISTUNGSVERZEICHNIS* -  
über  
**VE1610 - Tiefbauarbeiten  
Wirtschaftstunnel**

Bauvorhaben: **Neubau Wirtschaftstunnel H046**

LV-Bezeich./LOS: **VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel**

Auftraggeber: **Universitätsklinikum Carl Gustav Carus**  
Fetscherstraße 74  
01307 Dresden

Bauzeitraum: vom **08.07.2024** bis **27.04.2026**

Bauzeit: **95 Wochen**

	<i>ungeprüft</i>	<i>geprüft</i>
Summe Netto:	..... €	..... €
MwSt 19%:	..... €	..... €
Summe Brutto:	..... €	..... €

Dieses Leistungsverzeichnis gilt nur in Verbindung mit den Ausschreibungsunterlagen vom 29.04.2024.

Ort, Datum: Dresden, den 17.05.2024

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

**Inhaltsverzeichnis**

<b>LOS: 01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>	23
LB: 01	Baustelleneinrichtung / Sicherung / Sonstiges	25
LB: 02	Abbruch- und Verdämmarbeiten	28
UT: 01	Oberflächenbefestigung	28
UT: 02	Rohrleitungen und Schächte - Außerhalb Baugrube WT	32
UT: 03	Rohrleitungen und Schächte - Innerhalb Baugrube WT	34
UT: 04	Landschaftsbau	37
LB: 03	Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel	38
LB: 04	Kanalbau - Änderungen am RW-System	47
LB: 05	Kanalbau - Neubau Kanal zum Versickerungsschacht	51
LB: 06	Straßen- und Wegebau - Grundhafter Ausbau im 3. + 4. BA WT	59
UT: 01	Straße	59
UT: 02	Gehweg	64
UT: 03	Schotterrasen-Flächen	66
LB: 07	Provis. Baustraßen + Temp. Wiederherstellung OFG	68
UT: 01	Provisorische Baustraße 1 - Herstellung	68
UT: 02	Provisorische Baustraße 2 - Herstellung + Rückbau	68
UT: 03	Provisorische Wiederherstellung Oberfläche (Asphalt)	70
LB: 08	Landschaftsbau	74
LB: 09	Umverlegung Rohrpostanlagen	75
UT: 01	Abbruch- und Verdämmarbeiten	75
UT: 02	Erdarbeiten	79
UT: 03	Wiederherstellung Oberflächen	93
LB: 10	Tiefbauarbeiten für Elektrotechnik	100
UT: 01	Demontage	100
UT: 02	Erdarbeiten für Straßenbeleuchtung	100
UT: 03	Hilfe bei der Montage	102
LB: 11	Pflasterarbeiten an Entrauchungseinrichtungen	103
<b>LOS: 02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>	105
UT: 01	Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen	105
LB: 00	Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen	106
UT: 01	Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen	106
UT: 02	Baustromanschluss	106
UT: 03	Sonstige Anschlüsse	108
UT: 04	Verkehrssicherung	109
UT: 05	Schutzmaßnahmen	111
LB: 01	Gerüstarbeiten	115
LB: 02	Erdarbeiten	116
LB: 06	Spezialtiefbauarbeiten	128
LB: 08	Wasserhaltungsarbeiten	137
LB: 13	Betonarbeiten	140
UT: 01	Sicherungen / Unterfangungen	141
UT: 02	Gründungen	143
UT: 03	Wände / Stützen	144
UT: 04	Decken / Unter-, Überzüge	146
UT: 05	Bewehrung / Sonstiges	149
LB: 18	Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstroeknenlegung	156
LB: 50	Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz	161
LB: 75	Raumlufttechnische Anlagen	163
LB: 84	Abbruch- und Rückbauarbeiten	165
LB: 87	Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung	168
LB: 99	Stundenlohnarbeiten	170
Zusammenstellung		173

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 2

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**B A U B E S C H R E I B U N G****VERANLASSUNG UND AUFGABE**

Auf dem Campusgelände des Universitätsklinikums Dresden (UKD) sind die Gebäude neben Medienkollektoren zum Teil auch durch sogenannte Ver- und Entsorgungstunnel (nachfolgend Wirtschaftstunnel) auf Kellergeschosebene verbunden. Sie dienen vor allem als Transportweg. Zum Teil fahren in diesen unterirdischen Bauwerken auch bemannte Elektro-Schlepper mit bis zu drei gekoppelten Speise- bzw. Wäschewagen (Gliederzug).

In Verbindung mit dem aktuellen Neubau des „Zentrums für seelische Gesundheit“ (ZsG, Haus 046) soll ein weiterer Wirtschaftstunnel vom Kellergeschoss des ZsG in östlicher Richtung bis zum bestehenden Wirtschaftstunnel zwischen den Häusern H027 (Diagnostisch-Internistisch-Neurologisches Zentrum) und H038 (Zentralküche) errichtet und an diesen angebunden werden. Dadurch würden durchgehende Transporte zwischen den Häusern H027, H038 und H046 ermöglicht.

Die Baumaßnahmen umfasst die

- Herstellung     Änderung     Beseitigung     Instandsetzung    baulicher Anlagen(-teile).
- Die Baumaßnahmen dienen der (Wieder-)Herstellung der
- Standsicherheit                       Verkehrs-/Betriebssicherheit                       Dauerhaftigkeit der Anlage.
- Die Maßnahmen betreffen ausgewählte Bereiche und Konstruktionen.
- Damit verbunden sind Leistungen mit Eingriffen in den Geländebestand.

Die Arbeiten finden vorwiegend

- im Freien                       in geschlossenen Räumen
- in Baugruben                       in Gebäuden                       in abgedeckten Kanälen
- statt.

Im Rahmen der Bauausführung bestehen besondere/erhöhte Anforderungen an ...

- Sicherheit                       Termine/Fristen                       Baulogistik                       Bautoleranzen
- Lärmschutz                       Staubschutz                       Feuchteschutz                       Standsicherheit
- Luftdichtheit                       Schallschutz                       Brandschutz                       Wärmeschutz
- Sauberkeit                       ...

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 3

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**ANGABEN ZUR BAUSTELLE****1. Lage, Umgebung, Zufahrt, Einschränkungen**

Lage/Anschrift: Fiedlerstraße, 01307 Dresden

Ortslage:  Ortszentrum  allg. Ortslage  Ortsrand  ländlicher RaumGebiet:  Wohngebiet  Kleinsiedlungsgebiet  Kerngebiet Dorfgebiet  Industriegebiet  Gewerbegebiet  Mischgebiet Urbanes Gebiet  Sondergebiet

Umgebung: Klinikumgelände mit dichter Bebauung (mehrgeschossige Gebäude)

Zufahrtsmöglichkeiten: über Fetscherstraße und Fiedlerstraße (öffentlich), Verkehrswege des Uniklinik-Geländes (privat)

Beschaffenheit Zufahrt:  unbefestigt  befestigt  Anteil unbefestigt/befestigt etwa .../...% Nutzungseinschränkungen: Zufahrtsschranke an allen Einfahrtstellen zum Uniklinik-Gelände, besondere Verkehrsführung während der Bauausführung, Teilspernung von Fahrbahnen, eingeschränkte Möglichkeiten für BE-Flächen**2. Immissionen, klimatische/betriebliche Bedingungen** Besondere Belastungen aus Immissionen: ... Besondere klimatische Bedingungen: ... Besondere betriebliche Bedingungen: vollständiger fortlaufender Klinikumsbetrieb**3. Art, Lage und Konstruktion der baulichen Anlage(n)**Art:  bestehende Anlage (Baujahr ,,,)  zu errichtende AnlageFunktion/Nutzung:  Gebäude mit/für: '...' Konstruktives Ingenieurbauwerk für Verkehrsanlagen, Konstruktives Ingenieurbauwerk im Wasserbau, Konstruktives Einzelbauwerk, bauliche Anlage der Ver-/Entsorgung für ... Wärme  Kälte  Strom  Wasser  Abwasser Abfall  Rohrpost  TK/IT  Gas  Techn. Gase Transport (ohne Kraftfahrzeuge)

Nähere Beschreibung der Baulichen Anlage: begehbare unterirdischer Tunnel

Grundstückseigentum:  privat  öffentlich  Anteil privat/öffentlich etwa .../...%

Geschosse: Anzahl 1, Geschosshöhe bis 2,50 m, OK Decke/Dach über OFG: ... m

Einbindung im Baugrund:  vollständig erdberührt  frei bewittert Anteil erdberührt/frei bewittert etwa .../...% Einbindetiefe OK Sohle unter OFG: bis 6,00 m Erdüberdeckung Deckenkonstruktion: ca. 0,50 bis 2,50 mGeländeoberfläche:  unbefestigt  befestigt  Anteil unbefestigt/befestigt etwa 10/90 %Geländeneigung:  keine bis gering bis 10% mäßig über 10 bis 50% starke Hanglage über 50%

Die bauliche Anlage wird gemäß 8. SächsKVZ (Anlage 3.8) folgender Bauwerksklasse zugeordnet:

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 4

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

- Bauwerksklasse 1: Bauliche Anlagen (Bauwerke) mit Tragwerken von sehr geringem Schwierigkeitsgrad: Einfache, statisch bestimmte Tragwerke aus Holz, Stahl, Stein oder unbewehrten Beton für vorwiegend ruhende Belastungen und ohne erforderlichen rechnerischen Nachweis horizontaler Aussteifungen.
- Bauwerksklasse 2: Bauwerke mit Tragwerken von geringem Schwierigkeitsgrad: Statisch bestimmte ebene Tragwerke in gebräuchlichen Bauarten aus Stein, Holz, Stahl oder Stahlbeton ohne vorgespannte und Verbundkonstruktionen für vorwiegend ruhende Belastungen.
- Bauwerksklasse 3: Bauwerke mit Tragwerken von durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad: Schwierige statisch bestimmte oder statisch unbestimmte ebene Tragwerke in gebräuchlichen Bauarten ohne vorgespannte Konstruktionen und ohne schwierige Stabilitätsuntersuchungen.
- Bauwerksklasse 4: Bauwerke mit Tragwerken von überdurchschnittlichem Schwierigkeitsgrad: Statisch unbestimmte schwierige und konstruktiv schwierige Tragwerke in gebräuchlichen Bauarten oder Tragwerke, für deren Standsicherheits- und Festigkeitsnachweis schwierig zu ermittelnde Einflüsse zu berücksichtigen sind.
- Bauwerksklasse 5: Bauwerke mit Tragwerken von sehr hohem Schwierigkeitsgrad: Statisch und konstruktiv ungewöhnlich schwierige Tragwerke sowie schwierige Tragwerke in neuen, unregelmäßigen Bauarten.

Die bauliche Anlage wird gemäß SächsBO §2 (3) und (4) folgender Gebäudeklasse zugeordnet:

- Gebäudeklasse 1: freistehende Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> und freistehende land- oder forstwirtschaftlich genutzte Gebäude;
- Gebäudeklasse 2: Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m<sup>2</sup>;
- Gebäudeklasse 3: sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m;
- Gebäudeklasse 4: Gebäude mit einer Höhe bis zu 13 m und Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als 400 m<sup>2</sup>;
- Gebäudeklasse 5: sonstige Gebäude einschließlich unterirdischer Gebäude;
- Sonderbau: ...

Bauweise:  offen/mit Baugrube  geschlossen/grabenlos

Anteil offen/geschlossen etwa .../... %

Vorwiegende Bauart:  Massivbau  Leichtbau

Skelettbau  Monolithisch  Fertigteilbau

Allgemeine Konstruktionsbeschreibung:

Gründung/Fundamente: Stahlbeton monolithisch, Dicke 30 cm

Außenwände (tragend): Stahlbeton monolithisch, Dicke 25 cm

Innenwände (tragend): k. A.

Innenwände (nicht tragend): k. A.

Brandwände: k. A.

Decken: Stahlbeton monolithisch, Dicke 30 cm

Treppen/Aufgänge: k. A.

Abdichtung: Fugenabdichtung der wasserundurchlässigen Stahlbetonkonstruktionen durch außen- und innenliegende Fugenbleche und -dichtungsbänder, bituminöse Bahnenabdichtung auf Decken

Dränage: k. A.

Ergänzende Angaben: k. A.

Bauliche und Technische Ausstattung:

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 5

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

- Zugang: über die Häuser H027, H038 und H046
- Transport/Montage: k. A.
- Lüftung: natürlich, in Verbindung mit den Häusern H027, H038 und H046
- Heizung: keine
- Betriebsstrom/Beleuchtung: gemäß Planung TGA
- Gas: k. A.
- Kälte: k. A.
- Trinkwasser: k. A.
- Abwasser: k. A.
- Telekommunikation/Information: k. A.
- Gebäudeautomation: gemäß Planung TGA
- Brandmeldeanlagen: gemäß Planung TGA
- Sprinkleranlage mit Tanks: k. A.
- Entwässerung: k. A.
- Sonstiges: k. A.

Bauzustand und Schadensbild bestehender Anlagen(teile):

- nicht maßgebend, da neue bauliche Anlage;
- Zustand der baulichen Anlage nicht bekannt;
- bauliche Anlage weitgehend frei von Mängeln und Schäden;
- erfahrungsgemäß ist mit nachfolgend beschriebenem Bauzustand (ohne bauteilkonkrete Prüfung) zu rechnen...
- gemäß Objektbesichtigung im Planungszeitraum nachfolgend beschriebener Bauzustand (im maßgebenden Baubereich): k. A.

**4. Verkehrsverhältnisse/-beschränkungen auf der Baustelle/im Baustellenumfeld**

- Besonders ausgewiesenes Baustellengelände:  nein  ja
- BE-Flächen werden  durch AN hergerichtet  
 den AG/andere Unternehmer zur Verfügung gestellt
- Verkehr innerhalb der Anlage:  Fußgänger  Fahrräder  PKW  LKW
- Verkehr außerhalb der Anlage:  Fußgänger  Fahrräder  PKW  LKW
- Verkehrsbeschränkungen: üblicher Lieferverkehr, beengte Verkehrs- und Parkzonen, begrenzte Fahrbahnbreiten neben den Tunnelbaugruben

**5. Freizuhaltende Flächen**

- Gehwege und Grundstückszufahrten
- Stellflächen für Fahrzeuge
- Feuerwehrestellflächen/-zufahrten
- Flucht- und Rettungswege
- Bedienräume/-flächen im Bereich Technischer Anlagen

**6. Transporteinrichtungen und -wege**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 6

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

Die bauliche Anlage ist begehbar:  nicht  in Teilen  vollst.  eingeschränkt  
 Die bauliche Anlage ist befahrbar:  nicht  in Teilen  vollst.  eingeschränkt  
 Das Baugelände ist begehbar  nicht  in Teilen  voll  eingeschränkt  
 Das Baugelände ist befahrbar  nicht  in Teilen  voll  eingeschränkt

Transportentfernung von der Baustelleneinrichtung bis zum Zugang der baulichen Anlage:

horizontal über Oberfläche Gelände bis 100 m, vertikal bis 1 m Tiefe

Transportentfernung vom Zugang der baulichen Anlage bis zur Verwendungsstelle:

horizontal bis 100 m, vertikal bis 6 m Tiefe

Transporteinrichtungen: keine

**7. Anschlussbedingungen**

Die Bereitstellung

- der Anschlüsse für Baustrom erfolgt durch  AG  AN (gesondert vergütet)
- der Anschlüsse für Bauwasser erfolgt durch  AG  AN (gesondert vergütet)
- der Anschlüsse für Abwasser erfolgt durch  AG  AN (gesondert vergütet)
- von Unterkünften/Pausenräumen erfolgt durch  AG  AN (gesondert vergütet)
- von Sanitäreinrichtungen erfolgt durch  AG  AN (gesondert vergütet)

Diesbezügliche Anschlussleitungen bis 400 m Länge sind einzukalkulieren.

Der Verbrauch von Baustrom und -wasser ist auf das technologisch unbedingt notwendige Maß zu beschränken, die Verwendung zu Heizzwecken ist ausgeschlossen.

**8. Nutzung von Flächen und Räumen**Die Bereitstellung der BE- und Lagerflächen erfolgt durch  AG  AN

Für Baustelleneinrichtung und Lagerstätten erforderliche Flächen sind je nach Erfordernis mit Auftraggeber/Bauherr, Grundstückseigentümer, den zuständigen Behörden und anderen Baubeteiligten abzustimmen und zu organisieren.

**9. Baugrund- und Bodenverhältnisse** nicht bekannt  gemäß nachfolgenden Erläuterungen bekannt

aus Geotechnischem Bericht zum ZsG-Neubau (IB Pabst vom 30.11.2018) und

aus Geotechnischem Bericht zum Kollektorneubau H031-H092 (IBU Coswig vom 29.06.2018).

Eine trassenbezogene Baugrunderkundung wurde nicht vorgenommen. Nachfolgende Erläuterungen beziehen sich auf neuere Untersuchungen im näheren Umfeld von 2018 bis 2020. Sie dienen als Orientierung.

Das Baugelände gehört naturräumlich zur Elbtalniederung zwischen Pirna und Meißen. Die geodätischen Geländehöhen liegen um 113 bis 113,5 m NHN. Das Tunnelbauwerk befindet sich im anthropogen beeinflussten pleistozänen Elbtal.

Im Untersuchungsgebiet stehen frühweichselzeitliche Flussablagerungen der höheren Niederterrasse an, welche im bauwerksrelevanten Bereich unter gering mächtigen Tallehmen und Talsanden vorwiegend aus Flusssanden und Flusskiessanden bestehen, die mit zunehmender Tiefe Steine bzw. Gerölle aufweisen.

Dem Geotechnischen Bericht zum ZsG-Neubau (IB Pabst vom 30.11.2018) ist folgender Schichtenaufbau des Baugrundes zu entnehmen (RKB 4 und 6 vorwiegend maßgebend):

- ◆ Geländebefestigung bzw. Mutterboden bis ca. 0,20 m Tiefe unter Gelände;

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 7

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

- ◆ Mitteldicht gelagerte Auffüllungen aus mit Bauschutt und Glas vermengten schwach kiesigen bis kiesigen, untergeordnet schwach schluffigen Sanden bis ca. 4,20 m Tiefe unter Gelände;
- ◆ Stark kiesige Sande, teilweise als enggestufte Sande und untergeordnet als schwach schluffige bis schluffige, teilweise schwach tonige Sande (locker bis mitteldicht und ansonsten mitteldicht bis dicht gelagert) in einer Tiefe von 4,70 ... 8,00 m unter Gelände;
- ◆ An anderen Aufschlussstellen unterhalb der Auffüllungen und Sande mitteldicht bis dicht gelagerte stark sandige Kiese in einer Tiefe von 4,20 ... 5,60 m unter Gelände.

**10. Hydrologische Situation und Grundwasserverhältnisse**

nicht bekannt       gemäß nachfolgenden Erläuterungen bekannt

Bei den Erkundungen von 2018 bis 2020 wurde nur vereinzelt Grundwasser in einer Tiefe von 7,20 m unter Gelände angetroffen. Nach Abschluss der Bohrarbeiten stellte sich der Grundwasserstand auf dem Niveau des Grundwasseranschnitts ein. Das Grundwasser ist somit nicht gespannt. Der Grundwasserstand korrespondiert indirekt mit dem Wasserstand der ca. 1.000 m nördlich gelegenen Elbe.

Laut IB Pabst aus 2018 ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet ab einem Hochwasser HQ200 (Elbpegel 10,0 m am Pegel Dresden) nahezu vollständig überschwemmt wird. Bei einem Hochwasser HQ100 (Elbpegel 9,24 m am Pegel Dresden) beträgt der Grundwasserflurabstand 3,0 ... 5,5 m unter Gelände (110,2 m NHN). Dieser Wasserstand war für das Haus 046 als Bemessungswasserstand für Auftrieb und Abdichtungen anzusetzen. Das Baugrundgutachten vom Büro für Geotechnik Hahn & Ingenieure für das Haus 027 aus 2004 weist einen max. Bemessungswasserstrand HW100 bei 109,60 m NHN aus. Beide Grundwasserstände wurden bei der statisch konstruktiven Bemessung berücksichtigt.

Schichtenwasser wurde mit den Bohrungen nicht angetroffen. Generell ist davon auszugehen, dass die angetroffenen Auffüllungen und die Sande mit einem Feinkornanteil > 15 % jahreszeitlich schwankend Schicht- bzw. Staunässe führend sein können.

**11. Besondere umweltrechtliche Vorschriften**

Baumaterialien, Aushub, das abzuleitende Wasser sowie das Grundwasser müssen frei von Fetten, Benzin und Ölrückständen bleiben. Dies ist insbesondere beim Einsatz von Maschinen und Pumpen zu beachten.

Alle Bauteile und Materialien müssen hinsichtlich ihrer Verwendung unbedenklich für Natur und Umwelt und diesbezüglich geprüft sein (z.B. Eignung von Injektionsstoffen gemäß Wasserhaushaltgesetz).

Auf verminderte Staubentwicklung und -verteilung ist zu achten. Gegebenenfalls sind die zu bearbeitenden Flächen bzw. das Granulat (z.B. bei Strahlarbeiten) anzufeuchten. Bei Bedarf ist eine staubdichte Einhausung mit technischer Absaugung/Belüftung einzusetzen.

Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm sowie die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) sind unbedingt einzuhalten.

**12. Besondere Vorgaben für die Entsorgung, Beschränkungen**

nicht maßgebend

**13. Schutzgebiete und Schutzzeiten**

nicht maßgebend

**14. Schutz-/Sicherungsmaßnahmen**

- Oberirdische Gebäudeteile/Anlagen: ggf. Gebäudefassaden und Bodenflächen im Bereich der BE durch Bekleidungen und Beläge gegen Verschmutzungen und Beschädigungen
- Unterirdische Bauwerke/Anlagen: im Bereich vorhandener angrenzender Bauteile durch Bekleidungen gegen Verschmutzungen und Beschädigungen
- Ver- und Entsorgungsanlagen: durch Abhängung/Unterstützung sowie Abdeckungen/Bekleidungen gegen

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 8

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

Verschmutzungen und Beschädigungen (in Baugruben)

- Vegetationsflächen/Bäume/Pflanzenbestände: Stammschutz an Bäumen
- Anlagen der Verkehrstechnik: k. A.
- Anlagen der Stadttechnik: zeitweiser Rückbau von Straßenleuchten
- Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken: k. A.
- Archäologische Funde: k. A.

Während den Bauarbeiten entfernte Grenzsteine und Absteckpunkte sind durch ein befugtes Vermessungsbüro wieder herzustellen.

Der AN ist gesetzlich verpflichtet, im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde das zuständige Denkmalamt (Untere Denkmalschutzbehörde) zu informieren.

**15. Sicherung und Regelung des öffentlichen Verkehrs**

- Verkehrssicherungsmaßnahmen  sind nicht erforderlich  
 erfolgen durch  AG  AN

Für erforderliche Maßnahmen sind mit den zuständigen Behörden und anderen Baubeteiligten abzustimmen und zu organisieren.

**16. Vorhandene Anlagen im Baugelände**

- nicht bekannt
- Bauliche Anlagen (angrenzende Gebäude)  in Betrieb  außer Betrieb
- Ver- und Entsorgungsanlagen (zugänglich)  in Betrieb  außer Betrieb
- Ver- und Entsorgungsanlagen (im Baugrund)  in Betrieb  außer Betrieb
- Anlagen der Verkehrstechnik  in Betrieb  außer Betrieb
- Anlagen der Stadttechnik  in Betrieb  außer Betrieb

**17. Hindernisse im Baustellenbereich**

- nicht bekannt
- Ver-/Entsorgungsanlagen innerhalb der baulichen Anlage
- Ver-/Entsorgungsleitungen und -kanäle im Baugrund

Unbekannte im Baugrund befindliche Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und dergleichen sind nicht auszuschließen.

**18. Kampfmittel**

- nicht maßgebend
- Eine Kampfmittelanfrage beim zuständigen Landesamt wurde vorgenommen. Der Dokumentationsbericht wird dem AN zur Verfügung gestellt.
- Über das Vorhandensein von Kampfmitteln im Baugrund kann keine konkrete Aussage getroffen werden. Während den Aushubarbeiten ist eine Kampfmittelbegleitung durchzuführen.

**19. Maßnahmen nach Baustellenverordnung**

- nicht maßgebend
- Ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) wird bei Bedarf durch den AG beauftragt.
- Mit der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination wurde beauftragt: ...

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 9

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

 Dem AN werden Leistungen zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz übertragen.**20. Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen des Eigentümers**

Mit dem Anlagenbetreiber ist für die Dauer der Arbeiten die Zugänglichkeit zum Arbeitsort eigenständig abzustimmen.

Gemäß §§ 5 und 6 ArbSchG ist durch den AN eine betriebs- und baustellenbezogene Gefährdungsbeurteilung anzufertigen. Der AG behält sich vor, diese zu prüfen bzw. prüfen zu lassen.

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Vorarbeiter/Polier seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist. Bei Nichtbeachtung kann der AG einen Personalwechsel/-austausch von Arbeitskräften fordern.

Durch den Auftragnehmer und mögliche Nachunternehmer ist eine Person mit Weisungsbefugnis gemäß DGUV Vorschrift 1, § 6, Abs. 1 bzgl. Sicherheit und Gesundheitsschutz zu benennen.

Auflagen insbesondere durch Statiker, ggf. SiGeKo (nach Bedarf), Weisungsbefugten gem. DGUV Vorschrift 1, § 6, Abs. 1, Amt für Arbeitsschutz usw. sind strikt einzuhalten.

**21. Schadstoffbelastungen**

- Schadstoffbelastungen sind nicht bekannt.
- Während den Arbeiten ist mit der Exposition folgender Schadstoffbelastungen zu rechnen ...
- schadstoffhaltige Mineralwolle von Rohrisolierungen,
- schadstoffhaltige teerhaltige Abdichtungen,
- schadstoffbelastete, teils gefährliche Bodenstoffe: Auffüllungen nach LAGA Z2

Bei unerwartetem Auftreten von Kontaminationen ist der AG umgehend zu informieren.

**22. Veranlasste Vorarbeiten**

k. A.

**23. Arbeiten anderer Unternehmer**

k. A..

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 10

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG****1. Arbeitsabschnitte, -unterbrechungen und -beschränkungen**

Die Baumaßnahme ist  unter Einhaltung der vorgesehenen Bauzeit: ca. 94 Wochen  
im Zeitraum vom 08.07.2024 bis 27.04.2026

gemäß Bauablaufplan auszuführen

Der Bauzeitenplan gilt  als Orientierung  gesamtheitlich  in Teilen bindend

Vernindliche Termine: Fertigstellung Werkplanung 1: BA: 01.07.2024

Fertigstellung Werkplanung 2: bis 4. BA: 29.07.2024

Baubeginn: 08.07.2024

Teilabnahme Schachtbau: 01.09.2025

Teilabnahme Rohbau Wirtschaftstunnel: 02.12.2025

Gesamtabnahme Projekt: 27.04.2026

Der AN hat dem AG auf Verlangen einen verbindlichen Bauablaufplan zur Bestätigung vorzulegen und diesen nach Erfordernis fortzuschreiben.

Zeitlich gestaffelte Ausführung: in 4 Bauabschnitten, nebst Maßnahmen zum Schacht-/Leitungsbau

Zeitgleiche Ausführung: Teilprojekt 1 - Leitungsbau (Schächte/Leitungen, Fahrbahnen)

Teilprojekt 2 - Neubau Wirtschaftstunnel (Tunnelkonstruktion)

Arbeitsort:  innerhalb  außerhalb

anteilig innerhalb/außerhalb zu etwa .../...% baulicher Anlagen

Arbeitsrichtung: von West (H046) nach Ost (Wirtschaftstunnel H027-H038)

Unterbrechungen: witterungsabhängig, ggf. in Winterperiode 01/02.2025 (vor allem bei Betonage unter 5°C)

Arbeitsbeschränkungen: keine lärmintensiven Arbeiten an den Prüfungstagen der Studierenden auf Anordnung des AG (Hausordnung UKD / MFD zu beachten!)

Abhängigkeiten von Leistungen anderer: ...

**2. Arbeiterschwernisse**

im Gefahrenbereich von  Fahrbahnen  Gleisen

in beengten Räumen, z.B. in Schächten und/oder abgedeckten Kanälen bzw. in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, Arbeitshöhenbereich bis 3 m

in Räumen  ohne  mit ungenügender Beleuchtung

in Räumen mit unzureichenden Lüftungsbedingungen

unter Aufrechterhaltung des Betriebes:

Ver-/Entsorgungsleitungen stehen unter Druck oder führen heiße Medien

Klinikbetrieb außerhalb der Baugrubenbereiche

unter Einhausungen

auf Gerüsten  auf Podesten  auf Treppen  auf geneigten Ebenen

in  feuchter  dauernasser Umgebung

mit z.T. schadstoffhaltigen Materialien: Altabdichtungen aus Bauzeit vor 1990 (ehem. DDR)

in großen Tiefen und/oder Höhen ohne Gerüst (mit Abseil- bzw. Hängebühnentechnik)

unter erhöhten Umgebungstemperaturen (ca. 25 bis 30 °C)

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 11

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

- unter erhöhter relativer Luftfeuchte (> 75%)
- bei niedrigen Temperaturen bzw. Frost und Schnee
- unter eingeschränkten Zufahrt- und Transportbedingungen
- mit gegliederten Baustandorten
- mit erhöhten Transportentfernungen zwischen Lagerflächen und Verwendungsstelle für Baustoffe und Geräte (> 50 m)

Die oben genannten Anforderungen sind bei der Wahl der Bauverfahren, der vorzuhaltenden Hilfsmittel und der Verarbeitung von Baustoffen zu berücksichtigen.

**3. Vorgaben aus dem SiGe-Plan**

nicht maßgebend

**4. Unfallverhütung/Gesundheitsschutz für andere Unternehmen**

nicht maßgebend

**5. Kontaminierte Bereiche**

nicht maßgebend

**6. Baustelleneinrichtung und Entsorgung**Die Baustelleneinrichtung erfolgt  außerhalb  innerhalb baulicher Anlagen

Maßnahmen für Baustellenabspernung und -zufahrten, Schutzeinrichtungen und dergleichen sind/werden

 nicht erforderlich  bauseits gestellt  durch den AN erbracht

Die Baustellenordnung des Auftraggebers ist konsequent einzuhalten. Für die Baustelleneinrichtung und Lagerplätze dürfen nur die vom Auftraggeber hierfür vorgesehenen Plätze benutzt werden (siehe BE-Plan).

Benachbarte Räume und Bereiche außerhalb des Bauabschnittes sind gegen Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen (z.B. durch Abschotten durch schallabsorbierende Schutzwände und Abhängen/Bekleiden von Durchgängen/Türen).

Alle Baustellentransporte sind vom Auftragnehmer in eigener Regie durchzuführen und bei Erfordernis mit anderen Baubeteiligten bzw. ggf. mit dem AG abzustimmen.

Baustellen- und endgültige Anschlüsse müssen zugänglich bleiben und geschützt werden. Die Einrichtung der Baustelle ist so vorzunehmen, dass die Ver- und Entsorgungsleitungen der Baumaßnahme rechtzeitig und ohne Behinderung verlegt werden können.

Sämtliche zu nutzenden Lager- und Standflächen sowie frei zu haltende Flächen sind gemäß Abstimmung bzw. nach Baustelleneinrichtungsplan unter Angabe des Verwendungszweckes so anzulegen, dass der Untergrund, Fassaden und das angrenzende Gelände nicht verschmutzt und beschädigt werden (Schutzbekleidungen und Trennlagen vorsehen). Gleiches gilt im Bereich von durch Verbrennungsmotoren angetriebene Maschinen.

Zur stofflichen Trennung von Abbruchmaterial sind verschiedene Behälter zu verwenden.

Baustelleneinrichtung auf Grasnarbe oder Humus ist zu vermeiden bzw. nur nach Abstimmung mit dem jeweiligen Grundstückseigentümer und der zuständigen Umweltbehörde gestattet. Die Kronen- und Wurzelbereiche von Bäumen sind auch von Materiallagerungen frei zu halten.

Werden durch die Baustelleneinrichtung Rechte Dritter (z.B. Nachbarn) für die Dauer der Bauarbeiten, auch vorübergehend und kurzfristig, beeinträchtigt, ist der AG unverzüglich zu informieren. Das gilt auch im Zweifel über das Vorliegen von Rechten oder bei zu vermutenden Beeinträchtigungen bzw. bei Beschädigung vorhandener Bauwerke oder Bauteile.

Die Erschließung der anliegenden Grundstücke ist während den Bauarbeiten zu sichern.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 12

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

Werden öffentliche Flächen über das vorgesehene Maß hinaus (zeitlich oder räumlich) auf Veranlassung des Auftragnehmers in Anspruch genommen, hat dieser entsprechende Abstimmungen/Vereinbarungen mit den Behörden zu treffen und die Gebühren zu tragen.

Die Sauberkeit der durch die Baumaßnahmen beanspruchten Zufahrten und Wege ist während der Bauzeit ständig zu gewährleisten. Durch den Auftragnehmer selbst oder durch seine Nachunternehmer verursachte Verschmutzungen auf privaten und öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen inner- und außerhalb der Baustelle, sind unverzüglich zu beseitigen.

Nicht mehr benötigte Teile der Baustelleneinrichtung sind unverzüglich zu entfernen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die Baustelleneinrichtung unverzüglich zu entfernen, Verunreinigungen zu beseitigen und das beanspruchte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Der Auftraggeber ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder ihrer wesentlichen Teile zu informieren.

Die Belästigung durch die Baumaßnahmen sind auf das Unvermeidliche zu begrenzen. Dies ist bei der Auswahl der Baugeräte und Technologien zu beachten. Der Lärm- und Staubschutz ist unter den gegebenen örtlichen Bedingungen stets zu gewährleisten (z.B. Einsatz von schallarmen Kompressoren in bewohnten Gebieten).

Infiltrierendes und anstauendes Wasser ist stets zeitnah zu beseitigen.

Das gesamte Baustellengelände bzw. einzelne Baustellenstandorte sind ordnungsgemäß gegen unbefugten Zutritt und zur Verhütung von Unfällen zu sichern. Sicherungsmaßnahmen sind den örtlichen Bedingungen entsprechend vorzunehmen. Die Baustellen sind vom übrigen Verkehrsbereich so abzugrenzen, dass die erforderlichen Baumaßnahmen nicht unter Bedrängnis ausgeführt und Passanten nicht gefährdet werden und der Verkehrsbereich minimal eingeschränkt ist.

Gefahrenbereiche auf der Baustelle sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen. Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn und auch ständig während der Durchführung die Einhaltung dieser Maßnahmen zu kontrollieren und Mängel oder Behinderungen unverzüglich anzuzeigen.

Notwendige Absturzsicherungen sind eigenverantwortlich zu erstellen. In den Bereichen in denen Gerüste oder Absturzsicherungen zur Ausführung bestimmter Leistungen kurzfristig demontiert werden müssen, sind diese umgehend nach Beendigung wieder ordnungsgemäß zu erstellen.

Öffnungen sind während der Bauphase ständig gegen unbefugten Zutritt und zur Verhütung von Unfällen durch Absperrungen, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen (z.B. Gitterrost für Schachttöfnungen) zu sichern. Die Schutzmaßnahmen sind während der Bauphase ständig zu kontrollieren und zu unterhalten. Öffnungen müssen täglich nach Beendigung der Arbeiten wieder verschlossen werden.

**7. Gerüste**

Arbeitsgerüste, deren oberste Gerüstlage höher als 2 m über Gelände/Standebene liegt, sind/werden

nicht erforderlich       bauseits gestellt       durch den AN erbracht

als       Fassadengerüst       Raumgerüst       Arbeitsbühne

für Arbeiten an       Flächen über Kopf       Wandflächen       Sohlfächen

Standorte: k. A.

geplanter Aufbautermin: k. A.

geplanter Abbautermin: k. A.

**8. Mitbenutzung fremder Geräte und Einrichtungen**

- Sanitäreinrichtungen/WC-Anlagen des Auftraggebers

**9. Geräte und Einrichtungen für andere Unternehmer**

nicht maßgebend

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 13

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**10. Verwendung wiederaufbereiteter (Recycling-)Stoffe**Recyclingstoffe dürfen  eingesetzt  nicht eingesetzt werden

Sofern verwendet, sind diese in einer nach Einzelpositionen gegliederten Auflistung gesondert anzubieten und die dafür entfallenden Positionen des Hauptangebotes genau zu bezeichnen.

**11. Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und nicht genormte Stoffe/Bauteile**

Die Eignung für den jeweiligen Einsatzfall, die Gleichwertigkeit, die stoffliche Zusammensetzung sowie die Umweltverträglichkeit sind nachzuweisen. Für den jeweiligen Einsatzfall ergänzende Richtlinien und Bedingungen sind zu berücksichtigen.

**12. Art, Güte und Umweltverträglichkeit von Stoffen/Bauteilen**

Einzusetzende Chemikalien, Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse, in denen chemische Stoffe enthalten sind, müssen nach der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006“ (REACH - Verordnung) bewertet sein. Für Stoffe, für die kein Sicherheitsdatenblatt notwendig ist, müssen Informationen für einen sicheren Umgang bereitgestellt werden.

Soweit nicht ausdrücklich durch den AG anders angeordnet, sind ausschließlich geregelte oder bauaufsichtlich geprüfte Materialien und Stoffsysteme zu verwenden. Sie müssen den geltenden Prüf- und Anwendungsvorschriften entsprechen.

Vorzugsweise sind umweltschonende Stoffe (z.B. Anstrichstoffe/Lacke auf Basis von Wasser statt Lösemitteln) einzusetzen. Hilfsstoffe sollen schnell biologisch abbaubar sein.

Die Stoffgüten und -zusammensetzungen sind so zu wählen, dass eine den vorhandenen Umgebungsbedingungen entsprechende mechanische, chemische und physikalische Dauerhaftigkeit gewährleistet ist.

Die Eignung und etwaige Modifizierung von Baustoffen, insbesondere von Instandsetzungsprodukten, sind in Zusammenarbeit mit den Baustoffherstellern zu klären und zu planen.

Die Kombination bzw. Vermischung von Materialien unterschiedlicher Hersteller ist aus Gewährleistungsgründen und der nicht sichergestellten Verträglichkeit bzw. Haftung untersagt.

Der Auftragnehmer hat für alle von ihm verwendeten Stoffe und Zusätze, die Grundwasserbereiche tangieren, einen speziellen Nachweis der Unbedenklichkeit zu führen. Erforderliche behördliche Genehmigungen zur Verwendbarkeit sind vom Auftragnehmer selbstständig einzuholen.

Die Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten Stoffe sind zu beachten, die Transport- und Lagerungsrichtlinien der Zulieferer unbedingt einzuhalten. Die Mitarbeiter des AN sind dem entsprechend über eventuell auftretende Gefahren und die Handhabung spezieller Materialien zu belehren.

Grundsätzlich ist die Verwendung von gebrauchten Materialien und Bauteilen untersagt, sofern sie nicht vom AG geliefert werden. Sollen im Ausnahmefall gebrauchte Stoffe verbaut werden, so ist dies bei der Bauleitung vorab anzuzeigen. Die Gleichwertigkeit zum ausgeschriebenen Produkt ist nachzuweisen.

**13. Art und Umfang von Gütenachweisen**

Die Güte und Herkunft von Stoffen und Bauteilen ist dem AG auf Anordnung nachzuweisen.

Prüfungen zur Feststellung von Materialqualitäten sowie der fachgerechten und vertragsgemäßen Ausführung der Leistungen behält sich der AG vor. Der AG ist berechtigt, auf der Baustelle Materialproben zur Analyse zu entnehmen.

**14. Verwendung auf der Baustelle gewonnener Stoffe**

Gegebenenfalls hat der AN zu demontierende und zu erhaltene Stoffe/Bauteile des AG, die im weiteren Verlauf der Bauausführung jedoch nicht wieder verwendet werden, fachgerecht im Baustellenbereich zu sichern und nach Abstimmung mit dem AG zu einem von ihm benannten Lager zu transportieren.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 14

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**15. Zu entsorgende Böden, Stoffe und Bauteile des AG, Abfallbeseitigung**

Folgende zu entsorgende Böden, Stoffe und Bauteile aus dem Bereich des Auftraggebers sind einzuplanen:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Pflanzliche Abfälle              | <input checked="" type="checkbox"/> nicht schadstoffbelastet | <input type="checkbox"/> schadstoffbelastet            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fahrbahnoberbau aus Asphaltbeton | <input checked="" type="checkbox"/> nicht schadstoffbelastet | <input type="checkbox"/> schadstoffbelastet            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Böden der Baugruben/Gräben       | <input checked="" type="checkbox"/> nicht schadstoffbelastet | <input type="checkbox"/> schadstoffbelastet            |
| <input type="checkbox"/> Mauerwerk, teils verputzt                   | <input type="checkbox"/> nicht schadstoffbelastet            | <input type="checkbox"/> schadstoffbelastet            |
| <input type="checkbox"/> Kunstharzestrich                            | <input type="checkbox"/> nicht schadstoffbelastet            | <input type="checkbox"/> schadstoffbelastet            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Beton, bewehrt und unbewehrt     | <input checked="" type="checkbox"/> nicht schadstoffbelastet | <input type="checkbox"/> schadstoffbelastet            |
| <input type="checkbox"/> Abdichtungen                                | <input type="checkbox"/> nicht schadstoffbelastet            | <input checked="" type="checkbox"/> schadstoffbelastet |

Schadstoff belastetes Aushub- und Abbruchmaterial entsprechend "BMBau-Erlass B I 2-01080-490/24 vom 23. Mai 1992" muss nach diesem Erlass behandelt werden und ist in einer zugelassenen Deponie zu entsorgen (Standort kann bei der zuständigen Umweltbehörde erfragt werden). Die anfallenden Deponiegebühren trägt der AN.

Sämtliche nicht wiederverwendungsfähigen und nicht gefährlichen Abfälle, Reststoffe und demontierten Teilen gehen in das Eigentum des AN über und sind seinerseits nachweislich einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen und gemäß Nachweisverordnung zu dokumentieren.

Zudiesem Zweck hat der AN die einschlägigen rechtlichen Vorschriften, insbesondere die des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, der Abfallnachweisverordnung, der Deponieverordnung sowie des Sächsischen Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetzes einzuhalten.

Die Verwertungs- bzw. Beseitigungsanlagen sind bei Angebotsabgabe innerhalb eines Entsorgungskonzeptes offenzulegen (Abfallart, Abfallschlüsselnummer, Verwertungs- bzw. Beseitigungsanlage).

Der AN hat dem entsprechend für seinen Teil der Abfallbeseitigung alle erforderlichen Aufwendungen (Sortieren, Laden, Transport, Entsorgungsgebühren etc.) einzukalkulieren. Deponiegebühren sind bei der Stadtverwaltung zu erfragen.

Als Nachweis der ordnungsgemäßen Verwertung- bzw. Beseitigung von nicht gefährlichen Abfallstoffen, Reststoffen oder Anlagenteilen sind die Wiege- bzw. Lieferscheine einschließlich der entsprechenden Abfallschlüsselnummern dem AG zu übergeben. Gleichzeitig ist die in der Anlage beigefügte Abfallliste ausgefüllt zu übergeben.

Gefährliche Abfälle sind entsprechend der Nachweisverordnung zwingend im elektronischen Nachweisverfahren zu beseitigen. Prinzipiell kann der AN die Entsorgungsleistungen durchführen. Voraussetzung dafür ist, dass der AN eine Abfallerzeugernummer besitzt und bei der Zentralen Koordinierungsstelle Abfall registriert ist. Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, ist mit dem AG über den weiteren Entsorgungsweg zu befinden.

Sind bei begründetem Verdacht (organoleptische Auffälligkeiten, Geruch, Farbe o. ä.) Analysen notwendig sind diese durch den AN beim AG unverzüglich anzuzeigen. Der AG wird eine Drittfirma mit der Probenahme sowie der Analytik beauftragen. Der Zeitraum bis zum Vorliegen der Ergebnisse (in der Regel 36 h) ist durch den AN in den Ablauf einzukalkulieren.

Sämtliche an der Entsorgung beteiligten Unternehmen, auch Transportunternehmen sind nachvollziehbar auf den jeweiligen Nachweisen vollständig zu benennen, einschließlich Unterschrift.

Grundsätzlich sind alle anfallenden Abfälle getrennt zu sammeln. Das Mischen von Abfällen und Reststoffen ist untersagt.

Das Eingraben oder Verbrennen auf der Baustelle ist grundsätzlich untersagt.

Das direkte Abwerfen von Bauschutt ist nicht gestattet.

Schuttcontainer sind zur Vermeidung von Staub mit Planen dicht abzudecken. Bei Bedarf ist ein Netzmittel zu verwenden.

Es obliegt dem AN selbst, dafür zu sorgen, dass keine Abfälle durch Unbefugte in seine Behälter gefüllt werden.

Einbau von Entsorgungsmaterial auf Deponieflächen des AN ist mit der dafür zuständigen Behörde abzustimmen.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 15

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

---

Eine baubegleitende Beprobung der Einbaustoffe ist vom AN selbst zu veranlassen. Etwaige dadurch anfallende Überwachungskosten entstehen dem AG nicht.

Verunreinigungen von Böden, Gewässern, Gebäuden und Anlagen sind auszuschließen. Bei unsachgemäßem Verbringen von Abfällen durch den AN, sind alle damit zusammenhängenden Folgekosten (Rücktransporte, evtl. Schadensbeseitigung, Umweltschutzauflagen und dergleichen) durch diesen zu tragen.

Bei Auftreffen kontaminierter oder sonst besonders zu entsorgender Ausbaustoffe (gefährlicher Abfall wie z.B. Dämmmaterialien, Teerpappen und kontaminierter Bauschutt) ist der Entsorgungsweg mit dem AG abzustimmen.

Sind bei begründetem Verdacht (organoleptische Auffälligkeiten, Geruch, Farbe o.ä.) Analysen notwendig sind diese beim AG unverzüglich anzuzeigen.

**16. Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden**

- Transportable Fahrzeugrückhaltesysteme zur Sicherung von Fahrbahnen neben Baugruben

**17. Abladen, Lagern und Transport durch Auftraggeber**

nicht maßgebend

**18. Leistungen für andere Unternehmer**

nicht maßgebend

**19. Mitwirken bei Inbetriebnahme und Einstellen von Anlagen(-teilen)**

nicht maßgebend

**20. Benutzung von Teilen vor Abnahme**

nicht maßgebend

**21. Wartung von maschinellen, elektrotechnischen/elektronischen Anlagen**

nicht maßgebend

**22. Abrechnung nach Zeichnungen/Tabellen**

Gemäß Ausführungsplanung

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 16

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN****1. Vorschriften**

In Verbindung mit allen in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Bauleistungen einschließlich der Arbeiten/Gewerke, die in der Regel nicht körperlich in das Bauvorhaben eingehen, jedoch zu seiner fachgerechten Ausführung erforderlich sind, gelten unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik sowie der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen sämtliche für die einzelnen Gewerke zutreffenden Normen und Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung. Dazu gehören u.a.:

- Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB), Teile B und C;
- Europäische Chemikalienverordnung REACH;
- Technische Baubestimmungen, Baustelleneinrichtungen, Sicherheitsregeln für die Einrichtung und den Betrieb auf Baustellen (BaustelleneinrVV HA);
- Vorschriften/Satzungen der jeweiligen Kommune zu Baumaßnahmen im öffentlichen Raum sowie zum Schutz von Bäumen und anderen wertvollen Gehölzen;
- Merkblatt zum Schutz von Gehölzen auf Baustellen;
- alle sonstigen je nach anzuwendender Technologie geltenden Umweltschutz- sowie Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften (u.a. ArbSchG, ArbStättV, BImSchG, TA Lärm, GefStoffV, DVS, VdTÜV, TÜV, TRBS, TRGS, EG-Sicherheitsdatenblätter, DGUV, ASR etc.).
- Zusätzliche geschäftliche und technische Bedingungen sowie Richtlinien des Auftraggebers.
- UKD-Standard, CAFM-Richtlinie und UKD-Beschriftungsrichtlinie  
(Download:<https://www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/geschaeftsbereiche/bau-und-technik/standardunterlagen>, Passwort: Sp4#NFps78).

**2. Grundsätze**

- Die Wahl technischer Vorgänge bleibt, wenn nicht anders beschrieben, dem Auftragnehmer überlassen.
- Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsbeginn davon zu überzeugen, dass gefährdete bzw. abzubrechende Leitungen vom Netz getrennt bzw. verschlossen sind. Die Freischaltung ist beim AG mind. 15 Arbeitstage vorab zu beantragen.
- Notwendige Versorgungsunterbrechungen sind dem AG und den Anschlussnutzern rechtzeitig (mind. 10 Tage) anzuzeigen und auf ein Minimum zu beschränken. Bei umfangreichen Baumaßnahmen sind notwendige Abstimmungen/Schalhandlungen des AG bereits im Ablaufplan zu benennen.
- Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Beeinträchtigungen anderer Arbeiten auf das unvermeidbare Maß reduziert werden.
- In Absprache mit dem AG sind die technischen Bedingungen und Zeitabläufe der betroffenen Roh- und Ausbaugewerke zu beachten.
- Zusätzlich erforderliche Maßnahmen, die nicht im Leistungsverzeichnis berücksichtigt wurden, sind dem AG vor Beginn der Arbeiten mitzuteilen.
- Maße, Lage und Zustand bestehender und neuer Bauteile sind stets vor Ort zu prüfen.
- Hinweise zur Einschränkung der Tragfähigkeit von Bau- und Ausrüstungsteilen sind umgehend dem AG zu melden.
- Werden vorhandene Leitungen beschädigt, hat er sofort das zuständige Versorgungsunternehmen sowie die Bauleitung des Auftraggebers zu verständigen.
- Auf verminderte Staubentwicklung und -verteilung ist zu achten. Ggf. ist das Granulat anzufeuchten bzw. sind die Arbeiten zu unterbrechen. Während den Strahlarbeiten sind nächstgelegene Öffnungen (z. B. Ein- und Ausstiege) offen zu halten, zu sichern und ggf. einen wirksamen Luftwechsel durch Ventilatoren zu unterstützen.
- Staub und Strahlgut ist an der Entstehungsstelle aufzufangen und niederzuschlagen.
- Den in den Technischen Spezifikationen der Hersteller/Lieferanten angegebenen Verarbeitungs- und Sicherheitshinweisen ist unbedingt Folge zu leisten. Dies betrifft vor allem die Verarbeitung von flüssigen

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 17

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

und pastösen Baustoffen (Mörtel, Beschichtungsstoffe, Injektionsmittel und dgl.).

- Die von Herstellern/Lieferanten angegebenen Mindestverarbeitungstemperaturen und maximalen Restfeuchten des Untergrundes sowie der Taupunkt sind während der Ausführung, sofern die Witterung und Jahreszeit es erfordern, laufend zu kontrollieren (mind. 3 x tägl.) und zu dokumentieren.
- Die Baustoff- und Bauteiltemperaturen müssen mind. 3 Grad Celsius über dem Taupunkt liegen. Bei Unterschreitung der erforderlichen Werte sind mit der Bauleitung weitere Maßnahmen abzusprechen.
- Ebenheitstoleranzen des Untergrundes bestehender Bauteile sind – soweit nicht anders angegeben - in den Beschichtungsauftrag zu übernehmen.
- Bei Beschichtungen ist auf gleichmäßigen Schichtauftrag und die Einhaltung der Mindestschichtdicken zu achten. Ein mehrlagiges Beschichtungssystem darf in keinem Fall in einem Arbeitsgang erfolgen.
- Zur schnelleren Trocknung bei kühler Witterung dürfen unter Beachtung der Herstellervorschriften nur Warmluftgebläse eingesetzt werden, offene Flammen und Infrarotstrahler sind nicht gestattet.
- Arbeitsunterbrechungen bei flüssigen und pastösen Beschichtungen sind zu vermeiden und an Bauwerksecken und/oder -kanten grundsätzlich untersagt.
- Die Art der Nachbehandlung von Aufmörtelungen und Reprofilierungen bleibt dem Auftragnehmer überlassen. Die Angaben der Systemhersteller sind zu beachten.
- Maßnahmen für Arbeiten in Wintermonaten (u.a. Betonarbeiten bei  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , flüssige Kunststoffe bei  $\leq 8^{\circ}\text{C}$ ) bzw. bei Frost im Freien (u.a. Bodenarbeiten) sind mit dem AG abzustimmen.
- Die leeren Gebinde der auf der Baustelle verarbeiteten Stoffe sind vor Ort zu belassen und erst nach Bestätigung durch die Bauüberwachung zu entsorgen. In Verbindung dazu sind die entsprechenden Lieferscheine vorzulegen. Die Chargennummern auf den Lieferscheinen und den Verpackungen müssen übereinstimmen.
- Der AN hat grundsätzlich die Untergrundoberfläche auf zweckentsprechende Eignung sowie auf lösbare Bestandteile zu prüfen, sorgfältig zu reinigen und gegen Verschmutzungen zu schützen. Die Überprüfung schließt Vertiefungen, Ecken und Kanten, etwaige Materialunverträglichkeiten sowie vorstehende Teile (z.B. Rundstahlenden, Anker) und unverschlossene Öffnungen ein. Eventuelle Einwände sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.
- Die Eignung des vorhandenen Untergrundes (z.B. Altabdichtungen) ist erforderlichenfalls durch Herstellen eine Probestelle (ca. 20 x 20 cm) und Probenahme nachzuweisen. Die Analyse des Materials kann durch den AG, den AN (gesonderte Vergütung) oder durch das Herstellerunternehmen des zu verarbeitenden Produktes veranlasst werden.
- Der vorbereitete Untergrund muss den nachfolgenden Arbeitsschritten entsprechend fest, trocken und vollständig frei von haftmindernden Bestandteilen sein. Gegebenenfalls ist die Haftzugfestigkeit repräsentativ zu prüfen.
- Scharfe Ecken und Kanten sind abzuschrägen, Versätze im Untergrund anzugleichen und einspringende Ecken durch Ausbilden einer (Hohl-)Kehle auszufüllen. Gegebenenfalls ist eine Ausgleichsspachtelung vorzusehen.
- Haftbrücken/Grundierungen sind systembedingt vorzunehmen.
- Fertiggestellte Bereiche sind dem Nachfolgewerk sauber zur Verfügung zu stellen.

**3. Preisinhalte und Abrechnung**

Unterlagen als Grundlage für eine prüffähige Rechnungslegung sind mit entsprechenden Aufmaßskizzen/Zeichnungen vorzulegen. Sie müssen alle in der Mengenberechnung aufgeführten Maße enthalten. Sie sind Bau begleitend aufzunehmen.

Für die Abrechnung nach örtlichem Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße anerkannt.

Bei Rückbau- und Demontearbeiten gelten die Aufmaßbestimmungen für das Herstellen des Werkes sinngemäß. Es ist grundsätzlich nach fester Masse aufzumessen.

Soweit nicht durch gesonderte Positionen ausgewiesen, sind mit den Preisen abgegolten (Nebenleistungen):

- Einholen aller notwendigen baustellenbedingten Erkundungen und Genehmigungen;

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 18

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

- Verbrauchskosten für Strom, Wärmeenergie, Druckluft, Bauwasser etc.;
- Umsetzen von Maschinen, Geräten und Baumaterialien;
- Aufbauen, Umbauen, Umsetzen und Abbauen von Arbeitsgerüsten, deren oberste Gerüstlage bis 2 m über Standfläche liegt;
- Sichern und jederzeit Bedienbarhalten von Armaturen (z.B. Trinkwasserleitungen);
- Anlegen von Zwischenlagern nach Wahl des Auftragnehmers sowie An- und Abtransport von/zu diesen;
- Trennen und Transportieren von Baurestmassen zur Ladestelle;
- Wiederherrichten der durch die BE beanspruchten Geländeoberflächen;
- Leistungen zur Überwachung der Ausführung durch das ausführende Unternehmen (Eigenüberwachung) einschl. Teilnahme an Bau- bzw. Technikbesprechungen vor Ort;
- Zuarbeiten von Zwickel-, Rest- und Ergänzungsstücken;
- Bearbeiten von Kleinstflächen;
- Herstellen von Stoßverbindungen und Anschlussstücken.

Mengenmehrungen sowie Abweichungen von den in den Leistungspositionen angegebenen technischen Maßen (Breite, Dicke, Länge, Tiefe, Höhe etc.) sind dem Auftraggeber vor Ausführung anzuzeigen und nur nach Bestätigung auszuführen. Dies ist Voraussetzung für die Rechnungsfreigabe. In Rechnung gestellte Mehrmengen ohne Nachweis werden nicht vergütet.

Später verdeckte (Teil-)Leistungen (z.B. Außenabdichtung, Injektionspacker) sowie zu beseitigende Bauteile sind gemeinsam vorher aufzumessen. Mit dieser Handlung kann eine Technische Abnahme verbunden sein. Die Fertigstellung solcher Leistungen ist dem Auftraggeber mind. 5 Arbeitstage vor Weiterführung der Arbeiten mitzuteilen.

Alle zur fachgerechten Verarbeitung erforderlichen Systemkomponenten sind in die Kalkulation einzubeziehen. Dies betrifft insbesondere notwendige Haftbrücken, Grundierungen sowie Zusatz- und Stellmittel.

Der angegebene Verbrauch von flüssigen und pastösen Erzeugnissen (z.B. Beschichtungs- und Injektionsstoffe) bezieht sich stets auf das fertig gemischte und zu verarbeitende Material, einschließlich aller notwendigen Komponenten. Dies schließt die Zugabe von Wasser (z.B. bei der Verarbeitung von Acrylatgel) ein.

Verbrauchsangaben zu Baustoffen sind als zu erwartende Durchschnittswerte zu verstehen und können je nach Untergrundbeschaffenheit variieren.

Materialverbräuche bei flüssigen und pastösen Stoffen sind bis auf die zur vertraglichen Leistungserbringung notwendige Menge zu minimieren. Zu erwartende Mehrmengen sind rechtzeitig vorab anzuzeigen und nur nach Bestätigung des AG zu verarbeiten.

#### **4. Dokumentationsunterlagen**

Durch den Auftragnehmer sind die Arbeiten gewerkespezifisch durch eine laufende "Eigenüberwachung" qualitativ abzusichern. Im Zuge dessen hat er eine entsprechende Baudokumentation nach den einschlägigen Regelwerken zu erbringen und dem AG mit Abschluss der Baumaßnahme vorzulegen. Die Vorlage und erfolgreiche Prüfung der Baudokumentation ist Voraussetzung zur Freigabe der Schlussrechnung.

Sofern im Einzelfall maßgebend - sind folgende Unterlagen in 1facher Ausfertigung vor Abnahme der Örtlichen Bauüberwachung zur Prüfung vorzulegen:

- Genehmigungen und Zustimmungen;
- Leitungsauskünfte und Erkundungsergebnisse;
- Baustellenbezogene Gefährdungsbeurteilung;
- Protokolle der Eigen- und Fremdüberwachung sowie Kontrollprüfungen;
- Aufmaßblätter und Baustellentagebuch;
- Fotodokumentation einschl. Aufnahmen vor Ort mittels Digitalkamera (mit mindestens 3 Fotos je

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 19

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

Werktag und 2 Fotos je relevantem Bauteil/Arbeitsgang, Darstellung der Ausgangssituation (mind. 5 Bilder), wichtigen Arbeitsschritte und Situation nach Beendigung der Arbeiten (mind. 5 Bilder), mit Einbelichtungen des aktuellen Datums (Größe 9 x 13 mm in Colorqualität), in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 768 x 572 Pixel, 16 Bit Farbtiefe, Datei im jpg-Format) auf Datenträger CD/DVD-Rom (1fach) sowie als Farbausdruck (Format 9 x 13 cm);

- Bestandsunterlagen und Revisionspläne;
- Lieferscheine, Datenblätter zu Technischen Spezifikationen und Sicherheitshinweisen nach REACH-VO und Ausführungsanweisungen aller verwendeten Stoffe und Erzeugnisse;
- Abnahmedokumente;
- Material- und Qualitätszertifikate (u.a. bauaufsichtliche Prüfzeugnisse) und Eignungsnachweise;
- Werkplanungen des AN bzw. von ihm beauftragte Dritte, einschl. statischer Berechnungen, Planzeichnungen, Bewehrungspläne etc.;
- Prüfberichte zu Materialuntersuchungen (z.B. Schichtdicke, Haftzugfestigkeit, Verdichtung, Stoffidentifikation etc.);
- Prüfberichte zu sicherheitstechn. Belangen (z.B. Gerüste, Hebezeuge, elektr. Anlagen etc.);
- Nachweise der Abfallentsorgung.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen sind in einem Bautagebuch zeitnah festzuhalten. Die jeweiligen Bautagesberichte sind der verantwortlichen Bauleitung wöchentlich zu übergeben bzw. auf Verlangen zur Prüfung vorzulegen. Diese müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung oder Abrechnung des Auftrags von Bedeutung sein können. Dazu gehören:

- Anzahl der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte (getrennt nach Bauleitern, Facharbeitern und Helfern);
- Art und Umfang der täglichen Arbeiten (grob aufgeschlüsselt nach LV-Positionen);
- Materialeinsatz sowie Anlieferung von Geräten und Baustoffen;
- Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit;
- Vertraglich wichtige Termine wie z.B. Beginn und Ende von Arbeitsabschnitten, Abnahmetermine;
- Witterungsverhältnisse und ggf. Bauteiltemperaturen;
- Kontrollergebnisse zur Verkehrssicherung;
- behördliche Begehungen und Feststellungen des SiGeKo;
- Sonstige besondere Vorkommnisse.

Die im Zuge der Eigenüberwachung zu erbringenden Nachweise müssen den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Liefern von Stoffen und Bauteilen - entsprechen. Es sind Angaben zur Ausführung, zur Verwendung ggf. wiederaufbereiteter Stoffe, besondere Angaben zur Art, Güte und Umweltverträglichkeit der verwendeten Stoffe und Bauteile, auch Hilfsstoffe zu treffen und entsprechende Eignungs- und Gütenachweise vorzulegen. Alle gemäß den jeweiligen ATV zu liefernden Konstruktionszeichnungen, Darstellungen, Beschreibungen und sonstige Dokumentationsunterlagen sind nach Ausführung der Arbeiten vom Auftragnehmer (AN) dem tatsächlichen Ausführungsstand anzupassen und der Dokumentation beizufügen.

Zu den Abnahmeprotokollen gehören weitere Bescheinigungen und sonstige Unterlagen wie:

- Bautagebuch;
- VOB-Abnahmebescheinigungen;
- behördliche und Sachverständigen- bzw. Bescheinigungen über behördliche Abnahmen/öffentlich-rechtliche Abnahmen, soweit sie vom AN zu beschaffen sind, Eigen- und Fremdüberwachungsberichte;
- Gewährleistungsbescheinigungen, Fachunternehmererklärungen/Übereinstimmungszertifikate bzw. -erklärungen;
- Inbetriebnahme- und Einweisungsprotokolle, Protokolle der Funktionsprüfungen (Kontrollbuch) und weitere Prüf-/Messprotokolle;

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 20

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

- Prüfprotokolle (Prüfhäufigkeit und Ergebnisse) und die Unterlagen der Überwachung durch das ausführende Unternehmen;
- Lieferscheine;
- Protokolle der Beweissicherungsverfahren (einschl. Oberflächenabnahme- protokolle);
- Verdichtungsprotokolle;
- Konformitätserklärungen.

**Strukturierung von Ordnern:**

Sämtliche Dokumentationsunterlagen sind entsprechend den projektbezogenen Anforderungen übersichtlich und thematisch einschl. Deckplatt und Inhaltsverzeichnis zu gliedern. Die thematische Trennung der einzelnen Dokumente/Anlagen erfolgt durch beschriftete Register- und Trennblätter.

Grundsätzlich ist für jedes Projekt ein Ordner zu erstellen. Bei geringen Leistungsumfängen sind nach Rücksprache mit dem Auftraggeber mehrere Projekte in einem Ordner zusammenzufassen.

**Papierdokumentation:**

Die Unterlagen müssen in kopierfähiger Form übergeben werden und den Einsatz eines Einzelblatt-Einzugsscanners ermöglichen (ohne Heftklammern). Notwendige Markierungen sollten nur mit einem schwarzem Stift vorgenommen werden.

Mit dem Ziel einer sicheren und zügigen Aggregation des aktuellen Stands muss der betreffende Ordner bei Austausch oder Integration von fortgeschriebenen Dokumentationsunterlagen einen Änderungsverweis, z.B. in Form einer ergänzenden Einlage zum Inhaltsverzeichnis, erhalten.

**Bezeichnung, Inhalt und Form von Datenträgern:**

Bereitstellen der revidierten Ausführungspläne (wie ausgeführt). Falls die Revisionspläne von einem Fachingenieur erstellt werden, sind die Angaben an den Ingenieur zu liefern.

Lieferung der Revisionsunterlagen (sofern nicht im Leistungsumfang des Ingenieurs) 2-fach in Papierform und 1-fach auf digitalem Datenträger: bei Plänen DWG-/DXF-Files, sowie Original-CAD-Dateien, HPGL2- und PDF-Plotfiles, bei den übrigen Unterlagen Word-Files, Excel-Files, PDF-File usw..

Zur Übergabe der Dokumentation in digitaler Form werden ausschließlich CD-R/DVD verwendet. Die übergebenen Dateien sind grundsätzlich unkomprimiert auf dem Datenträger abzulegen. Die Inhalte der Datenträger sind analog zu den übergebenen Ordnern aufzubauen. Soweit die Datenmengen es zulassen, können mehrere Ordner je Gewerk auf einer CD-R/DVD zusammengefasst werden. Das Cover der CD-R/DVD ist zu beschriften.

Wenn die Inhalte eines Papierordners nicht komplett auf einer CD-R/DVD zusammengefasst werden können, sind weitere CD-Rs/DVDs anzulegen und die Cover fortlaufend über die "Datenträgerkennung" zu nummerieren.

**5. Gleichwertige technische Spezifikationen**

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

**6. Ausführungsunterlagen**

Dem AN werden nach Auftragserteilung unentgeltlich zur Verfügung gestellt:

Ausführungspläne der Baumaßnahme, als Papierzeichnung/Plotterausdruck, in 2-facher Ausfertigung.

**7. Werkplanung/Montageunterlagen**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 21

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

Die vom AN zu erstellenden Unterlagen, mit CAD-Programm, als Montage- und Werkstattzeichnungen (Darstellungen in Grundrissplänen und Schnittzeichnungen max. DIN A0, Konstruktionen in Detailzeichnungen der Baumaßnahme max. DIN A2) auf Basis der vom AG zur Verfügung gestellten Baupläne des Objektplaners, sind dem AG mind. 2 Wochen vor Ausführung zur Prüfung/Genehmigung 2-fach vorzulegen, als Papierzeichnung/Plotterausdruck und auf Datenträger, als DVD, und im PDF-Format, Schnittstelle DXF/DWG, Betriebssystem MS Windows 10, Ausdruck farbig, auf DIN A4-Format gefaltet (einschließlich Organisation und Verwaltung des Datenaustausches, Layerstrukturen und Zeichnungsebenen nach Vorgabe des AG).

Verbindliche Termine:

- Fertigstellung Werkplanung 1: BA: 01.07.2024
- Fertigstellung Werkplanung 2: bis 4. BA: 29.07.2024

**8. Bestandsunterlagen**

Bestandsunterlagen werden dem AG 5 Werktagen vor der Abnahme nach Vorgabe geordnet einfach übergeben, Übergabe von Unterlagen über Datenträger, als DVD, Schnittstelle DXF/DWG, nach CAFM-Richtlinie und UKD-Beschriftungsrichtlinie des AG.

**9. Erschwerende Bedingungen**

Die Ausführung erfolgt unter erschwerenden Bedingungen, im Tunnel, unter Aufrechterhaltung des Betriebes, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, an allen Tagen, Bedingungen 'im Zuge BA 4, beim Herstellen der Wandöffnung innerhalb des vorh. Wirtschaftstunnels H027-H038', Schutzwand wird gesondert vergütet.

Die Ausführung erfolgt unter erschwerenden Bedingungen, im Gefahrenbereich der Fahrbahn, unter Berücksichtigung des Fahrbetriebes von Kraftfahrzeugen, an Werktagen, im Bereich Bauabschnitt 2.2.

**10. Lärmschutz Info Anlieger/Nutzer**

Anlieger/Nutzer im Einwirkungsbereich der Baustelle sind über die Lärmbelastungen während der Bauzeit und die Maßnahmen zum Schutz gegen Baulärm zu informieren, diese Information erfolgt durch den AN in Abstimmung mit dem AG durch Verteilung von Informationsmaterial an die Anlieger/Nutzer, eine Woche vor Beginn der Arbeiten.

**11. Sperrungen Info Auftraggeber**

Der Auftraggeber/Bauherr ist über baustellenbedingte Sperrungen von Straßen zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten informieren. Verkehrssicherung/Sperrungen außerhalb der Baustelle erfolgen in rechtzeitiger Abstimmung mit AG.

**12. Einsatz Baustellenkreissäge**

Der Einsatz von Baustellenkreissägen ist in der Zeit von 12 bis 14 Uhr nicht zulässig.

**13. Baulärm AVwV**

Im Einwirkungsbereich der Baustelle liegen zum Aufenthalt von Menschen bestimmte Gebäude, diese liegen in einem Sondergebiet mit Kuranlagen, Krankenhäusern, Fremdenherbergen und Pflegeanstalten, gemäß den Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVwV) zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - gelten die Immissionsrichtwerte gemäß AVwV, Entfernung Baustelle-Gebäude min 5 m, im Mittel 20 m.

**14. Baustelleneinrichtungsplan**

Der AN legt innerhalb von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung, mind. 3 Tage vor Arbeitsbeginn unter Berücksichtigung des SIGE-Plans einen detaillierten Baustelleneinrichtungsplan vor, dieser wird

---

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 22

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

---

entsprechend bei für den Baustelleneinrichtungsplan relevanten Änderungen vom AN fortgeschrieben, Übergabe digital im Datenformat PDF.

**15. Anschluss Wasser**

Anschluss für Wasser ist auf der Baustelle vorhanden, mit 2 Anschlussmöglichkeiten, je 1" und ¾". Die Kosten für den Verbrauch trägt der AN, anteilig mit einer Umlage (siehe Vertragsbedingungen des AG). Die Zählung ist durch den AN zu gewährleisten.

**16. Anschluss Baustrom**

Anschluss für Strom, 400 V, 32 A, ist auf der Baustelle vorhanden, die Kosten inkl. Energiekosten für die Beheizung von Baustellencontainern für den Verbrauch trägt der AN, anteilig mit einer Umlage (siehe Vertragsbedingungen des AG). Die Zählung ist durch den AN zu gewährleisten.

Die Herrichtung der betriebsfertigen Baustromanschlüsse sowie die Heranführung aller Versorgungsleitungen inkl. Beheizung von Baustellencontainern erfolgen durch den AN und werden gesondert vergütet. Die Werkplanung für die gesamtheitlichen Baustromversorgung wird durch den AN erbracht.

**17. Anschluss Abwasser**

Anschluss für Abwasser ist auf der Baustelle vorhanden, die Kosten für die Ableitung trägt der AG. Die Zählung ist durch den AN zu gewährleisten.

**18. Sanitär- und WC-Anlagen**

Sanitär- und WC-Anlagen werden bauseits zur Verfügung gestellt.

**19. BE- und Lagerplätze**

Flächen für Baustelleneinrichtung und Materiallagerplätze werden bauseits zur Verfügung gestellt.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 23

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**Währung in €

Alle nachfolgend aufgeführten Hinweise sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Die Gesamtmaßnahme besteht aus zwei Teilprojekten:

Teilprojekt 1 - Schacht-/Leitungsbau, Straßenbau und Geländeoberfläche

Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel

Im Teilprojekt 1 sind die Leistungen zur Baufeldräumung, welche die Voraussetzung zum Bau des Wirtschaftstunnels bilden, zusammengefasst. Zudem wird der grundhafte Neubau der Straße zwischen Haus 027 und Haus 028 nach Fertigstellung des Wirtschaftstunnels hier beschrieben.

Im Teilprojekt 2 sind alle Leistungen zur Errichtung des Wirtschaftstunnels aufgeführt.

Beide Teilprojekte werden als Gesamtmaßnahme ausgeführt.

Nachfolgend werden die Leistungen des "Teilprojektes 1 - Leitungs-/Straßenbau" beschrieben.

**1. Angaben zur Baustelle**

Die nachstehend beschriebenen Tiefbauarbeiten sind im Bereich zwischen dem Neubau Haus 046 (ZSG), dem Gebäude 028 und dem Gebäude Haus 027 im Zusammenhang mit der Errichtung des Wirtschaftstunnels zwischen den genannten Gebäuden auszuführen. Es handelt sich dabei zunächst um den Rückbau der bestehenden Oberflächenbefestigung im Bereich der Tunneltrasse. Danach sind Änderungen am bestehenden Kanal- sowie am Rohrpostsystem vorzunehmen, um Baufreiheit für den Tunnel zu schaffen. Mit der Rückverfüllung der Tunnelbaugrube sind vor dem Haus 046 noch Rohrleitungen und Schächte sowie eine Versickerungsanlage zu realisieren. Anschließend sind provisorische Wiederherstellungen der Oberflächen vorzunehmen. In den Bauabschnitten 3 und 4 werden die Neben- und Verkehrsflächen zum Abschluss des Vorhabens grundhaft erneuert.

Abweichungen vom BE-Plan, insbesondere die zeitweilige Sperrung von Klinikstraßen, sind mit dem AG rechtzeitig abzustimmen.

Hinweise zur umzusetzenden Verkehrsführung während der Bauarbeiten in den einzelnen Bauabschnitten des Wirtschaftstunnels sind im Lageplan - Abbrucharbeiten und prov. Baustraße 1 / prov. Wiederherstellung aufgeführt.

**2. Baugrundverhältnisse**

Nähere Hinweise zum anstehenden Baugrund sind dem vorliegenden Geotechnischen Bericht IBU 2700.18 vom 30.11.2018, dem Geotechnischen Gutachten vom 30.11.2004 und den Baugrund- und Deklarationsuntersuchungen vom 04.04.2013 zu entnehmen.

Im Bereich des geplanten Kanalbaus (Tiefe bis ca. 5,20 m unter OK Gelände) stehen unterhalb der Asphaltbefestigung und den Tragschichten des Fahrbahnaufbaus bis zu einer Tiefe von ca. 1 m unter OKG Auffüllungen aus Bauschutt vermengt mit schwach kiesigen bis kiesigen, untergeordnet schwach schluffigen Sanden an (Homogenbereich 4b). Dem Bohrwiderstand folgend sind die Auffüllungen mitteldicht gelagert. Den Auffüllungen folgen gemäß der nahe der Baustelle niedergebrachten Bohrung RKB 6 feine und kiesige Sande bis zur Endtäufe von 8,00 m unter OK Gelände (Homogenbereich 5). In dem Bereich von RKB 6 wurde weder Grund- noch Schichtenwasser innerhalb der erkundeten Tiefe angetroffen.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 24

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**Währung in €

Für die zu verlegenden Kanalrohre ist eine Leitungsszone gemäß DIN EN 1610 herzustellen. Die beim Aushub angetroffenen Sande mit einem Feinkornanteil  $\leq 15\%$  können nach Verlegung der Rohrleitungen oberhalb der Leitungsszone und für die Hinterfüllung bzw. Rückverfüllung von Schächten ohne Einschränkungen wiederverwendet werden. Sande mit einem Feinkornanteil  $> 15\%$  dürfen gemäß Geotechnischem Bericht hingegen zur Verfüllung innerhalb des Baubereichs nicht verwendet werden. Daher ist im Leistungsverzeichnis eine Teilmenge an Bodenaustausch vorgesehen. Die Durchführung der Bodenaustauscharbeiten ist von dem real angetroffenen Boden und den während der Bauarbeiten vorherrschenden Witterungsbedingungen abhängig. Die im Zuge der Eigenüberwachung erreichten Verdichtungswerte in Probereichen dienen hierbei zur Entscheidung.

Die abfallfachliche Untersuchung der Baugrundsichten in der Nähe des Baubereichs (Bohrung RKB 6) ergab folgende Zuordnung:

- MP1 - Auffüllungen: Gesamteinschätzung Z0\* aufgrund des Gehaltes an TOC, Nickel, Zink und Quecksilber im Feststoff
- MP2 - natürlich anstehenden Sande: Gesamteinschätzung Z0

Bei der vorliegenden Asphaltbefestigung der Fahrbahn ist von einer Verwertungsklasse A auszugehen. Die vorstehenden Anmerkungen und die Hinweise aus dem Geotechnischen Bericht sind bei der Kalkulation der Erdbaupositionen zu berücksichtigen.

Zum Bereich der Umverlegung der Rohrpost (Bereich Neubau Wirtschaftstunnel, 4.BA) enthalten die Baugrund- und Deklarationsuntersuchungen vom 04.04.2013 Hinweise zum Baugrund. Demnach liegen dort Böden der Bodenklassen 3-5 nach DIN 18300 vor mit Auffüllungen (X, GW, GI, SI, z.T. mit RC) bis zu einer Tiefe von 1,20 m unter OK Gelände, welche von Talsanden unterlagert sind. Eine aus diesem Bereich erstellte Mischprobe ergab den Zuordnungswert Z0.

**3. Eigenüberwachungsprüfungen**

Zu den im Rahmen der Eigenüberwachung durchzuführenden Prüfungen hat durch den AN eine Einladung an die BÜ des AG zur Beiwohnung der Prüfungen zu erfolgen. Die Einladung ist mindestens einen Tag vor Durchführung der Kontrollprüfung an die BÜ zu übermitteln. Die Protokolle zu den Eigenüberwachungsprüfungen sind dem AG auf Verlangen vorzulegen und mit der Dokumentation zum Bauvorhaben zu übergeben.

**4. Hinweise zu den Erdbauarbeiten**

An die Verdichtung der einzubauenden Erdmassen werden folgende Anforderungen gestellt, welche im Zuge der Eigenüberwachung nachzuweisen sind:

- Leitungsszone: Dpr  $\geq 97\%$
- oberhalb Leitungsszone bis 0,50 m unter Planum: Dpr  $\geq 97\%$
- von 0,50 m unter Planum bis OK Planum: Dpr  $\geq 100\%$

**5. Einmessung verlegter Leitungssysteme**

Das Einmessen der im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leitungssysteme nach deren Realisierung erfolgt durch ein vom AG beauftragtes Vermessungsbüro.

**6. Vorhandene Leitungssysteme innerhalb des Baufeldes**

Nachfolgend aufgeführte Leitungssysteme des UKD befinden sich innerhalb des Baubereichs:

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 25

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**Währung in €

- Rohrpostleitungen
- Abwasserrohrleitungen
- Straßenbeleuchtungskabel
- Starkstromkabel und -trassen

Vor Beginn der Bauarbeiten sind beim UKD Schachtscheine einzuholen (siehe Position Baustelle einrichten).

**7. Dichtheitsprüfungen an Kanälen und Schächten /TV-Kanalbefahrung**

Die Spülung des neu verlegten Kanalsystems, die TV-Kanalbefahrung und die Dichtheitsprüfungen von Kanal und Schächten werden durch den Auftraggeber separat beauftragt. Die Übergabe der Prüfprotokolle mit bestätigter Dichtheit der Kanäle und Schächte ist Voraussetzung für die Abnahme.

**8. Dokumentation**

Nach mangelfreier Fertigstellung der auszuführenden Leistungen ist durch den AN die Dokumentation zum Bauvorhaben (ohne Abnahmeprotokoll) an den AG bzw. die BÜ zu übergeben (2-fach in Papier, 1x digital im pdf-Format). Die Übergabe der vollständigen Dokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme.

Die Dokumentation hat mindestens zu enthalten:

- Fachbauleitererklärung
- VOB-Abnahmeprotokoll
- Leistungserklärung
- Bautagebuchberichte
- Protokolle der Eigenüberwachungsprüfungen
- Materialzertifikate und Konformitätserklärungen zu allen gelieferten und eingebauten Teilen und Stoffen
- Lieferscheine Entsorgung
- Lieferscheine eingebauter Materialien und eingebauter Teile
- Auswertung Kanalbefahrung und Protokolle Dichtheitsprüfung (Dokumente werden vom AG beigestellt)
- Plan Verkehrswege/ befestigte Flächen - soweit zutreffend (Dokumente werden vom AG beigestellt)

01.01.10

**Baustelle einrichten**

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen, sichern und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Flächen zur Lagerung, Aufstellung von Containern u.s.w. werden durch den Auftraggeber in einem definierten Umfang zur Verfügung gestellt (siehe Anlage BE-Plan). Alle Genehmigungen, die zur pflichtgemäßen Vertragserfüllung notwendig sind, einholen. Innerhalb des Baubereichs befinden sich Verund Entsorgungssysteme des AG (Universitätsklinikum Dresden). Vor Beginn der

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 26

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.01</b>	<b>Baustelleneinrichtung / Sicherung / Sonstiges</b>

Währung in €

Arbeiten sind diesbezüglich Schachtscheine einzuholen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für **alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses im Teilprojekt 1.**

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.20

**Baustelle räumen**

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Zur Feststellung des ursprünglichen Zustands der zu benutzenden Flächen und Wege wird vor dem Einrichten der Baustelle unter Beteiligung des AN, des AG und der BÜ eine Begehung durchgeführt und eine Fotodokumentation erstellt. Eine Kopie des von den vorgenannten Vertretern unterzeichneten Protokolls zur Begehung, sowie die Fotodokumentation, werden dem AN als Grundlage für die Ausführung der Wiederherstellungsarbeiten übergeben. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für **alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses im Teilprojekt 1.**

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.30

**Baustellensicherung vornehmen**

Bauzaun, einschl. der erforderlichen Tore sowie Leit- bzw. Warnbaken nach Angaben des AG innerhalb des Baubereiches standsicher herstellen, während der Bauzeit vorhalten, unterhalten und mehrfach umsetzen sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen der Baustellensicherung vergütet. Zaunhöhe über Gelände 2,0 m. Zaun aus Stahlmatten. (bei Bedarf zusätzlich Leit- bzw. Warnbaken aus Kunststoff mit Standfuß vorsehen)

Zu sichernde Baubereiche im Teilprojekt 1:

- Kanalbauarbeiten außerhalb der Baugrube des Wirtschaftstunnels (z.B. Kanalbau für Versickerungsanlage)
- Umverlegung der Rohrpost außerhalb der Baugrube des Wirtschaftstunnels
- grundhafter Ausbau von Straße und Gehweg nördlich von Haus 028 nach Fertigstellung des

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 27

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.01</b>	<b>Baustelleneinrichtung / Sicherung / Sonstiges</b>

Übertrag € .....

Wirtschaftstunnels

Umlaufende Länge des größten zu sichernden zusammenhängenden Baubereichs im Teilprojekt 1: bis 300 m.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.40 **Bauabsteckung durchführen**

Höhenfestpunkte und Polygonpunkte der Vermessung als Grundlage für die Bauabsteckung werden dem AN vor Baubeginn übergeben. Bauabsteckung auf der Grundlage der vor Baubeginn übergebenen Absteckdaten vornehmen. Die Koordinatenlisten basieren auf dem ETRS-System und enthalten folgende Absteckwerte:

Bauabsteckung für Maßnahmen des Teilprojektes 1:

- Kanal: Schachtmittelpunkte für neue Schächte, Endpunkte Anschlussleitung prov.
- Baustraße: Eckpunkte gemäß Außenkante Baustraße
- Straßenbau: Innenkante Tiefbord, Hinterkante Fahrbahn- bord, Punkte auf Fahrbahnachse
- Straßenleuchten: Mittelpunkt Fundamenthülse
- Abbruch Oberflächenbefestigung: Punkte an der Abbruchgrenze Umverlegung
- Umverlegung Rohrpostleitungen: Anfangs- und Endpunkte von Rohrbögen, Richtungswechsel.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.01.50 **Kontrolle Baustellensicherung**

Kontrolle der Arbeitsstellensicherung gem. ZTV-SA in Verbindung mit Leistungen des Teilprojektes 1 durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation.

Menge: 499,000 d EP: ..... GB: .....

<b>Summe</b>	<b>01.01</b>	<b>Baustelleneinrichtung / Sicherung / Sonstiges</b>	.....
--------------	--------------	--	-------

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 28

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.02</b>	<b>Abbruch- und Verdämmerarbeiten</b>

Währung in €

**01.02.01 Oberflächenbefestigung**

**01.02.01.10 Bordsteine aufnehmen - HB, TB, Absenker aus Naturstein - zum Wiedereinbau**

Bordsteine aufnehmen. Hochbordstein aus Naturstein, 15/25 cm bis 15/30 cm, Tiefbordsteine aus Naturstein, 10/25 cm bis 10/30 cm Absenksteine aus Naturstein, in Beton oder Mörtel versetzt, Unterbeton und Rückenstütze, je 20 bzw. 15 cm dick, aufbrechen.

Bordsteine von Anhaftungen von Beton, Fugenverguss und Erdstoff säubern und zum Wiedereinbau innerhalb des Baubereichs zwischenlagern. Übriges Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Zum Wiedereinbau nicht verwendete, unbeschädigte Bordsteine aus Naturstein aufnehmen, zum Lagerplatz des AG transportieren und abladen.

Länge der einfachen Transportstrecke: bis 1 km

Menge: 130,000 m EP: ..... GB: .....

**01.02.01.20 Bordsteine aufnehmen - TB aus Beton**

Bordsteine aufnehmen. Tiefbordstein aus Beton, 8/20 cm bis 8/30 cm, in Beton oder Mörtel versetzt, Unterbeton und Rückenstütze, je 20 bzw. 15 cm dick, aufbrechen. Bordsteine und sämtliches Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 180,000 m EP: ..... GB: .....

**01.02.01.30 Bordsteine aufnehmen - HB, SB, Tiefbord aus Beton**

Bordsteine aufnehmen. Hochbordstein aus Beton, 15/25 cm bis 15/30 cm, Schrägbordsteine aus Beton, 25/20 cm bis 30/25 cm, Tiefbordsteine 10/25 bis 10/30 cm aus Beton, in Beton oder Mörtel versetzt, Unterbeton und Rückenstütze, je 20 bzw. 15 cm dick, aufbrechen. Bordsteine und sämtliches Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 20,000 m EP: ..... GB: .....

**01.02.01.40 Zulage für abschnittswisen Rückbau der Bordsteine**

Zulage zur Position Bordsteine aufnehmen Zulage für den Rückbau der in den vorstehenden Positionen genannten Gesamtmengen in mehreren Teilabschnitten. Grund dafür ist der abschnittsweise Bau des Wirtschaftstunnels und die möglichst lange zu erhaltende Befahrbarkeit der bituminös befestigten Fahrbahn. Abgerechnet wird die Anzahl der Teilabschnitte.

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 29

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.02</b>	<b>Abbruch- und Verdämmarbeiten</b>

Übertrag €

01.02.01.50 **Entwässerungsrinne aus Natursteinpflaster ausbauen - 3-reihig**

Entwässerungsrinne aus Naturstein-Groß- und - Kleinpflastersteinen, 3-reihig verlegt, Breite 30 bis 35 cm, ausbauen. Der Aufbruch der Tragschicht wird nicht gesondert vergütet. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch mit hydraulischen Bindemitteln. Fundament aus Beton, über 20 cm bis 25 cm dick, aufbrechen. Steine und Aufbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 85,000 m

EP: .....

GB: .....

01.02.01.60 **Natursteinpflaster in gebundener Bauweise aufnehmen**

Naturstein-Großpflaster in gebundener Bauweise, inkl. Unterbeton 20 bis 25 cm dick, aufbrechen und aufnehmen, in Fahrbahn (Kreisverkehr). Pflasterfläche mit Dehnungsfugen mit bituminösem Fugenverguss. Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 60,000 m<sup>2</sup>

EP: .....

GB: .....

01.02.01.70 **Bituminöse Befestigung trennen - 22 bis 26 cm**

Bituminöse Befestigung trennen und geradlinig senkrecht schneiden. Anfallendes Material aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Gesamtdicke der zu trennenden bituminösen Befestigung: 22 bis 26 cm.

Menge: 120,000 m

EP: .....

GB: .....

01.02.01.80 **Bituminöse Fahrbahnbefestigung aufnehmen - bis 25 cm**

Bituminöse Fahrbahnbefestigung aufbrechen und aufnehmen, in Fahrbahn und Einmündungen. Dicke der bituminösen Befestigung: bis 25 cm Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 600,000 m<sup>2</sup>

EP: .....

GB: .....

01.02.01.90 **Zulage für abschnittsweisen Rückbau der bitum. Befestigung**

Zulage zu den Positionen Bituminöse Fahrbahnbefestigung aufnehmen - bis 25 cm und Schicht ohne Bindemittel aufnehmen - Fahrbahn Zulage für den Rückbau der in den Positionen Bituminöse Fahrbahnbefestigung aufnehmen und Schicht ohne Bindemittel aufnehmen - Fahrbahn genannten Gesamtflächen in mehreren Teilabschnitten. Grund dafür ist der abschnittsweise Bau des Wirtschaftstunnels und

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 30

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.02 Abbruch- und Verdämmarbeiten**

Übertrag € .....

die möglichst lange zu erhaltende Befahrbarkeit der bituminös befestigten Fahrbahn. Abgerechnet wird die Anzahl der Teilabschnitte.

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

**01.02.01.100 Pflasterdecke aufnehmen - Naturstein-Kleinpflaster in Gehweg**

Pflasterdecke aufnehmen, in Gehweg. Art = Natursteinkleinpflaster Bettung aus Sand oder Splitt, Tragschicht aus Schotter bzw. Kies. Das Aufbrechen der Tragschicht wird nicht gesondert vergütet. Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 9,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.02.01.110 Pflasterdecke aufnehmen - Betonpflaster 8-10 cm - Verwertung**

Pflasterdecke aufnehmen. Art = Rechteckpflaster aus Beton, 8 bis 10 cm dick. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 155,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.02.01.120 Schicht ohne Bindemittel aufnehmen - Fahrbahn, KV, s=30 - 35 cm**

Schicht ohne Bindemittel aufbrechen und aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden nicht gesondert vergütet.. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten. Dicke = 30 - 35 cm, Fläche = Fahrbahn und Kreisverkehr. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 720,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.02.01.130 Schicht ohne Bindemittel aufnehmen - Gehweg, s=18 - 20 cm**

Schicht ohne Bindemittel aufbrechen und aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden nicht gesondert vergütet.. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten. Dicke = 18 - 20 cm, Fläche = Gehweg. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 165,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 31

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.02</b>	<b>Abbruch- und Verdämmerarbeiten</b>

Übertrag € .....

01.02.01.140 **Schachtteil ausbauen - Abdeck. mit Auflageringen - Wiedereinbau**

Schachtteil nach Abbruch der Straßenbefestigung ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigung wird gesondert vergütet. Teil = Abdeckung und zugehörige Auflageringe unterschiedlicher Anzahl Abdeckung säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Restliche Ausbaustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird die Anzahl der ausgebauten BeGu bzw. Gu-Abdeckungen.

Schächte:

- UA002GL304
- U0028GL103
- U0028GL320
- U0028GL106
- U0028GL105

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

01.02.01.150 **Außerbetriebnahme Straßenablauf - Aufsatz 300x500 undcimer ausb., SA verdämmen**

Strassenablauf außer Betrieb nehmen, Aufsatz und Eimer ausbauen. Straßenablauf und Aufsatzrahmen verbleiben. Ausbau der Anschlussleitung in gesonderter Position. Auslauföffnung versch. lassen. Straßenablauf bis OK Aufsatzrahmen (= OK Bordrinne) mit Dämmen verfüllen. Verdämmungsmaterial nach Wahl des AN. Oberfläche glätten. Lichte Tiefe des Straßenablaufs: bis 1,25 m

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

Hinweise zum Einmessen der temporär überdeckten Schachtöffnungen:

Durch den Auftragnehmer ist, z.B. mittels von ihm anzufertigender Hilfskonstruktion (Kreuz aus Flachstahl mit zentrischer Bohrung, Durchmesser 8 mm, welches passgenau und verschiebesicher in die Vertiefung der Einstiegsöffnung eines Schachtkonus oder einer Abdeckplatte eingelegt werden kann), zu gewährleisten, dass der Mittelpunkt der Schachtöffnung vom Vermessungsbüro des Auftraggebers (Kosten für Einmessung, An- und Abfahrt des Vermessers trägt der Auftraggeber) elektronisch eingemessen werden kann. Der Auftragnehmer meldet die erforderliche Einmessung des Mittelpunktes der Schachtöffnung mindestens 3 Tage vor dem Einsatz beim Auftraggeber an. Nach dem Überdecken der provisorischen Schachtabdeckungen mit Tragschicht- und/oder Asphaltmaterial ist die Lage der Schachtöffnungen mit geeigneten Hilfsmitteln dauerhaft zu markieren. Auf diese Weise soll die Schachtöffnung im Havariefall erkennbar sein und geöffnet werden können.

Ergänzende Hinweise zur weiteren Vorgehensweise bei Schachtöffnungen innerhalb von späteren Asphalt- befestigungen:

Nach Überbauung des provisorischen Deckels mit den bituminösen Schichten ist zum späteren Einbau der regulären Schachtabdeckung der wie oben beschriebene, eingemessene Schachtöffnungsmittelpunkt auf die obere Asphalt-schicht zu übertragen. Der markierte Mittelpunkt dient dem Bauunternehmen zum passgenauen Ansetzen der Kanaldeckelfräse. Nach dem Freifräsen der Schachtöffnung erfolgt der Einbau der Schachtabdeckung und der erforderlichen Auflageringe innerhalb des gefrästen kreisrunden Ausschnitts. Der Ringspalt zwischen Schachtabdeckung und Fräskante

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 32

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.02 Abbruch- und Verdämmarbeiten**

Übertrag € .....

Asphalt wird dann mit geeignetem bituminösem Fugenvergussmaterial geschlossen.

Die vorstehenden Hinweise dienen dem fachgerechten Einbau von Schachtabdeckungen innerhalb bituminös befestigter Flächen bzw. dem Auffinden / Lokalisieren der Schachtöffnungen unterhalb der Überdeckung mit ungebundenen Tragschichten und sind vom Auftragnehmer zwingend umzusetzen.

**01.02.01.160 Provisorische Schachtabdeckung - Stahlblech, D400**

Provisorische Schachtabdeckung liefern und einbauen. Geotextil liefern, zuschneiden und zwischen Stahlbetonfertigteile und provisorischer Schachtabdeckung einlegen. Provisorische Schachtabdeckung anstelle später einzubauender BeGu-Schachtabdeckung mit lichter Weite von ca. 605 mm.

Material = Stahlblech

Ausführung = runder Stahlblechdeckel mit untergeschweißten Streben bzw. Profilen zur Gewährleistung der erforderlichen Belastungsklasse D400 und zur Gewährleistung der Verschiebesicherheit gemäß statischer und konstruktiver Erfordernisse. Dimensionierung der Materialstärke des Stahlblechdeckels sowie der Streben/Profile durch AN. Erforderliche Schweißverbindungen herstellen. Provisorische Schachtabdeckung verbleibt bis zum Einbau der regulären Schachtabdeckung. Alle mit den vorstehenden Hinweisen zum Einbau der provisorischen Schachtabdeckungen verbundenen Kosten und Mehraufwendungen (z.B für die Fertigung einer Hilfskonstruktion zum Einmessen des exakten Mittelpunktes der Schachtöffnung, dauerhafte Markierung) sind in diese Position mit einzukalkulieren.

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

**Summe 01.02.01 Oberflächenbefestigung** .....

**01.02.02 Rohrleitungen und Schächte - Außerhalb Baugrube WT**

Bei den in diesem Titel aufgeführten Arbeiten handelt es sich um den Abbruch von Rohrleitungen und Schächten außerhalb der Baugrube für den Wirtschaftstunnel. Daher sind hier erforderliche Verbauarbeiten zum Ausbau der Systeme separat auszuführen. Nach dem Ausbau sind die Baugruben und Leitungsgräben mit zu lieferndem Material lagenweise zu verfüllen und zu verdichten. Die Schächte UA002GL104 und U0028GL108 (beide außer Betrieb) stehen innerhalb der Achse des geplanten Verbaus (Bauwerk teilweise innerhalb und teilweise außerhalb des Verbaus). Zum Einbringen des Verbaus ist der vorherige komplette Ausbau dieser Schächte erforderlich.

**01.02.02.10 Schacht ausbauen, Baugrube verfüllen - UA002GL104 - T=1,75 - 2,00 m**

Schacht vor dem Einbringen des Verbaus für den Wirtschaftstunnel freilegen und einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen. Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche 3, 4a und 4b ausführen. Aufbruch von

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 33

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.02 Abbruch- und Verdämmarbeiten**

Übertrag € .....

Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, lichter Durchmesser bis 1 m, Schacht aus Betonfertigteilen, lichte Schachttiefe über 1,75 m bis 2,00 m. Schacht befindet sich in der Achse des geplanten Baugrubenverbaus für Wirtschaftstunnel. Sämtliches Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Kiessand liefern, lagenweise in Baugrube einbauen und verdichten.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.02.02.20 **Schacht ausbauen, Baugrube verfüllen - U0028GL108 - T=3,00 - 3,50 m**

Schacht vor dem Einbringen des Verbaus für den Wirtschaftstunnel freilegen und einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen. Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche 3, 4a und 4b ausführen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, lichter Durchmesser bis 2 m, Versickerungsschacht aus Betonfertigteilen, lichte Schachttiefe über 3,00m bis 3,50 m. Schacht befindet sich in der Achse des geplanten Baugrubenverbaus für Wirtschaftstunnel. Sämtliches Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Kiessand liefern, lagenweise in Baugrube einbauen und verdichten.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.02.02.30 **Entwässerungsleitung DN 150 KG/Stz ausbauen, m. Erdarb. - T = 1,00 - 1,75 m**

Entwässerungsleitungen aus Kunststoff oder Steinzeug, DN 150 freilegen. Erdarbeiten innerhalb Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht ausführen. Aufbruch von Straßenbefestigungen wird gesondert vergütet. Verbau liefern, einbauen, vorhalten und wieder ausbauen. Verlegetiefe der Rohrleitungen (bis Fließsohle): T = 1,00 bis 1,75 m. Rohrleitungen ausbauen, aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Erforderliche Trennschnitte ausführen. Verbleibende Rohrenden fachgerecht verschließen. Material liefern. Aushubmaterial aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Kiessand 0/16 liefern, nach Ausbau der Rohre lagenweise einbauen und verdichten. Abgerechnet wird die Länge der ausgebauten Rohrleitungen.

Menge: 15,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 34

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.02 Abbruch- und Verdämmarbeiten**

Übertrag € .....

**01.02.02.40 Rohrleitung verdämmen - DN 250 PVC**

Rohrleitungen aus Kunststoff verdämmen. Verdämmung zwischen vorhandenem Schacht und Rohrleitungsende in Arbeitsgrube. Arbeitsgrube herstellen, Tiefe der Arbeitsgrube bis 2.25 m. Verbau für Arbeitsgrube liefern, einbauen, vorhalten und wieder ausbauen. Anzahl der zu verdämmenden Rohrabschnitte: 3 Stück Erforderliche Anschlüsse mit Rohren und Formstücken zum Befüllen bzw. zum Entlüften des Kanalrohrs herstellen. Verdämmungsmaterial nach Wahl des AN. Rohr - DN 250, aus PVC-U. Sämtliches Material liefern. Gesamtlänge bezieht sich auf 2 Abschnitte.

Menge: 23,000 m EP: ..... GB: .....

**Summe 01.02.02 Rohrleitungen und Schächte - Außerhalb Baugrube WT .....**

**01.02.03 Rohrleitungen und Schächte - Innerhalb Baugrube WT**

Bei den in diesem Titel aufgeführten Arbeiten handelt es sich um den Abbruch von Rohrleitungen und Schächten innerhalb der Baugrube für den Wirtschaftstunnel. Der Verbau ist bereits Bestandteil der Erdarbeiten für den Wirtschaftstunnel. Der Abbruch der genannten Systeme erfolgt im Zuge der Auskofferung der Tunnelbaugrube. Eine Rückverfüllung der durch den Abbruch betroffenen Bereiche ist infolge der Verdrängung durch das Tunnelbauwerk nicht erforderlich oder Bestandteil der Rückverfüllungsarbeiten für das Tunnelbauwerk.

**01.02.03.10 Schacht ausbauen - U0028GL107 - T=2,00 - 2,50 m**

Schacht im Zuge der Auskofferungsarbeiten für den Wirtschaftstunnel freilegen und einschließlich Abdeckung vollständig ausbauen. Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche 3, 4a und 4b ausführen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Runder Schacht, lichter Durchmesser bis 1 m, Schacht aus Betonfertigteilen, lichte Schachttiefe über 2,00m bis 2,50 m. Schacht innerhalb verbauter Baugrube für Wirtschaftstunnel. Sämtliches Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.02.03.20 Schachtteile ausbauen - Schachtringe (Schacht U0028GL104)**

Schachtteile eines zum Teil zurückgebauten Schachtes, Innenraum rückverfüllt mit Kiessand oder geeignetem Aushubmaterial, im Zuge der Auskofferungsarbeiten für den Wirtschaftstunnel freilegen und ausbauen. Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche 3, 4a und 4b ausführen. Aufbruch von Straßenbefestigungen und das

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 35

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.02</b>	<b>Abbruch- und Verdämmarbeiten</b>

Übertrag € .....

Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet. Schacht = außer Betrieb genommener Versickerungsschacht Schachteile = Schachtringe, lichter Durchmesser bis 2,50 m, mehrere Ringe mit unterschiedlichen Bauhöhen, Gesamthöhe der Schachtringe: bis 2,50 m, verfüllt mit Kiesand oder geeignetem Aushubmaterial und Filtermaterial sowie Filterrückständen. Schacht innerhalb verbauter Baugrube für Wirtschaftstunnel. Sämtliches Abbruchgut, Verfüllmaterial und Filterrückstände aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird die Anzahl der ausgebauten Schachtringe.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.02.03.30 **Entwässerungsleitung DN 250 PVC-U ausbauen, m. Erdarb. - T = 2,25 - 3,25 m**

Entwässerungsleitungen aus Kunststoff, DN 250 freilegen. Erdarbeiten innerhalb Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht ausführen. Aufbruch von Straßenbefestigungen wird gesondert vergütet. Verlegetiefe (bis Fließsohle): T = 2,25 bis 3,25 m. Rohrleitung verläuft innerhalb verbauter Baugrube für Wirtschaftstunnel. Rohrleitungen ausbauen, aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Erforderliche Trennschnitte ausführen. Aushubmaterial aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 30,000 m EP: ..... GB: .....

01.02.03.40 **Entwässerungsleitung DN 250 PVC-U ausbauen, m. Erdarb. - T = 1,75 - 2,25 m**

Entwässerungsleitungen aus Kunststoff, DN 250 freilegen. Erdarbeiten innerhalb Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht ausführen. Aufbruch von Straßenbefestigungen wird gesondert vergütet. Verlegetiefe (bis Fließsohle): T = 1,75 bis 2,25 m. Rohrleitung verläuft innerhalb verbauter Baugrube für Wirtschaftstunnel. Rohrleitungen ausbauen, aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Erforderliche Trennschnitte ausführen. Aushubmaterial aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 9,000 m EP: ..... GB: .....

01.02.03.50 **Entwässerungsleitung DN 200 Stz ausbauen, m. Erdarb. - T = 4,50 - 5,00 m**

Entwässerungsleitungen aus Steinzeug, DN 200, freilegen. Erdarbeiten innerhalb Boden der

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 36

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.02 Abbruch- und Verdämmarbeiten**

Übertrag € .....

Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht ausführen. Aufbruch von Straßenbefestigungen wird gesondert vergütet. Verlegetiefe (bis Fließsohle): T = 4,50 bis 5,00 m. Rohrleitung verläuft innerhalb verbauter Baugrube für Wirtschaftstunnel. Rohrleitungen ausbauen, aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Erforderliche Trennschnitte ausführen. Aushubmaterial aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 14,000 m EP: ..... GB: .....

01.02.03.60 **Entwässerungsleitung DN 150 PVC-U ausbauen, m. Erdarb. - T = 1,00 -1,75 m**

Entwässerungsleitungen aus Kunststoff, DN 150 freilegen. Erdarbeiten innerhalb Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht ausführen. Aufbruch von Straßenbefestigungen wird gesondert vergütet. Verlegetiefe (bis Fließsohle): T = 1,00 bis 1,75 m. Rohrleitung verläuft innerhalb verbauter Baugrube für Wirtschaftstunnel. Rohrleitungen ausbauen, aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Erforderliche Trennschnitte ausführen. Aushubmaterial aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 10,000 m EP: ..... GB: .....

01.02.03.70 **Rohrtrasse im Zuge der Aushubarbeiten freilegen, ausbauen und verwerten - Rohrpostanlage-2-lagig**

Trasse mit Rohrleitungen der Rohrpostanlage im Zuge der Aushubarbeiten für den Wirtschaftstunnel freilegen, sämtliche Rohrleitungen ausbauen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Zulage zu den Aushubarbeiten für den Wirtschaftstunnel. Erdarbeiten innerhalb Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht ausführen. Rohrtrasse 2-lagig, 4 Stck. Rohre unten, 3 Stck. Rohre oben. PEHD-Erdrohre mit Dämmung, Außendurchmesser 300 mm. Verlegetiefe der unteren Rohrlage bis UK Rohraufleger: 2,00 m bis 2,50 m. Freigelegte Rohre innerhalb der Baugrube für den Wirtschaftstunnel fachgerecht trennen, aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird die Grabenlänge der freigelegten alten Rohrtrasse (nicht der einzelnen Rohre) gemessen in der Grabenachse.

Menge: 6,000 m EP: ..... GB: .....

**Summe 01.02.03 Rohrleitungen und Schächte - Innerhalb Baugrube WT** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 37

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.02 Abbruch- und Verdämmarbeiten**

Übertrag € .....

**01.02.04 Landschaftsbau**

**01.02.04.10 Wurzelstöcke roden - DU 0,4 - 0,6 m**

Wurzelstöcke roden. Abgerechnet wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden. Durchmesser über 0,4 bis 0,6 m. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verbleibende Gruben mit Boden aus Abtragsbereichen verfüllen. Boden verdichten.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

**01.02.04.20 Wurzelstöcke roden - DU 0,15 - 0,25 m**

Wurzelstöcke roden. Abgerechnet wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden. Durchmesser über 0,15 bis 0,25m. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verbleibende Gruben mit Boden aus Abtragsbereichen verfüllen. Boden verdichten.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

**01.02.04.30 Oberboden, durchsetzt mit Schotter, abtragen und verwerten**

Oberboden, durchsetzt mit Schotter, einschließlich Vegetationsschicht abtragen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Oberboden und Schotterrasen mit Rasen/Gräsern auf Seitenflächen. Dicke des Abtrages bis 15 cm. Abgerechnet wird die Abtragsfläche.

Menge: 490,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**Summe 01.02.04 Landschaftsbau .....**

**Summe 01.02 Abbruch- und Verdämmarbeiten .....**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 38

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.03</b>	<b>Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel</b>

Währung in €**01.03.10 Sondierschlitz zur Leitungsortung herstellen**

Sondierschlitz in Handschachtung nach Angaben des AG zur Leitungsortung bzw. zum Feststellen des Trassenverlaufes herstellen. Erdarbeiten innerhalb Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht ausführen und nach Ortung der Kabel und Leitungen wieder verschließen. Boden lagenweise verdichten.

Menge: 8,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....**01.03.20 Boden, ungeeig., lösen u. weiterverwenden**

Ungeeigneten Boden innerhalb der Sollprofile nach Angabe des AG lösen. Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht. Boden aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 30,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....**01.03.30 Kiessand liefern und in Leitungsgraben/Schachtbaugruben einbauen**

Kiessand liefern und in Leitungsgraben/Schachtbaugruben außerhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten. (bis 0,50 m unter Planum: Dpr $\geq$  97%, darüber: Dpr $\geq$  100 %). Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Menge: 30,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....**01.03.40 Leitungsgraben nacharbeiten - DN 200 PP-HM - mit Betonummantelung**

Leitungsgraben nach Ausbau des Regenwasserkanals DN 200 Stz im Querungsbereich des Wirtschaftstunnelbauwerks nacharbeiten. Leitungsgraben für das neue PP-HM-Rohr mit Betonummantelung. Erdarbeiten in Homogenbereichen 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht ausführen. Breite der Betonummantelung: 60 cm Erforderliche Auskofferungstiefe (Sohle Leitungsgraben): 108,53 m+NHN, Tiefenlage der neuen Rohrleitung entspricht der Tiefenlage der ausgebauten Rohrleitung. Fließsohlhöhen der neuen Rohrleitung im Bereich des Wirtschaftstunnels: 108,732 bis 108,868 m+NHN. Verbau = Baugrubenverbau Wirtschaftstunnel Leitungsgraben befindet sich innerhalb der Baugrube des Wirtschaftstunnels.

Menge: 7,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 39

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.03</b>	<b>Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel</b>

Übertrag € .....

01.03.50 **Leitungsgraben nacharbeiten - DN 200 PP / PP-HM**

Leitungsgraben nach Ausbau des Regenwasserkanals DN 200 Stz nacharbeiten. Erdarbeiten in Homogenbereichen 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht ausführen. Tiefenlage der neuen Rohrleitung entspricht der Tiefenlage der ausgebauten Rohrleitung. Verbau = Baugrubenverbau Wirtschaftstunnel Leitungsgraben befindet sich innerhalb der Baugrube des Wirtschaftstunnels.

Menge: 7,000 m EP: ..... GB: .....

01.03.60 **Kunststoffrohrleitung herst. - DN 200 PP-HM - T=4,50 - 5,00 m - mit Betonummantelung**

Entwässerungsrohrleitung aus Kunststoffrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr-DN 200, Vollwandrohr mit in der Rohrwand integrierter Raster-Schweißverbindung SN 16 gemäß DIN EN 1852-1 mit DIBt-Zulassung aus füllstofffreiem Polypropylen mit höherem E-Modul (PP-HM). Die Betonage der Ummantelung ist durch Rohbauunternehmer des Wirtschaftstunnels mit der gleichen Betonzusammensetzung, wie sie bei der Herstellung des Wirtschaftstunnels verwendet wird, auszuführen. Abrechnung des diesbezüglichen Betonvolumens über die entsprechende Leistungsposition des Leistungsverzeichnisses Wirtschaftstunnel. Erforderliche Rohrunterstützungen und Auftriebssicherungen im Zuge der Betonage liefern und einbauen und ggf entfernen. Schalungen zur Herstellung der Ummantelung liefern, einbauen, vorhalten und ausbauen. Ausarbeitung der Rohrdurchgänge in der Schalung vornehmen. Gesamtbreite der Betonummantelung (lichte Weite zwischen der Schalung): 600 mm Verlegetiefe über 4,50 bis 5,00 m, Strassenverkehrslast = SLW 60. Statische Berechnung aufstellen, in geprüfter Form (geprüft durch Prüfenieur) liefern und vor Baubeginn unaufgefordert an den AG übergeben. Abgerechnet wird die realisierte Gesamtlänge der Kunststoffrohre DN 200 PP-HM bestehende aus Normalrohr, Anfangsrohr und Endrohr.

Menge: 7,000 m EP: ..... GB: .....

01.03.70 **Teichvlies liefern und einbauen - Rohrummantelung**

Teichvlies aus Polyesterfasern, Dicke bei 0,5 IPa Auflast: 5 - 8 mm (Prüfnorm DIN EN ISO 9073-2, Gewicht: 900 g/m<sup>2</sup> (Toleranz +/- 10%, Prüfnorm EN ISO 20973-1), liefern und auf einer Länge von 60 cm jeweils am Eintritt und am Austritt der Rohrleitung DN 200 PP-HM aus der

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 40

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.03 Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel**

Übertrag € .....

Betonummantelung um das Rohr legen und mit Klebeband fixieren. Überlappung am Rohrumfang = 5 cm. Abgerechnet wird die Anzahl der je 60 cm langen Vliesstücke. Sämtliches Material liefern.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

**01.03.80 Zulage - Anfangsrohr DN 200 PP-HM**

Zulage zur Position Kunststoffrohr DN 200 PP-HM herstellen. Anfangsrohr DN 200 PP-HM mit gefräster Muffe auf der Zulaufseite und glattem Rohrende auf der Ablaufseite liefern und einbauen. Baulänge = Gesamtlänge = 0,60 m. Rohr entsprechend vorgegebener Baulänge/ Gesamtlänge kürzen. Schweißverbindung zwischen Kunststoffrohr und gefräster Muffe des Anfangsrohres herstellen.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.03.90 Zulage - Endrohr DN 200 PP-HM (Pass-Stück)**

Zulage zur Position Kunststoffrohr DN 200 PP-HM herstellen. Endrohr (Pass-Stück) DN 200 PP-HM mit abgesetztem Spitzende an der Ablaufseite und glattem Rohrende auf der Zulaufseite. Baulänge = 0,60 m. Gesamtlänge des Endrohres = Baulänge + abgesetztes Spitzende mit Heizwendel). Rohr entsprechend vorgegebener Baulänge / Gesamtlänge kürzen. Schweißverbindung zwischen Kunststoffrohr und abgesetztem Spitzende des Endrohres (Pass-Stückes) herstellen.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.03.100 Kunststoffrohrleitung herst. - DN 200 PP - T=4,50 - 5,00 m**

Entwässerungsrohrleitung aus Kunststoffrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr-DN 200, Vollwandrohr aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau mit Muffe und werksseitig eingelegter patentierter 3-fach-Dichtung, dicht bis zu 7,0 bar, mit Nachweis über erfolgreiche Temperaturprüfung bei -10 °C bei einem Kugelfalltest, gemäß DIN EN 14758-1 und ÖNORM EN 14758-1, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m<sup>2</sup>, Bauausführung nach DIN EN 1610 und ATV-DVWK-A 139. Auflager nach DIN EN 1610 aus Sand oder Kiessand herstellen. Material liefern. Verlegetiefe über 4,50 bis 5,00 m, Strassenverkehrslast = SLW 60. Statische Berechnung aufstellen, in geprüfter Form (geprüft durch Prüfenieur) liefern und vor Baubeginn unaufgefordert an den AG übergeben.

Menge: 3,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 41

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.03</b>	<b>Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel</b>

Übertrag € .....

**01.03.110 Formstück einbauen (Zulage) - Kugelgelenk DN 200**

Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes (inkl. Herstellung von Pass-Stücken) gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Kugelgelenk DN 200 (Muffe/Muffe) aus PP, stufenlos um +,-7,5 ° horizontal und vertikal abwinkelbar. (Zulage zum Vollwandrohr aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau mit Muffe und werksseitig eingelegter patentierter 3-fach-Dichtung, dicht bis zu 7,0 bar, mit Nachweis über erfolgreiche Temperaturprüfung bei -10 °C bei einem Kugelfalltest, gemäß DIN EN 14758-1 und ÖNORM EN 14758-1, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m<sup>2</sup>)

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

**01.03.120 Formstück einbauen (Zulage) - Abzweig DN 200/DN 150 PP**

Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes (inkl. Herstellung von Pass-Stücken sowie Lieferung und Einbau von Überschiebemuffen) gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Abzweig DN 200/DN 150 aus PP (Zulage zum Vollwandrohr aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau mit Muffe und werksseitig eingelegter patentierter 3-fach-Dichtung, dicht bis zu 7,0 bar, mit Nachweis über erfolgreiche Temperaturprüfung bei -10 °C bei einem Kugelfalltest, gemäß DIN EN 14758-1 und ÖNORM EN 14758-1, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m<sup>2</sup>)

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.03.130 Fertigteil-Schacht m. Erdarb. herst. - BGT=4,75 - 5,25 m - GFK/PE - 333**

Fertigteil-Schacht, DN1000 mm, mit Schachthals 1000 x 625, einschliesslich der Öffnungen für Rohranschlüsse herstellen. Schacht U0028GL333 Zulauf: DN 200 Stz Ablauf: DN 200 PP Erforderliche Erdarbeiten ausführen in Böden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Einbau des Schachtes Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, zur Hinterfüllung des Bauwerks einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verbau liefern, einbauen, vorhalten und wieder ausbauen. Anpassung an Verbau des Leitungsgrabens vornehmen. Baugrubentiefe BGTüber 4,75 bis 5,25 m. Beton - Schachtunterteil als

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 42

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.03</b>	<b>Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel</b>

Übertrag €

Fertigteil nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1-Typ 2 DN 1000 mm mit GFK- bzw. PE- oder Klinker- bzw. Klinkerplatten-Voll- auskleidung, werkseitig eingebaut, amtlich geprüft mit bauaufsichtlicher Zulassung, und weitere Betonfertigteile nach DIN EN 1917 / DIN V 4034-1-Typ 2, mit Steigeisen nach DIN 19555 EN 13101, für einläufige Steigeisengänge, Form A , rechtwinklig gekröpft, Edelstahlvollkern, mit nahtloser Ummantelung aus hochdichtem Polyäthylen (HDPE), Farbe: orange, geprüft nach EN 13101, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe über 4,25 bis 4,75 m. Auflager aus Beton C20/25, 20 cm dick, mindestens 30 cm über Schachtunterteil umlaufend ragend, herstellen. Schacht entsprechend Planungsvorgaben positionieren und einbauen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Fugendichtung zwischen allen Schachtbauteilen mit vorgeschmierter Schachtringdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur und Lastausgleichssystem für dichte und standsichere Verbindung von Schachtbauteilen aus Beton- und Stahlbeton nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1. Die Fuge im Innenbereich darf 15 mm nicht überschreiten. Der Schacht ist schichtenwasserdicht herzustellen. Sämtliches Material liefern und einbauen.

Menge: 1,000 St

EP: .....

GB: .....

01.03.140

**Fertigteil-Schacht m. Erdarb. herst. - BGT=5,00 - 5,50 m - GFK/PE - 334**

Fertigteil-Schacht, DN1000 mm, mit Schachthals 1000 x 625, einschliesslich der Öffnungen für Rohranschlüsse herstellen. Schacht U0028GL334 Zulauf: DN 200 PP Ablauf: DN 200 Stz Erforderliche Erdarbeiten ausführen in Böden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Einbau des Schachtes Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, zur Hinterfüllung des Bauwerks einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verbau liefern, einbauen, vorhalten und wieder ausbauen. Anpassung an Verbau des Leitungsgrabens vornehmen. Baugrubentiefe BGT über 5,00 bis 5,50 m. Beton - Schachtunterteil als Fertigteil nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1-Typ 2 DN 1000 mm mit GFK- bzw. PE- oder Klinker- bzw. Klinkerplatten-Voll- auskleidung, werkseitig eingebaut, amtlich geprüft mit bauaufsichtlicher Zulassung, und weitere Betonfertigteile nach DIN EN 1917 / DIN V 4034-1-Typ 2, mit Steigeisen nach DIN 19555 EN 13101, für einläufige Steigeisengänge, Form A , rechtwinklig gekröpft, Edelstahlvollkern, mit nahtloser Ummantelung aus hochdichtem Polyäthylen (HDPE), Farbe: orange, geprüft nach EN 13101, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe über 4,75 bis 5,00 m. Auflager aus Beton

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 43

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.03 Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel**

Übertrag € .....

C20/25, 20 cm dick, mindestens 30 cm über Schachtunterteil umlaufend ragend, herstellen. Schacht entsprechend Planungsvorgaben positionieren und einbauen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Fugendichtung zwischen allen Schachtbauteilen mit vorgeschmierter Schachtringdichtung aus Elastomeren mit dichter Struktur und Lastausgleichssystem für dichte und standsichere Verbindung von Schachtbauteilen aus Beton- und Stahlbeton nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1. Die Fuge im Innenbereich darf 15 mm nicht überschreiten. Der Schacht ist schichtenwasserdicht herzustellen. Sämtliches Material liefern und einbauen.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.150 **Schachtanschluss herstellen Rohr-DN 200 PP - Öffn. vorh.**

Rohrleitung an Schacht anschliessen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschliesslich Pass- bzw. Gelenkstücke und Überschiebemuffen) gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN 200, aus PP, gemäß DIN EN 14758-1, Schacht aus Betonfertigteilen, Öffnung für Rohranschluss vorhanden. Anschluss mit Gelenkstück aus PP. Sämtliches Material liefern.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.160 **Schachtanschluss herstellen Rohr-DN 200 Stz - Öffn. vorh.**

Rohrleitung an Schacht anschliessen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschliesslich Lieferung und Einbau Pass- bzw. Gelenkstücke und Canada-Manschetten) gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. vorhandene Rohrleitung DN 200, aus Stz, trennen, Schacht aus Betonfertigteilen, Öffnung für Rohranschluss vorhanden. Anschluss mit Gelenkstück aus Stz. Sämtliches Material liefern.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.170 **Leitungszone verfüllen - DN 200 PP**

Kiessand 0/16 mm liefern und in Leitungszone oberhalb Auflager nach DIN EN 1610 einbauen und verdichten. Boden liefern. Rohr: DN 200 PP

Menge: 9,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 44

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.03</b>	<b>Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel</b>

Übertrag € .....

**01.03.180 Leitungszone verfüllen - DN 200 Stz**

Kiessand 0/16 mm liefern und in Leitungszone oberhalb Auflager nach DIN EN 1610 einbauen und verdichten. Boden liefern. Rohr: DN 200 Stz

Menge: 2,000 m EP: ..... GB: .....

**01.03.190 Leitungsgraben verfüllen - DN 200 - T=4,50 - 5,00 m**

Boden liefern, in Leitungsgraben einbauen und verdichten. Abgerechnet wird nach Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Material = Kiessand. Grabentiefe über 4,50 bis 5,00 m. Breite der Grabensohle für Rohr-DN 200 PP. Boden nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Verdichten auf Verdichtungsgrad Dpr. min. 100 v.H. Mindestwert des Verformungsmoduls Ev2 an der Verfülloberfläche:45 MPa

Menge: 8,000 m EP: ..... GB: .....

Hinweise zum Einmessen der temporär überdeckten Schachtöffnungen:

Durch den Auftragnehmer ist, z.B. mittels von ihm anzufertigender Hilfskonstruktion (Kreuz aus Flachstahl mit zentrischer Bohrung, Durchmesser 8 mm, welches passgenau und verschiebesicher in die Vertiefung der Einstiegsöffnung eines Schachtkonus oder einer Abdeckplatte eingelegt werden kann), zu gewährleisten, dass der Mittelpunkt der Schachtöffnung vom Vermessungsbüro des Auftraggebers (Kosten für Einmessung, An- und Abfahrt des Vermessers trägt der Auftraggeber) elektronisch eingemessen werden kann. Der Auftragnehmer meldet die erforderliche Einmessung des Mittelpunktes der Schachtöffnung mindestens 3 Tage vor dem Einsatz beim Auftraggeber an. Nach dem Überdecken der provisorischen Schachtabdeckungen mit Tragschicht- und/oder Asphaltmaterial ist die Lage der Schachtöffnungen mit geeigneten Hilfsmitteln dauerhaft zu markieren. Auf diese Weise soll die Schachtöffnung im Havariefall erkennbar sein und geöffnet werden können.

Ergänzende Hinweise zur weiteren Vorgehensweise bei Schachtöffnungen innerhalb von späteren Asphalt- befestigungen:

Nach Überbauung des provisorischen Deckels mit den bituminösen Schichten ist zum späteren Einbau der regulären Schachtabdeckung der wie oben beschriebene, eingemessene Schachtöffnungsmittelpunkt auf die obere Asphalt-schicht zu übertragen. Der markierte Mittelpunkt dient dem Bauunternehmen zum passgenauen Ansetzen der Kanaldeckelfräse. Nach dem Freifräsen der Schachtöffnung erfolgt der Einbau der Schachtabdeckung und der erforderlichen Auflageringe innerhalb des gefrästen kreisrunden Ausschnitts. Der Ringspalt zwischen Schachtabdeckung und Fräskante Asphalt wird dann mit geeignetem bituminösem Fugenvergussmaterial geschlossen.

Die vorstehenden Hinweise dienen dem fachgerechten Einbau von Schachtabdeckungen innerhalb bituminös befestigter Flächen bzw. dem Auffinden / Lokalisieren der Schachtöffnungen unterhalb der Überdeckung mit ungebundenen Tragschichten und sind vom Auftragnehmer zwingend umzusetzen.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 45

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.03</b>	<b>Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel</b>

Übertrag € .....

01.03.200 **Provisorische Schachtabdeckung - Stahlblech, D400**

Provisorische Schachtabdeckung liefern und einbauen. Geotextil liefern, zuschneiden und zwischen Stahlbetonfertigteile und provisorischer Schachtabdeckung einlegen. Provisorische Schachtabdeckung anstelle später einzubauender BeGu-Schachtabdeckung mit lichter Weite von ca. 605 mm. Material = Stahlblech Ausführung = runder Stahlblechdeckel mit untergeschweißten Streben bzw. Profilen zur Gewährleistung der erforderlichen Belastungsklasse D400 und zur Gewährleistung der Verschiebesicherheit gemäß statischer und konstruktiver Erfordernisse. Dimensionierung der Materialstärke des Stahlblechdeckels sowie der Streben/Profile durch AN. Erforderliche Schweißverbindungen herstellen. Provisorische Schachtabdeckung verbleibt bis zum Freilegen der Schachtoffnung mittels Kanaldeckelfräse. Alle mit den vorstehenden Hinweisen zum Einbau der provisorischen Schachtabdeckungen verbundenen Kosten und Mehraufwendungen (z.B für die Fertigung einer Hilfskonstruktion zum Einmessen des exakten Mittelpunktes der Schachtoffnung, dauerhafte Markierung) sind in diese Position mit einzukalkulieren.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.03.210 **Abwasser umpumpen - MW-System DN 200**

Beim Einbau eines neuen Kanalrohrabschnitts aus PP-Rohren DN 200 innerhalb einer bestehenden Steinzeug-Rohrleitung DN 200 und dem damit verbundenen Einbau von 2 neuen Revisionsschächten innerhalb der herausgetrennten Steinzeug-Rohrleitung ist zulaufendes Mischwasser vom bestehenden Kanalsystem durch den Einbau einer Sperrblase am Ablauf eines vorhandenen Schachtes (U0028GL320) aufzustauen und von einem vorgelagerten Schacht (U0028GL319) mittels mobiler Pumpe(n) in einen anderen Schacht (04H58-215) umzupumpen. Nennweite des abzusperrenden MW-Kanals: DN 200 Aufgestautes Mischwasser, je nach Wasseranfall, mit einer oder mehreren mobilen Tauchpumpen, aufgehängt, mit Schwimmerschalter, umpumpen. Ableit- und Einleitstelle sichern. Schläuche oder provisorische Entwässerungsleitungen von der Pumpe bis zum Einleitpunkt verlegen. Maximale horizontale Entfernung vom Schacht mit Pumpe(n) bis zum Einleitschacht: bis 40 m Überfahrmöglichkeiten für Schlauch bzw. provisorische Entwässerungsleitung vorsehen. Anlagen und sämtliche für den Betrieb erforderlichen Bauteile liefern, aufbauen, betreiben, vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen und von der Baustelle entfernen.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 46

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>	
<b>LB</b>	<b>01.03</b>	<b>Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel</b>	
			<u>Übertrag €</u> .....
<b><u>Summe</u></b>	<b>01.03</b>	<b>Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel</b>	.....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 47

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.04</b>	<b>Kanalbau - Änderungen am RW-System</b>

Währung in €

Bei den nachfolgend beschriebenen Arbeiten handelt es sich um die Realisierung von 2 Anschlussleitungen zwischen Straßenablauf und RW- Anschlussleitung bzw. MW-Kanal.

Die östliche Anschlussleitung DN 150 PP verbindet einen im Zuge des grundhaften Straßenbaus neu zu setzenden Straßenablauf mit einer vorhandenen RW-Anschlussleitung. Dazu ist ein Abzweig DN 150/DN150 in die vorhandene Anschlussleitung einzubauen.

Die westliche Anschlussleitung DN 150 PP ist im Zuge des Neubaus des MW-Kanals unterhalb des Wirtschaftstunnels vom Abzweig DN 200/DN 150 im neuen MW-Kanal bis zur Anschlussleitung eines vorhandenen Straßenablaufs zu verlegen und an diese anzubinden. Der in Richtung Nordwesten weiterverlaufende Abschnitt der vorhandenen Anschlussleitung wird im Zuge der Herstellung der Baugrube für den Wirtschaftstunnel ausgebaut. Für den Anschlusspunkt der neuen Anschlussleitung an die vorhandene Anschlussleitung sind Lagekoordinaten vorgegeben.

01.04.10 **Sondierschlitze zur Leitungsortung herstellen**

Sondierschlitze in Handschachtung nach Angaben des AG zur Leitungsortung bzw. zum Feststellen des Trassenverlaufes herstellen. Erdarbeiten innerhalb Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht ausführen und nach Ortung der Kabel und Leitungen wieder verschließen. Boden lagenweise verdichten.

Menge: 5,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.04.20 **Boden, ungeeig., lösen u. weiterverwenden**

Ungeeigneten Boden innerhalb der Sollprofile nach Angabe des AG lösen. Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht. Boden aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 5,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.04.30 **Kiessand liefern und in Leitungsgraben/ Schachtbaugruben einbauen**

Kiessand liefern und in Leitungsgraben/Schachtbaugruben außerhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten. (bis 0,50 m unter Planum: Dpr>= 97%, darüber: Dpr>= 100 %). Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Menge: 5,000 m³ EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 48

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.04</b>	<b>Kanalbau - Änderungen am RW-System</b>

Übertrag € .....

01.04.40 **Leitungsgraben f. Anschlussleit. herst. - DN 150 PP - T bis 2,00 m**

Boden für Leitungsgraben für Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 ausheben. Maschinenschachtung mit Handschachtungsanteil bis 25 %. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht ausführen. Grabentiefe bis 2,00 m, Breite der Grabensohle für Rohr-DN 150. Grabenverbau liefern, einbauen, vorhalten, umsetzen, ausbauen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Mehraufwendungen im Bereich querender bzw. kreuzender Rohrleitungen und Kabel werden nicht gesondert vergütet. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 2,000 m EP: ..... GB: .....

01.04.50 **Leitungsgraben f. Anschlussleit. herst. - DN 150 PP - T bis 4,50 m**

Boden für Leitungsgraben für Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 ausheben. Maschinenschachtung mit Handschachtungsanteil bis 25 %. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht ausführen. Grabentiefe bis 4,50 m, Breite der Grabensohle für Rohr-DN 150. Grabenverbau liefern, einbauen, vorhalten, umsetzen, ausbauen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Mehraufwendungen im Bereich querender bzw. kreuzender Rohrleitungen und Kabel werden nicht gesondert vergütet. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 9,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 49

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.04</b>	<b>Kanalbau - Änderungen am RW-System</b>

Übertrag € .....

01.04.60 **Anschlussleitung aus Kunststoff - DN 150 PP - T bis 4,50 m**

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht oder Straßenablauf sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Der Anschluss an Abzweigstücke mit vorhandener Muffe, inkl. Dichtung, wird nicht gesondert vergütet. Rohr-DN 150, Vollwandrohr aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau mit Muffe und werksseitig eingelegter patentierter 3-fach-Dichtung, dicht bis zu 7,0 bar, mit Nachweis über erfolgreiche Temperaturprüfung bei -10 °C bei einem Kugelfalltest, gemäß DIN EN 14758-1 und ÖNORM EN 14758-1, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m<sup>2</sup>, Auflager nach DIN EN 1610 aus Sand oder Kiessand herstellen. Material liefern. Verlegetiefe bis 4,50 m, Strassenverkehrslast = SLW 60. Statische Berechnung aufstellen und in geprüfter Form (geprüft durch zugelassenen Prüfenieur) vor Baubeginn unaufgefordert an AG übergeben.

Menge: 11,000 m EP: ..... GB: .....

01.04.70 **Formstück einbauen (Zulage) - Abzweig DN 150/DN 150 PP - Einbau in vorh. Rohrleitung**

Formstück in vorhandene Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes (inkl. Herstellung von Pass-Stücken sowie Lieferung und Einbau von Überschiebemuffen) gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Abzweig DN 150/DN 150 aus PP (Zulage zum Vollwandrohr aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau mit Muffe und werksseitig eingelegter patentierter 3-fach-Dichtung, dicht bis zu 7,0 bar, mit Nachweis über erfolgreiche Temperaturprüfung bei -10 °C bei einem Kugelfalltest, gemäß DIN EN 14758-1 und ÖNORM EN 14758-1, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m<sup>2</sup>) Erforderliche Erdarbeiten zum Einbau des Formstückes in eine vorhandene Rohrleitung, die über die Herstellung des Leitungsgrabens für die anzuschließende Rohrleitung hinausgehen, ausführen. Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht ausführen. Grabenverbau liefern, einbauen, vorhalten, umsetzen, ausbauen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 50

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.04</b>	<b>Kanalbau - Änderungen am RW-System</b>

Übertrag € .....

**01.04.80 Formstück einbauen (Zulage) - Bogen DN 150 PP**

Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes (inkl. Herstellung von Pass-Stücken sowie Lieferung und Einbau von Überschiebemuffen) gegenüber der durchgehenden Rohrleitung. Formstück = Bogen DN 150 aus PP (Zulage zum Vollwandrohr aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau mit Muffe und werksseitig eingelegter patentierter 3-fach-Dichtung, dicht bis zu 7,0 bar, mit Nachweis über erfolgreiche Temperaturprüfung bei -10 °C bei einem Kugelfalltest, gemäß DIN EN 14758-1 und ÖNORM EN 14758-1, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m²)

Menge: 10,000 St EP: ..... GB: .....

**01.04.90 Rohranschluss herstellen, an vorh. Rohr - DN 150**

Anschlussleitung an vorhandenes Rohr anschließen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschließlich Rohr trennen, Herstellen von Pass-Stücken, Lieferung und Einbau von Überschiebemuffen) gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung.  
Anschlussleitung, neu: DN 150 aus PP  
vorhandenes Rohr: DN 150 aus PVC

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.04.100 Leitungszone verfüllen - DN 150 PP**

Kiessand 0/16 mm liefern und in Leitungszone oberhalb Auflager nach DIN EN 1610 einbauen und verdichten. Boden liefern. Rohr: DN 150 PP

Menge: 11,000 m EP: ..... GB: .....

---

**Summe 01.04 Kanalbau - Änderungen am RW-System .....**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 51

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.05</b>	<b>Kanalbau - Neubau Kanal zum Versickerungsschacht</b>

Währung in €

Die Realisierung der nachfolgend beschriebenen Kanalbauarbeiten für die Versickerungsanlage (Schächte U0046GL401 bis U0046GL403, mit den zugehörigen Regenwasserkanälen DN 200 PP) soll im Zeitraum des 3. BA Neubau Wirtschaftstunnel während der dortigen Rohbauarbeiten erfolgen. Zu diesem Zeitpunkt sind die Bauabschnitte 1, 2.1 und 2.2 für den Neubau Wirtschaftstunnel abgeschlossen, der Baugrubenverbau entfernt und die Baugrube verfüllt.

01.05.10 **Sondierschlitz zur Leitungsartung herstellen - RW-Kanal**

Sondierschlitz in Handschachtung nach Angaben des AG zur Leitungsartung bzw. zum Feststellen des Trassenverlaufes herstellen. Erdarbeiten innerhalb Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht ausführen und nach Artung der Kabel und Leitungen wieder verschließen. Boden lagenweise verdichten.

Menge: 5,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....01.05.20 **Boden, ungeeig., lösen u. weiterverwenden**

Ungeeigneten Boden innerhalb der Sollprofile nach Angabe des AG lösen. Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht. Boden aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 15,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....01.05.30 **Kiessand liefern und in Leitungsgraben/  
Schachtbaugruben einbauen**

Kiessand liefern und in Leitungsgraben/Schachtbaugruben außerhalb der Leitungszone lagenweise einbauen und verdichten. (bis 0,50 m unter Planum: Dpr $\geq$  97%, darüber: Dpr $\geq$  100 %). Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Menge: 15,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....01.05.40 **Leitungsgraben zw. Schächten herst. - DN 200 PP - T=1,50  
-  
2,00 m**

Boden für Leitungsgraben zwischen Schächten gemäß DIN EN 1610 ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung, von Schachtaußenkante zu Schachtaußenkante. Das Herstellen der Schachtbaugruben ist Bestandteil der Schachtpositionen. Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 bis 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht ausführen. Grabentiefe über 1,50 bis 2,00 m, lichte Breite der Grabensohle für Rohr DN 200 Kst. Verbau nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen,

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 52

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.05</b>	<b>Kanalbau - Neubau Kanal zum Versickerungsschacht</b>

Übertrag € .....

vorhalten und entfernen. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren und in Graben oberhalb der Rohrleitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 19,000 m EP: ..... GB: .....

01.05.50 **Leitungsgraben f. Anschlussleit. herst. - DN 200 PP - T bis 1,50 m**

Boden für Leitungsgraben für Anschlussleitung gemäß DIN EN 1610 ausheben. Maschinenschachtung mit Handschachtungsanteil bis 25 %. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht ausführen. Grabentiefe bis 1,50 m, Breite der Grabensohle für Rohr-DN 200. Grabenverbau liefern, einbauen, vorhalten, umsetzen, ausbauen, in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Verbau wird nicht gesondert vergütet. Mehraufwendungen im Bereich querender bzw. kreuzender Rohrleitungen und Kabel werden nicht gesondert vergütet. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 1,000 m EP: ..... GB: .....

01.05.60 **Kunststoffrohrleitung herst. - DN 200 PP - T=1,50 - 2,00 m**

Entwässerungsrohrleitung aus Kunststoffrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr-DN 200, Vollwandrohr aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau mit Muffe und werksseitig eingelegter patentierter 3-fach-Dichtung, dicht bis zu 7,0 bar, mit Nachweis über erfolgreiche Temperaturprüfung bei -10 °C bei einem Kugelfalltest, gemäß DIN EN 14758-1 und ÖNORM EN 14758-1, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m<sup>2</sup>, Bauausführung nach DIN EN 1610 und ATV-DVWK-A 139. Auflager nach DIN EN 1610 aus Sand oder Kiessand herstellen. Material liefern. Verlegetiefe über 1,50 bis 2,00 m, Strassenverkehrslast = SLW 60. Statische Berechnung aufstellen, in geprüfter Form (geprüft durch Prüfenieur) liefern und vor

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 53

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.05</b>	<b>Kanalbau - Neubau Kanal zum Versickerungsschacht</b>

Übertrag € .....

Baubeginn unaufgefordert an den AG übergeben.

Menge: 19,000 m EP: ..... GB: .....

01.05.70 **Anschlussleitung aus Kunststoff - DN 200 PP - T bis 1,50 m**

Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht oder Straßenablauf sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Der Anschluss an Abzweigstücke mit vorhandener Muffe, inkl. Dichtung, wird nicht gesondert vergütet. Rohr-DN 200, Vollwandrohr aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau mit Muffe und werksseitig eingelegter patentierter 3-fach-Dichtung, dicht bis zu 7,0 bar, mit Nachweis über erfolgreiche Temperaturprüfung bei -10 °C bei einem Kugelfalltest, gemäß DIN EN 14758-1 und ÖNORM EN 14758-1, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m<sup>2</sup>, Auflager nach DIN EN 1610 aus Sand oder Kiessand herstellen. Material liefern. Verlegetiefe bis 1,50 m, Strassenverkehrslast = SLW 60. Statische Berechnung aufstellen und in geprüfter Form (geprüft durch zugelassenen Prüfenieur) vor Baubeginn unaufgefordert an AG übergeben.

Menge: 1,000 m EP: ..... GB: .....

01.05.80 **Formstück einbauen (Zulage) - Bogen DN 200 PP**

Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes (inkl. Herstellung von Pass-Stücken sowie Lieferung und Einbau von Überschiebemuffen) gegenüber der durchgehenden Rohrleitung. Formstück = Bogen DN 200 aus PP (Zulage zum Vollwandrohr aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau mit Muffe und werksseitig eingelegter patentierter 3-fach-Dichtung, dicht bis zu 7,0 bar, mit Nachweis über erfolgreiche Temperaturprüfung bei -10 °C bei einem Kugelfalltest, gemäß DIN EN 14758-1 und ÖNORM EN 14758-1, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m<sup>2</sup>)

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.90 **Formstück ausbauen - Ü-Muffe + Muffenstopfen DN 200 PP**

Im Zuge der Herstellung des Leitungsgrabens für Anschluss- leitung Überschiebemuffe und Muffenstopfen DN 200 PP (provisorischer Rohrverschluss an durch Kelleraußenwand durchgeführter Rohrleitung DN 200 PP) freilegen, ausbauen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet werden Überschiebemuffe und Muffenstopfen als ein Verschlussstück.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 54

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.05</b>	<b>Kanalbau - Neubau Kanal zum Versickerungsschacht</b>

Übertrag € .....

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.05.100 Rohranschluss herstellen, an vorh. Rohr - DN 200**

Anschlussleitung an vorhandenes Rohr anschließen, Anschluss dichten.

Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschließlich Rohr trennen, Herstellen von Pass-Stücken, Lieferung und Einbau von Überschiebemuffen) gegenüber der durchgemessenen Rohrleitung.

Anschlussleitung, neu: DN 200 aus PP  
vorhandenes Rohr: DN 200 aus PP

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.05.110 Kunststoffschacht m. Erdarb. herst. - BGT=1,25 - 1,75 m - PP-180°bis 270°- U0046GL401**

Kanalschacht DN 600, Schachtunterteil und Steigrohr aus Polypropylen (PP), liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen in Böden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Einbau des Schachtes Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, zur Hinterfüllung des Bauwerks einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verbau liefern, einbauen, vorhalten und wieder ausbauen. Anpassung an Verbau des Leitungsgrabens vornehmen. Baugrubentiefe BGT über 1,25 bis 1,75 m. Schacht, gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, außen gewelltes Steigrohr, auftriebssicher; Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m<sup>2</sup>), Belastbarkeit SLW 60 statisch nachgewiesen, durchgängig helle inspektionsfreundliche Farbe; Korrosionsbeständiger Schacht ggü. biogener Schwefelsäure attestiert nach DIN19573:2016-03 Anhang AXWW4); Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und DIN EN 681-1; Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 16mm möglich; Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender Polypropylen-Innenschale; Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenen Flachboden, Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9, Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt, mit einem gelenkigen Zulauf im Bereich von 15 Grad abwinkelbar, Ablauf als Spitzende, Dichtungen fest eingelegt. Steigrohr mit

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 55

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.05</b>	<b>Kanalbau - Neubau Kanal zum Versickerungsschacht</b>

Übertrag € .....

Inliner, Farbe weiß (innen durchgehend DN 600) Zuläufe:  
 1x DN 200 PP Ablauf: 1x DN 200 PP Gerinneführung:  
 180° bis 270° Schachthöhe von Fließsohle Gerinne bis  
 GOK: 1,25 bis 1,50 m, mit Betonauflagering DN 625 zur  
 Aufnahme einer handelsüblichen  
 BeGu-Schachtabdeckung.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.120 **Kunststoffschacht m. Erdarb. herst. - BGT=1,75 - 2,00 m - PP-90°bis 180°- U0046GL402**

Kanalschacht DN 600, Schachtunterteil und Steigrohr aus Polypropylen (PP), liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen in Böden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Einbau des Schachtes Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, zur Hinterfüllung des Bauwerks einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verbau liefern, einbauen, vorhalten und wieder ausbauen. Anpassung an Verbau des Leitungsgrabens vornehmen. Baugrubentiefe BGT über 1,75 bis 2,00 m. Schacht, gemäß DIN EN 13598-2 aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, bestehend aus vollwandigen Fertigteilen, außen gewelltes Steigrohr, auftriebssicher; Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m<sup>2</sup>), Belastbarkeit SLW 60 statisch nachgewiesen, durchgängig helle inspektionsfreundliche Farbe; Korrosionsbeständiger Schacht ggü. biogener Schwefelsäure attestiert nach DIN19573:2016-03 Anhang AXWW4); Lastentkoppelte Schachtelementdichtungen nach DIN 4060 und DIN EN 681-1; Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 16mm möglich; Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender Polypropylen-Innenschale; Schachtunterteil mit verformungsstabilem, ebenen Flachboden, Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt, mind. Rutschhemmung Bewertungsgruppe R9, Gerinne bis zum Scheitel ausgeformt, mit einem gelenkigen Zulauf im Bereich von 15 Grad abwinkelbar, Ablauf als Spitze, Dichtungen fest eingelegt. Steigrohr mit Inliner, Farbe weiß (innen durchgehend DN 600) Zuläufe:  
 1x DN 200 PP Ablauf: 1x DN 200 PP Gerinneführung:  
 90° bis 180° Schachthöhe von Fließsohle Gerinne bis  
 GOK: 1,50 bis 1,75 m, mit Betonauflagering DN 625 zur  
 Aufnahme einer handelsüblichen  
 BeGu-Schachtabdeckung.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 56

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.05</b>	<b>Kanalbau - Neubau Kanal zum Versickerungsschacht</b>

Übertrag € .....

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.05.130

**Versickerschacht Typ A DN 2800 m. Erdarb. herst. -  
BGT=4,00-  
4,25m**

Versickerschacht Typ A aus Fertigteilen nach DIN 4034-Teil 2 herstellen. Fertigteile ohne Steigeisen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen in Böden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht. Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Einbau des Schachtes Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, zur Hinterfüllung des Bauwerks oberhalb der Versickerzone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verbau liefern, einbauen, vorhalten und wieder ausbauen. Anpassung an Verbau des Leitungsgrabens vornehmen. Arbeitsraumbreite zwischen Verbau und Schachtaußenkante  $\geq 700$  mm. Baugrubentiefe BGT über 4,00 bis 4,25 m. Lieferung und Einbau von Sand/Feinkies im Bereich der Versickerzone sowie Lieferung und Einbau der Filterschicht im unteren Schachtring werden gesondert vergütet. Ringförmiges Ort betonfundament aus Beton C25/30, 20 cm dick, 20 cm breit, herstellen. Material liefern. Versickerschacht bestehend aus: - 1 Stck. Schachtring (unterster Schachtring für Filterschicht) ohne Sickeröffnungen, Innendurchmesser 2.800 mm, Bauhöhe 500 mm - 2 Stck. Schachtringe mit Sickeröffnungen, Innendurchmesser 2.800 mm, Bauhöhe 1.000 mm - 1 Stck. Schachtringe mit Sickeröffnungen, Innendurchmesser 2.800 mm, Bauhöhe 500 mm - 1 Stck. Schachtkonus, zentrisch, Innendurchmesser 2.800 mm, Bauhöhe 800 mm - 1 Stck Abdeckplatte 1000/625, Bauhöhe 200 mm 1 Stck. Filtersack aus Geotextil, 1-lagig, ohne Abstandshalter, aus PP-Fasern mit 16 Schlaufen Abmessungen: D=2.800 mm, H=2.000 mm (Sonderanfertigung) Technische Daten: Material: Polypropylen (PP) Gewebebeschaffenheit: Nadelfilz Flächengewicht: 200 g/m<sup>2</sup> Luftdurchlässigkeit: 1.200 l/dm<sup>2</sup> + min Filterfeinheit: 0,001 mm - Befestigungsmaterial 18 Karabiner, 18 Dübel, 18 Ösen) für Filtersack liefern und in Schacht (Schachtring) einbauen, Filtersack am Einlaufrohr mit runder Linienführung ausschneiden, um ein Einreißen zu verhindern (Anpassung des Filtersackes an Einstautiefe). - Streifen aus Geotextil GRK 4, H=800 mm, liefern und oberhalb der Versickerzone außen, mit 250 mm Überlappung zum Filtersack innen, am oberen gelochten Schachtring senkrecht einstellen, zur Verhinderung von Bodeneintrag im Bereich der Sickeröffnungen oberhalb der Versickerzone. Schachtabdeckung B125 und Ausgleichsringe in gesonderter Position. Montagehilfsmittel, wie z.B.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 57

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.05</b>	<b>Kanalbau - Neubau Kanal zum Versickerungsschacht</b>

Übertrag € .....

Sicherheitsleiter, zur Verwendung im Schachtinnenraum liefern, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten abtransportieren.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.05.140 Filterschichtmaterial für Schachtring liefern und einbauen**

Filterschichtmaterial für Versickerschacht Typ A liefern und in unteren Schachtring, Innendurchmesser 2.800 mm, Bauhöhe 500 mm, einbauen. Filterschichtmaterial: karbonathaltiger Sand mit einer Körnung von 0,25 bis 4 mm (Wasserdurchlässigkeit  $k_f \leq 1 \cdot 10^{-3}$  m/s)

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.05.150 Material für Versickerzone liefern und einbauen - Sand/ Feinkies**

Material für außenliegende Versickerzone eines Versickerschachtes des Typs A liefern und in Raum zwischen Baugrubenverbau und Versickerschachtaußenwand einbauen. Material = Sand/Feinkies mit  $k_f$ -Wert  $\geq 4 \cdot 10^{-5}$  m/s

Menge: 18,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

**01.05.160 Schachtanschluss herstellen Rohr-DN 200 PP - Öffn. vorh.**

Rohrleitung an Schacht anschliessen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschliesslich Pass- bzw. Gelenkstücke und Überschiebemuffen) gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. vorhandene Rohrleitung DN 200, aus PP, gemäß DIN EN 14758-1, Schacht aus Kunststoff, Öffnung für Rohranschluss vorhanden. Anschluss mit Gelenkstück. Sämtliches Material liefern.

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

**01.05.170 Schachtanschluss herstellen Rohr-DN 200 PP - Öffn. herst.**

Rohrleitung an Schacht anschliessen, Anschluss dichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses (einschliesslich Pass- bzw. Gelenkstücke und Überschiebemuffen) gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. vorhandene Rohrleitung DN 200, aus PP, gemäß DIN EN 14758-1, Versickerschacht aus Betonfertigteilen, Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen, Anschluss mit Schachtfutter. Schachtfutter zum Durchstecken der Rohrleitung (ohne Anschlag) liefern und einbauen. Anschluss mit Gelenkstück. Gelenkstück mit Überstand zur Innenwand des Schachtes von 20 cm. Sämtliches Material liefern.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 58

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.05 Kanalbau - Neubau Kanal zum Versickerungsschacht**

Übertrag € .....

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.05.180 Leitungszone verfüllen - DN 200 PP**

Kiessand 0/16 mm liefern und in Leitungszone oberhalb Auflager nach DIN EN 1610 einbauen und verdichten.  
 Boden liefern.  
 Rohr: DN 200 PP

Menge: 20,000 m EP: ..... GB: .....

Hinweise zum Einmessen der temporär überdeckten Schachttöffnungen:

Nach dem überdecken der provisorischen Schachtabdeckungen mit Tragschicht- oder Bodenmaterial ist die Lage der Schachttöffnungen **mit geeigneten Hilfsmitteln dauerhaft zu markieren**. Auf diese Weise soll die Schachttöffnung im Havariefall erkennbar sein und geöffnet werden können. **Die vorstehenden Hinweise dienen dem lokalisieren der Schachttöffnungen unterhalb der Überdeckung mit ungebundenen Tragschichten oder Bodenmaterial und sind vom Auftragnehmer zwingend umzusetzen.**

**01.05.190 Provisorische Schachtabdeckung - Stahlblech, D400**

Provisorische Schachtabdeckung liefern und einbauen. Geotextil liefern, zuschneiden und zwischen Stahlbetonfertigteil und provisorischer Schachtabdeckung einlegen. Provisorische Schachtabdeckung anstelle später einzubauender BeGu-Schachtabdeckung mit lichter Weite von ca. 605 mm.

Material = Stahlblech

Ausführung = runder Stahlblechdeckel mit untergeschweißten Streben bzw. Profilen zur Gewährleistung der erforderlichen Belastungsklasse D400 und zur Gewährleistung der Verschiebesicherheit gemäß statischer und konstruktiver Erfordernisse.

Dimensionierung der Materialstärke des Stahlblechdeckels sowie der Streben/Profile durch AN. Erforderliche Schweißverbindungen herstellen.

Provisorische Schachtabdeckung verbleibt bis zum Einbau der regulären Schachtabdeckung. Alle mit den vorstehenden Hinweisen zum Einbau der provisorischen Schachtabdeckungen verbundenen Kosten und Mehraufwendungen (z.B dauerhafte Markierung) sind in diese Position mit einzukalkulieren.

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

**Summe 01.05 Kanalbau - Neubau Kanal zum Versickerungsschacht .....**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 59

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.06</b>	<b>Straßen- und Wegebau - Grundhafter Ausbau im 3. + 4. BA WT</b>

Währung in €**01.06.01 Straße**

Der Ausbau der bituminösen Fahrbahnbefestigung endet mit dem Asphaltbinder. Die Asphaltdeckschicht soll erst in Verbindung mit dem grundhaften Ausbau der Straße zwischen Haus 046 (ZSG) und Haus 028 eingebaut werden. Daher wird die Binderschicht nicht mit bituminösem Bindemittel (Haftkleber) angesprüht. Die Öffnungen der innerhalb der Fläche befindlichen Abwasserschächte werden mit provisorischen Abdeckungen aus Stahl verschlossen (diesbezügliche Hinweise berücksichtigen) und mit den Asphaltschichten überfahren. Zwischen der somit temporär direkt befahrenen Binderschicht und den angrenzenden Flächen mit Deckschicht ist die Höhendifferenz mit Asphaltkeilen zu überbrücken. Aufgrund des Zeitraums zwischen der Herstellung der Binderschicht und dem Straßenbau zwischen Haus 046 und Haus 028 mit Winterperiode, werden die Anschlüsse der Binderschicht an die Bordrinne und an die angrenzenden vollständig ausgebauten Asphaltflächen mit bituminös zu vergießenden Fugen realisiert. Bei dem neuen Straßenablauf-Aufsatz sind die Edelstahlbleche für die Bauzeitentwässerung zu liefern und an den AG zu übergeben. Bei den vorhandenen Straßenabläufen sind die Edelstahlbleche der Bauzeitentwässerung nach Einbau der Binderschicht zu entfernen und an den AG zu übergeben.

**01.06.01.10 Planum herstellen Abweichung +2 cm - Fahrbahn**

Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.

Menge: 300,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.06.01.20 Boden verdichten, Fahrbahn**

Boden verdichten. Untergrund = Planum,  $E_{v2} \geq 45$  MPa

Menge: 300,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.06.01.30 Frostschuttschicht 0/45-B2 herstellen - d=38 cm**

Frostschuttschicht herstellen. Einbaudicke = 38 cm. Einbau in Fahrbahn, Verformungsmodul  $E_{v2}$  auf der Oberfläche: mind. 120 MPa Mineralstoffe = Gebrochenes Naturgestein (kein Kalkstein) Körnung 0/45 - B2. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Menge: 105,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

**01.06.01.40 Asphalttragschicht herstellen - AC 32 TS, d=12 cm**

Asphalttragschicht AC 32 TS nach TL Asphalt-StB 07/13, ZTV Asphalt-StB 07/13, ZTV-StB LBB LSA 13 herstellen. Einbau in Fahrbahn, Einmündungen und Zwickel. Handeinbau in Teilbereichen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Einbaudicke 12 cm, Mischgutart AC 32 TS. Bindemittelart 50/70. Mischgut mit Verwendung von Asphaltgranulat gemäß ZTV Asphalt-StB 07 und TL Asphalt-StB 07. Es ist nur Splitt zu verwenden mit einer Wasseraufnahme kleiner als 0,5 Masse-%. Material liefern.

Menge: 250,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....



**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 61

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.06</b>	<b>Straßen- und Wegebau - Grundhafter Ausbau im 3. + 4. BA WT</b>

Übertrag € .....

**01.06.01.90 Bituminöse Anschlüsse an Borde, Gerinne, Einbauten**

Anschlüsse an Rinnen, Pflasterstreifen, Borde in der Dicke der Asphaltbinderschicht. Abdichtung der Binderschicht zur Bordrinne, da Deckschicht erst zu einem späteren Zeitpunkt eingebaut wird. Überstand der Bordrinne von bis zu 4 cm bei der Auswahl des Schneidwerkzeugs berücksichtigen. Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltbinderschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Fugenspalttiefe = 60 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Aufweiten durch Schneiden. Vergießen mit bituminöser Vergussmasse

Menge: 90,000 m EP: ..... GB: .....

**01.06.01.100 Bordrinne herstellen - 3-reihig aus Natursteinkleinpflaster 80x80x80 mm**

Bordrinne aus Natursteinkleinpflaster nach DIN EN 1342, Material = Granit, Farbe = hellgrau, Struktur = feinkörnig, Oberfläche = bruchrau, Format = 80x80x80 mm, Seitenflächen gesägt, F1, T2, einschließlich der erforderlichen Anpassungen an Straßen- abläufe (Abstand für bit. Fugenverguß berücksichtigen), herstellen. Breite des Pflasterstreifens: 3 Reihen, Fugenbreite zwischen den Pflastersteinen bzw. Pflasterstein/Bord: mind. 1 cm. Unterbeton C20/25, 37 cm dick, herstellen. Fugen mit wasserundurchlässigem, zementgebundenem, flexiblem Pflasterfugenmörtel, geeignet für hohe Belastungen bis einschließlich Bk3,2 nach RStO und für wasserführende Bauteile, vergießen. Vor- und Nachbehandlung des Pflasterstreifens bzw. der Fugen unter Beachtung der Hinweise des Herstellers des Verfügnungs- systems. Material liefern.

Menge: 65,000 m EP: ..... GB: .....

**01.06.01.110 Bordsteine des AG setzen, m. Erdarb. - NBSt**

Bordsteine des AG setzen. Bordstein aus Naturstein 15/30 bis 12/30 cm. Gerader Stein. Steine mit engen Fugen versetzen. Steine lagern, gesäubert von Anhaftungen von Beton, Fugenverguß und Erdstoff, innerhalb der Baustelle. Steine aufnehmen und zum Einbauort transportieren. Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 10 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, mit Schalung herstellen. Unterbeton C20/25, 20 cm dick, herstellen. Erforderliche Erdarbeiten (Aushub mit Abtransport und Verwertung nach Wahl des AN, Planum herstellen, Boden verdichten) ausführen, Material liefern.

Menge: 65,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 62

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.06</b>	<b>Straßen- und Wegebau - Grundhafter Ausbau im 3. + 4. BA WT</b>

Übertrag € .....

01.06.01.120      **Bordsteine trennen - Nat.-Bordsteine des AG**  
 Bordsteine auf Passmaß bzw. Gehrung oder zur Anpassung von Bordabsenkungen trennen. Schutt aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bordsteine des AG aus Naturstein, 15/30 bis 12/30 cm. Anzuwendendes Verfahren: Naßschneiden

Menge:            2,000 St                            EP: .....                            GB: .....

01.06.01.130      **Dehnungsfugen zwischen Borden herstellen - Hochbord**  
 Dehnungsfugen in Abständen von maximal 8 m zwischen Bordsteinen herstellen. Hochbord 15x30 cm bis 12x30 cm Fugenbreite: 1 cm Material:Bordsteinprofilscheiben aus Neukautschuk-Recycling-Material (Profilscheiben im Zuge des Setzens der Bordsteine einlegen) Dehnungsfuge im Unterbeton mittels Styropor-Tafel, 1 cm dick, herstellen. Dehnungsfugen im Bord zu den Dehnungsfugen in der Rinne bzw. im Pflasterstreifen abstimmen. Sämtliches Material liefern und einbauen.

Menge:            9,000 St                            EP: .....                            GB: .....

01.06.01.140      **Fugen verfüllen/Dehnungsfuge -Straßenabläufe 300x500**  
 Fugen zwischen Bord- bzw. Pendelrinne oder Pflasterstreifen und Straßenablauf sowie zwischen Bordstein und Straßenablauf verfüllen. 3 Seiten je Straßenablauf 300x500 Fugentiefe: 40 mm. Fugenbreite: 10 mm. Fugen, soweit erforderlich ausbessern bzw. nachschneiden, säubern und trocknen. Fugenraum bis Oberkante verfüllen mit Vergußmasse, Art A (Betonfugenvergußmasse normal) Unterbeton der Bord- bzw. Pendelrinne jeweils vor und hinter dem Straßenablauf durch Einlegen einer Styroporscheibe, 1 cm dick, zur Ausdehnung unterbrechen. Abrechnungseinheit ist die Anzahl der Straßenabläufe. Material liefern.

Menge:            2,000 St                            EP: .....                            GB: .....

01.06.01.150      **Dehnungsfugen in Bordrinne herstellen - 3-reihig - Natursteinkleinpflaster**  
 Dehnungsfugen in Abständen von maximal 8 m zwischen Kleinpflastersteinen 80x80x80 mm aus Granit (3 reihige Rinne mit 25 cm Unterbeton) herstellen. Fugenbreite: mind. 1 cm Dehnungsfuge im Bereich der Pflastersteine und innerhalb des Unterbetons mittels Styropor-Tafel, 1 cm dick, herstellen. Dehnungsfugen in Bordrinne und Bordstein an gleicher Position anordnen. Im Zuge der Herstellung der Anschlussfugen zwischen Asphaltdeckschicht und Bordrinne Styropor-Tafel bis in eine Tiefe von 4 cm entfernen, Fuge säubern und gemäß Einbauvorschrift des Herstellers der Vergußmasse vorbehandeln. Anschließend bituminöse

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 63

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.06</b>	<b>Straßen- und Wegebau - Grundhafter Ausbau im 3. + 4. BA WT</b>

Übertrag € .....

Fugenvergussmasse (geeignet für Natursteinpflaster) als oberen Verschluss der Dehnungsfuge in Bordrinne einbauen. Sämtliches Material liefern.

Menge: 9,000 St EP: ..... GB: .....

01.06.01.160 **Strassenabl. o. Aufs. m.Erdarb. einb. - 300x500 - PP, m. GV**

Strassenablauf analog DIN 4052 aus PP-Kunststofffertigteilen lastentkoppelt, teleskopier- und drehbar, mit horizontalen und vertikalen Versteifungs- und Verankerungsrippen, durch integrierte verschiebesichere EPDM-Lippendichtung wasserdicht bis 0,5bar analog DIN 4030. Oberteile kompatibel zu Aufsatz mit umlaufender Tropfkante aus Gusseisen sowie EPS-Combischalungshilfe für die Ausbildung des Betonauflegers des Aufsatzes und Einlegen in Aufsatzrahmen gegen Schmutzeintrag in der Bauphase. Straßenablauf bestehend aus: - PP Boden 2a, rund, drehbar, ohne Stutzen für Ausführung Nassschlamm, Gewicht: 2,5 kg, Bauhöhe: 35cm  
 - Ober- / Zwischenteil 3 mit Ablaufstutzen DN/OD 160, zulässige Abwinklung zum Unterteil bis 10%, Gewicht: 2,8 kg, Bauhöhe: 35cm, Einsteckmaß 280 +/- 10mm, Werkstoff Polypropylen,  
 - Konus 11 mit EPDM-Dichtung, zulässige Abwinklung zum Unterteil bis 10%, Gewicht: 2,6 kg, Bauhöhe: 35cm, Einsteckmaß 270 +/- 30mm, Werkstoff Polypropylen  
 - Aufstockelement 300x500 aus PE mit horizontalen Versteifungsrippen und Führungsnasen passend für Ablaufkörper, Bauhöhe: 12 cm. Bauseitig kürzbar, zum Anpassen der Einbauhöhen Gewicht: 1 Kg  
 - Einbauteil für innenliegenden Geruchsverschluss 300x500, nachrüst- und revisionierbar, mit PP-Rohr DN 200, 800 bis 1000 mm lang, Rohr als Tauchrohr an Einbauteil montieren und auf erforderliche Länge kürzen  
 Erdarbeiten in Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht ausführen. Auflager und Rückenstütze aus Beton C12/15 gemäß EN 206-1, 20 cm dick und breit, bis zur 1. umlaufenden Querrippe herstellen. Aushubtiefe bis UK Auflager bis 1,35 m, Aushub aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Füllmaterial liefern und gemäß Einbauanleitung des Herstellers einbauen. Material liefern.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....



**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 65

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.06</b>	<b>Straßen- und Wegebau - Grundhafter Ausbau im 3. + 4. BA WT</b>

Übertrag € .....

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Menge: 15,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

01.06.02.40 **Betonsteinpflaster herstellen - 8 cm - Mauerverband**

Betonsteinpflaster herstellen, im Gehweg in Radien, Betonpflastersteine = Rechteckpflaster 20x10x8 cm ohne Vorsatz und halbe Steine 10x10x8 cm, gefast nach DIN 18501 (keine Mikrophase)  
 Farbe = grau  
 Verlegemuster = Mauerverband  
 Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5  
 Fugenmaterial = Sand 0/2  
 Material liefern.

Menge: 85,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.06.02.50 **Mosaikpflaster herstellen in Streifen,Zwickeln um Einbauten**

Pflasterdecke mit Mosaikpflastersteinen herstellen. In Streifen, Zwickeln und anderen Kleinflächen sowie um Einbauten. Einzelflächen 0,5 m<sup>2</sup> bis 1,0 m<sup>2</sup>. Nennmaß = 50 mm. Pflastersteine aus Granit, grau. Bettung aus Baustoffgemisch 0/4. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4. Verlegen im Läufer- oder Reihenverband ohne Kreuzfugen.

Menge: 2,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.06.02.60 **Betonpflaster schneiden**

Rand des Betonpflasters in Bögen, an Einbauten und zu den, zu den Verbandfugen nicht rechtwinkligen bzw. nicht parallelen Rändern schneiden. Gilt als Zulage zu den Pflasterpositionen. Anzuwendendes Verfahren: Naßschneiden

Menge: 25,000 m EP: ..... GB: .....

01.06.02.70 **Betonpflaster umpflastern - Gehweg**

Pflaster auf Bettung ohne Bindemittel umpflastern. Steine aufnehmen, säubern und ggf. seitlich lagern. Vorhandene Bettung und Tragschicht durcharbeiten und Höhenanpassung vornehmen. Fehlendes Bettungs- und Tragschichtmaterial ersetzen. Planum herstellen und verdichten. Ev<sup>2</sup>>= 80 MPa. Steine wieder verlegen. Nicht wiederverwendbares Material aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Ausführung in vorhandenen Gehwegen im Anschlussbereich an die neuen Befestigungen. Betonpflaster 20x10x8 cm und 10x10x8 cm, Ersatzsteine (für beschädigte Steine) liefert AN. FSS = Schotter 0/32-B2. Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5. Fugenmaterial = Sand 0/2. Material liefern.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 66

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.06</b>	<b>Straßen- und Wegebau - Grundhafter Ausbau im 3. + 4. BA WT</b>

Übertrag € .....

Menge: 23,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.06.02.80 Bordst. aus Bet. setzen - T 8 x 20 - gerade + R>12m - m. Erdarb.**

Bordsteine aus Beton setzen, mit Erdarbeiten (Aushub mit Abtransport und Verwertung nach Wahl des AN, Planum herstellen, Boden verdichten). Bordsteine T 8 x 20 (80/200 mm), Steine mit engen Fugen versetzen. Gerade und in Radien größer 12 m. Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 5 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, mit Schalung herstellen. Unterbeton C20/25, 10 cm dick, herstellen. Material liefern. Betonbord einschichtig nach DIN EN 1340 Typ DIT , aber mit verschärften Anforderungen gegenüber der DIN EN 1340 in Bezug auf Frost-Tausalz widerstand mit einem maximaleren Masserverlust nach der Frost-Tausalz-Prüfung von i.M. weniger als 0,25 kg/m<sup>2</sup> und keinem Einzelwert größer 0,30 Kg/m<sup>2</sup>.

Menge: 75,000 m EP: ..... GB: .....

**01.06.02.90 Bordsteine trennen - T 8x20 cm**

Bordsteine auf Passmaß bzw. Gehrung trennen. Schutt aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Tiefbord 8x20 cm aus Beton. Anzuwendendes Verfahren: Naßschneiden

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

**01.06.02.100 Dehnungsfugen zwischen Borden herstellen - T 8 x 20**

Dehnungsfugen in Abständen von maximal 8 m zwischen Bordsteinen herstellen. Tiefbord 8x20 cm Fugenbreite: 1 cm Material: Bordsteinprofilscheiben aus Neukautschuk-Recycling-Material (Profilscheiben im Zuge des Setzens der Bordsteine einlegen) Dehnungsfuge im Unterbeton mittels Styropor-Tafel, 1 cm dick, herstellen.

Menge: 10,000 St EP: ..... GB: .....

**Summe 01.06.02 Gehweg** .....

**01.06.03 Schotterrasen-Flächen**

**01.06.03.10 Planum herstellen**

Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.

Menge: 400,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 67

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.06</b>	<b>Straßen- und Wegebau - Grundhafter Ausbau im 3. + 4. BA WT</b>

Übertrag € .....

01.06.03.20     **Boden verdichten**  
 Boden verdichten. Untergrund in Einschnitten. Ev2 >= 45 MPa  
 Menge:       400,000 m<sup>2</sup>                      EP: .....                      GB: .....

01.06.03.30     **Schotterrasen herstellen und einbauen - s=30 cm**  
 Schotterrasen für befahrbare Flächen herstellen, profilgerecht einbauen und verdichten. Das Herstellen des Planums und Boden verdichten unterhalb des Schotterrasens werden gesondert vergütet. Schotterrasen bestehend aus:  
 - 5 % Kompost  
 - 15 % Oberboden  
 - 20 % Schotter 0/16  
 - 20 % Schotter 0/22  
 - 20 % Schotter 0/32  
 - 20 % Schotter 0/45 mit Rasenmischung  
 - RSM 5.1 Parkplatzrasen  
 - Variante 3:  
 - 10 % Festuca rubra trichophylla  
 - 10 % Festuca rubra rubra  
 - 40 % Lolium perenne  
 - 38 % Poa pratensis  
 - 2 % Achillea millefolium  
 Material vorgemischt zur Baustelle transportieren und einbauen.  
 Einbaudicke: 30 cm  
 Anforderungen an den Untergrund:  
 - Ev2 >= 45 MPa auf dem Planum  
 Anforderungen an den Schotterrasen:  
 - Ev2 >= 60 MPa auf dem Schotterrasen  
 - Wasserdurchlässigkeit kf = 5x10<sup>-5</sup> bis 5x10<sup>-6</sup> m/s  
 Menge:       120,000 m<sup>3</sup>                      EP: .....                      GB: .....

**Summe**                      **01.06.03 Schotterrasen-Flächen**                      .....

**Summe**                      **01.06 Straßen- und Wegebau - Grundhafter Ausbau im 3. + 4. BA WT.....**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 68

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.07</b>	<b>Provis. Baustraßen + Temp. Wiederherstellung OFG</b>

Währung in €

**01.07.01 Provisorische Baustraße 1 - Herstellung**

**01.07.01.10 Planum herstellen Abweichung +-2 cm - prov. Fahrbahn oberhalb Baugrube WT**

Planum herstellen. Nur oberhalb der verfüllten Baugrube für den Wirtschaftstunnel. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.

Menge: 40,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.07.01.20 Boden verdichten, Fahrbahn oberhalb Baugrube WT**

Boden verdichten. Nur oberhalb der verfüllten Baugrube für den Wirtschaftstunnel. Untergrund = Planum, Ev2>= 45 MPa

Menge: 40,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.07.01.30 prov. Tragschicht aus zertif. BRC-Material 0/45 herstellen - s=22 cm**

Provisorische Tragschicht herstellen. Einbaudicke = 22 cm (über Frostschutzschicht nach Abbruch von 22 cm Asphaltsschichten), Einbaudicke = 50 cm (über Rückverfüllung Baugrube Wirtschaftstunnel), für provisorische Baustraße, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche: mind. 100 MPa, Einbau in Einschnitten. Mineralstoff = zertifiziertes Beton-Recyclingmaterial, Körnung 0/45. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Menge: 45,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

---

**Summe 01.07.01 Provisorische Baustraße 1 - Herstellung .....**

**01.07.02 Provisorische Baustraße 2 - Herstellung + Rückbau**

**01.07.02.10 Schicht ohne Bindemittel aufbrechen, aufnehmen und verwerten**

Schicht ohne Bindemittel aufbrechen. Aushubtiefe bis 30 cm. Fläche = Nebenflächen zwischen Fahrbahn und Gebäude 027. Baustoffgemisch aus Oberboden, Schotter und Splitt, Sand Material aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abgerechnet wird die Abtragsfläche.

Menge: 290,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 69

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.07 Provis. Baustraßen + Temp. Wiederherstellung OFG**

Übertrag € .....

01.07.02.20 **Planum herstellen Abweichung +-2 cm - prov. Fahrbahn**  
 Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.  
 Menge: 260,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.02.30 **Boden verdichten - prov. Fahrbahn**  
 Boden verdichten. Untergrund = Planum, Ev2 >= 45 MPa  
 Menge: 260,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.02.40 **Geotextil als Trennschicht verlegen - GRK 5**  
 Geotextil als Trennschicht liefern und verlegen. Überlappung mindestens 0,50 m. Charakteristische Öffnungsweite O90 bei Vliesstoffen mind. 0,06 mm und max. 0,16 mm. Überschüttung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird die überdeckte Fläche, ohne Berücksichtigung von Überlappungen. Material = Vliesstoff Geotextilrobustheitsklasse 5.  
 Menge: 260,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.02.50 **prov. Tragschicht aus zertif. BRC-Material 0/45 herstellen - s=35 cm**  
 Provisorische Tragschicht herstellen. Einbaudicke = 35 cm, für provisorische Baustraße, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche: mind. 100 MPa, Einbau in Einschnitten. Mineralstoff = zertifiziertes Beton-Recyclingmaterial, Körnung 0/45. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.  
 Menge: 105,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.02.60 **Provisorische Asphalttragdeckschicht herstellen**  
 Asphalttragdeckschicht aus Asphalttragdeckschichtmisch- gut AC 16 TD herstellen, als provisorische Oberflächenbefestigung. Handeinbau im Bereich von Zwickeln und Anschlussflächen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Einbau in Nebenflächen, Einbaudicke = 10 cm. Bindemittel = 70/100. Seitliche Böschung 2:1 herstellen.  
 Menge: 235,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.02.70 **Bituminöse Fahrbahnbefestigung aufnehmen - s=10 cm**  
 Bituminöse Fahrbahnbefestigung aufbrechen und aufnehmen, in provisorischer Baustraße. Dicke der bituminösen Befestigung: 10 cm Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 70

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

LOS	01	Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau	
LB	01.07	Provis. Baustraßen + Temp. Wiederherstellung OFG	
			Übertrag € .....
	Menge:	235,000 m <sup>2</sup>	EP: ..... GB: .....
01.07.02.80	<b>Schicht ohne Bindemittel aufnehmen - BRC-Material 0/45 - s=40 cm</b>		
	Schicht ohne Bindemittel aufbrechen und aufnehmen. Schicht aus BRC-Material 0/45 mit Zertifikat. Dicke = 40 cm, Fläche = provisorische Baustraße. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.		
	Menge:	105,000 m <sup>3</sup>	EP: ..... GB: .....
01.07.02.90	<b>Geotextil GRK 5 aufnehmen und verwerten</b>		
	Geotextil, GRK 5, als Trennschicht zwischen Untergrund und provisorischer Tragschicht aus BRC-Material 0/45 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.		
	Menge:	260,000 m <sup>2</sup>	EP: ..... GB: .....
<b>Summe</b>	<b>01.07.02</b>	<b>Provisorische Baustraße 2 - Herstellung + Rückbau</b>	.....
<b>01.07.03</b>	<b>Provisorische Wiederherstellung Oberfläche (Asphalt)</b>		
01.07.03.10	<b>Planum herstellen Abweichung +-2 cm - prov. Fahrbahn</b>		
	Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.		
	Menge:	125,000 m <sup>2</sup>	EP: ..... GB: .....
01.07.03.20	<b>Boden verdichten - prov. Fahrbahn</b>		
	Boden verdichten. Untergrund = Planum, Ev2 >= 45 MPa		
	Menge:	125,000 m <sup>2</sup>	EP: ..... GB: .....
01.07.03.30	<b>prov. Tragschicht aus zertif. BRC-Material 0/45 herstellen - s=35 cm</b>		
	Provisorische Tragschicht herstellen. Einbaudicke = 35 cm, für provisorische Baustraße, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche: mind. 100 MPa, Einbau in Einschnitten. Mineralstoff = zertifiziertes Beton-Recyclingmaterial, Körnung 0/45. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.		
	Menge:	45,000 m <sup>3</sup>	EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 71

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.07 Provis. Baustraßen + Temp. Wiederherstellung OFG**

Übertrag € .....

01.07.03.40 **Provisorische Asphalttragdeckschicht herstellen**  
 Asphalttragdeckschicht aus Asphalttragdeckschichtmisch- gut AC 16 TD herstellen, als provisorische Oberflächenbefestigung. Handeinbau im Bereich von Zwickeln und Anschlussflächen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Einbau in Nebenflächen, Einbaudicke = 10 cm. Bindemittel = 70/100. Seitliche Böschung 2:1 herstellen.  
 Menge: 125,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.03.50 **Oberboden m. Vegetationsschicht abtragen und verwerten**  
 Oberboden mit Vegetationsdecke abtragen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Fläche direkt im Anschluss an Gehweg, zur Anpassung des Überfahrbereichs. Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen  
 Menge: 8,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.03.60 **Boden lösen und weiterverwenden**  
 Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und weiterverwenden. Boden der Bodenklassen 3 bis 5 gemäß vorliegender Baugrunduntersuchung. Boden aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.  
 Menge: 2,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.03.70 **Geotextil als Trennschicht verlegen - GRK 5**  
 Geotextil als Trennschicht liefern und verlegen. Überlappung mindestens 0,50 m. Charakteristische Öffnungsweite O90 bei Vliesstoffen mind. 0,06 mm und max. 0,16 mm. Überschüttung wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird die überdeckte Fläche, ohne Berücksichtigung von Überlappungen. Material = Vliesstoff Geotextilrobustheitsklasse 5.  
 Menge: 8,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.03.80 **prov. Tragschicht aus zertif. BRC-Material 0/45 herstellen - s=40 cm**  
 Provisorische Tragschicht herstellen. Einbaudicke = 40 cm, Einbau in schmalen Randstreifen direkt im Anschluss an Gehweg für Überfahrbereich, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche: mind. 100 MPa, Einbau in Einschnitten. Mineralstoff = zertifiziertes Beton-Recyclingmaterial, Körnung 0/45. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 72

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.07 Provis. Baustraßen + Temp. Wiederherstellung OFG**

Übertrag € .....

Menge: 3,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.03.90 **Asphaltkeile an Hochbordstein herstellen und ausbauen**

Keile aus Asphaltmischgut (Asphalttragdeckschicht) zur Überführung eines Hochbordsteins mit einer Auftrittshöhe von 12 cm herstellen. Geotextil GRK 5 liefern und aufvorhandener Befestigung sowie senkrecht am Bordstein als Trennlage auslegen. Breite des Keils: 60 cm Vor Beginn des grundhaften Ausbaus der Fahrbahn Asphaltkeile und Geotextil entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 15,000 m EP: ..... GB: .....

01.07.03.100 **Schicht ohne Bindemittel aufnehmen - BRC-Material 0/45 - s=40 cm**

Schicht ohne Bindemittel aufbrechen und aufnehmen. Schicht aus BRC-Material 0/45 mit Zertifikat. Dicke = 40 cm, Fläche = provisorische Baustraße. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 3,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.03.110 **Geotextil GRK 5 aufnehmen und verwerten**

Geotextil, GRK 5, als Trennschicht zwischen Untergrund und provisorischer Tragschicht aus BRC-Material 0/45 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 8,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.03.120 **Kiessand liefern und einbauen**

Kiessand liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Einbau in Seitenbereich. Kiessand 0/32 Dpr >= 100 %). Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Menge: 2,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.03.130 **Oberboden-Kompost-Gemisch liefern und andecken - s=20 cm**

Oberboden-Kompost-Gemisch liefern und profilgerecht andecken. Lieferung von Kompostieranlage. Andeckung auf Böschung bis Neigung 1:4, Streifen hinter Bordstein, Dicke der Andeckung = 20 cm. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Menge: 2,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 73

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.07 Provis. Baustraßen + Temp. Wiederherstellung OFG**

Übertrag € .....

01.07.03.140 **Feinplanum Rasenfläche Abweichung 2cm**

Feinplanum für Rasenfläche herstellen, auf Böschungen mit Neigung bis 1:4, zulässige Abweichung von der Ebenheit 2 cm, Anschlüsse an Bordsteinen 3 cm tiefer, Steine von mehr als 5 cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 8,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.07.03.150 **Rasen ansäen RSM 7.1.2, 20 g/m2**

Landschaftsrassen ansäen, auf Böschungen mit Neigung bis 1:4 RSM 7.1.2 Landschaftsrassen, Standard mit Kräutern, Saatgutmenge 20 g/m2 Nachweis der Beschaffenheit durch Vorlage des Mischungsnummernbescheides, RSM - Ausgabejahr.

Menge: 8,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**Summe 01.07.03 Provisorische Wiederherstellung Oberfläche (Asphalt) .....**

**Summe 01.07 Provis. Baustraßen + Temp. Wiederherstellung OFG .....**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 74

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.08 Landschaftsbau**

Währung in €

01.08.10 **Schutz für Baumstamm herstellen -  
DU über 50 bis 100 cm**

Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammdurchmesser wird 1 m über Geländeoberfläche gemessen. Stammdurchmesser über 50 cm bis 100 cm. Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern, 30 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe 2,50 m. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten belassen.

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

01.08.20 **Schutz für Baumstamm herstellen -  
DU bis 50 cm**

Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammdurchmesser wird 1 m über Geländeoberfläche gemessen. Stammdurchmesser bis 50 cm. Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Brettern, 30 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe 2,50 m. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten belassen.

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

**Summe 01.08 Landschaftsbau .....**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 75

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.09</b>	<b>Umverlegung Rohrpostanlagen</b>

Währung in €

Die Umverlegung der Rohrposttrasse soll zu Beginn der Bauarbeiten für den 4. BA des Wirtschaftstunnels erfolgen. Zur Absicherung eines ununterbrochenen Betriebs des Rohrpostsystems werden zuerst die Rohrpostleitungen 3, 4 und 7 verlegt. Erst nach erfolgreicher Einbindung dieser Rohre in das bestehende System können die übrigen Rohrpostleitungen 1, 2, 5 und 6 durch eine neue Trasse ersetzt werden.

Die in diesem Titel beschriebenen Erdarbeiten sind dem entsprechend in 2 Abschnitte mit jeweils unterschiedlichen Grabenbreiten und Grabentiefen aufgeteilt. Zur Verdeutlichung der im Leistungsverzeichnis aufgeführten Arbeiten ist den Ausschreibungsunterlagen der Lageplan - Umverlegung Rohrpost im Bereich Neubau Wirtschaftstunnel (A\_U\_0046\_-\_LP\_103\_AC) beigefügt.

Je nach Lage der alten Rohrpostrohre, sind diese, nach Inbetriebnahme der neuen Rohre 3, 4 und 7, entweder im Zuge der Erdarbeiten für die neue Rohrposttrasse oder im Zuge der Auskofferungsarbeiten für den Wirtschaftstunnel auszubauen. Die alten Rohrpostrohre, welche im Bereich der Kabeltrasse nördlich des geplanten Wirtschaftstunnels liegen, verbleiben und werden verdämmt. Die entsprechenden Bereiche sind im vorgenannten Lageplan farblich gekennzeichnet

**01.09.01 Abbruch- und Verdämmarbeiten****01.09.01.10 Bordsteine aufnehmen - HB, TB, Absenker aus Naturstein**

Bordsteine aufnehmen.

Hochbordstein aus Naturstein, 15/25 cm bis 15/30 cm,

Tiefbordsteine aus Naturstein, 15/25 cm bis 15/30 cm

Absenksteine aus Naturstein,

in Beton oder Mörtel versetzt,

Unterbeton und Rückenstütze, je 20 bzw. 15 cm dick,

aufbrechen. Bordsteine säubern und zum Wiedereinbau

innerhalb des Baustellenbereichs zwischengelagern.

Übriges Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach

Wahl des AN zuführen.

Menge: 8,000 m

EP: .....

GB: .....

**01.09.01.20 Bordsteine aufnehmen - TB aus Beton**

Bordsteine aufnehmen. Tiefbordstein aus Beton, 8/20 cm

bis 10/30 cm, in Beton oder Mörtel versetzt, Unterbeton

und Rückenstütze, je 20 bzw. 15 cm dick, aufbrechen.

Bordsteine und sämtliches Abbruchgut aufnehmen und

der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 8,000 m

EP: .....

GB: .....

**01.09.01.30 Entwässerungsrinne aus Natursteinpflaster ausbauen - 3-reihig**

Entwässerungsrinne aus Naturstein-Groß- und

Kleinpflastersteinen, 3-reihig verlegt, Breite 30 bis 35 cm,

ausbauen. Der Aufbruch der Tragschicht wird nicht

gesondert vergütet. Mit Fugenfüllung aus

Baustoffgemisch mit hydraulischen Bindemitteln.

Fundament aus Beton, über 20 cm bis 25 cm dick,

aufbrechen. Steine und Aufbruchgut aufnehmen und der

Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 76

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

Menge: 8,000 m EP: ..... GB: .....

**01.09.01.40 Bituminöse Befestigung trennen - 22 bis 26 cm**

Bituminöse Befestigung trennen und geradlinig senkrecht schneiden. Anfallendes Material aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Gesamtdicke der zu trennenden bituminösen Befestigung: 22 bis 26 cm.

Menge: 12,000 m EP: ..... GB: .....

**01.09.01.50 Bituminöse Fahrbahnbefestigung aufnehmen - 22 bis 26 cm**

Bituminöse Fahrbahnbefestigung nach Wahl des AN aufbrechen, Fläche im Bereich der Leitungstrassen. Abbruchgut aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Gesamtdicke 22 bis 26 cm.

Menge: 13,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.09.01.60 Schicht ohne Bindemittel aufnehmen - Fahrbahn, KV, s=30 - 35 cm**

Schicht ohne Bindemittel aufbrechen und aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden nicht gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten. Dicke = 30 - 35 cm, Fläche = Fahrbahn. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 14,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.09.01.70 Pflasterdecke aufnehmen - Betonpflaster 8-10 cm - Verwertung**

Pflasterdecke aufnehmen. Art = Rechteckpflaster aus Beton, 8 bis 10 cm dick. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 10,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.09.01.80 Schicht ohne Bindemittel aufnehmen - Gehweg, s=18 - 20 cm**

Schicht ohne Bindemittel aufbrechen und aufnehmen. Erschwernisse durch Einbauten werden nicht gesondert vergütet. Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten. Dicke = 18 - 20 cm, Fläche = Gehweg. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen. Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 77

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.09</b>	<b>Umverlegung Rohrpostanlagen</b>

Übertrag € .....

Menge: 10,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.09.01.90 **Rohrtrasse im Zuge der Aushubarbeiten freilegen, ausbauen und verwerten - Rohrpostanlage-2-lagig**

Trasse mit Rohrleitungen der Rohrpostanlage im Zuge der Aushubarbeiten für die neue Rohrposttrasse freilegen, sämtliche Rohrleitungen ausbauen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Zulage zu den Aushubarbeiten für die neue Rohrposttrasse.

Erdarbeiten innerhalb Boden der Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß vorliegendem Geotechnischen Bericht ausführen. Rohrtrasse 2-lagig, 4 Stck. Rohre unten, 3 Stck. Rohre oben. PEHD-Erdrohre mit Dämmung, Außendurchmesser 300 mm. Verlegetiefe der unteren Rohrlage bis UK Rohraufleger: 2,00 m bis 2,50 m. Der Ausbau der Rohre erfolgt innerhalb von 2 getrennten Abschnitten.

1. Abschnitt:

Freigelegte Rohre innerhalb der Baugrube / des Grabens für die neue Rohrposttrasse zwischen Haus 027 und dem Verbau am Richtungswechsel jeweils vor der Hauseinführung und am Verbau fachgerecht trennen, aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

2. Abschnitt:

Freigelegte Rohre innerhalb der Baugrube / des Grabens für die neue Rohrposttrasse vom Einschwenkpunkt in die neue Trasse bis zum Anbindepunkt der neuen Rohrpostrohre an den Bestand fachgerecht trennen, aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abgerechnet wird die Länge der freigelegten alten Rohrtrasse (nicht der einzelnen Rohre) gemessen in der Trassenmittellachse. Die Gesamtlänge setzt sich zusammen aus den Längen der Einzeltrassen des 1. und 2. Abschnitts.

Menge: 14,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.01.100 **Rohrtrasse im Zuge der Aushubarbeiten freilegen, ausbauen und verwerten - Wirtschaftstunnel - 2-lagig**

Trasse mit Rohrleitungen der außer Betrieb genommenen Rohrpostanlage im Zuge der Aushubarbeiten für den Wirtschaftstunnel freilegen, sämtliche Rohrleitungen ausbauen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Zulage zu den Aushubarbeiten für den Wirtschaftstunnel. Erdarbeiten innerhalb Boden der Bodenklassen 3 - 5 gemäß vorliegender Baugrunduntersuchung ausführen. Rohrtrasse 2-lagig, 4 Stck. Rohre unten, 3 Stck. Rohre oben. PEHD-Erdrohre mit Dämmung, Außendurchmesser 300 mm. Verlegetiefe der unteren Rohrlage bis UK Rohraufleger: 2,00 m bis 2,50 m.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 78

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.09</b>	<b>Umverlegung Rohrpostanlagen</b>

Übertrag € .....

Abgerechnet wird die Länge der freigelegten alten Rohrtrasse (nicht der einzelnen Rohre) gemessen in der Trassenmittellachse.

Menge: 5,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.01.110 **Rohrummantelung aus Beton freilegen und abbrechen - Handschachtung**

Ummantelung (Leitungszone) der alten Rohrposttrasse aus Beton in Handschachtung freilegen und abbrechen. Abbruchmaterial aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Rohrummantelung im Bereich des Austritts der Rohre aus dem Gebäude Haus 027 in Richtung Süden. Auflagerung und Ummantelung der Rohre aus Beton unter Rücksichtnahme auf die Außenwand des Gebäudes entfernen. Rohrpostrohre selektieren. Betonabbruch und Rohre aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Das fachgerechte Trennen aller Rohre im Inneren des Gebäudes erfolgt jeweils vor der Umbindung der einzelnen Rohr durch das Rohrverlegeunternehmen. Rohrposttrasse, 2-lagige Verlegung, Rohre NW 160, 200x23,2 mm, mit Dämmmantel obere Lage: 3 Rohre (Außendurchmesser 300 mm) untere Lage: 4 Rohre (Außendurchmesser 300 mm) Abstand zwischen den Rohren von oberer und unterer Lage (Rohraußenkante zu Rohraußenkante: 15 cm Achsabstand zwischen den jeweils äußeren Rohren der Trasse: 1,20 m Länge der Betonummantelung (Abstand von der Außenwand): bis 1 m

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.09.01.120 **Rohre und Formstücke zur Verdämmung liefern und einbauen**

Rohre und Formstücke zum Verdämmen von Rohrpostrohren aus PP, NW 160 (200x23,2 mm) mit Dämmmantel (Außendurchmesser 300 mm), liefern und im Zuge der Rückverfüllung der Baugrube für die neue Rohrposttrasse einbauen. Einbau auf der Nordseite des zu verdämmenden Abschnitts. Rohre und Formstücke zu Befüllung bzw. Entlüftung beim Verdämmvorgang. Rohrmaterial nach Wahl des AN. Fachgerechte Verbindung zwischen Rohrpostrohren und Befüll- bzw. Entlüftungsrohren herstellen. Rohrpostrohre als Trasse, 2-lagig verlegt.  
 obere Lage: 3 Rohre  
 untere Lage: 4 Rohre  
 Verlegetiefe bis UK Rohraufleger: bis 2,25 m

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 79

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

**01.09.01.130 Rohrpostrohre verdämmen, inkl. Erdarbeiten - NW 160 (200x23,2 mm) mit Dämmmantel**

Rohrpostrohre aus Kunststoff verdämmen. Rohre als 2-lagige Trasse verlegt.  
 obere Lage: 3 Rohre  
 untere Lage: 4 Rohre  
 Arbeitsgrube herstellen, Tiefe bis 2,50 m, Länge bis 7,00 m, Breite bis 1,25 m. Verbau für Arbeitsgrube liefern, einbauen, vorhalten und wieder ausbauen. Rohre trennen. Rohre und Formstücke zum Befüllen bzw. zum Entlüften der Rohrpostrohre liefern und einbauen. Rohrmaterial nach Wahl des AN. Fachgerechte Verbindung zwischen Rohrpostrohren und Befüll- bzw. Entlüftungsrohren herstellen. Einbau auf der Südseite des zu verdämmenden Abschnitts. Verdämmungsmaterial nach Wahl des AN.  
 Rohr = NW 160 (200x23,2 mm) aus PP, mit Dämmmantel (Außendurchmesser 300 mm).  
 Sämtliches Material liefern. Die abzurechnende Gesamtlänge setzt sich aus den Einzellängen der zu verdämmenden Rohre zusammen.

Menge: 35,000 m EP: ..... GB: .....

**Summe 01.09.01 Abbruch- und Verdämmarbeiten .....**

**01.09.02 Erdarbeiten**

Der Verbau der Baugruben und Leitungsgräben wird infolge des Parallelverlaufs einer Kabeltrasse zur Baugrube / zum Leitungsgraben der neuen Rohrpostleitungen in Teilabschnitten als unverzichtbar eingeschätzt, da die Kabeltrasse dort durch eine Seite des Verbaus gesichert wird. Zudem führt der Verbau der Baugruben und Leitungsgräben für die Umverlegung der Rohrpostleitungen in Bereichen mit kreuzenden Leitungssystemen zu kürzeren, zu sichernden Längen, auf denen die kreuzenden Leitungssysteme abzufangen sind. Dem Auftragnehmer obliegt, unter Berücksichtigung der in den Lageplänen dargestellten geplanten und vorhandenen Leitungssysteme, die Wahl des Verbausystems.

**01.09.02.10 Oberboden m. Schotter u. Veg.-schicht abtragen und verwerten**

Oberboden, durchsetzt mit Schotter, einschließlich Vegetationsdecke abtragen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.  
 Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm.  
 Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen

Menge: 200,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

In Bezug auf das gesamte umzuverlegende Rohrpostsystem im Bereich des geplanten Wirtschaftstunnels ist die Absicherung der ununterbrochenen Funktionstüchtigkeit einiger Verbindungen (Rohrpostrohre R3, R4 und R7) unbedingt zu gewährleisten. Zudem ist der erforderliche Abstand der neu zu verlegenden Rohrpostleitungen zu einer bestehenden Kabeltrasse für den Einbau eines Verbaus zur Lagesicherung der Kabel einzuhalten. Aus

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 80

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.09</b>	<b>Umverlegung Rohrpostanlagen</b>

Übertrag € .....

diesem Grund sind, vor allen anderen Rohrleitungen, die neuen Rohre R3, R4 und R7 in einem separaten Graben zu verlegen und an die neuen Rohre R3, R4 und R7 im Haus 027 und an den Bestand nordöstlich von Haus 028 anzuschließen. Erst nach erfolgtem Umschluss und der Überprüfung der Funktionstüchtigkeit dieser Rohrpostverbindungen dürfen die übrigen Rohrpostrohre durch Rohre in neuer Trasse ersetzt werden. Lieferung und Einbau der Rohrpostrohre, sowie die Rohranbindungen werden durch ein Fachunternehmen durchgeführt. Aufgrund der abschnittswisen Arbeiten sind zwischen dem Tiefbauunternehmen und dem Fachunternehmen für die Rohrpostrohrverlegung Abstimmungen bezüglich des Bauablaufs vorzunehmen.

01.09.02.20

**Leitungsgraben herstellen, mit Verbau - B=2,00 - 2,25 m  
T=2,50 - 2,75 m**

Boden für Leitungsgraben ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Erdarbeiten in Boden der Bodenklassen 3 - 5 gemäß der vorliegenden Baugrunduntersuchung ausführen. Graben für Verlegung der Rohrpost-Rohrleitungen 3, 4 und 7. Für Rohrverlegung 1-lagig. Abschnitt 1: vom Gebäudeaustritt an der Ostseite von Haus 027 bis zum Beginn des Richtungswechsels 90° Verbau nach Wahl des AN nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. lichte Grabenbreite: 2,00 - 2,25 m Leitungsgrabentiefe ab OK Gelände: 2,50 - 2,75 m, Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, in Graben oberhalb der Rohrleitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Gemessen und abgerechnet wird die Grabenlänge in der Achse des Grabens und in Höhe der Grabensohle.

Menge: 6,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.02.30

**Leitungsgraben herstellen, mit Verbau - max. B=2,50 - 2,75 m  
T=2,50 - 2,75 m**

Boden für Leitungsgraben ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Erdarbeiten in Boden der Bodenklassen 3 - 5 gemäß der vorliegenden Baugrunduntersuchung ausführen. Graben für Verlegung der Rohrpost-Rohrleitungen 3, 4 und 7. Für Rohrverlegung 1-lagig. Abschnitt 2: Bereich Richtungswechsels 90° Verbau nach Wahl des AN nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. lichte Grabenbreite: max. 2,50 - 2,75 m Leitungsgrabentiefe ab OK Gelände: 2,50 - 2,75 m, Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, in Graben oberhalb der Rohrleitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Gemessen und abgerechnet wird

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 81

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.09</b>	<b>Umverlegung Rohrpostanlagen</b>

Übertrag € .....

die Grabenlänge in der Achse des Grabens und in Höhe der Grabensohle.

Menge: 3,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.02.40 **Leitungsgraben herstellen, mit Verbau - B=1,50 - 1,75 m T=2,50 - 2,75 m**

Boden für Leitungsgraben ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Erdarbeiten in Boden der Bodenklassen 3 - 5 gemäß der vorliegenden Baugrunduntersuchung ausführen. Graben für Verlegung der Rohrpost-Rohrleitungen 3, 4 und 7. Für Rohrverlegung 1-lagig. Abschnitt 3: von Ende Richtungswechsel 90° bis zur Anbindung an den Bestand, mit Richtungswechseln bis 30° Verbau nach Wahl des AN nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. lichte Grabenbreite: 1,50 - 1,75 m Leitungsrabentiefe ab OK Gelände: 2,50 - 2,75 m, Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, in Graben oberhalb der Rohrleitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Gemessen und abgerechnet wird die Grabenlänge in der Achse des Grabens und in Höhe der Grabensohle.

Menge: 16,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.02.50 **Zulage - Handschachtung im Bereich Hauseinführungen Gebäude 027**

Zulage zur vorstehenden Position Leitungsgraben herstellen:

Zulage für die Herstellung des Leitungsgrabens im Bereich der Hauseinführungen am Gebäude 027 in Handschachtung. Erdarbeiten in Boden der Bodenklassen 3 - 5 gemäß der vorliegenden Baugrunduntersuchung ausführen.

Grabentiefe: bis 2,75 m,  
Grabenbreite: 2,00 bis 2,25 m

Randbedingungen:

Das Erdgeschoss überragt das Kellergeschoss im Bereich der Hauseinführung um bis zu 1,25 m. Kernbohrungen und Hauseinführungselemente werden durch den Installateur der Rohrpost realisiert bzw. geliefert und eingebaut.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 82

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

01.09.02.60 **Zulage Erdarbeiten für kreuzende Leitungssysteme - für Rohre 3,4 und 7**

Zulage für Mehraufwendungen im Zuge der Erdarbeiten zur Herstellung des Leitungsgrabens für die neue Rohrpostrohrleitung beim Orten und Freilegen von kreuzenden Leitungssystemen. Mit dieser Pauschale werden alle Behinderungen und Handschachtungsarbeiten infolge kreuzender Systeme im Leitungsgraben der neuen Rohrpostrohrleitung abgegolten.

Kreuzende Leitungssysteme:

- Energieversorgungskabel, mit und ohne Schutzrohr, zum Teil als Trassen verlegt: 25 Stck.

Lage der kreuzenden Leitungssysteme:

Die kreuzenden Leitungssysteme sind in den Lageplänen dargestellt.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.09.02.70 **Zulage Verbau für kreuzende Leitungssysteme - für Rohre 3, 4 und 7**

Zulage für Verbauposition. Gilt für zusätzlichen Material- und Verbauaufwand für kreuzende Rohrleitungen und Kabel (Herstellen von Aussparungen im Verbau, Herstellen zusätzlicher Aussteifungen). Kreuzende Rohrleitungen und Kabel ordnungsgemäß sichern und abfangen. Lichte Breite des verbauten Leitungsgrabens im Bereich von kreuzenden Leitungssystemen: 1,50 bis 1,75 m Erforderliche Arbeiten ausführen, Material liefern.

Kreuzende Leitungssysteme:

- Energieversorgungskabel, mit und ohne Schutzrohr, zum Teil als Trassen verlegt: 25 Stck.

Lage der kreuzenden Leitungssysteme:

Die kreuzenden Leitungssysteme sind in den Lageplänen dargestellt.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.09.02.80 **Kabelabdeckung aufnehmen und zwischenlagern - für Rohre 3, 4 und 7**

Kabelabdeckung aus Betonplatten, eingebaut oberhalb der abzufangenden Kabeltrasse, im Zuge der Aushubarbeiten (Baugrube herstellen) für die neuen Rohrpostrohre vorsichtig ausbauen, säubern und im Baustellenbereich zwischenlagern. Tiefbordsteine bei Bedarf trennen. Tiefbordsteine 8x25x100 cm bis 8x25x30 cm, waagrecht oberhalb Kabel/Schutzrohr eingelegt.

Menge: 4,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 83

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.09</b>	<b>Umverlegung Rohrpostanlagen</b>

Übertrag € .....

01.09.02.90 **Rohraufleger aus Magerbeton herstellen - für Rohre 3, 4 und 7**

Beton C8/10 liefern und als Rohraufleger bzw. Rohreinbettung in Rohrgraben bzw. Baugrube einbauen und verdichten. Einbauhöhe: 30 cm (ab Baugrubensohle bis Mittelachse der Rohre), Einbaulänge ab Außenwand Haus 027: 50 cm Auflager für 1-lagige Hauseinführung von Rohrleitungen der Rohrpost. Rohraußendurchmesser 30 cm. Auflagerhöhe: 15 cm

Menge: 0,500 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....01.09.02.100 **Rohraufleger und Leitungszone verfüllen - mit Flüssigboden - für ohre 3, 4, und 7**

Flüssigboden liefern und als Rohraufleger / Verfüllung / Zwischenlage / Leitungszone in Leitungsraben einbauen.

Leitungszone für Rohrpostrohre:  
 Höhe Auflager: 15 cm  
 Höhe Einbettung = Rohraußendurchmesser: 30 cm  
 Höhe der Rohrüberdeckung der unteren Lage bei 2-lagiger Verlegung: 15 cm  
 Höhe der Rohrüberdeckung der oberen Lage: 20 cm

Einbau mindestens in den Bereichen:

1. Querung EV-Trasse / neue Rohrpostleitungen
  - Hier sind sowohl Rohrpostrohre unterhalb der Kabeltrasse als auch die Kabel der Trasse (bis UK des oberen Kabels / Schutzrohres, oberhalb Flüssigboden ist Sand 0/2 einzubauen) mit Flüssigboden zu verfüllen
2. Anbindung der Rohrpostrohre an den Bestand
  - Im Bereich der Anbindung der neuen Rohrpostrohre an den Bestand sind die zum Anschluss freigelegten Bestandsrohre 2-lagig verlegt. Der freigelegte Anschlussbereich ist nach der Rohranbindung mit Flüssigboden zu verfüllen.

Anforderungen an das Material Flüssigboden:

- Ausbreitungsmaß mindestens F5
- Wiederaushubfähigkeit: leicht
- einaxiale Druckfestigkeit nach 28 Tagen:  $\leq 0,3$  N/mm<sup>2</sup>
- fz-Wert:  $\leq 0,15$  N/mm<sup>2</sup>
- Verformungsmodul auf der Oberfläche nach 28 Tagen:  $E_{v2} \geq 45$  MPa
- keine Aggressivität gegen übliche Rohrwerkstoffe
- Nachweis der Umweltverträglichkeit

Menge: 16,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 84

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

01.09.02.110 **Auftriebssicherung für Rohrpostrohre - für Rohre R3, R4 und R7**

Auftriebssicherung für Rohrpostrohr, Außendurchmesser 300 mm, aus Kunststoff liefern, einbauen, vorhalten und nach dem Abbinden des Flüssigbodens ausbauen und von der Baustelle entfernen. Erforderliche Hilfskonstruktionen herstellen. für Rohre R3, R4 und R7.

Abgerechnet wird die Anzahl der räumlich getrennten Abschnitte, in denen infolge kreuzender / querender Leitungssysteme zur Rohrpostleitung keine Verdichtung einer Leitungszone aus Sand oder Kiessand möglich ist und daher Flüssigboden zu verwenden ist, was wiederum eine Auftriebssicherung erfordert.

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.02.120 **Einsandung für Kabel / Schutzrohre herstellen - Sand 0/2**

Einsandung von Kabeln außerhalb der Verfüllung mit Flüssigboden herstellen, Höhe der Einsandung: 20 cm über OK Kabel bzw. OK Schutzrohr Sand 0/2 mm, Material liefern, einbauen und verdichten.

Menge: 2,000 m³ EP: ..... GB: .....

01.09.02.130 **Rohraufleger und Leitungszone verfüllen - Leitungsgaben B 1,50 - 1,75 m - 1-lagig**

Sand 0/8 liefern und als Rohraufleger / Einsandung / Zwischenlage / Leitungszone in Leitungsgaben einbauen und verdichten. Für Rohrleitungen R3, R4 und R7. Höhe Auflager: 15 cm Rohraußendurchmesser: 30 cm Höhe Abdeckung: 20 cm lichte, verbaute Grabenbreite: 1,50 - 1,75 m

Menge: 6,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.02.140 **Rohraufleger und Leitungszone verfüllen - Leitungsgaben B 1,50 - 1,75 m - Übergangsbereich und 2-lagig**

Sand 0/8 liefern und als Rohraufleger / Einsandung / Zwischenlage / Leitungszone in Leitungsgaben einbauen und verdichten. Für Rohrleitungen R3, R4 und R7. Höhe Auflager: 15 cm Rohraußendurchmesser (untere Lage): 30 cm Höhe Abdeckung unterer Lage: 10 cm Rohraußendurchmesser (obere Lage): 30 cm Höhe Abdeckung obere Lage: 20 cm lichte, verbaute Grabenbreite: 1,50 - 1,75 m

Menge: 6,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 85

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

01.09.02.150 **Rohraufleger und Leitungszone verfüllen -  
 Leitungsgraben B 2,00 - 2,25 m - 1-lagig**  
 Sand 0/8 liefern und als Rohraufleger / Einsandung /  
 Zwischenlage / Leitungszone in Leitungsgraben einbauen  
 und verdichten. Für Rohrleitungen R3, R4 und R7. Höhe  
 Auflager: 15 cm Rohraußendurchmesser: 30 cm Höhe  
 Abdeckung: 20 cm lichte, verbaute Grabenbreite: 2,00 -  
 2,25 m  
 Menge: 6,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.02.160 **Rohraufleger und Leitungszone verfüllen -  
 Leitungsgraben B 2,50 - 2,75 m - 1-lagig**  
 Sand 0/8 liefern und als Rohraufleger / Einsandung /  
 Zwischenlage / Leitungszone in Leitungsgraben einbauen  
 und verdichten. Für Rohrleitungen R3, R4 und R7. Höhe  
 Auflager: 15 cm Rohraußendurchmesser: 30 cm Höhe  
 Abdeckung: 20 cm lichte, verbaute Grabenbreite: 2,50 -  
 2,75 m  
 Menge: 3,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.02.170 **Kabelabdeckung des AG einbauen - für Rohre 3, 4 und 7**  
 Tiefbordsteine des AG aus Beton, 8x25x100 cm bis  
 8x30x100 cm, im Baustellenbereich zwischengelagert,  
 aufnehmen, zum Einbauort transportieren und oberhalb  
 der Leitungszone der Kabel (20 cm über OK Kabel /  
 Schutzrohr) waagrecht als Kabelschutz einbauen.  
 Menge: 4,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.09.02.180 **Warnband, beige gestellt, verlegen**  
 Warnband, beige gestellt durch Rohrverlegeunternehmen,  
 im Zuge der Rohrverfüllung oberhalb der LZ verlegen.  
 Menge: 75,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.02.190 **Perimeterdämmung an Hauseinführung überarbeiten**  
 Infolge der Erd- und Kernbohrarbeiten beschädigte  
 Perimeterdämmung an der Hauseinführung überarbeiten.  
 Geradlinigen, umlaufenden Schnitt an der vorhandenen  
 Dämmung um Hauseinführung ausführen.  
 Dämm-Material liefern und um Hauseinführung mit Rohr  
 einpassen. Rohraußendurchmesser: 300 mm  
 Schichtdicke der Dämmung: 100 bis 160 mm  
 Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.02.200 **Leitungsgraben herstellen, mit Verbau - B=1,20 - 1,75 m ;  
 T=2,00 - 2,50 m**  
 Boden für Leitungsgraben ausheben. Straßenaufbruch  
 wird gesondert vergütet. Erdarbeiten in Boden der  
 Bodenklassen 3 - 5 gemäß der vorliegenden

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 86

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

Baugrunduntersuchung ausführen. Graben für Verlegung der Rohrpost-Rohrleitungen 1, 2, 5, und 6. Für Rohrverlegung 2-lagig und Übergang zu 1-lagig. Abschnitt 1: Bereich ab Gebäudeaustritt an der Südseite von Haus 027, mit Richtungswechsel 90° in Richtung Osten und anschließender gerader Abschnitt bis Beginn Richtungswechsel 90° in Richtung Süden. Verbau nach Wahl des AN nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Lichte Grabenbreite: 1,20 - 1,75 m  
 Leitungsgrabentiefe ab OK Gelände: 2,00 - 2,50 m, Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, in Graben oberhalb der Rohrleitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Gemessen und abgerechnet wird die Grabenlänge in der Achse des Grabens und in Höhe der Grabensohle.

Menge: 6,500 m EP: ..... GB: .....

01.09.02.210 **Leitungsgraben herstellen, mit Verbau - B=2,70 - 3,00 m ; T= 2,50 - 2,75 m**

Boden für Leitungsgraben ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Erdarbeiten in Boden der Bodenklassen 3 - 5 gemäß der vorliegenden Baugrunduntersuchung ausführen. Graben für Verlegung der Rohrpost-Rohrleitungen 1, 2, 5, und 6. Für Rohrverlegung Übergang von 2-lagig auf 1-lagig und 1-lagig. Abschnitt 2: Bereich ab Beginn Richtungswechsel 90° in Richtung Süden bis Bereich Richtungswechsel max. 30° bzw. Bögen zur Änderung der Verlegetiefe. Verbau nach Wahl des AN nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Lichte Grabenbreite: 2,70 - 3,00 m  
 Leitungsgrabentiefe ab OK Gelände: 2,50 - 2,75 m, Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, in Graben oberhalb der Rohrleitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Gemessen und abgerechnet wird die Grabenlänge in der Achse des Grabens und in Höhe der Grabensohle.

Menge: 11,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 87

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.09</b>	<b>Umverlegung Rohrpostanlagen</b>

Übertrag €

01.09.02.220

**Leitungsgraben herstellen, mit abgeb. Wänden -  
Bmin=1,50 -  
2,70 m ; T=2,50 - 2,75 m**

Boden für Leitungsgraben ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Erdarbeiten in Boden der Bodenklassen 3 - 5 gemäß der vorliegenden Baugrunduntersuchung ausführen. Graben für Verlegung der Rohrpost-Rohrleitungen 1, 2, 5, und 6. Für Rohrverlegung 1-lagig und Übergang von 1-lagig auf 2-lagig.

Abschnitt 3: Bereich ab Richtungswechsel max. 30° bzw. Bögen zur Änderung der Verlegetiefe bis Zusammenführung der Rohrleitung. Graben mit abgeböschten Wänden herstellen.

Lichte Grabenbreite in Höhe der Grabensohle: 1,50 - 2,70 m

Leitungsgrabentiefe ab OK Gelände: 2,50 - 2,75 m, Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, in Graben oberhalb der Rohrleitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Gemessen und abgerechnet wird die Grabenlänge in der Achse des Grabens und in Höhe der Grabensohle.

Menge: 2,500 m

EP: .....

GB: .....

01.09.02.230

**Leitungsgraben herstellen, mit abgeb. Wänden -  
Bmin=1,50 m ;  
T=2,50 m**

Boden für Leitungsgraben ausheben. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Erdarbeiten in Boden der Bodenklassen 3 - 5 gemäß der vorliegenden Baugrunduntersuchung ausführen. Graben für Verlegung der Rohrpost-Rohrleitungen 1, 2, 5, und 6. Für Rohrverlegung Übergang von 1-lagig auf 2-lagig und 2-lagig.

Abschnitt 4: Bereich Höhenanpassung der neuen Rohrleitung an den Bestand sowie Anschlussbereich der neuen Rohrleitungen an den Bestand. Graben mit abgeböschten Wänden herstellen.

Lichte Grabenbreite in Höhe der Grabensohle: 1,50 m

Leitungsgrabentiefe ab OK Gelände: 2,50 m, Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, auf Flächen des AG transportieren und zur Wiederverwendung zwischenlagern, nach Verlegen der Leitung Material am Zwischenlagerplatz aufnehmen, zum Einbauort transportieren, in Graben oberhalb der Rohrleitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendete Aushubmassen aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Gemessen und abgerechnet wird die Grabenlänge in der Achse des Grabens und in Höhe der Grabensohle.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 88

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

Menge: 2,500 m EP: ..... GB: .....

01.09.02.240 **Zulage - Leitungsbestand in Handschachtung freilegen**

Zulage zur Position Leitungsgraben herstellen - Bmin.=1,50 m ; T=2,50 m Bestandsrohrleitungen im Bereich der Fahrbahn nordöstlich von Haus 028, an welche die neuen Rohrleitungen anzuschließen sind, in Handschachtung freilegen. Freizulegende Rohrlänge: bis 2 m Erdarbeiten in Böden der Bodenklassen 3 - 5 gemäß vorliegender Baugrunduntersuchung durchführen. Grabentiefe bis 2,50 m, vorhandene Rohrleitungen (2-lagige Verlegung):  
 - untere Lage = 4 Rohre  
 - obere Lage = 3 Rohre

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.02.250 **Zulage Erdarbeiten für kreuzende Leitungssysteme - für Rohre 1, 2, 5 und 6**

Zulage für Mehraufwendungen im Zuge der Erdarbeiten zur Herstellung des Leitungsgrabens für die neue Rohrpostrohrleitung beim Orten und Freilegen von kreuzenden Leitungssystemen. Mit dieser Pauschale werden alle Behinderungen und Handschachtungsarbeiten infolge kreuzender Systeme im Leitungsgraben der neuen Rohrpostrohrleitung abgegolten.

Kreuzende Leitungssysteme:  
 • Energieversorgungskabel, mit und ohne Schutzrohr, zum Teil als Trassen verlegt: 25 Stck.

Lage der kreuzenden Leitungssysteme:  
 Die kreuzenden Leitungssysteme sind in den Lageplänen dargestellt.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

01.09.02.260 **Zulage Verbau für kreuzende Leitungssysteme - für Rohre 1, 2, 5 und 6**

Zulage für Verbauposition. Gilt für zusätzlichen Material- und Verbauaufwand für kreuzende Rohrleitungen und Kabel (Herstellen von Aussparungen im Verbau, Herstellen zusätzlicher Aussteifungen). Kreuzende Rohrleitungen und Kabel ordnungsgemäß sichern und abfangen. Lichte Breite des verbauten Leitungsgrabens im Bereich von kreuzenden Leitungssystemen: 1,50 bis 3,00 m Erforderliche Arbeiten ausführen, Material liefern.

Kreuzende Leitungssysteme:  
 • Energieversorgungskabel, mit und ohne Schutzrohr, zum Teil als Trassen verlegt: 25 Stck.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 89

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

Lage der kreuzenden Leitungssysteme:  
 Die kreuzenden Leitungssysteme sind in den Lageplänen dargestellt.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

**01.09.02.270 Kabelabdeckung aufnehmen und zwischenlagern**

Kabelabdeckung aus Betonplatten, eingebaut oberhalb der abzufangenden Kabeltrasse, im Zuge der Aushubarbeiten (Baugrube herstellen) für die neuen Rohrpostrohre vorsichtig ausbauen, säubern und im Baustellenbereich zwischenlagern. Tiefbordsteine bei Bedarf trennen. Tiefbordsteine 8x25x100 cm bis 8x25x30 cm, waagrecht oberhalb Kabel/Schutzrohr eingelegt.

Menge: 6,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.09.02.280 Rohraufleger, Rohreinbettung aus Magerbeton herstellen**

Beton C8/10 liefern und als Rohraufleger bzw. Rohreinbettung in Rohrgraben bzw. Baugrube einbauen und verdichten. Einbauhöhe: 75 cm ab Baugrubensohle (bis Mittelachse obere Rohrlage), Einbaulänge ab Außenwand Haus 027: 50 cm Auflager bzw. Einbettung für 2-lagige Hauseinführung von Rohrleitungen der Rohrpost. Rohraußendurchmesser 30 cm.

Menge: 1,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

**01.09.02.290 Rohraufleger und Leitungszone verfüllen - mit Flüssigboden**

Flüssigboden liefern und als Rohraufleger / Verfüllung / Zwischenlage / Leitungszone in Leitungsgraben einbauen.

Leitungszone für Rohrpostrohre:  
 Höhe Auflager: 15 cm  
 Höhe Einbettung = Rohraußendurchmesser: 30 cm  
 Höhe der Rohrüberdeckung der unteren Lage bei 2-lagiger Verlegung: 15 cm  
 Höhe der Rohrüberdeckung der oberen Lage: 20 cm

- Einbaumindestens in den Bereichen:
1. Querung EV-Trasse / neue Rohrpostleitungen
    - Hier sind sowohl Rohrpostrohre unterhalb der Kabeltrasse als auch die Kabel der Trasse (bis UK des oberen Kabels / Schutzrohres, oberhalb Flüssigboden ist Sand 0/2 einzubauen) mit Flüssigboden zu verfüllen
  2. Anbindung der Rohrpostrohre an den Bestand
    - Im Bereich der Anbindung der neuen Rohrpostrohre an den Bestand sind die zum Anschluss freigelegten Bestandsrohre 2-lagig verlegt. Der freigelegte

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 90

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.09</b>	<b>Umverlegung Rohrpostanlagen</b>

Übertrag € .....

Anschlussbereich ist nach der Rohranbindung mit Flüssigboden zu verfüllen.

Anforderungen an das Material Flüssigboden:

- Ausbreitungsmaß mindestens F5
- Wiederaushubfähigkeit: leicht
- einaxiale Druckfestigkeit nach 28 Tagen:  $\leq 0,3$  N/mm<sup>2</sup>
- fz-Wert:  $\leq 0,15$  N/mm<sup>2</sup>
- Verformungsmodul auf der Oberfläche nach 28 Tagen:  $E_{v2} \geq 45$  MPa
- keine Aggressivität gegen übliche Rohrwerkstoffe
- Nachweis der Umweltverträglichkeit

Menge: 19,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

01.09.02.300 **Auftriebssicherung für Rohrpostrohre - Rohre R1, R2, R5 und R6 - 1- und 2-lagig**

Auftriebssicherung für Rohrpostrohre, Außendurchmesser 300 mm, aus Kunststoff liefern, einbauen, vorhalten und nach dem Abbinden des Flüssigbodens ausbauen und von der Baustelle entfernen. Erforderliche Hilfskonstruktionen herstellen. Abschnitte mit 1- und 2-lagiger Verlegung

Abgerechnet wird die Anzahl der räumlich getrennten Abschnitte, in denen infolge kreuzender / querender Leitungssysteme zur Rohrpostleitung keine Verdichtung einer Leitungszone aus Sand oder Kiessand möglich ist und daher Flüssigboden zu verwenden ist, was wiederum eine Auftriebssicherung erfordert.

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.02.310 **Einsandung für Kabel / Schutzrohre herstellen - Sand 0/2**

Einsandung von Kabeln außerhalb der Verfüllung mit Flüssigboden herstellen, Höhe der Einsandung: 20 cm über OK Kabel bzw. OK Schutzrohr Sand 0/2 mm, Material liefern, einbauen und verdichten.

Menge: 3,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

01.09.02.320 **Rohraufleger und Leitungszone verfüllen - Leitungsgraben B 1,20 - 1,75 m - 2-lagig**

Sand 0/8 liefern und als Rohraufleger / Einsandung / Zwischenlage / Leitungszone in Leitungsgraben einbauen und verdichten. Für Rohrleitungen R1, R2, R5 und R6.

- Höhe Auflager: 15 cm
- Rohraußendurchmesser (untere Lage): 30 cm
- Höhe Abdeckung der unteren Lage: 10 cm
- Rohraußendurchmesser (obere Lage): 30 cm
- Höhe Abdeckung der oberen Lage: 20 cm
- lichte, verbaute Grabenbreite: 1,20 - 1,75 m

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 91

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

Menge: 6,500 m EP: ..... GB: .....

**01.09.02.330 Rohraufleger und Leitungszone verfüllen -  
 Leitungsgraben B 2,70 - 3,00 m - Übergang von 2- auf 1-  
 lagig**

Sand 0/8 liefern und als Rohraufleger / Einsandung /  
 Zwischenlage / Leitungszone in Leitungsgraben einbauen  
 und verdichten. Für Rohrleitungen R1, R2, R5 und R6.  
 Übergangsbereich von 2- auf 1-lagig.  
 Höhe Auflager: 15 cm  
 Rohraußendurchmesser (untere Lage): 30 cm  
 Höhe Abdeckung der unteren Lage: 10 cm  
 Rohraußendurchmesser (obere Lage): 30 cm  
 Höhe Abdeckung der oberen Lage: 20 cm  
 lichte, verbaute Grabenbreite: 1,20 - 1,75 m

Menge: 1,800 m EP: ..... GB: .....

**01.09.02.340 Rohraufleger und Leitungszone verfüllen -  
 Leitungsgraben B 2,70 - 3,00 m - 1-lagig**

Sand 0/8 liefern und als Rohraufleger / Einsandung /  
 Zwischenlage / Leitungszone in Leitungsgraben einbauen  
 und verdichten. Für Rohrleitungen R1, R2, R5 und R6.  
 Höhe Auflager: 15 cm  
 Rohraußendurchmesser: 30 cm  
 Höhe Abdeckung: 20 cm  
 lichte, verbaute Grabenbreite: 2,70 - 3,00 m

Menge: 9,200 m EP: ..... GB: .....

**01.09.02.350 Rohraufleger und Leitungszone verfüllen -  
 Leitungsgraben Bmin=1,50 - 2,70 m - Übergang von 1- auf  
 2-lagig**

Sand 0/8 liefern und als Rohraufleger / Einsandung /  
 Zwischenlage / Leitungszone in Leitungsgraben einbauen  
 und verdichten. Für Rohrleitungen R1, R2, R5 und R6.  
 Übergangsbereich von 1- auf 2-lagig.  
 Höhe Auflager: 15 cm  
 Rohraußendurchmesser (untere Lage): 30 cm  
 Höhe Abdeckung der unteren Lage: 10 cm  
 Rohraußendurchmesser (obere Lage): 30 cm  
 Höhe Abdeckung der oberen Lage: 20 cm  
 lichte, verbaute Grabenbreite: Bmin = 1,50 - 2,70 m

Menge: 2,500 m EP: ..... GB: .....

**01.09.02.360 Rohraufleger und Leitungszone verfüllen -  
 Leitungsgraben Bmin=1,50 m - Übergang von 1- auf 2-  
 lagig**

Sand 0/8 liefern und als Rohraufleger / Einsandung /  
 Zwischenlage / Leitungszone in Leitungsgraben einbauen  
 und verdichten. Für Rohrleitungen R1, R2, R5 und R6.  
 Übergangsbereich von 1- auf 2-lagig.  
 Höhe Auflager: 15 cm  
 Rohraußendurchmesser (untere Lage): 30 cm

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 92

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

Höhe Abdeckung der unteren Lage: 10 cm  
 Rohraußendurchmesser (obere Lage): 30 cm  
 Höhe Abdeckung der oberen Lage: 20 cm  
 lichte, verbaute Grabenbreite: Bmin = 1,50 m

Menge: 2,500 m EP: ..... GB: .....

**01.09.02.370 Kabelabdeckung des AG einbauen**

Tiefbordsteine des AG aus Beton, 8x25x100 cm bis 8x30x100 cm, im Baustellenbereich zwischengelagert, aufnehmen, zum Einbauort transportieren und oberhalb der Leitungszone der Kabel (20 cm über OK Kabel / Schutzrohr) waagrecht als Kabelschutz einbauen.

Menge: 6,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.09.02.380 Warnband, beige gestellt, verlegen**

Warnband, beige gestellt durch Rohrverlegeunternehmen, im Zuge der Rohrverfüllung oberhalb der LZ der in Teilabschnitten 1-lagig oder 2-lagig eingebauten Rohre verlegen. Abschnitt 1-lagige Verlegung: Warnband über jedem Rohr Abschnitt 2-lagige Verlegung: Warnband nur über der oberen Rohrlage

Menge: 85,000 m EP: ..... GB: .....

**01.09.02.390 Perimeterdämmung an Hauseinführung überarbeiten - neue HE Ostseite**

Infolge der Herstellung von neuen Kernbohrungen beschädigte Perimeterdämmung an den Hauseinführungen überarbeiten. Geradlinigen, umlaufenden Schnitt an der vorhandenen Dämmung um Hauseinführungen/Kernbohrung ausführen. Dämm-Material liefern und um Hauseinführungen mit Rohr einpassen. Rohraußendurchmesser: 300 mm Schichtdicke der Dämmung: 100 bis 160 mm

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

**01.09.02.400 Perimeterdämmung an Hauseinführung überarbeiten - außer Betrieb genommene HE Südseite**

Infolge der Außerbetriebnahme vorhandener Hauseinführungen fehlende Perimeterdämmung an den Hauseinführungen einbauen. Geradlinigen, umlaufenden Schnitt an der vorhandenen Dämmung um Hauseinführungen/Kernbohrung ausführen. Dämm-Material liefern und in Ausschnitt einpassen. Rohraußendurchmesser: 300 mm Schichtdicke der Dämmung: 100 bis 160 mm

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

**Summe 01.09.02 Erdarbeiten** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 93

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

**01.09.03 Wiederherstellung Oberflächen**

**01.09.03.10 Planum herstellen**

Planum herstellen,  
in Fahrbahn, Gehweg, Schotterrasenflächen.  
Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.

Menge: 160,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.09.03.20 Boden verdichten**

Boden verdichten.  
Untergrund in Einschnitten,  
in Fahrbahn, Gehweg, Schotterrasenflächen.  
Ev2 >= 45 MPa

Menge: 160,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.09.03.30 Frostschuttschicht 0/45-B2 herstellen  
- d=38 cm**

Frostschuttschicht herstellen.  
Einbaudicke = 38 cm.  
Einbau in Fahrbahn,  
Verformungsmodul EV2 auf der  
Oberfläche: mind. 120 MPa  
Mineralstoffe = Gebrochenes Naturgestein (kein  
Kalkstein)  
Körnung 0/45 - B2.  
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Menge: 6,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

**01.09.03.40 Asphalttragschicht herstellen - AC 32 TS, d=12 cm**

Asphalttragschicht AC 32 TS nach TL Asphalt-StB 07/13,  
ZTV Asphalt-StB 07/13, ZTV-StB LBB LSA 13 herstellen.  
Einbau in Fahrbahn, Einmündungen und Zwickel.  
Handeinbau in Teilbereichen ist in den Einheitspreis  
einzukalkulieren. Einbaudicke 12 cm, Mischgutart AC 32  
TS. Bindemittelart 50/70. Mischgut mit Verwendung von  
Asphaltgranulat gemäß ZTV Asphalt-StB 07 und TL  
Asphalt-StB 07. Es ist nur Splitt zu verwenden mit einer  
Wasseraufnahme kleiner als 0,5 Masse-%. Material  
liefern.

Menge: 13,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.09.03.50 Bitumenh. Bindemittel aufsprühen - auf Tragschicht**

Bitumenhaltiges Bindemittel zur Herstellung des  
Schichtenverbundes aufsprühen, einschließlich  
Schutzmaßnahmen gegen Verunreinigung angrenzender  
Bauteile (wie z.B. Bordsteine, Gerinne, Leiteinrich-  
tungen, Geländer usw.) oder innerhalb der Fläche

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 94

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.09</b>	<b>Umverlegung Rohrpostanlagen</b>

Übertrag € .....

verbleibender Einbauteile (Abdeckungen, Straßenkappen usw.), auf Asphalttragschicht, auf Fahrbahnen, Einmündungen und Zwickel, Handeinbau in Teilbereichen ist in den EP einzukalkulieren. Bindemittel = C 60 BP4-S Bindemittelmenge in Abhängigkeit von der Beschaffenheit des Untergrundes und den Vorgaben des Herstellers. Material liefern.

Menge: 13,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.09.03.60

**Asphaltbinder herstellen - AC 16 BS, d=6 cm**

Asphaltbinder AC 16 BS nach TL Asphalt-StB 07/13, ZTV Asphalt-StB 07/13, ZTV-StB LBB LSA 13 herstellen. Einbau in Fahrbahn, Einmündungen und Zwickel. Handeinbau in Teilbereichen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Einbaudicke = 6 cm, Mischgutart AC 16 BS Bindemittelart 25/55-55 A, Mischgut mit Verwendung von Asphaltgranulat gemäß ZTV Asphalt-StB 07 und TL Asphalt-StB 07. Es ist nur Splitt zu verwenden mit einer Wasseraufnahme kleiner als 0,5 Masse-%. Material liefern.

Menge: 13,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.09.03.70

**Bitumenh. Bindemittel aufsprühen - auf Binderschicht**

Bitumenhaltiges Bindemittel zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen, einschließlich Schutzmaßnahmen gegen Verunreinigung angrenzender Bauteile (wie z.B. Bordsteine, Gerinne, Leiteinrichtungen, Geländer usw.) oder innerhalb der Fläche verbleibender Einbauteile (Abdeckungen, Straßenkappen usw.), auf Asphaltbinder, auf Fahrbahnen, Einmündungen und Zwickel, Handeinbau in Teilbereichen ist in den EP einzukalkulieren. Bindemittel = C 60 BP4-S Bindemittelmenge in Abhängigkeit von der Beschaffenheit des Untergrundes und den Vorgaben des Herstellers. Material liefern.

Menge: 13,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.09.03.80

**Asphaltdecksch.aus SMA 11 S herst. Dicke 4 cm**

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 11 S nach TL Asphalt-StB 07/13, ZTV Asphalt-StB 07/13, ZTV-StB LBB LSA 13 herstellen. Einbau in Fahrbahn, Einmündungen und Zwickel. Handeinbau in Teilbereichen ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.  
Einbaudicke = 4 cm,  
natürlicher Aufhellungssplitt mind. 35 %  
Bindemittelart 25/55-55 A,  
Bindemittelgehalt größer / gleich 6,5 Gew.-%,  
Stabilisierende Zusätze Mischgut: 0,3 bis 1,5 Gew.-%  
SZ Wert der Splitte max. 18 Gew.-v.H.  
Hohlraumgehalt Mischgut 3,0 bis 4,0 Vol.-%  
Verdichtungsgrad: größer/gleich 97%

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 95

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

Hohlraumgehalt Schicht kleiner/gleich 5,0 Vol.-%  
 PSV-wert : mind. 53  
 Mischgut ohne Asphaltgranulat und ohne andere Recyclingbaustoffe.  
 Es ist nur Splitt zu verwenden mit einer Wasseraufnahme kleiner als 0,5 Masse-%.  
 Material liefern.  
 Überstand der Deckschicht (an tiefer liegenden Rinnen, Einfassungen etc.) sauber abtrennen. Abgetrenntes Material aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Menge: 13,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.09.03.90 **Abstreumaterial aufbringen - Körnung 1/3 mm**

Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abstreumaterial mit Körnung 1/3 mm, Aufstreumenge: 0,50 bis 1,0 kg/m<sup>2</sup>. Kleinflächen manuell abstreuen. Material liefern.

Menge: 13,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.09.03.100 **Fahrbahn kehren - nach Verkehrsfreigabe**

Straßenfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Anweisung des AG ca. 4 Wochen nach der Verkehrsfreigabe kehren. Brechsand und sonstiges Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Straßenfläche = Fahrbahndecke aus Splittmastix-asphalt. Erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.

Menge: 13,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

01.09.03.110 **Deckschicht anschließen d = 4 cm**

Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.  
 Längs- und Queranschluss.  
 Fugenspalttiefe = 40 mm.  
 Fugenspaltbreite = 10 mm.  
 Aufweiten durch Schneiden.  
 Vergießen mit bituminöser Vergussmasse

Menge: 12,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.03.120 **Bituminöse Anschlüsse an Borde, Gerinne, Einbauten**

Anschlüsse an Rinnen, Pflasterstreifen, Borde, Schachtdeckel, Betondecken usw. in der Dicke der Asphaltdeckschicht. Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe der Verwertung nach Wahl des

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 96

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

AN zuführen.  
 Fugenspalttiefe = 40 mm.  
 Fugenspaltbreite = 10 mm.  
 Aufweiten durch Schneiden.  
 Vergießen mit bituminöser Vergussmasse

Menge: 4,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.03.130 **Bordrinne herstellen - 3-reihig aus Natursteinkleinpflaster 80x80x80 mm**

Bordrinne aus Natursteinkleinpflaster nach DIN EN 1342,  
 Material = Granit,  
 Farbe = hellgrau,  
 Struktur = feinkörnig,  
 Oberfläche = bruchrau,  
 Format = 80x80x80 mm,  
 Seitenflächen gesägt,  
 F1,  
 T2,  
 einschließlich der erforderlichen Anpassungen an  
 Straßenabläufe (Abstand für bit. Fugenverguß  
 berücksichtigen), herstellen.  
 Breite des Pflasterstreifens: 3 Reihen,  
 Fugenbreite zwischen den Pflastersteinen bzw.  
 Pflasterstein/Bord: mind. 1 cm.  
 Unterbeton C20/25, 37 cm dick, herstellen.  
 Fugen mit wasserundurchlässigem, zementgebundenem,  
 flexiblem Pflasterfugenmörtel, geeignet für hohe  
 Belastungen bis einschließlich Bk3,2 nach RStO und für  
 wasserführende Bauteile, vergießen. Vor- und  
 Nachbehandlung des Pflasterstreifens bzw. der Fugen  
 unter Beachtung der Hinweise des Herstellers des  
 Verfügunssystem. Material liefern.

Menge: 8,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.03.140 **Bordsteine des AG setzen, m. Erdarb. - NBSt**

Bordsteine des AG setzen. Bordstein aus Naturstein  
 15/30 bis 12/30 cm. Gerader Stein. Steine mit engen  
 Fugen versetzen. Steine lagern innerhalb der Baustelle.  
 Steine vor dem Versetzen säubern und zum Einbauort  
 transportieren. Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 10  
 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, mit Schalung  
 herstellen. Unterbeton C20/25, 20 cm dick, herstellen.  
 Erforderliche Erdarbeiten (Aushub mit Abtransport und  
 Verwertung nach Wahl des AN, Planum herstellen,  
 Boden verdichten) ausführen, Material liefern.

Menge: 8,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.03.150 **Bordsteine trennen - Nat.-Bordsteine des AG**

Bordsteine auf Passmaß bzw. Gehrung oder zur  
 Anpassung von Bordabsenkungen trennen. Schutt  
 aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN  
 zuführen. Bordsteine des AG aus Naturstein, 15/30 bis  
 12/30 cm. Anzuwendendes Verfahren: Naßschneiden

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 97

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

**01.09.03.160 Dehnungsfugen zwischen Borden herstellen - Hochbord**

Dehnungsfugen in Abständen von maximal 8 m zwischen Bordsteinen herstellen. Hochbord 15x30 cm bis 12x30 cm aus Naturstein  
 Fugenbreite: 1 cm  
 Material: Bordsteinprofilscheiben aus Neukautschuk-Recycling-Material (Profilscheiben im Zuge des Setzens der Bordsteine einlegen)  
 Dehnungsfuge im Unterbeton mittels Styropor-Tafel, 1 cm dick, herstellen. Dehnungsfugen im Bord zu den Dehnungsfugen in der Rinne bzw. im Pflasterstreifen abstimmen. Sämtliches Material liefern und einbauen.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.09.03.170 Dehnungsfugen in Bordrinne herstellen - 3-reihig - Natursteinkleinpflaster**

Dehnungsfugen in Abständen von maximal 8 m zwischen Kleinpflastersteinen 80x80x80 mm aus Granit (3-reihige Rinne mit 25 cm Unterbeton) herstellen.  
 Fugenbreite: mind. 1 cm  
 Dehnungsfuge im Bereich der Pflastersteine und innerhalb des Unterbetons mittels Styropor-Tafel, 1 cm dick, herstellen. Dehnungsfugen in Bordrinne und Bordstein an gleicher Position anordnen. Im Zuge der Herstellung der Anschlussfugen zwischen Asphaltdeckschicht und Bordrinne Styropor-Tafel bis in eine Tiefe von 4 cm entfernen, Fuge säubern und gemäß Einbauvorschrift des Herstellers der Vergussmasse vorbehandeln. Anschließend bituminöse Fugenvergussmasse (geeignet für Natursteinpflaster) als oberen Verschluss der Dehnungsfuge in Bordrinne einbauen. Sämtliches Material liefern.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**01.09.03.180 Frostschuttschicht 0/45-B2 herstellen - d=18 cm**

Frostschuttschicht herstellen.  
 Einbaudicke = 18 cm.  
 Einbau in Gehweg,  
 Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche: mind. 80 MPa  
 Mineralstoffe = Gebrochenes Naturgestein (kein Kalkstein) Körnung 0/45 - B2.  
 Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Menge: 2,000 m³ EP: ..... GB: .....

**01.09.03.190 Betonsteinpflaster herstellen - 8 cm - Mauerverband**

Betonsteinpflaster herstellen, im Gehweg, in Rädien, Betonpflastersteine = Rechteckpflaster 20x10x8 cm ohne Vorsatz und halbe Steine 10x10x8 cm, gefast nach DIN 18501 (keine Mikrophase)

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 98

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

Farbe = grau  
 Verlegemuster = Mauerverband,  
 Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5.  
 Fugenmaterial = Sand 0/2.  
 Material liefern.

Menge: 10,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.09.03.200 Betonpflaster schneiden**

Rand des Betonpflasters in Bögen, an Einbauten und zu den, zu den Verbandfugen nicht rechtwinkligen bzw. nicht parallelen Rändern schneiden. Gilt als Zulage zu den Pflasterpositionen. Anzuwendendes Verfahren: Naßschneiden

Menge: 4,000 m EP: ..... GB: .....

**01.09.03.210 Bordst. aus Bet. setzen - T 8 x 20 - gerade + R>12m - m. Erdarb.**

Bordsteine aus Beton setzen, mit Erdarbeiten (Aushub mit Abtransport und Verwertung nach Wahl des AN, Planum herstellen, Boden verdichten).  
 Bordsteine T 8 x 20 (80/200 mm),  
 Steine mit engen Fugen versetzen.  
 Gerade und in Radien größer 12 m.  
 Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 5 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit, mit Schalung herstellen.  
 Unterbeton C20/25, 10 cm dick, herstellen. Material liefern. Betonbord einschichtig nach DIN EN 1340 Typ DIT, aber mit verschärften Anforderungen gegenüber der DIN EN 1340 in Bezug auf Frost-Tausalz-widerstand mit einem maximaleren Masserverlust nach der Frost-Tausalz-Prüfung von i.M. weniger als 0,25 kg/m<sup>2</sup> und keinem Einzelwert größer 0,30 Kg/m<sup>2</sup>.

Menge: 8,000 m EP: ..... GB: .....

**01.09.03.220 Bordsteine trennen - T 8x20 cm**

Bordsteine auf Passmaß bzw. Gehrung trennen. Schutt aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Tiefbord 8x20 cm aus Beton. Anzuwendendes Verfahren: Naßschneiden

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

**01.09.03.230 Dehnungsfugen zwischen Borden herstellen - T 8 x 20**

Dehnungsfugen in Abständen von maximal 8 m zwischen Bordsteinen herstellen.  
 Tiefbord 8x20 cm  
 Fugenbreite: 1 cm  
 Material: Bordsteinprofilscheiben aus Neukautschuk-Recycling-Material (Profilscheiben im Zuge des Setzens der Bordsteine einlegen)  
 Dehnungsfuge im Unterbeton mittels Styropor-Tafel, 1 cm dick, herstellen.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 99

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen**

Übertrag € .....

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

01.09.03.240 **Bordsteine hinterfüllen - TB - Oberboden-Kompost-Gemisch**

Arbeitsraum hinter Bordsteinen verfüllen, Tiefbordsteine, mit Oberboden-Kompost-Gemisch aus Kompostieranlage, bis 3 cm unter OK Bordstein. Material transportieren, liefern, einbauen und verdichten.

Menge: 8,000 m EP: ..... GB: .....

01.09.03.250 **Schotterrasen herstellen und einbauen - s=30 cm**

Schotterrasen für befahrbare Flächen herstellen, profilgerecht einbauen und verdichten. Das Herstellen des Planums und Boden verdichten unterhalb des Schotterrasens werden gesondert vergütet.

Schotterrasen bestehend aus:

- 5 % Kompost
- 15 % Oberboden
- 20 % Schotter 0/16
- 20 % Schotter 0/22
- 20 % Schotter 0/32
- 20 % Schotter 0/45

mit Rasenmischung - RSM 5.1 Parkplatzrasen - Variante 3:

- 10 % Festuca rubra trichophylla
- 10 % Festuca rubra rubra
- 40 % Lolium perenne
- 38 % Poa pratensis
- 2 % Achillea millefolium

Material vorgemischt zur Baustelle transportieren und einbauen.

Einbaudicke:30 cm

Anforderungen an den Untergrund:

- Ev2 >= 45 MPa auf dem Planum

Anforderungen an den Schotterrasen:

- Ev2 >= 60 MPa auf dem Schotterrasen
- Wasserdurchlässigkeit kf = 5x10-5 bis 5x10-6 m/s

Menge: 42,000 m³ EP: ..... GB: .....

**Summe 01.09.03 Wiederherstellung Oberflächen** .....

**Summe 01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 100

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.10 Tiefbauarbeiten für Elektrotechnik**

Währung in €

Zur Räumung des Baufeldes für den Neubau des Wirtschaftstunnels sind bestehende Straßenleuchten zu demontieren. Die Demontage der Leuchten wird durch den Auftraggeber organisiert und von einem vom AG direkt beauftragten Fachunternehmen ausgeführt. Gleiches gilt für die Montage der Leuchten (oder ggf. neuer Leuchten). Daher sind durch den AN nur der Rückbau der Kabel der bisherigen Straßenbeleuchtung, das Herstellen der Leitungsgräben für die neuen Kabel, die Einsandung, Muffenlöcher für die Kabelanbindung an den Bestand sowie unterstützende Tätigkeiten bei der Mastmontage (mit Stellung eines Baggers mit geeigneten Anschlagmitteln und Bedienung) auszuführen.

**01.10.01 Demontage**

**01.10.01.10 Kabel und Leitungen freilegen, aufnehmen und entsorgen**

**- Straßenbeleuchtungssystem**

Alle Kabel und Leitungen, die zum Straßenbeleuchtungssystem innerhalb des Baufeldes zum Neubau des Wirtschaftstunnels gehören, sind nach Freigabe und Trennschnitt (durch ein vom AG separat beauftragtes Fachunternehmen) vom Tiefbauunternehmen im Rahmen der Auskofferungsarbeiten freizulegen, aufzunehmen und entsprechend geltender Richtlinien und Vorschriften zu entsorgen.

Menge: 50,000 m EP: ..... GB: .....

**Summe 01.10.01 Demontage .....**

**01.10.02 Erdarbeiten für Straßenbeleuchtung**

**01.10.02.10 Kabelgraben Tiefe 0,8 m, Breite 0,3 m herstellen - mit Einsandung**

Kabelgraben profilgerecht in Handschachtung mit Maschinenunterstützung aufgrund querender bzw. kreuzender Rohrleitungen und Kabel ausheben, verfüllen und verdichten. Aufbruch der Fahrbahn- und Wegebefestigung wird gesondert vergütet. Aushubtiefe bis 0,8 m bezogen auf OK Fertigbelag / OK Gelände, Sohlenbreite des Grabens bis 0,3 m, einschließlich Herstellung der Einsandung mit Sand 0/2, als Unterlage, Einbettung und Abdeckung der verlegten Kabel, Gesamthöhe 20 cm. Material liefern. Abtransport des überschüssigen Bodens und Verwertung nach Wahl des AN.

Menge: 50,000 m EP: ..... GB: .....

**01.10.02.20 Kabelschutz Kunststoffrohr flexibel DN 110**

Schutz von Kabeln liefern und herstellen, aus flexiblem Kunststoff-Kabelschutzrohr, außen gewellt, innen glatt verlegen einrohrig, für schwere Druckbeanspruchung,

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 101

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.10 Tiefbauarbeiten für Elektrotechnik**

Übertrag € .....

geeignet für Verlegung in Erdreich und in Beton, nach DIN 16961 DIN EN 50086-2-4, Nenngröße DN 110, Innendurchmesser 93 mm, mit Einzugschnur. Schutzrohren nach Kabeleinzug sanddicht verschließen.

Menge: 3,000 m EP: ..... GB: .....

**01.10.02.30 Fundamentrohr für Mast DN 350 liefern und einbauen**

Hülsenfundament für Mast Fundamentrohr aus PE, DN 350, Außendurchmesser 400 mm, Innendurchmesser 345 mm, Länge 1500 mm, liefern und einbauen wie folgt einbauen. Ausschachten des Loches für das Fundamentrohr Setzen des Fundamentrohres Erstellen eines festen Auflagers aus Beton für den Mast am Fundamentrohrboden Sichern des Fundamentrohres von außen durch Stampfbeton bis in Höhe des Kabelanschlusses Einbringen des Beleuchtungsmastes Verfüllung des Ringraumes im Fundamentrohr mit Sand Verfüllung des oberen Bereiches des Ringraumes mit Stampfbeton zur seitlichen Arretierung und zur Verhinderung von Wassereintritt Auffüllen und Verdichten des restlichen Zwischenraumes um die Hülse mit anstehendem nichtbindigem Boden und Auftragen der Deckschicht sowie 2 flexible Kabelschutzrohre mind. NG 40 von der Kabeleinführungsöffnung bis ins Erdreich zur Leitungsführung der Beleuchtungskabel. liefern und montieren.

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

**01.10.02.40 Kabelwarnband liefern und einbauen**

Markierung von Kabeltrassen liefern und herstellen, aus Kabelwarnband, verlegen 15 cm über Kabelachse.

Menge: 50,000 m EP: ..... GB: .....

**01.10.02.50 Muffenlöcher herstellen**

Muffenlöcher herstellen, 1m x 1m x 0,8 m, nach Kabelverlegung verfüllen und lagenweise verdichten.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

**01.10.02.60 Suchschachtung Niederspannungskabel**

Suchschachtung zum Auffinden eines vorhandenen, markscheiderisch eingezeichneten Niederspannungserdkabels ausführen.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

**Summe 01.10.02 Erdarbeiten für Straßenbeleuchtung** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 102

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.10 Tiefbauarbeiten für Elektrotechnik**

Übertrag € .....

**01.10.03 Hilfe bei der Montage**

01.10.03.10 **Unterstützung bei Montage Mastleuchte**

Stellen eines Baggers mit Bedienung und den erforderlichen Anschlagmitteln. Straßenbeleuchtungsmasten aufnehmen und in die Fundamenthülse einsetzen. Monteur wird vom Elektroinstallationsunternehmen gestellt.

Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....

**Summe 01.10.03 Hilfe bei der Montage** .....

**Summe 01.10 Tiefbauarbeiten für Elektrotechnik** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 103

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>
<b>LB</b>	<b>01.11</b>	<b>Pflasterarbeiten an Entrauchungseinrichtungen</b>

Währung in €**01.11.10 Boden lösen und weiterverwenden**

Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und weiterverwenden. Homogenbereiche 3, 4a, 4b und 5 (Bodenklassen 3 - 5) gemäß dem vorliegenden Geotechnischen Bericht. Boden aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Menge: 4,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

**01.11.20 Planum herstellen Abweichung +-2 cm**

Planum herstellen.  
Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.

Menge: 7,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.11.30 Boden verdichten**

Boden verdichten.  
Untergrund = Planum,  
Ev2>= 45 MPa

Menge: 7,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**01.11.40 Sauberkeitsschicht 0/32 herstellen - d=10 cm**

Sauberkeitsschicht herstellen. Einbaudicke = 10 cm. Einbau um Entrauchungseinrichtungen über bzw. seitlich Wirtschaftstunnel, Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche: mind. 60 MPa Mineralstoffe = Gebrochenes Naturgestein (kein Kalkstein), Körnung 0/32. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

Menge: 1,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

**01.11.50 Entrauchungseinrichtungen einfassen - Großpflaster, 2-reihig**

Entrauchungseinrichtungen am Wirtschaftstunnel innerhalb unbefestigter Bereiche mit Großpflastersteinen aus Naturstein einfassen.

Entrauchungseinrichtung = Turm mit Durchmesser bis 1,10 m,

Natursteingroßpflaster nach DIN EN 1342,

Material = Granit,

Farbe = hellgrau,

Struktur = feinkörnig,

Oberfläche = bruchrau,

Format = 160x160x160 mm,

Seitenflächen gesägt,

F1,

T2,

Großpflastersteine auf 20 cm Unterbeton C12/15, mit Rückenstütze, 10 cm breit, bis 8 cm unter OK Pflasterstein, verlegen. Fugen, Breite mind. 1 cm, mit Fugenvergussmörtel für Naturstein verfüllen. Material

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 104

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau**  
**LB 01.11 Pflasterarbeiten an Entrauchungseinrichtungen**

Übertrag € .....

liefern. Abrechnungseinheit ist die Anzahl der eingefassten Entrauchungseinrichtungen.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

01.11.60 **Noppenbahn liefern und einbauen**

Schutz der Entrauchungseinrichtung mit Kunststoff-Noppenbahn mit druckverteilender Abgleitschicht, Dicke bis 10 mm, Einbauhöhe: 50 cm, Mindestüberlappung: 5 cm  
 Erforderliche Überlappungen werden bei der Abrechnung nicht berücksichtigt. Abgerechnet wird die abgedeckte Außenfläche der Entrauchungseinrichtung.

Menge: 4,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**Summe 01.11 Pflasterarbeiten an Entrauchungseinrichtungen** .....

**Summe 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 105

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**

Währung in €

Alle nachfolgend aufgeführten Hinweise sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Die Gesamtmaßnahme besteht aus zwei Teilprojekten:

Teilprojekt 1 - Schacht-/Leitungsbau, Straßenbau und Geländeoberfläche

Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel

Im Teilprojekt 1 sind die Leistungen zur Baufeldräumung, welche die Voraussetzung zum Bau des Wirtschaftstunnels bilden, zusammengefasst. Zudem wird der grundhafte Neubau der Straße zwischen Haus 027 und Haus 028 nach Fertigstellung des Wirtschaftstunnels hier beschrieben.

Im Teilprojekt 2 sind alle Leistungen zur Errichtung des Wirtschaftstunnels aufgeführt.

Beide Teilprojekte werden als Gesamtmaßnahme ausgeführt.

Nachfolgend werden die Leistungen des "Teilprojektes 2 - Wirtschaftstunnel" beschrieben.

**02.00.01 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen**

**02.00.01.10 Baustelle einrichten freimachen Geländefläche**

Baustelle für sämtliche aufgeführten Leistungen, einrichten, freimachen der dazu erforderlichen Geländefläche, herstellen der dazu erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze, Flächen sind in Lageplänen ausgewiesen, Schutz von Bodenflächen nach Bedarf vor Druckschäden für befristete Belastung durch Baumaschinen, Baustelleneinrichtungen und Materiallagerung, Ausführung in Teilflächen, Büro-, Mannschafts- und Werkstattcontainer werden gesondert vergütet, Sanitärcontainer werden bauseits gestellt.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

**02.00.01.20 Baustelleneinr. vorhalten instandhalten**

Baustelleneinrichtung für sämtliche aufgeführten Leistungen, vorhalten und instandhalten.

Menge: 75,000 Wo EP: ..... GB: .....

**02.00.01.30 Baustelle räumen Flächen wiederherstellen**

Baustelle für sämtliche aufgeführte Leistungen, räumen, Geländeflächen, auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, dem früheren Zustand entsprechend herstellen, Befestigungen der Lager- und Arbeitsplätze sowie im Baugrund befindliche Teile der Baustelleneinrichtung (z.B. Fundamente, Pfähle, Leitungen, Kanäle) räumen, Büro-, Mannschafts- und Werkstattcontainer werden gesondert vergütet.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 106

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.00 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen**

Übertrag € .....

02.00.01.40 **Büro-, Mannschafts-, Werkstattcontainer aufstellen  
 räumen doppelwandig, isoliert 30m2 Standplatz  
 herrichten räumen**

Büro-, Mannschafts-, und/oder Werkstattcontainer nach Bedarf des AN, aufstellen und räumen, beheizbar, doppelwandig, isoliert, stapel- und koppelbar, Gesamtstellfläche bis 30 m2, Standplatz herrichten und räumen, Herstellen und Räumen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers, Leitungsverlegung sowie Warten und Betreiben, für eine Entnahmestelle außen, einschl. Beleuchtung, mit Außentreppe, Sanitärcontainer werden bauseits gestellt.

Menge: 5,000 St EP: ..... GB: .....

02.00.01.50 **Büro-, Mannschafts-, Werkstattcontainer vorhalten  
 betreiben doppelwandig, isoliert 30m2**

Büro-, Mannschafts-, und/oder Werkstattcontainer nach Bedarf des AN, aufstellen und räumen, beheizbar, doppelwandig, isoliert, stapel- und koppelbar, Gesamtstellfläche bis 30 m2, Standplatz vorhalten und betreiben, einschl. Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers, Leitungsverlegung sowie Warten und Betreiben, für eine Entnahmestelle außen, einschl. Beleuchtung, mit Außentreppe, Sanitärcontainer werden bauseits gestellt.

Menge: 450,000 StWo EP: ..... GB: .....

**Summe 02.00.01 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen .....**

**02.00.02 Baustromanschluss**

02.00.02.10 **Baustromverteiler Anschlussverteilerschrank Gehäuse  
 Stahl verz 230/400V auf- abbauen**

Baustromverteiler DIN EN 60439-4 (VDE 0660-501) als Anschlussverteilerschrank, Zählerplatz nach den Technischen Anschlussbedingungen des zuständigen EVU, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 160 A, einschl. Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv, auf- und abbauen.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

02.00.02.20 **Baustromverteiler Anschlussverteilerschrank Gehäuse  
 Stahl verz 230/400V vorhalten betreiben**

Baustromverteiler DIN EN 60439-4 (VDE 0660-501) als Anschlussverteilerschrank, Zählerplatz nach den Technischen Anschlussbedingungen des zuständigen

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 107

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.00 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen**

Übertrag € .....

EVU, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514) Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 160 A, einschl. Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv, vorhalten und betreiben.

Menge: 75,000 StWo EP: ..... GB: .....

**02.00.02.30 Baustromverteiler Anschlussverteilerschrank prüfen**

Baustromverteiler DIN EN 60439-4 (VDE 0660-501) als Anschlussverteilerschrank, Zählerplatz nach den Technischen Anschlussbedingungen des zuständigen EVU, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 160 A, einschl. Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv, monatlich während Vorhaltung prüfen.

Menge: 75,000 StWo EP: ..... GB: .....

**02.00.02.40 Baustromverteiler Verteilerschrank 63A auf- abbauen**

Baustromverteiler DIN EN 60439-4 (VDE 0660-501) als Kleinverteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, einschl. Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv, auf- und abbauen.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

**02.00.02.50 Baustromverteiler Verteilerschrank 63A vorhalten betreiben**

Baustromverteiler DIN EN 60439-4 (VDE 0660-501) als Kleinverteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, einschl. Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv, vorhalten und betreiben.

Menge: 150,000 StWo EP: ..... GB: .....

**02.00.02.60 Baustromverteiler Verteilerschrank 63A prüfen**

Baustromverteiler DIN EN 60439-4 (VDE 0660-501) als Kleinverteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, einschl. Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv, Ausführung gemäß, monatlich während Vorhaltung prüfen.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 108

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.00 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen**

Übertrag € .....

Menge: 150,000 StWo EP: ..... GB: .....

02.00.02.70 **Anschlussltg Baustrom 400VAC verlegen anschließen räumen**

Anschlussleitung zwischen der Anschlussstelle Baustrom des Auftraggebers und den Verteilerschränken der Baustelle Anschluss 400 V AC, Kabeltyp H07RN-F, auf Boden verlegen, betriebsfertig anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel, und räumen.

Menge: 250,000 m EP: ..... GB: .....

02.00.02.80 **Anschlussltg Baustrom 400VAC vorhalten umsetzen**

Anschlussleitung zwischen der Anschlussstelle Baustrom des Auftraggebers und den Verteilerschränken der Baustelle Anschluss 400 V AC, Kabeltyp H07RN-F, vorhalten und bei Bedarf umsetzen.

Menge: 18.750,000 mWo EP: ..... GB: .....

---

**Summe 02.00.02 Baustromanschluss** .....

**02.00.03 Sonstige Anschlüsse**

02.00.03.10 **Bauwasseranschluss einrichten räumen**

Bauwasseranschluss am Unterflurhydranten einrichten und räumen, Standrohr mit Zähleinrichtung wird durch AG gestellt.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

02.00.03.20 **Bauwasseranschluss vorhalten betreiben**

Bauwasseranschluss am Unterflurhydranten vorhalten und betreiben, täglich auf- und abbauen, Standrohr mit Zähleinrichtung wird durch AG gestellt.

Menge: 75,000 StWo EP: ..... GB: .....

02.00.03.30 **Wasseranschluss DN75 herstellen räumen**

Anschluss innerhalb der Baustelleneinrichtung für die Wasserversorgung der Baulichkeiten der Baustelle, DN 75, herstellen und räumen.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.00.03.40 **Wasseranschluss DN75 vorhalten betreiben**

Anschluss innerhalb der Baustelleneinrichtung für die Wasserversorgung der Baulichkeiten der Baustelle, DN 75, vorhalten und betreiben.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 109

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.00 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen**

Übertrag € .....

Menge: 150,000 StWo EP: ..... GB: .....

**02.00.03.50 Abwasseranschluss DN150 herstellen räumen**

Anschluss innerhalb der Baustelleneinrichtung für die Abwasserentsorgung der Baulichkeiten der Baustelle, an vorhandenen Abwasserschacht, Anschlussleitung aus Kunststoffrohr, DN 150, herstellen und räumen.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

**02.00.03.60 Abwasseranschluss DN150 vorhalten betreiben**

Anschluss innerhalb der Baustelleneinrichtung für die Abwasserentsorgung der Baulichkeiten der Baustelle, an vorhandenen Abwasserschacht, Anschlussleitung aus Kunststoffrohr, DN 150, vorhalten und betreiben.

Menge: 150,000 StWo EP: ..... GB: .....

**Summe 02.00.03 Sonstige Anschlüsse** .....

**02.00.04 Verkehrssicherung**

**02.00.04.10 Verkehrszeichen reflektierend aufbauen abbauen**

Verkehrszeichen nach StVO, verschiedene Zeichentypen, Oberfläche reflektierend, mit Aufstellvorrichtung, aufbauen und abbauen, Ausführung in Abstimmung mit AG.

Menge: 20,000 St EP: ..... GB: .....

**02.00.04.20 Verkehrszeichen reflektierend umsetzen**

Verkehrszeichen nach StVO, verschiedene Zeichentypen, Oberfläche reflektierend, mit Aufstellvorrichtung, umsetzen, Ausführung in Abstimmung mit AG.

Menge: 40,000 St EP: ..... GB: .....

**02.00.04.30 Verkehrszeichen reflektierend vorhalten betreiben**

Verkehrszeichen nach StVO, verschiedene Zeichentypen, Oberfläche reflektierend, mit Aufstellvorrichtung, vorhalten und betreiben, Ausführung in Abstimmung mit AG.

Zusätzliche Verkehrszeichen nach StVO, verschiedene Zeichentypen, Oberfläche reflektierend, mit Aufstellvorrichtung, , Ausführung gemäß vom AN beizustellenden Verkehrszeichenplan.

Menge: 1.900,000 StWo EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 110

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.00 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen**

Übertrag € .....

- 02.00.04.40 **Verkehrslenkungs- Wegweisertafel reflektierend bis 1m2 aufbauen abbauen**  
 Verkehrslenkungs- und Wegweisertafel nach StVO, Oberfläche reflektierend, Tafelgröße bis 1 m2, mit Aufstellvorrichtung, aufbauen und abbauen, Ausführung in Abstimmung mit AG.  
 Menge: 3,000 St EP: ..... GB: .....
- 02.00.04.50 **Verkehrslenkungs- Wegweisertafel reflektierend bis 1m2 umsetzen**  
 Verkehrslenkungs- und Wegweisertafel nach StVO, Oberfläche reflektierend, Tafelgröße bis 1 m2, mit Aufstellvorrichtung, umsetzen, Ausführung in Abstimmung mit AG.  
 Menge: 8,000 St EP: ..... GB: .....
- 02.00.04.60 **Verkehrslenkungs- Wegweisertafel reflektierend bis 1m2 vorhalten betreiben**  
 Verkehrslenkungs- und Wegweisertafel nach StVO, Oberfläche reflektierend, Tafelgröße bis 1 m2, mit Aufstellvorrichtung, vorhalten und betreiben, Ausführung in Abstimmung mit AG.  
 Menge: 285,000 StWo EP: ..... GB: .....
- 02.00.04.70 **Verkehrseinr. Absperrschranke Verkehrseinr. Zeichen 600-30 retroreflektierend aufbauen abbauen**  
 Verkehrseinrichtung nach StVO, Absperrschranke (mobile Absturzsicherung), Verkehrseinrichtung Zeichen Nr 600-30, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, Ausführung vertikal, aufbauen und abbauen, Ausführung in Abstimmung mit AG.  
 Menge: 75,000 m EP: ..... GB: .....
- 02.00.04.80 **Verkehrseinr. Absperrschranke Verkehrseinr. Zeichen 600-30 retroreflektierend umsetzen**  
 Verkehrseinrichtung nach StVO, Absperrschranke (mobile Absturzsicherung), Verkehrseinrichtung Zeichen Nr 600-30, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, Ausführung vertikal, umsetzen, Ausführung in Abstimmung mit AG.  
 Menge: 300,000 m EP: ..... GB: .....
- 02.00.04.90 **Verkehrseinr. Absperrschranke Verkehrseinr. Zeichen 600-30 retroreflektierend vorhalten betreiben**  
 Verkehrseinrichtung nach StVO, Absperrschranke (mobile Absturzsicherung), Verkehrseinrichtung Zeichen Nr 600-30, Oberfläche retroreflektierend, mit Aufstellvorrichtung, Ausführung vertikal, vorhalten und

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 111

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.00 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen**

Übertrag € .....

betreiben, Ausführung in Abstimmung mit AG.

Menge: 7.125,000 mWo EP: ..... GB: .....

02.00.04.100 **Verkehrseinr. Bake reflektierend Schraffenbake aufbauen abbauen**

Verkehrseinrichtung nach StVO, Bake, Oberfläche reflektierend, mit Aufstellvorrichtung, als Schraffenbake, Ausführung vertikal, aufbauen und abbauen, Ausführung in Abstimmung mit AG.

Menge: 35,000 St EP: ..... GB: .....

02.00.04.110 **Verkehrseinr. Bake reflektierend Schraffenbake umsetzen**

Verkehrseinrichtung nach StVO, Bake, Oberfläche reflektierend, mit Aufstellvorrichtung, als Schraffenbake, Ausführung vertikal, umsetzen, Ausführung in Abstimmung mit AG.

Menge: 140,000 St EP: ..... GB: .....

02.00.04.120 **Verkehrseinr. Bake reflektierend Schraffenbake vorhalten betreiben**

Verkehrseinrichtung nach StVO, Bake, Oberfläche reflektierend, mit Aufstellvorrichtung, als Schraffenbake, Ausführung vertikal, vorhalten und betreiben, Ausführung in Abstimmung mit AG.

Menge: 3.325,000 StWo EP: ..... GB: .....

**Summe 02.00.04 Verkehrssicherung** .....

**02.00.05 Schutzmaßnahmen**

02.00.05.10 **Schutzzaun versetzbar Stahlrohrrahmen verz Vergitterung Bekleidung H 2m aufstellen räumen**

Schutzzaun, versetzbar, auf befestigtem Untergrund, ohne Befestigung im Untergrund, aus Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, verschraubt, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, mit vollflächiger Schutzbekleidung aus gewebeverstärkten Planen, überlappend, aufstellen und räumen, bei starken Windereignissen gegen Umfallen sichern.

Menge: 320,000 m EP: ..... GB: .....

02.00.05.20 **Schutzzaun versetzbar Stahlrohrrahmen verz Vergitterung Bekleidung H 2m umsetzen**

Schutzzaun, versetzbar, auf befestigtem Untergrund, ohne Befestigung im Untergrund, aus Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung,

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 112

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.00 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen**

Übertrag € .....

verschraubt, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, mit vollflächiger Schutzbekleidung aus gewebeverstärkten Planen, überlappend, umsetzen, bei starken Windereignissen gegen Umfallen sichern.

Menge: 600,000 m EP: ..... GB: .....

**02.00.05.30 Schutzzaun versetzbar Stahlrohrrahmen verz Vergitterung Bekleidung H 2m vorhalten instandhalten**

Schutzzaun, versetzbar, auf befestigtem Untergrund, ohne Befestigung im Untergrund, aus Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, verschraubt, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, mit vollflächiger Schutzbekleidung aus gewebeverstärkten Planen, überlappend, vorhalten und instandhalten, bei starken Windereignissen gegen Umfallen sichern.

Menge: 30.400,000 mWo EP: ..... GB: .....

**02.00.05.40 Beleuchtung ASR A3.4 aufstellen räumen innerhalb baul. Anlagen**

Baustellen- und Arbeitsplatzbeleuchtung, für Arbeiten innerhalb unterirdischer baul. Anlagen, gemäß Arbeitsstättenrichtlinie A3.4, aufstellen und räumen, Länge des auszuleuchtender Bereich über 100 bis 110 m, Breite des auszuleuchtender Bereich über 4 bis 5 m, Höhe des auszuleuchtender Bereich über 2 bis 3 m.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

**02.00.05.50 Beleuchtung ASR A3.4 vorhalten betreiben innerhalb baul. Anlagen**

Baustellen- und Arbeitsplatzbeleuchtung, für Arbeiten innerhalb unterirdischer baul. Anlagen, gemäß Arbeitsstättenrichtlinie A3.4, vorhalten und betreiben, Länge des auszuleuchtender Bereich über 100 bis 110 m, Breite des auszuleuchtender Bereich über 4 bis 5 m, Höhe des auszuleuchtender Bereich über 2 bis 3 m.

Menge: 30,000 Wo EP: ..... GB: .....

**02.00.05.60 Schutzbekl./-belag Fassaden Trag-UK Aussteifung Hartfaserpl. Vlies H 3-4m herstellen räumen**

Schutzvorrichtung als Bekleidung/Belag an Fassaden, einschl. Trag- und Unterkonstruktion sowie Aussteifung, aus Hartfaserplatten und Vlies, Dicke über 9 bis 14 mm, Höhe über 3 bis 4 m, herstellen und räumen, Abrechnung nach bekleideter/belegter Fläche.

Menge: 40,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 113

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.00</b>	<b>Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen</b>

Übertrag € .....

02.00.05.70      **Schutzbekl./-belag Fassaden Trag-UK Aussteifung Hartfaserpl. Vlies H 3-4m vorhalten instandhalten**  
 Schutzvorrichtung als Bekleidung/Belag an Fassaden, einschl. Trag- und Unterkonstruktion sowie Aussteifung, aus Hartfaserplatten und Vlies, Dicke über 9 bis 14 mm, Höhe über 3 bis 4 m, vorhalten und instandhalten.  
 Menge:      3.000,000 m²Wo                      EP: .....                      GB: .....

02.00.05.80      **Schutzbekl./-belag techn. Anlagen Trag-UK Aussteifung Hartfaserpl. Vlies H 2m herstellen räumen**  
 Schutzvorrichtung als Bekleidung/Belag an technischen Anlagen wie Straßenleuchten, Kassenautomaten, Verkehrsschilder, Lüftungstürme und dergleichen, einschl. Trag- und Unterkonstruktion sowie Aussteifung, aus Hartfaserplatten und Vlies, Dicke über 9 bis 14 mm, Höhe bis 2 m, herstellen und räumen, Abrechnung nach bekleideter/belegter Fläche.  
 Menge:      40,000 m²                                      EP: .....                      GB: .....

02.00.05.90      **Schutzbekl./-belag techn. Anlagen Trag-UK Aussteifung Hartfaserpl. Vlies H 2m vorhalten instandhalten**  
 Schutzvorrichtung als Bekleidung/Belag an technischen Anlagen wie Straßenleuchten, Kassenautomaten, Verkehrsschilder, Lüftungstürme und dergleichen, einschl. Trag- und Unterkonstruktion sowie Aussteifung, aus Hartfaserplatten und Vlies, Dicke über 9 bis 14 mm, Höhe bis 2 m, vorhalten und instandhalten.  
 Menge:      400,000 m²Wo                                  EP: .....                      GB: .....

02.00.05.100     **Abschottung Schutzwand schalldämm. H 2-2,5m Tragkonstruktion Tragkonstr. Holz beidseitig bekleidet herstellen räumen**  
 Abschottung als Schutzwand in Gebäuden, als Staubschutz- und Schallschutzwand, einschl. Trag- und Unterkonstruktion sowie Aussteifung, beidseitige Bekleidung aus Holzwerkstoffplatten, Dicke über 9 bis 14 mm, Innenauskleidung schallabsorbierend, Schalldämm-Maß mind. 20 dB, umlaufende Anschlüsse an angrenzende Bauteile und Durchdringungen sowie alle Stoßstellen staubdicht herstellen, Höhe über 2 bis 2,5 m, herstellen und räumen, Abrechnung nach bekleideter/belegter Fläche.  
 Menge:      25,000 m²    EP: .....                      GB: .....

02.00.05.110     **Abschottung Schutzwand schalldämm. H 2-2,5m Tragkonstruktion Tragkonstr. Holz beidseitig bekleidet vorhalten**  
 Abschottung als Schutzwand in Gebäuden, als Staubschutz- und Schallschutzwand, einschl. Trag- und Unterkonstruktion sowie Aussteifung, beidseitige

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 114

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.00 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen**

Übertrag € .....

Bekleidung aus Holzwerkstoffplatten, Dicke über 9 bis 14 mm, Innenauskleidung schallabsorbierend, Schalldämm-Maß mind. 20 dB, umlaufende Anschlüsse an angrenzende Bauteile und Durchdringungen sowie alle Stoßstellen staubdicht herstellen, Höhe über 2 bis 2,5 m, vorhalten.

Menge: 250,000 m²Wo EP: ..... GB: .....

**02.00.05.120 Tür abschließbar Bretter B bis 1m H 1,75-2m einbauen ausbauen**

Behelfsmäßige Tür, abschließbar, einflügelig, aus Brettern, Innenauskleidung schallabsorbierend, Schalldämm-Maß mind. 20 dB, in Schutzwand, Breite bis 1 m, Höhe über 1,75 bis 2 m, einbauen und ausbauen.

Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

**02.00.05.130 Tür abschließbar Bretter B bis 1m H 1,75-2m vorhalten**

Behelfsmäßige Tür, abschließbar, einflügelig, aus Brettern, Innenauskleidung schallabsorbierend, Schalldämm-Maß mind. 20 dB, in Schutzwand, Breite bis 1 m, Höhe über 1,75 bis 2 m, vorhalten.

Menge: 10,000 StWo EP: ..... GB: .....

**Summe 02.00.05 Schutzmaßnahmen** .....

**Summe 02.00 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 115

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.01</b>	<b>Gerüstarbeiten</b>

Währung in €

**1. Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus den folgenden Regelwerken:**

- VOB/C - ATV/DIN 18451 - Gerüstarbeiten.

**2. Ausführung**

- Es wird ein tragfähiger Untergrund mit Unebenheiten im Bereich von +/-10 cm bereitgestellt. Bedenken hinsichtlich des Untergrundes, der vorgesehenen Ausführung und der Möglichkeit der Verankerung und Abstützung sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.
- Sofern im Leistungsverzeichnis nicht näher beschrieben, verpflichtet sich der Auftragnehmer, vor Ausführung der Leistung, sich vor Ort mit dem Auftraggeber abzusprechen, um den Gerüstaufbau nach den Belangen der am Bau Beteiligten zu gewährleisten.
- Ein-/Durchgänge, Hauseingänge und Einfahrten sind im vollen Öffnungsquerschnitt von Bauteilen der Gerüstanlage freizuhalten.

02.01.10

**Aufbau Abbau Traggerüst Trägerlage Trägerabst. 0,5 m L 15 m B 1 m H 2,3 m Bemessungskl.B**

Aufbauen und Abbauen Traggerüst mit Trägerlage, max. Trägerabstand in Trägerlage '0,5' m, Länge Gerüst/-bauteil '15' m, Breite Gerüst/-bauteil '1' m, Höhe Gerüst/-bauteil '2,3' m, Bemessungsklasse B DIN EN 12812, aufbauen auf vorh. Gründung als Bodenplatte, Belastbarkeit des Untergrundes '5' kN/m<sup>2</sup>, zur Herstellung baulicher Anlagen aus Ortbeton, Decke, aufbauen im Ganzen, abbauen im Ganzen, das Vorhalten wird gesondert vergütet, Ausführung in 4. BA in vorh. Tunnel H027-H038.

Menge: 15,000 m EP: ..... GB: .....

02.01.20

**Vorhalten Traggerüst Trägerlage Trägerabst. 0,5 m L 15 m B 1 m H 2,3 m Bemessungskl.B**

Aufbauen und Abbauen Traggerüst mit Trägerlage, max. Trägerabstand in Trägerlage '0,5' m, Länge Gerüst/-bauteil '15' m, Breite Gerüst/-bauteil '1' m, Höhe Gerüst/-bauteil '2,3' m, Bemessungsklasse B DIN EN 12812, aufbauen auf vorh. Gründung als Bodenplatte, Belastbarkeit des Untergrundes '5' kN/m<sup>2</sup>, zur Herstellung baulicher Anlagen aus Ortbeton, Decke, vorhalten, Ausführung in 4. BA in vorh. Tunnel H027-H038.

Menge: 150,000 mWo EP: ..... GB: .....

---

**Summe**                      **02.01 Gerüstarbeiten**                      .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 116

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.02</b>	<b>Erdarbeiten</b>

Währung in €**1. Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus den folgenden Regelwerken:**

- VOB/C - ATV/DIN 18300 - Erdarbeiten.

**2. Ausführung**

- Eine im Vorfeld der Baumaßnahmen zu veranlassende bzw. baubegleitende Kampfmittelsondierung des Aushubgebietes ist mit dem AG abzustimmen.
- Auf der Baustelle anfallendes Aushubmaterial ist
  - bei Eignung zum Wiedereinbau vom Auftragnehmer im Baustellenbereich bzw. am Einbauort zwischenzulagern und zur Verfüllung zu verwenden. Nicht zum Verfüllen benötigtes oder geeignetes Aushubmaterial ist auf eine Deponie nach Wahl des AN auf Nachweis abzutransportieren.
  - auf eine Deponie nach Wahl des AN auf Nachweis abzutransportieren.
- Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsausführung über die genaue Lage von Hindernissen, Bauwerken, Leitungen, Kabel, Kanäle und dgl. zu informieren und mit den jeweiligen Anlagenbetreibern geeignete Schutzmaßnahmen festzulegen.
- Bereits vorhandene Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken usw. für Gebäude oder Straßen- und Wegeführungen sind vor Arbeitsbeginn zu sichern.
- Im Baugruben- und Arbeitsbereich vorhandene Gehölze, oberirdische Einbauten und betriebliche Anlagen sind vor Beschädigungen und Überfahung zu schützen. Gegebenenfalls sind sie zeitweise auszubauen.
- Der Eingriff in die Geländeoberfläche ist auf das für die fachgerechte Herstellung von Baugruben notwendige Maß zu reduzieren.
- Die Erdarbeiten sind so zu organisieren, dass das Aufstellen von Absperrungen und eine Wasserhaltung minimiert sowie Baugruben schnellstmöglich wieder verfüllt werden können.
- Beete/Rabatten dürfen generell nicht bzw. nur nach Abstimmung mit dem Grundstückseigentümer als Lagerflächen verwendet werden.
- Beim Aushub im Bereich von zu erhaltendem Baumbestand sind besondere Maßnahmen zu treffen. Der Wurzelbereich soll nicht verletzt werden.
- Der Aushub ist nach humosem Ober- und humusfreiem Unterboden sowie Splitt-Schotter-Schichten getrennt zu lagern.
- Nicht verdichtungsfähige Verfüllmassen sind zu entsorgen und durch verdichtungsfähiges Material zu ersetzen. Für die Lagerung des Erdaushubs bestehen nur begrenzt Flächen zur Verfügung.
- Grasnarben und Oberbodenaushub sind nach Absprache mit dem Auftraggeber an geeigneter Stelle und auf geeigneter Lagerfläche getrennt zu lagern.
- Auf der Baustelle wieder benötigter Oberboden ist in trapezförmigen Mieten, Höhe max. 1,50 m, zu lagern, die Böschungen sind abzugleichen.
- Ein Aufweichen der geplanten Gründungssohle, auch durch Niederschläge, ist unbedingt zu vermeiden.
- Das Verdichten von Rohrleitungsauffüllungen und Hinterfüllungen durch Einschlämmen ist grundsätzlich nicht zulässig.
- Im Bereich von Verkehrsflächen ist die Baugrube gemäß DIN 4123 für den lagenweisen Wiedereinbau des Erdstoffes abzutreten.
- Kies- und Sandmaterial, das beim Aushub der Rohrleitungsgräben gewonnen wird

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 117

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.02</b>	<b>Erdarbeiten</b>

Währung in €

und sich zur Auf- und Hinterfüllung der Rohrleitungen eignet, ist seitlich zur Wiederverwendung zu lagern.

- Der vollständige/teilweise Rückbau der Verbaueinrichtung ist frühzeitig zu planen, unter Berücksichtigung des dann erreichten Baufortschrittes.

**3. Abrechnung**

- Mit den Preisen sind abgegolten:
  - Herstellen von Baggerstandflächen, Bermen;
  - Erschwernisse durch wasserhaltigen Aushub, die jahreszeitlich oder witterungsbedingt sind und mit denen im Allgemeinen zu rechnen ist.
- Die Abrechnung für Aushub, Einbau und Verdichtung erfolgt nach festen Massen (Volumen nach gewachsenem oder fertig verdichtetem Boden).
- Aushubmassenabtransport wegen nicht wieder verwendbarer Beschaffenheit des Bodens wird ohne Anzeige beim AG und dessen Zustimmung nicht vergütet. Ebenso die daraus resultierende Lieferung von neuem Verfüllmaterial.
- Handschachtung wird nur für solche Leistungen vergütet, bei denen aus objektiven Gründen kein Bagger (auch kein Kleinbagger) eingesetzt werden kann (Engstellen, Leitungskreuzungen, Suchschachtung, Querschläge u.ä.).

02.02.10

**Schachtgenehmigung einholen**

Einholen der jeweiligen Schachtgenehmigungen/ Leitungsauskünften beim AG, Wege und Abstimmungstermine sind einzurechnen.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

02.02.20

**Untersuchung Boden Abfalldeklaration**

Untersuchung zur Abfalldeklaration nach Ersatzbaustoffverordnung bzw. LAGA-Merkblatt 20/Tabelle II.1.2-1, nach Deklarationsanalytik gemäß Anhang 1 Zuordnungskriterien für Deponien der Ablagerungsverordnung vom 20.02.2001, BGBl. I, S. 305, Tabelle II.1.2-2 bzw. nach Maßgabe der Entsorgungsanlage, Untersuchungsprogramm für die Bewertung von schadstoffbelastetem Boden, bei unspezifischem Verdacht, Untersuchung im Feststoff aus Haufwerken oder Behälter, einschl. Entnahme von Proben, einschl. Dokumentation, Probenentnahme nur in Abstimmung und im Beisein von Vertretern der örtlichen Bauüberwachung bzw. des Auftraggebers

Menge: 6,000 St EP: ..... GB: .....

02.02.30

\* Stundenlohnarbeiten \*

**Kampfmittelbegleitung Baugrube Sichtkontrolle**

Laufenden Sichtkontrolle des Baugrubenaushubs aufgrund nicht auszuschließender Kampfmittelbelastung des sonst ungestörten Baugrunds innerhalb des Baufelds, als baubegleitende Kampfmittelsondierung mit visueller Kontrolle der Erdarbeiten durch einen Fachkundigen nach § 20 SprengG im Bereich des

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 118

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.02 Erdarbeiten**

Übertrag € .....

Baugrubenaushubs, auf Anordnung des AG.

Menge: 345,000 h EP: ..... GB: .....

**02.02.40 Vorbereitung BE Kampfmittelsondierung**

Baustelle einrichten und vorhalten für die Dauer der Kampfmittelsondierungsarbeiten, Erstellen und Vorlage eines Sondierungsplanes einschließlich Anzeige der Räumstelle, einschl. Erstellen und Vorlegen aller Unterlagen bei der Behörde sowie als pdf-Kopie beim AG

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

**02.02.50 Kampfmittelsondierung Verbasträger Bohrloch T 6m**

Tiefensondierung, für Baugrubenverbau, einschl. Herstellen der Bohrung mit Flachförderschnecke, durch Befähigungsscheininhaber nach §20 Sprenggesetz, Bohrloch-/Sondiertiefe bis 6 m, Mindestdurchmesser in Abhängigkeit vom verwendeten Sensor, temporäre Verrohrung der Bohrungen mit Hilfsrohren aus Kunststoff einbauen, vorhalten und nach Bohrlochsondierung ausbauen, Ausbautiefe entspricht Bohrlochtiefe, Messen mit Ferromagnetischen Sonden, einschl. An- und Abfahrt der Geräte und des Personals, des Auf- und Abbaus des Bohrgerätes und das Umsetzen des Bohrgerätes zwischen den Ansatzpunkten, Dokumentation gemäß Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR) wird gesondert vergütet, Abrechnung nach Ansatzpunkt Verbasträger.

Menge: 50,000 St EP: ..... GB: .....

**02.02.60 Auswertung Interpret. Kampfmittelsondierung**

Auswertung und Interpretation der Messdaten aus der Bohrlochsondierung hinsichtlich verdachtsrelevanter Anomalien, unter Berücksichtigung des Ankerplans für den Verbau BV DINZ Haus 27 (vom AG), Beschreibung der ausgeführten Arbeiten, der begleitenden Umstände und der Randbedingungen. Übergabe von Messprotokollen der ferromagnetischen Sonden, Freigabe der sondierten Bereiche für die geplanten Bohrarbeiten mit genauer Angabe zu Lage und Dimension (Tiefe Durchmesser).

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

**02.02.70 Vermessung unterirdische baul Anlagen**

Vermessung unterirdischer baulicher Anlagen, zur Aufstellung von Bestandsplänen, durch öffentlich bestellten Vermessungsingenieur, für alle neu errichteten Kollektoren, Schächte und Bauwerke, Einmessen der Außenmaße und Öffnungen, mit Anbindung an das Landesnetz, mit Bezug zu benachbarten oberirdischen Bauwerken und Anlagen, zeitlich gestaffelt im Zuge der jeweiligen Bauabschnitte, vor Baugrubenverfüllung, durch

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 119

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.02 Erdarbeiten**

Übertrag € .....

diese Vermessungsarbeiten verursachten Stillstandszeiten werden nicht gesondert vergütet, als zeichnerischer Bericht und grafische Darstellung, mit schriftlichen Erläuterungen, maßstabsgetreu, Zeichnungen bis DIN A1, in Papierform als Plan und auf Datenträger, auf CD-ROM im CAD-Format (z.B. DXF ö.ä) und als PDF, in 2facher Ausfertigung

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

02.02.80

**Boden Baugrube lösen mit Gerät laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. B 6-7m L 25-30m T bis 6m GE GW GI**

Boden für Baugrube, nach Abtrag des Oberbaus, profilgerecht lösen, direkt laden, Arbeiten mit Gerät, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Verbau, Ver- und Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Verbauanker, Beseitigung wird gesondert vergütet, Gesamtbreite über 6 bis 7 m, Gesamtlänge über 25 bis 30 m, Aushubtiefe bis 6 m, Zugang zur Baugrubensohle herstellen, Homogenbereich 1, mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 6 m, geschätzter Anteil des Homogenbereiches an der Gesamtaushubmenge '100' %, ortsübliche Bezeichnung 'Schotter' Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020, Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:  
 - Massenanteile Sand unterer Wert '12,5' %,  
 - Massenanteile Sand oberer Wert '74' %,  
 - Massenanteile Kies unterer Wert '11' %,  
 - Massenanteile Kies oberer Wert '92' %,  
 - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '5' %,  
 - Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) oberer Wert '5' %,  
 - Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2 über 1600 bis 1800 kg/m<sup>3</sup>,  
 - Wassergehalt bis 5 %,  
 - Lagerungsdichte mitteldicht bis sehr dicht,  
 - Organischer Masseanteil DIN 18128 bis 3 %, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Menge: 3.050,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 120

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.02 Erdarbeiten**

Übertrag € .....

02.02.90

**Boden Baugrube lösen mit Gerät laden LKW AN  
 ges.Vergüt.Entsorg. B 6-7m L 4-5m T bis 6m GE GW GI**

Boden für Baugrube, am Bauwerk, profilgerecht lösen, direkt laden, Arbeiten mit Gerät, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Verbau, Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Verbauanker, Beseitigung wird gesondert vergütet, Gesamtbreite über 6 bis 7 m, Gesamtlänge über 4 bis 5 m, Aushubtiefe bis 6 m, Zugang zur Baugrubensohle herstellen, Homogenbereich 1, mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 6 m, geschätzter Anteil des Homogenbereiches an der Gesamtaushubmenge '100' %, ortsübliche Bezeichnung 'Schotter' Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020, Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:

- Massenanteile Sand unterer Wert '12,5' %,
- Massenanteile Sand oberer Wert '74' %,
- Massenanteile Kies unterer Wert '11' %,
- Massenanteile Kies oberer Wert '92' %,
- Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '5' %,
- Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) oberer Wert '5' %,
- Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2 über 1600 bis 1800 kg/m<sup>3</sup>,
- Wassergehalt bis 5 %,
- Lagerungsdichte mitteldicht bis sehr dicht,
- Organischer Masseanteil DIN 18128 bis 3 %,

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Menge: 260,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

02.02.100

**Boden Baugrube lösen mit Gerät laden LKW AN  
 ges.Vergüt.Entsorg. geböschte Wände B 6-7m L 6-7m T bis 3m GE GW GI**

Boden für Baugrube, nach Abtrag des Oberbodens, profilgerecht lösen, direkt laden, Arbeiten mit Gerät, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023, mit geböschten Wänden, Böschungswinkel gemäß Baugrundgutachten, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Sicherung wird gesondert vergütet, mit

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 121

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.02 Erdarbeiten**

Übertrag € .....

Behinderung durch Verbauanker, Beseitigung wird gesondert vergütet,  
 Gesamtbreite über 6 bis 7 m,  
 Gesamtlänge über 6 bis 7 m,  
 Aushubtiefe bis 3 m,  
 Zugang zur Baugrubensohle herstellen,  
 Homogenbereich 1, mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 6 m,  
 geschätzter Anteil des Homogenbereiches an der Gesamtaushubmenge '100' %, ortsübliche Bezeichnung 'Schotter'  
 Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020, Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:  
 - Massenanteile Sand unterer Wert '12,5' %,  
 - Massenanteile Sand oberer Wert '74' %,  
 - Massenanteile Kies unterer Wert '11' %,  
 - Massenanteile Kies oberer Wert '92' %,  
 - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '5' %,  
 - Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) oberer Wert '5' %,  
 - Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2 über 1600 bis 1800 kg/m<sup>3</sup>,  
 - Wassergehalt bis 5 %,  
 - Lagerungsdichte mitteldicht bis sehr dicht,  
 - Organischer Masseanteil DIN 18128 bis 3 %,  
 Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Menge: 320,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

02.02.110

**Boden Unterfangung lösen mit Gerät laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. B 1-1,25m L 7-8m T bis 0,8m GE GW GI**

Boden für Unterfangung, ab Baugrubensohle, gemäß DIN 4124, profilgerecht lösen, direkt laden, Arbeiten mit Gerät, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023,  
 Gesamtbreite über 1 bis 1,25 m,  
 Gesamtlänge über 7 bis 8 m,  
 Aushubtiefe bis 0,8 m,  
 Homogenbereich 1, mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 8 m,  
 geschätzter Anteil des Homogenbereiches an der Gesamtaushubmenge '100' %, ortsübliche Bezeichnung 'Schotter'

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 122

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.02</b>	<b>Erdarbeiten</b>

Übertrag €

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020, Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:

- Massenanteile Sand unterer Wert '12,5' %,
  - Massenanteile Sand oberer Wert '74' %,
  - Massenanteile Kies unterer Wert '11' %,
  - Massenanteile Kies oberer Wert '92' %,
  - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '5' %,
  - Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) oberer Wert '5' %,
  - Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2 über 1600 bis 1800 kg/m<sup>3</sup>,
  - Wassergehalt bis 5 %,
  - Lagerungsdichte mitteldicht bis sehr dicht,
  - Organischer Masseanteil DIN 18128 bis 3 %,
- Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Menge: 20,000 m<sup>3</sup>

EP: .....

GB: .....

02.02.120

**Boden Graben Fußpunktaussteifung Verbau lösen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. Sohlen-B 0,4-0,5m T bis 0,5m GE GW GI**

Boden der Gräben für Fußpunktaussteifung des Grabenverbau, ab Baugrubensohle, profilgerecht lösen, direkt laden, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023,

Breite der Sohle über 0,4 bis 0,5 m,

Aushubtiefe bis 0,5 m,

Homogenbereich 1, mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestuftes Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 6 m,

geschätzter Anteil des Homogenbereiches an der Gesamtaushubmenge '100' %,

ortsübliche Bezeichnung 'Schotter'

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020, Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:

- Massenanteile Sand unterer Wert '12,5' %,
  - Massenanteile Sand oberer Wert '74' %,
  - Massenanteile Kies unterer Wert '11' %,
  - Massenanteile Kies oberer Wert '92' %,
  - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '5' %,
  - Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) oberer Wert '5' %,
  - Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2 über 1600 bis 1800 kg/m<sup>3</sup>,
  - Wassergehalt bis 5 %,
  - Lagerungsdichte mitteldicht bis sehr dicht,
  - Organischer Masseanteil DIN 18128 bis 3 %,
- Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Menge: 10,000 m<sup>3</sup>

EP: .....

GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 123

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.02</b>	<b>Erdarbeiten</b>

Übertrag € .....

**02.02.130 Verpressanker schneiden abrechen Litzanker L 2,5-3m**

Verpressanker DIN EN 1537 als Daueranker, Litzanker, mit Neigung zur Waagerechten über 45 bis 60 Grad, schneiden und beseitigen, in Baugrube, Durchmesser bis 50 mm, Länge über 2,5 bis 3 m, Anzahl Anker über 25 bis 30, Anzahl Trennstellen je Anker 2, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf der Baustelle bereitstellen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß, abgerechnet wird nach abgebrochener Ankerlänge.

Menge: 80,000 m EP: ..... GB: .....

**02.02.140 Bodenhindernis Kabel NS AD bis 20mm T bis 1,25m m. Schutzrohr abrechen**

Hindernis im Boden, Kabel/Leitung schneiden und abrechen, außer Betrieb, als Querung in Baugrube, Kabel einschl. Schutzrohre, Anzahl der Rohre 1, als Niederspannungskabel, Kabelaußendurchmesser bis 20 mm, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,25 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, verbleibende Leerrohrenden mit spannungsfreier Endmuffe verschließen und abdichten, aufgenommene Stoffe im Behälter des AN sammeln, auf der Baustelle bereitstellen, Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Behältergröße nach Wahl des AN.

Menge: 30,000 m EP: ..... GB: .....

**02.02.150 Bodenhindernis Kabel NS AD bis 20mm T bis 1,25m m. 3x Schutzrohr abrechen**

Hindernis im Boden, Kabel/Leitung schneiden und abrechen, außer Betrieb, als Querung in Baugrube, Kabel einschl. Schutzrohre, Anzahl der Rohre 3, als Niederspannungskabel, Kabelaußendurchmesser bis 20 mm, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,25 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, verbleibende Leerrohrenden mit spannungsfreier Endmuffe verschließen und abdichten, aufgenommene Stoffe im Behälter des AN sammeln, auf der Baustelle bereitstellen, Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Behältergröße nach Wahl des AN.

Menge: 10,000 m EP: ..... GB: .....

**02.02.160 Bodenhindernis Kabel NS AD bis 20mm T bis 1,25m m. Abdeckung abrechen**

Hindernis im Boden, Kabel/Leitung schneiden und abrechen, außer Betrieb, als Querung in Baugrube, Kabel einschl. Abdeckung, als Niederspannungskabel,

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 124

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.02 Erdarbeiten**

Übertrag € .....

Kabelaußendurchmesser bis 20 mm, Tiefe der Leitungssachse unter Gelände bis 1,25 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, aufgenommene Stoffe im Behälter des AN sammeln, auf der Baustelle bereitstellen, Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Behältergröße nach Wahl des AN.

Menge: 10,000 m EP: ..... GB: .....

02.02.170 **Bodenhindernis Kabel MS AD 20-40mm T bis 1,25m m. Schutzrohr abbrechen**

Hindernis im Boden, Kabel/Leitung schneiden und abbrechen, außer Betrieb, als Querung in Baugrube, Kabel einschl. Schutzrohre, Anzahl der Rohre 1, als Mittelspannungskabel, Kabelaußendurchmesser über 20 bis 40 mm, Tiefe der Leitungssachse unter Gelände bis 1,25 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, verbleibende Leerrohrenden mit spannungsfreier Endmuffe verschließen und abdichten, aufgenommene Stoffe im Behälter des AN sammeln, auf der Baustelle bereitstellen, Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Behältergröße nach Wahl des AN.

Menge: 10,000 m EP: ..... GB: .....

02.02.180 **Kabelbündel unter Spannung Niederspannungskabel 3Rohr3 AD bis 20mm 3Kabel T bis 1m sichern**

Kabel unter Spannung, Aufhängungshöhe der Leitungssachse über Sohle bis 3,5 m, Niederspannungskabel, in Schutzrohren verlegt, Anzahl der Rohre 3, Kabelaußendurchmesser bis 20 mm, Anzahl der Kabel 3, Länge der Sicherungsstrecke über 10 bis 15 m, Tiefe der Leitungssachse unter Gelände bis 1 m, in Lage und gegen Beschädigung sichern durch Abhängung/Unterstützung, gemäß Lageplan A\_U\_046\_U1\_LP\_003.

Menge: 50,000 m EP: ..... GB: .....

02.02.190 **Kabelbündel unter Spannung Mittelspannungskabel 3Rohre AD 40-60mm 3Kabel T bis 1m sichern**

Kabelbündel unter Spannung, Aufhängungshöhe der Leitungssachse über Sohle bis 3,5 m, Mittelspannungskabel, in Schutzrohren verlegt, Anzahl der Rohre 3, Kabelaußendurchmesser über 40 bis 60 mm, Anzahl der Kabel 3, Länge der Sicherungsstrecke über 10 bis 15 m, Tiefe der Leitungssachse unter Gelände bis 1 m, in Lage und gegen Beschädigung sichern durch Abhängung/Unterstützung, gemäß Lageplan A\_U\_046\_U1\_LP\_003.

Menge: 35,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 125

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.02</b>	<b>Erdarbeiten</b>

Übertrag € .....

**02.02.200 Rohr Rohrpost Kunststoff unter Druck DN200-300 T bis 2,5m sichern**

Rohrleitung aus Kunststoff, unter Druck, als Rohrpost, Aufhängungshöhe der Leitungsachse über Sohle bis 3,5 m, über DN 200 bis DN 300, Länge der Sicherungsstrecke über 5 bis 7,5 m, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 2,5 m, in Lage und gegen Beschädigung sichern durch Abhängung/Unterstützung, mit zusätzlichen Profilträgern HE-B 200, in Verbindung mit Kopfaussteifung Trägerbohlwand, Profilträger werden gesondert vergütet, gemäß Lageplan A\_U\_046\_U1\_LP\_003.

Menge: 55,000 m EP: ..... GB: .....

**02.02.210 Hindernis Mauerwerk/Beton abbrechen sammeln auf Baustelle bereitstellen**

Hindernis im Boden aus Mauerwerk und Beton, abbrechen und im Behälter des AN sammeln, auf Baustelle bereitstellen, Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Transport über öffentliche Straßen, Behältergröße nach Wahl AN.

Menge: 10,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....**02.02.220 Freilegen Bauteile Handschachtung T 6m**

Freilegen von Bauteilen innerhalb von Baugruben/Gräben von Hand, in für technische Geräte unzugänglichen Bereichen bzw. bei Näherungen an Bauteile mit erhöhtem Schutzbedarf, z.B. Leitungen, Wurzeln etc., Bodenstoff sorgfältig lösen und lockern, als Vorbereitung für maschinellen Aushub, Baugrubentiefe bis 6 m, über und seitlich an unterirdischen baulichen Anlagen, vorzeitige Anzeigepflicht und Vermerk im Bautagebuch, Abrechnung auf Nachweis.

Menge: 10,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....**02.02.230 Freigelegtes Bauteil säubern Boden sammeln Behälter AN**

Freigelegtes Bauteil aus Beton, von Bodenanhaltungen säubern, anfallende Stoffe im Behälter des AN sammeln.

Menge: 60,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....**02.02.240 Gründungssohle verdichten Baugrube**

Gründungssohle verdichten, in Baugruben, Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98, Planum herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.

Menge: 565,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 126

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.02 Erdarbeiten**

Übertrag € .....

02.02.250 **Baugrube Graben verfüllen Bodenmörtel fließfähig lösbar T 5-6m Einbau-D 4-5m**

Boden-Bindemittel-Gemisch mit weichplastischer/fließfähiger Konsistenz, selbst verdichtend, physikalisch verfestigend durch Wasserabgabe, dauerhaft spatenlösbar gemäß Bodenklassen 3 bis 4 nach DIN 18300, aus geprüftem Grundmaterial, nach vorgegebener Rezeptur des Herstellers frei Einbauort liefern und als Verfüllmaterial nach Einbauvorschrift des Lizenzgebers in Baugruben und Gräben in mehreren Lagen hohlraumfrei einbauen, Einbautiefe unter Gelände über 5 bis 6 m, Einbaudicke über 4 bis 5 m, Kanalrohre vollständig umhüllen, einschl. Auftriebssicherung, die Verwendung von Verlängerungen wie Schüttrohren und/oder Schläuchen sowie erforderliche und ggf. Pumpleistungen ist einzurechnen, vor dem Verfüllen von Baugruben ist der AG zwecks Einmessung unterirdischer Anlagen zu informieren, die Einmessung wird durch den AG erbracht.

Menge: 175,000 m³ EP: ..... GB: .....

02.02.260 **Bauwerk hinterfüllen überschütten verdichten mit Gerät Einbau-H 6m Boden liefern SU SW GU**

Bauwerk profilgerecht hinterfüllen und überschütten, Arbeitsraum verfüllen, einschl. Stoffe verdichten, mit Verbau (der Verbau wird im Zuge der Arbeiten zurückgebaut), unter Versorgungs- und Entsorgungsleitungen, einschl. Nachverdichten bei engem Grabenverbau, Verformungsmodul mind. EV2 120 MPa, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, Arbeiten mit Gerät, Einbauhöhe bis 6 m, Boden, liefern, mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 SW DIN 18196 (weitgestuftes Sand-Kies-Gemisch), Bodengruppe 3 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), vor dem Verfüllen von Baugruben ist der AG zwecks Einmessung unterirdischer Anlagen zu informieren, die Einmessung wird durch den AG erbracht.

Menge: 2.465,000 m³ EP: ..... GB: .....

02.02.270 **Boden nachverdichten Graben Sohlen-B 0,4-0,5m**

Boden nachverdichten, in Gräben, im Zuge des Rückbaus der Grabenverbaugeräte, in Baugrubenbereichen ohne Arbeitsraum (BA 2.1 und BA 3), Verdichtungsgrad mind. DPr 0,95, Breite der Sohle über 0,4 bis 0,5 m.

Menge: 100,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 127

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.02 Erdarbeiten**

Übertrag € .....

02.02.280 **Bauwerk hinterfüllen überschütten verdichten mit Gerät Einbau-H 3m Boden liefern SU SW GU**  
 Bauwerk profilgerecht hinterfüllen und überschütten, Arbeitsraum verfüllen, einschl. Stoffe verdichten, unter Versorgungs- und Entsorgungsleitungen, Verformungsmodul mind. EV2 120 MPa, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, Arbeiten mit Gerät, Einbauhöhe bis 3 m, Boden, liefern, mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 SW DIN 18196 (weitgestuftes Sand-Kies-Gemisch), Bodengruppe 3 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), vor dem Verfüllen von Baugruben ist der AG zwecks Einmessung unterirdischer Anlagen zu informieren, die Einmessung wird durch den AG erbracht.

Menge: 320,000 m³ EP: ..... GB: .....

02.02.290 **Bettungsschicht Füllstoff einbauen verdichten mit Gerät D 15-20cm Sand liefern**  
 Bettungsschicht in Baugruben, unter Ver-, Entsorgungsleitungen und Kabeln, Füllstoff, profilgerecht einbauen und verdichten, Verdichtungsgrad mind. DPr 1, Verformungs- modul mind. EV2 120 MPa, Arbeiten mit Gerät, Schichtdicke über 15 bis 20 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Sand, ohne RC-Baustoffe, Körnung 0/2, liefern.

Menge: 25,000 m³ EP: ..... GB: .....

02.02.300 **Rohr markieren Rohrpostltg Trassenwarnband**  
 Rohrleitung markieren, für Rohrpostleitung, mit Trassenwarnband aus Kunststoff, 40 cm über Rohrscheitel.

Menge: 40,000 m EP: ..... GB: .....

02.02.310 **Markierung Trasse Kabelwarnband Beschriftung liefern**  
 Markierung von Kabeltrassen mit Kabelwarnband, Farbton gelb, in Trassenmitte, mit Beschriftung, max. Länge der Beschriftung 100 mm, einschl. Lieferung, verlegen 40 cm über Kabel.

Menge: 85,000 m EP: ..... GB: .....

**Summe 02.02 Erdarbeiten** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 128

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.06</b>	<b>Spezialtiefbauarbeiten</b>

Währung in €**1. Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus den folgenden Regelwerken:**

- VOB/C - ATV/DIN 18303 - Verbauarbeiten.

Baugruben für die abschnittsweise Errichtung des Wirtschaftstunnels werden anteilig mit und ohne Arbeitsraum hergestellt.

In den Bauabschnitten BA 1, BA 2.2 und BA 4 kommen zur Sicherung von Baugruben mit Arbeitsraum Trägerbohlwände zum Einsatz.

02.06.10

**Auflockerungsbohrung Trägerbohlwand Durchm. 300mm  
T 5-6m Auffüllung GE GW GI Drehbohrung**

Bohrung für Trägerbohlwand, Durchmesser 300 mm, Tiefe über 5 bis 6 m, zulässige Abweichung am Bohransatzpunkt 5 cm, als Auflockerungsbohrung für Einbringen der Träger durch rütteln, einschließlich Absteckung der Bohransatzpunkte, Homogenbereich 1, mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 6 m, geschätzter Anteil des Homogenbereiches an der Gesamtaushubmenge '100' %, ortsübliche Bezeichnung 'Schotter' Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020, Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:

- Massenanteile Sand unterer Wert '12,5' %,
- Massenanteile Sand oberer Wert '74' %,
- Massenanteile Kies unterer Wert '11' %,
- Massenanteile Kies oberer Wert '92' %,
- Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '5' %,
- Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) oberer Wert '5' %,
- Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2 über 1600 bis 1800 kg/m<sup>3</sup>,
- Wassergehalt bis 5 %,
- abrasiv, LAK g/t 250 - 500,
- Lagerungsdichte mitteldicht bis sehr dicht,
- Organischer Masseanteil DIN 18128 bis 3 %,

als Drehbohrung, Bohrgut nicht schadstoffbelastet, auf Fahrzeug des AN laden, aufgemessen wird vom planmäßigen Bohransatzpunkt bis zur planmäßigen Bohrlochtiefe.

Menge: 90,000 m

EP: .....

GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 129

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.06</b>	<b>Spezialtiefbauarbeiten</b>

Übertrag € .....

02.06.20

**Auflockerungsbohrung Trägerbohlwand Durchm. 400mm  
T 6-8m Auffüllung GE GW GI Drehbohrung**

Bohrung für Trägerbohlwand, Durchmesser 400 mm, Tiefe über 6 bis 8 m, zulässige Abweichung am Bohransatzpunkt 5 cm, als Auflockerungsbohrung für Einbringen der Träger durch rütteln, einschließlich Absteckung der Bohransatzpunkte, Homogenbereich 1, mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 8 m, geschätzter Anteil des Homogenbereiches an der Gesamtaushubmenge '100' %, ortsübliche Bezeichnung 'Schotter' Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020, Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:

- Massenanteile Sand unterer Wert '12,5' %,
- Massenanteile Sand oberer Wert '74' %,
- Massenanteile Kies unterer Wert '11' %,
- Massenanteile Kies oberer Wert '92' %,
- Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '5' %,
- Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) oberer Wert '5' %,
- Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2 über 1600 bis 1800 kg/m<sup>3</sup>,
- Wassergehalt bis 5 %,
- abrasiv, LAK g/t 250 - 500,
- Lagerungsdichte mitteldicht bis sehr dicht,
- Organischer Masseanteil DIN 18128 bis 3 %,

als Drehbohrung, Bohrgut nicht schadstoffbelastet, auf Fahrzeug des AN laden, aufgemessen wird vom planmäßigen Bohransatzpunkt bis zur planmäßigen Bohrlochtiefe.

Menge: 270,000 m EP: ..... GB: .....

02.06.30

**Träger HEB 240 L 3-6m liefern**

Träger, Profil HEB 240, Stahlsorte S235JR+AR, DIN EN 10025-2, Länge über 3 bis 6 m, nur liefern.

Menge: 90,000 m EP: ..... GB: .....

02.06.40

**Träger HEB 300 L 6-8m liefern**

Träger, Profil HEB 300, Stahlsorte S235JR+AR, DIN EN 10025-2, Länge über 6 bis 8 m, nur liefern.

Menge: 210,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 130

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.06 Spezialtiefbauarbeiten**

Übertrag € .....

02.06.50 **Träger HEB 340 L 6-8m liefern**

Träger, Profil HEB 340, Stahlsorte S235JR+AR, DIN EN 10025-2, Länge über 6 bis 8 m, nur liefern.

Menge: 60,000 m EP: ..... GB: .....

02.06.60 **Träger einbringen resonanzfrei ziehen T 5-6m Boden GE GW GI**

Träger, einbringen, resonanzfrei, durch Rütteln, Träger ziehen, Bohrloch verfüllen, mit Beton im Einspannbereich der Träger, darüber mit Kies, Gesamteinbringtiefe über 5 bis 6 m,

Homogenbereich 1, bestehend aus Boden mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 6 m, geschätzter Anteil des Homogenbereiches an der Gesamtaushubmenge '100' %, ortsübliche Bezeichnung 'Schotter'

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020, Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:

- Massenanteile Sand unterer Wert '12,5' %,
- Massenanteile Sand oberer Wert '74' %,
- Massenanteile Kies unterer Wert '11' %,
- Massenanteile Kies oberer Wert '92' %,
- Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '5' %,
- Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) oberer Wert '5' %,
- Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2 über 1600 bis 1800 kg/m<sup>3</sup>,
- Wassergehalt bis 5 %,
- abrasiv, LAK g/t 250 - 500,
- Lagerungsdichte mitteldicht bis sehr dicht,
- Organischer Masseanteil DIN 18128 bis 3 %.

Menge: 90,000 m EP: ..... GB: .....

02.06.70 **Träger einbringen resonanzfrei ziehen T 7-8m Boden GE GW GI**

Träger, einbringen, resonanzfrei, durch Rütteln, Träger ziehen, Bohrloch verfüllen, mit Beton im Einspannbereich der Träger, darüber mit Kies, Gesamteinbringtiefe über 7 bis 8 m,

Homogenbereich 1, bestehend aus Boden mit 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe unterer Horizont des

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 131

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.06 Spezialtiefbauarbeiten**

Übertrag € .....

Homogenbereiches bis 8 m,  
 geschätzter Anteil des Homogenbereiches an der  
 Gesamtaushubmenge '100' %,  
 ortsübliche Bezeichnung 'Schotter'  
 Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN  
 4020, Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4:  
 - Massenanteile Sand unterer Wert '12,5' %,  
 - Massenanteile Sand oberer Wert '74' %,  
 - Massenanteile Kies unterer Wert '11' %,  
 - Massenanteile Kies oberer Wert '92' %,  
 - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer  
 Wert '5' %,  
 - Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) oberer  
 Wert '5' %,  
 - Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN  
 18125-2 über 1600 bis 1800 kg/m<sup>3</sup>,  
 - Wassergehalt bis 5 %,  
 - abrasiv, LAK g/t 250 - 500,  
 - Lagerungsdichte mitteldicht bis sehr dicht,  
 - Organischer Masseanteil DIN 18128 bis 3 %.

Menge: 270,000 m EP: ..... GB: .....

02.06.80 **Träger vorhalten T 5-6m**

Träger, vorhalten, Gesamteinbringtiefe über 5 bis 6 m.

Menge: 1.500,000 mWo EP: ..... GB: .....

02.06.90 **Träger vorhalten T 7-8m**

Träger, vorhalten, Gesamteinbringtiefe über 7 bis 8 m.

Menge: 5.100,000 mWo EP: ..... GB: .....

02.06.100 **Ausfachung Trägerbohlwand einbauen rückbauen  
 Holzbohle D 10cm T 4-5m**

Ausfachung für Trägerbohlwand, einbauen und  
 rückbauen, aus Holzbohlen, allseitig geschnitten,  
 Sortierklasse C 16 DIN EN 14081, Dicke 10 cm,  
 Verbautiefe über 4 bis 5 m ab oberem Rand Verbau.

Menge: 30,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.06.110 **Ausfachung Trägerbohlwand einbauen rückbauen  
 Holzbohle D 10cm T 5-6m**

Ausfachung für Trägerbohlwand, einbauen und  
 rückbauen, aus Holzbohlen, allseitig geschnitten,  
 Sortierklasse C 16 DIN EN 14081, Dicke 10 cm,  
 Verbautiefe über 5 bis 6 m ab oberem Rand Verbau.

Menge: 210,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 132

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.06 Spezialtiefbauarbeiten**

Übertrag € .....

02.06.120 **Ausfachung Trägerbohlwand einbauen rückbauen  
Stahlplatte D 20mm T 4-5m**  
 Ausfachung für Trägerbohlwand, einbauen und rückbauen, aus Stahlplatten, S235JR+AR, DIN EN 10025-2, Dicke ≥ 20 mm, Verbautiefe über 4 bis 5 m ab oberem Rand Verbau.  
 Menge: 70,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.06.130 **Ausfachung Trägerbohlwand einbauen rückbauen  
Stahlplatte D 20mm T 5-6m**  
 Ausfachung für Trägerbohlwand, einbauen und rückbauen, aus Stahlplatten, S235JR+AR, DIN EN 10025-2, Dicke ≥ 20 mm, Verbautiefe über 5 bis 6 m ab oberem Rand Verbau.  
 Menge: 200,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.06.140 **Ausfachung Trägerbohlwand vorhalten Stahlplatte D  
20mm T 4-5m**  
 Ausfachung für Trägerbohlwand, vorhalten, aus Stahlplatten, S235JR+AR, DIN EN 10025-2, Dicke ≥ 20 mm, Verbautiefe über 4 bis 5 m ab oberem Rand Verbau.  
 Menge: 30,000 m<sup>2</sup>Wo EP: ..... GB: .....

02.06.150 **Ausfachung Trägerbohlwand vorhalten Stahlplatte D  
20mm T 5-6m**  
 Ausfachung für Trägerbohlwand, vorhalten, aus Stahlplatten, S235JR+AR, DIN EN 10025-2, Dicke ≥ 20 mm, Verbautiefe über 5 bis 6 m ab oberem Rand Verbau.  
 Menge: 210,000 m<sup>2</sup>Wo EP: ..... GB: .....

02.06.160 **Aussteifung Verbau Gurte/Steifen Stahl einbauen  
rückbauen**  
 Aussteifung des Verbaus als Gurte und Steifen, aus Stahl, S235J0 (Profil St 37-3), DIN EN 10027-1, Profile HE-B 200, HE-B 240 und HE-B 280 DIN EN 10025, einschl. Verbindungselemente wie Kopfplatten, Knotenbleche, Verschraubungen, Kleinteile, einbauen und wieder rückbauen.  
 Menge: 175,000 m EP: ..... GB: .....

02.06.170 **Aussteifung Verbau Gurte/Steifen Stahl vorhalten**  
 Aussteifung des Verbaus als Gurte und Steifen, aus Stahl, S235J0 (Profil St 37-3), DIN EN 10027-1, Profile HE-B 200, HE-B 240 und HE-B 280 DIN EN 10025, einschl. Verbindungselemente wie Kopfplatten, Knotenbleche, Verschraubungen, Kleinteile, vorhalten.  
 Menge: 3.200,000 mWo EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 133

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.06</b>	<b>Spezialtiefbauarbeiten</b>

Übertrag € .....

02.06.180 **Aussparung kreuzende Leitungen Trägerbohlwand B  
90-100cm H 40-50cm T bis 1,5m**

Aussparung für kreuzende Leitungen in Trägerbohlwand, Breite über 90 bis 100 cm, Höhe über 40 bis 50 cm, Tiefe Unterkante Aussparung unter Oberkante Wand bis 1,5 m.

Menge: 8,000 St EP: ..... GB: .....

02.06.190 **Aussparung kreuzende Leitungen Trägerbohlwand B  
90-100cm H 40-50cm T 2-3m**

Aussparung für kreuzende Leitungen in Trägerbohlwand, Breite über 90 bis 100 cm, Höhe über 40 bis 50 cm, Tiefe Unterkante Aussparung unter Oberkante Wand über 2 bis 3 m.

Menge: 10,000 St EP: ..... GB: .....

Baugruben für die abschnittsweise Errichtung des Wirtschaftstunnels werden anteilig mit und ohne Arbeitsraum bereichsweise mit Grabenverbaugeräten hergestellt.

Der Grabenverbau erfolgt dabei in zwei Phasen.

Verbauphase 1:

- Herstellen Baugrube
- Einbauen Grabenverbaugerät mit vollständigen Aussteifungsrahmen
- Herstellen Fußpunktaussteifung abhängig vom Arbeitsraum (siehe unten)

Verbauphase 2:

- Umbauen Verbauaussteifung (Kopfaussteifung bis über OFG)
- Herstellen Tunnelkonstruktion
- Ziehen Grabenverbau
- Verfüllen Hohlraum

In den Bauabschnitten BA 1 und BA 2.2 kommen zur Sicherung von Baugruben mit Arbeitsraum (u.a. in Verbindung mit Leitungs- und Schachtbau) Grabenverbaugeräte zum Einsatz. Die Fußpunktaussteifung wird durch zusätzliche Betonstreifen in der Baugrubensohle unterhalb der Tunnel-Bodenplatte gewährleistet.

Zur Sicherung von Baugruben ohne Arbeitsraum (gerade Tunnelstrecken, Betonage gegen den Verbau) kommen Grabenverbaugeräte in den Bauabschnitten BA 2.1 und BA 3 zum Einsatz.

Die Fußpunktaussteifung wird durch die Tunnel-Bodenplatte gewährleistet. Die Verbauplatten werden mit einer Gleitschicht belegt und dienen als einseitige Schalung der Bodenplatten, Wände und Decken. Die gegenüberliegende Schaffläche für die Wände wird durch Stellen einer einhäuptigen Rahmenschalung gewährleistet. Nach ausreichender Festigkeitsentwicklung des Deckenbetons werden die Verbautafeln schonend gezogen. Die Gleitschicht ist an den Verbautafeln nur geringfügig zu fixieren (siehe dazu LB 02.13).

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 134

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.06 Spezialtiefbauarbeiten**

Übertrag € .....

02.06.200 **Grabenverbaugerät H 4-4,5m Sohlen-B 7-7,5m GE GW GI herstellen rückbauen**

Verbau mit Grabenverbaugerät DIN 4124, als gestufter Gleitschienenverbau, Höhe Verbau über 4 bis 4,5 m, Rohrdurchlasshöhe über 3 bis 3,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen über 7 bis 7,5 m, mit Aussteifung in 2 Phasen, einschl. Umsetzen der Aussteifung, 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), herstellen und wieder rückbauen, Stirnverbau wird gesondert vergütet, Fußpunktaussteifung wird gesondert vergütet, einschl. Werkplanung, Ausführung in Bauabschnitt BA 1.

Menge: 100,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.06.210 **Stirnverbau Grabenverbaugerät H 4-4,5m Sohlen-B 7-7,5m GE GW GI herstellen rückbauen**

Stirnverbau für Grabenverbaugerät DIN 4124, als gestufter Gleitschienenverbau, Höhe Verbau über 4 bis 4,5 m, Rohrdurchlasshöhe über 3 bis 3,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen über 7 bis 7,5 m, mit Aussteifung in 2 Phasen, einschl. Umsetzen der Aussteifung, 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), herstellen und wieder rückbauen, einschl. Werkplanung, Ausführung in Bauabschnitt BA 1.

Menge: 35,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.06.220 **Grabenverbaugerät H 4-4,5m Sohlen-B 3-3,5m GE GW GI herstellen rückbauen**

Verbau mit Grabenverbaugerät DIN 4124, als gestufter Gleitschienenverbau, für Baugrube ohne Arbeitsraum (Betonage gegen den Verbau, mit Gleitschicht), Höhe Verbau über 4 bis 4,5 m, Rohrdurchlasshöhe über 3 bis 3,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen über 3 bis 3,5 m, mit Aussteifung in 2 Phasen, einschl. Umsetzen der Aussteifung, 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), herstellen und wieder rückbauen, Stirnverbau wird gesondert vergütet, Gleitschicht wird gesondert vergütet, einschl. Werkplanung, Ausführung in Bauabschnitt BA 2.1.

Menge: 400,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 135

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.06</b>	<b>Spezialtiefbauarbeiten</b>

Übertrag €

02.06.230

**Stirnverbau Grabenverbaugerät H 4-4,5m Sohlen-B 3-3,5m GE GW GI herstellen rückbauen**

Stirnverbau für Grabenverbaugerät DIN 4124, als gestufter Gleitschienenverbau, für Baugrube ohne Arbeitsraum (Betonage gegen den Verbau, mit Gleichschicht), Höhe Verbau über 4 bis 4,5 m, Rohrdurchlasshöhe über 3 bis 3,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen über 3 bis 3,5 m, mit Aussteifung in 2 Phasen, einschl. Umsetzen der Aussteifung, 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestuftes Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), herstellen und wieder rückbauen, einschl. Werkplanung, Ausführung in Bauabschnitt BA 2.1.

Menge: 17,000 m<sup>2</sup>

EP: .....

GB: .....

02.06.240

**Grabenverbaugerät H 4,5-5m Sohlen-B 7-7,5m GE GW GI herstellen rückbauen**

Verbau mit Grabenverbaugerät DIN 4124, als gestufter Gleitschienenverbau, Höhe Verbau über 4,5 bis 5 m, Rohrdurchlasshöhe über 3 bis 3,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen über 7 bis 7,5 m, mit Aussteifung in 2 Phasen, einschl. Umsetzen der Aussteifung, 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestuftes Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), herstellen und wieder rückbauen, Stirnverbau wird gesondert vergütet, Fußpunktaussteifung wird gesondert vergütet, einschl. Werkplanung, Ausführung in Bauabschnitt BA 2.2.

Menge: 300,000 m<sup>2</sup>

EP: .....

GB: .....

02.06.250

**Stirnverbau Grabenverbaugerät H 4,5-5m Sohlen-B 7-7,5m GE GW GI herstellen rückbauen**

Stirnverbau für Grabenverbaugerät DIN 4124, als gestufter Gleitschienenverbau, Höhe Verbau über 4,5 bis 5 m, Rohrdurchlasshöhe über 3 bis 3,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen über 7 bis 7,5 m, mit Aussteifung in 2 Phasen, einschl. Umsetzen der Aussteifung, 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestuftes Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), herstellen und wieder rückbauen, einschl. Werkplanung, Ausführung in Bauabschnitt BA 2.2.

Menge: 40,000 m<sup>2</sup>

EP: .....

GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 136

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.06 Spezialtiefbauarbeiten**

Übertrag € .....

**02.06.260 Grabenverbaugerät H 5-5,5m Sohlen-B 3-3,5m GE GW GI herstellen rückbauen**

Verbau mit Grabenverbaugerät DIN 4124, als gestufter Gleitschienenverbau, für Baugrube ohne Arbeitsraum (Betonage gegen den Verbau, mit Gleichschicht), Höhe Verbau über 5 bis 5,5 m, Rohrdurchlasshöhe über 3 bis 3,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen über 3 bis 3,5 m, mit Aussteifung in 2 Phasen, einschl. Umsetzen der Aussteifung, 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), herstellen und wieder rückbauen, Stirnverbau wird gesondert vergütet, Gleichschicht wird gesondert vergütet, einschl. Werkplanung, Ausführung in Bauabschnitt BA 3.

Menge: 500,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**02.06.270 Stirnverbau Grabenverbaugerät H 5-5,5m Sohlen-B 3-3,5m GE GW GI herstellen rückbauen**

Stirnverbau für Grabenverbaugerät DIN 4124, als gestufter Gleitschienenverbau, für Baugrube ohne Arbeitsraum (Betonage gegen den Verbau, mit Gleichschicht), Höhe Verbau über 5 bis 5,5 m, Rohrdurchlasshöhe über 3 bis 3,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen über 3 bis 3,5 m, mit Aussteifung in 2 Phasen, einschl. Umsetzen der Aussteifung, 3 Bodengruppen, Bodengruppe 1 GE DIN 18196 (enggestufter Kies), Bodengruppe 2 GW DIN 18196 (weitgestuftes Kies-Sand-Gemisch), Bodengruppe 3 GI DIN 18196 (intermittierend gestuftes Kies-Sand-Gemisch), herstellen und wieder rückbauen, einschl. Werkplanung, Ausführung in Bauabschnitt BA 3.

Menge: 20,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**02.06.280 Grabenverbaugerät m. Stirnverbau H 5,5m Sohlen-B 7,5m vorhalten**

Verbau mit Grabenverbaugerät DIN 4124, Höhe Verbau bis 5,5 m, Breite der Sohle zwischen den Bekleidungen bis 7,5 m, vorhalten, einschl. Stirnverbau.

Menge: 21.000,000 m<sup>2</sup>Wo EP: ..... GB: .....

**Summe 02.06 Spezialtiefbauarbeiten .....**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 137

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.08</b>	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>

Währung in €

**1. Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus den folgenden Regelwerken:**

- VOB/C - ATV/DIN 18305 - Wasserhaltungsarbeiten;
- ZTV-ING - Teil 2 Grundbau - Abschnitt 3 Wasserhaltung.

**2. Ausführung**

- Wasserhaltung innerhalb von Baugruben (vornehmlich in BA 4) ab Aushubsohle:  
 Oberste Aushubsohle 3,70 m ab Geländeoberfläche (~ 110,22 m NHN)  
 Tiefste Aushubsohle 6 m ab Geländeoberfläche (~ 107,75 m NHN)
- Vorh. Grundwasserstände unter Geländeoberfläche:  
 Höchster Grundwasserstand (HW) 108,30 m NHN  
 Extremer Grundwasserstand 109,65 m NHN  
 Mittlerer Hochwasserstand (MHW) 107,20 m NHN  
 Mittlerer Grundwasserstand (MW) 106,1 m NHN
- Boden gemäß beiliegendem Bodengutachten, Durchlässigkeitsbeiwert  $k_f$  von  $5 \times 10^{-7}$  bis  $10^{-3}$  m/s
- Maße der trocken zu haltenden Fläche: 25 m lang, 7,5 m breit
- Absenkziel: 6,50 m unter Geländeoberfläche
- Ableitung des geförderten Wassers über Kanalisation, Entnahme- und Einleitgebühren werden gegen Nachweis vergütet.
- Die wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von Wasser wird vom AN eingeholt.
- Die Genehmigung für die Einleitung von Wasser in die Kanalisation wird vom AN eingeholt.

02.08.10

**Baustelle Wasserhaltung einrichten räumen**

Baustelle für Wasserhaltungsarbeiten einrichten und räumen, durch Anlieferung und Abtransport der für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Geräte, Maschinen, Fahrzeuge und Personal, auf Anordnung des AG.

Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

02.08.20

**Grundwasserabsenkung off. Wasserhaltung herstellen rückbauen**

Grundwasserabsenkung durch offene Wasserhaltung innerhalb der Baugrube, ab Aushubsohle, herstellen und entsprechend Baufortschritt rückbauen, Boden gemäß beiliegendem Bodengutachten, Maße der trocken zu haltenden Fläche in m<sup>2</sup> 'bis 200', Aushubsohle ab Geländeoberfläche in m '6', Abflussleitung zum Vorfluter wird gesondert vergütet, auf Anordnung des AG.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 138

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.08 Wasserhaltungsarbeiten**

Übertrag € .....

02.08.30 **Pumpensumpf herstellen räumen Betonbrunnenring DN1000 T bis 2m**  
 Pumpensumpf innerhalb der Baugrube ab Aushubsohle herstellen und räumen, aus Betonbrunnenringen, mit Umhüllung aus dränfähigem Füllstoff, Dicke mind. 15 cm, lichter Durchmesser 1000 mm, Tiefe bis 2 m, auf Anordnung des AG.  
 Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.08.40 **Druckrohr DN200 ein- ausbauen**  
 Druckrohrleitung als Abflussleitung zum Vorfluter, einschl. aller Armaturen, Form- und Passstücke, DN 200, mit Anschluss an Wasserförderanlagen in Pumpensümpfen, ein- und ausbauen, Abrechnung nach Grundrisslinie, auf Anordnung des AG.  
 Menge: 100,000 m EP: ..... GB: .....

02.08.50 **Druckrohr DN200 instandhalten**  
 Druckrohrleitung als Abflussleitung zum Vorfluter, einschl. aller Armaturen, Form- und Passstücke, DN 200, mit Anschluss an Wasserförderanlagen in Pumpensümpfen, instandhalten, auf Anordnung des AG.  
 Menge: 2.000,000 mWo EP: ..... GB: .....

02.08.60 **Pumpe Elektromotor ein- ausbauen 60-100m3/h Förder-H 7,5-10m**  
 Pumpe mit Elektromotor ein- und ausbauen, für Pumpensümpfe, Fördermenge über 60 bis 100 m3/h, geodätische Förderhöhe über 7,5 bis 10 m, auf Anordnung des AG.  
 Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.08.70 **Pumpe Elektromotor umsetzen 60-100m3/h Förder-H 7,5-10m**  
 Pumpe mit Elektromotor umsetzen nach besonderer Anordnung des AG, für Pumpensümpfe, Fördermenge über 60 bis 100 m3/h, geodätische Förderhöhe über 7,5 bis 10 m, auf Anordnung des AG.  
 Menge: 2,000 St EP: ..... GB: .....

02.08.80 **Pumpe Elektromotor betreiben 60-100m3/h Förder-H 7,5-10m**  
 Pumpe mit Elektromotor betreiben, für Pumpensümpfe, Fördermenge über 60 bis 100 m3/h, geodätische Förderhöhe über 7,5 bis 10 m, auf Anordnung des AG.  
 Menge: 40,000 StWo EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 139

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.08 Wasserhaltungsarbeiten**

Übertrag € .....

02.08.90 **Pumpe Elektromotor vorhalten 60-100m<sup>3</sup>/h Förder-H 7,5-10m**  
 Pumpe mit Elektromotor vorhalten, für Pumpensümpfe, Fördermenge über 60 bis 100 m<sup>3</sup>/h, geodätische Förderhöhe über 7,5 bis 10 m, auf Anordnung des AG.  
 Menge: 40,000 StWo EP: ..... GB: .....

02.08.100 **Betriebsstunden Pumpen ablesen dokum. täglich**  
 Betriebsstunden der Pumpen, aufgelistet für jede Einzelpumpe, ablesen und dokumentieren, täglich während der Arbeitszeit, Beginn und Ende der Aufzeichnung nach Vorgabe des AG, auf Anordnung des AG.  
 Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

02.08.110 **Fördermenge Wasserzähler abl. dokum. täglich**  
 Fördermenge und Wasserzählerstand ablesen und dokumentieren, täglich, Beginn und Ende der Aufzeichnung nach Vorgabe des AG, auf Anordnung des AG.  
 Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

**Summe 02.08 Wasserhaltungsarbeiten** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 140

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

---

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.13</b>	<b>Betonarbeiten</b>

---

Währung in €**1. Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus den folgenden Regelwerken:**

- VOB/C - ATV/DIN 18331 - Betonarbeiten.

*Ergänzend sind zu beachten:*

- DAfStb-Richtlinie - Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU- Richtlinie);
- ZTV-ING - Teil 2 Grundbau - Abschnitt 2 Gründungen;
- ZTV-ING - Teil 3 Massivbau - Abschnitt 1 Beton;
- ZTV-ING - Teil 3 Massivbau - Abschnitt 2 Bauausführung;
- ZTV-ING - Teil 3 Massivbau - Abschnitt 3 Bauwerksfugen;
- VOB/C - ATV/DIN 18353 - Estricharbeiten.

**2. Ausführung**

- Die Werk- und Montageplanung obliegt dem AN und rechtzeitig (mind. 2 Wochen vor Ausführung) dem Ag zur Prüfung zu übergeben.
- Aussparungen sind zu schalen.
- Öffnungen, Durchbrüche, Aussparungen sind gegen eindringendes Niederschlagswasser provisorisch abzudichten.
- Haftbrücken müssen grundsätzlich vollständig abtrocknen.
- Im Beton dürfen keine organischen Bestandteile (Holz, Kohle u. dgl.) enthalten sein.
- Für den Einsatz von Stahlbeton oder Spannbeton ist in Verbindung mit den verwendeten Gesteinkörnungen eine Alkali-Kieselsäure-Reaktion auszuschließen.
- Der Einsatz von Stabilisierern und von Dichtungsmitteln (DM) für wasserundurchlässigen Beton bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch den AG.
- Der Einsatz von Betonpumpen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten ist einzurechnen.
- Für Beton mit hohem Wassereindringwiderstand sind langsam erhärtende Zemente zu verwenden.
- Den minimalen Bewehrungsabständen entsprechend ist das Größtkorn zu begrenzen.
- Vor Einbau des Betons sind etwaige Trenn- und Dämmlagen durch den AG abnehmen zu lassen.
- Vor Einbau des Betons sind Dämmschichten durch wasserundurchlässige Trennlagen abzudecken.
- Der Beton ist entmischungsfrei einzubringen. Das Betonieren in freiem Fall ist unzulässig.
- Alle freien Kanten und Ecken sind zu fasen.
- Einbauteile sind vor dem Betonieren lagesicher zu fixieren.
- Hohlräume zwischen sind ggf. durch zusätzliche Schüttungen zu füllen.
- Die Art der Nachbehandlung des frischen Betons richtet sich nach den einschlägigen Vorschriften bzw. nach dem Ermessen des Auftragnehmers.
- Poren, Lunken und Kiesnester sind nachträglich durch Feinspachtel oberflächengleich zu verfüllen.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 141

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.13</b>	<b>Betonarbeiten</b>

Währung in €

- Die Anordnung von erforderlichen Arbeits- und Bewegungsfugen ist vorab mit dem AG abzustimmen. Sie sind mit entsprechenden Fugenprofilen auszubilden.
- Bewehrungen sind bei Bewegungsfugen zu unterbrechen.
- Bei Aufbringen von hydraulisch gebundenem Verbundschichten auf Altbeton darf dieser nicht wassergesättigt sein. Verunreinigungen, die bis in den Beton eingedrungen sind, erfordern ein Fräsen des Untergrundes.

Für die abschnittsweise Errichtung des Wirtschaftstunnels werden die Baugruben anteilig mit und ohne Arbeitsraum bereichsweise mit Grabenverbaugeräten und Trägerbohlwänden hergestellt.

In den Bauabschnitten BA 1, BA 2.2 und BA 4 (Baugruben mit Arbeitsraum) erfolgt die Herstellung der ...

- Bodenplatten mit Randschalung auf Sauberkeitsschicht
- Wände mit zweiseitiger und einhäuptiger Schalung
- Decken mit Halbfertigteilen und Aufbeton einschl. Randschalung.

In den Bauabschnitten BA 2.1 und BA 3 (Baugruben ohne Arbeitsraum) erfolgt die Herstellung der ...

- Bodenplatten auf Sauberkeitsschicht (Betonage gegen den Verbau mit Gleitschicht)
- Wände mit einseitiger und einhäuptiger Schalung (Betonage gegen den Verbau mit Gleitschicht)
- Decken mit Halbfertigteilen und Aufbeton (Betonage gegen den Verbau mit Gleitschicht).

Die Verbauplatten werden mit einer Gleitschicht belegt und dienen als einseitige Schalung der Bodenplatten, Wände und Decken. Die gegenüberliegende Schallfläche für die Wände wird durch Stellen einer einhäuptigen Rahmenschalung gewährleistet. Nach ausreichender Festigkeitsentwicklung des Deckenbetons werden die Verbauplatten schonend gezogen. Die Gleitschicht ist an den Verbauplatten nur geringfügig zu fixieren (siehe dazu LB 02.06).

Die Herstellung der Tunnelwände erfolgt zeitlich gestaffelt in Betonierabschnitten von max. 5 m Länge, mit entsprechender Abstimmung durch Stirnschalung bei durchlaufender Bewehrung. Jedes gerade gezählte Betonierfeld bleibt dabei zunächst frei (als Lücke) und wird unter Einhaltung der Ausschallfristen und Berücksichtigung der Schwindprozesse im Anschluss geschlossen. Die konkrete Ausführung ist vorab mit dem Tragwerksplaner abzustimmen.

Die Anordnung von Dehnungsfugen bleibt davon unberührt.

**02.13.01 Sicherungen / Unterfangungen****02.13.01.10 Ortbeton Unterfangung Stahlbeton C35/45 XF2 XA2 XC4 XD3 D 50-100cm**

Ortbeton abschnittsweise Unterfangung als Stahlbeton, gemäß DIN 4124, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel), Expositionsklasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Expositionsklasse XC4

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 142

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Währung in €

(Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD3 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, wechselnd nass und trocken), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen), Dicke über 50 bis 100 cm.

Menge: 7,500 m³ EP: ..... GB: .....

**02.13.01.20 Ortbeton Unterfütterung unbewehrt C8/10 D 50-100cm**

Ortbeton abschnittsweise Unterfütterung als unbewehrter Beton, Normalbeton C 8/10 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Dicke über 50 bis 100 cm.

Menge: 7,500 m³ EP: ..... GB: .....

**02.13.01.30 Ortbeton Fußpunktaussteifung Verbau unbewehrt C12/15**

Ortbeton für Fußpunktaussteifung des Grabenverbau, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 12/15 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Maße in cm 'B 50, H 50', Oberfläche abziehen.

Menge: 10,000 m³ EP: ..... GB: .....

**02.13.01.40 Ummantelung Rohrleitung Ortbeton unbewehrt C8/10 D 15-20cm Querschn. 2250-2500cm²**

Ummantelung Rohrleitung, aus Kunststoff, DN 200, als Ortbeton, unbewehrter Beton, Normalbeton C 8/10 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Dicke der Ummantelung über 25 bis 30 cm, Querschnitt über 5250 bis 5500 cm².

Menge: 4,000 m³ EP: ..... GB: .....

**02.13.01.50 Trennlage PE-Folie D 0,3mm 2lagig B 75-100cm Auffüllung Beton**

Trennlage aus PE-Folie Dicke 0,3 mm, 2lagig, Streifenbreite über 75 bis 100 cm, Stöße überlappen, Breite Überlappung 10 cm, auf Auffüllung, Untergrund Beton, Oberfläche abgezogen.

Menge: 7,000 m EP: ..... GB: .....

**Summe 02.13.01 Sicherungen / Unterfangungen .....**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 143

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Übertrag € .....

**02.13.02 Gründungen**

**02.13.02.10 Ortbeton Sauberkeitsschicht Bodenplatte unbewehrt C8/10 X0 D 10cm**

Ortbeton Sauberkeitsschicht, für Bodenplatte, Untergrund geneigt, obere Betonfläche geneigt, Neigung bis 3 Grad, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 8/10 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse X0 (kein Korrosions- oder Angriffsrisiko), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Dicke 10 cm.

Menge: 415,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**02.13.02.20 Schalung Bodenpl. einhäufig H 25-50cm**

Schalung Bodenplatte, als Randschalung, einhäufig, Schalungshöhe über 25 bis 50 cm.

Menge: 150,000 m EP: ..... GB: .....

**02.13.02.30 Schalung Bodenpl. Abstellung durchl. Bewehrung D 25-50cm**

Schalung Bodenplatte, als Abstellung bei durchlaufender Bewehrung, Grundriss der Stirnabschalung rechtwinklig zur Seitenschalung, Bauteildicke über 25 bis 50 cm

Menge: 55,000 m EP: ..... GB: .....

**02.13.02.40 Schalung Bodenpl. Abstellung durchl. Bewehrung D 50-75cm**

Schalung Bodenplatte, als Abstellung bei durchlaufender Bewehrung, Grundriss der Stirnabschalung rechtwinklig zur Seitenschalung, Bauteildicke über 50 bis 75 cm

Menge: 4,000 m EP: ..... GB: .....

**02.13.02.50 Schalung Bodenpl. Abstellung Fugen D 25-50cm**

Schalung Bodenplatte, als Abstellung bei Fugenbändern, Grundriss der Stirnabschalung rechtwinklig zur Seitenschalung, Bauteildicke über 25 bis 50 cm

Menge: 13,000 m EP: ..... GB: .....

**02.13.02.60 Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C35/45 XF2 XM1 XA2 XC4 XD3 WU D 50-75cm**

Ortbeton Bodenplatte, Untergrund geneigt, obere Betonfläche geneigt, Neigung bis 3 Grad, als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel), Expositionsklasse XM1 (Betonkorrosion durch mäßige Verschleißbeanspruchung), Expositionsklasse XA2

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 144

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Übertrag € .....

(Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD3 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, wechselnd nass und trocken), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 50 bis 75 cm.

Menge: 10,000 m³ EP: ..... GB: .....

02.13.02.70 **Ortbeton Bodenpl. Stahlbeton C35/45 XF2 XM1 XA2 XC4 XD3 WU D 25-50cm**

Ortbeton Bodenplatte, Untergrund geneigt, obere Betonfläche geneigt, Neigung bis 3 Grad, als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel), Expositionsklasse XM1 (Betonkorrosion durch mäßige Verschleißbeanspruchung), Expositionsklasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD3 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, wechselnd nass und trocken), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke über 25 bis 50 cm.

Menge: 120,000 m³ EP: ..... GB: .....

**Summe 02.13.02 Gründungen** .....

**02.13.03 Wände / Stützen**

02.13.03.10 **Schalung Tunnelwand geknickt SB2 Rahmenschalung H 2-3m**

Schalung Tunnelwand, im Grundriss geknickt, Stirnabschalung wird gesondert vergütet, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, 2. Schalseite ohne Anforderung, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Rahmenschalung, Hüllrohr aus Faserzement, Verschluss der Ankerstellen durch Verspachtelung, Ankerstellen bündig, Bauteilhöhe über 2 bis 3 m, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A.

Menge: 675,000 m² EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 145

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Übertrag € .....

**02.13.03.20 Schalung Tunnelwand SB2 Rahmenschalung einhäutig H 2-3m**

Schalung Tunnelwand, Stirnabschalung wird gesondert vergütet, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Rahmenschalung, einhäutig, Bauteilhöhe über 2 bis 3 m, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A.

Menge: 185,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**02.13.03.30 Schalung Tunnelwand Abstellung durchl. Bewehrung D 25-30cm H 2-3m**

Schalung Tunnelwand, als Abstellung bei durchlaufender Bewehrung, Grundriss der Stirnabschalung rechtwinklig zur Seitenschalung, Wanddicke über 25 bis 30 cm, Bauteilhöhe über 2 bis 3 m

Menge: 85,000 m EP: ..... GB: .....

**02.13.03.40 Schalung Tunnelwand Abstellung Fugen D 25-30cm H 2-3m**

Schalung Tunnelwand, als Abstellung bei Fugenbändern, Grundriss der Stirnabschalung rechtwinklig zur Seitenschalung, Wanddicke über 25 bis 30 cm, Bauteilhöhe über 2 bis 3 m

Menge: 20,000 m EP: ..... GB: .....

**02.13.03.50 Schalung Stütze außen vieleckig 1250-1500cm<sup>2</sup> SB2 Rahmenschalung H 2-3m**

Schalung Stütze, außen, Querschnitt vieleckig, Bauteilquerschnitt über 1250 bis 1500 cm<sup>2</sup>, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", als Rahmenschalung, mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, Hüllrohr aus Faserzement, Verschluss der Ankerstellen durch Verspachtelung, Ankerstellen bündig, Bauteilhöhe über 2 bis 3 m, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A.

Menge: 7,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

**02.13.03.60 Schalung Öffnung Verdrängungskörper T 20-30cm 10000-25000cm<sup>2</sup> rechteckig Kanalwand**

Schalung Öffnung, einschl. temporärer Verdrängungskörper, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 10000 bis 25000 cm<sup>2</sup>, Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten, für Tunnelwand aus Ortbeton.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 146

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Übertrag € .....

**02.13.03.70 Ort beton Tunnelwand Stahlbeton C35/45 XF2 XA2 XC4 XD3 WU SB2 D 15-25cm**

Ortbeton Tunnelwand, obere Betonfläche geneigt, als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositions klasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel), Expositions klasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Expositions klasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositions klasse XD3 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, wechselnd nass und trocken), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen), mit hohem Wassereindringwiderstand, als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Dicke über 15 bis 25 cm.

Menge: 130,000 m³ EP: ..... GB: .....

**02.13.03.80 Ort beton Stütze außen Stahlbeton C35/45 XF2 XA2 XC4 XD3 WU SB2 vieleckig Querschn. 1250-1500cm2 L 220-240cm**

Ortbeton Stütze, außen, als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositions klasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel), Expositions klasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Expositions klasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositions klasse XD3 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, wechselnd nass und trocken), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen), mit hohem Wassereindringwiderstand, als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", vieleckig, Querschnitt über 1250 bis 1500 cm2, Länge über 220 bis 240 cm.

Menge: 1,000 m³ EP: ..... GB: .....

**Summe 02.13.03 Wände / Stützen .....**

**02.13.04 Decken / Unter-, Überzüge**

**02.13.04.10 Elementdeckenpl. Fertigteil D 9cm C35/45 XF2 XA2 XC4 XD3**

Elementdeckenplatte für Aufbeton, als Fertigteil DIN EN 13369 und DIN EN 13747, Gesamtdicke einschl. Ortbetoneergänzung (Aufbeton) 30 cm, Gesamtdicke ohne Ortbetoneergänzung (Aufbeton) 9 cm, Ortbetoneergänzung

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 147

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.13</b>	<b>Betonarbeiten</b>

Übertrag €

(Aufbeton) wird gesondert vergütet, nicht geschalte Betonflächen aufgeraut für nachträglichen Verbund, geschalte Betonflächen glatt, als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel), Expositionsklasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD3 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, wechselnd nass und trocken), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen), mit Scheibenwirkung, mit Dreikantleiste gefast, Maße 3/3/4 mm, mit Verbundbewehrung, Auflager mit Anschlussbewehrung, einschl. Montageabstützung, Einbauteile für Fremdleistungen und Bewehrung werden gesondert vergütet, einschl. Werk- und Montageplanung.

Menge: 270,000 m<sup>2</sup>

EP: .....

GB: .....

02.13.04.20

**Schalung Deckenpl. oberer Bauwerksabschluss geneigt SB2 GF-Schalungspl. H 0 m bis 2,5 m**

Schalung Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, geneigt, Neigung bis 10 Grad, Schalungshaut geeignet für sichtbar bleibende Betonflächen, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", aus GF-Schalungsplatten DIN 68791, Höhe Abstützung von '0' m, Höhe Abstützung bis '2,5' m, Aufstellenebene Abstützung schräg, Deckendicke über 25 bis 30 cm, einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A.

Menge: 55,000 m<sup>2</sup>

EP: .....

GB: .....

02.13.04.30

**Schalung Deckenpl. Randschalung H 25-50cm**

Schalung Deckenplatte, als Randschalung, Schalungshöhe über 25 bis 50 cm, Deckendicke über 25 bis 30 cm

Menge: 170,000 m

EP: .....

GB: .....

02.13.04.40

**Schalung Deckenpl. Abstellung durchl. Bewehrung D 25-30cm H 2-3m**

Schalung Deckenplatte, als Abstellung bei durchlaufender Bewehrung, Grundriss der Stirnabschalung rechtwinklig zur Seitenschalung, Bauteildicke über 25 bis 30 cm

Menge: 58,000 m

EP: .....

GB: .....

02.13.04.50

**Schalung Deckenpl. Abstellung Fugen D 25-30cm H 2-3m**

Schalung Deckenplatte, als Abstellung bei Fugenausbildung, Grundriss der Stirnabschalung rechtwinklig zur Seitenschalung, Bauteildicke über 25 bis 30 cm

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 148

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Übertrag € .....

Menge: 13,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.04.60 **Schalung Öffnung Verdrängungskörper T 20-30cm  
10000-25000cm2 rechteckig Kanalwand**

Schalung Öffnung, einschl. temporärer Verdrängungskörper, Aussparungstiefe über 20 bis 30 cm, Einzelgröße der Aussparungen über 10000 bis 25000 cm2, Aussparungsform rechteckig, mit Dreikantleisten für gefaste Betonkanten, für Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss aus Ortbeton.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

02.13.04.70 **Schalung Überzug rechteckig**

Schalung Überzug, mit rechteckigem Querschnitt, Aufstellenebene Abstützung waagrecht, Abwicklung der Bearbeitungsflächen bis 100 cm

Menge: 30,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.13.04.80 **Ortbeton Aufbeton Stahlbeton C35/45 XF2 XA2 XC4 XD3  
WU D 21cm**

Ortbeton, Aufbeton, für Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, als Stahlbeton als Normalbeton C 35/45 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel), Expositionsklasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD3 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, wechselnd nass und trocken), mit hohem Wassereindringwiderstand, Dicke 21 cm, Untergrund geneigt, Neigung bis 3 Grad.

Menge: 60,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

02.13.04.90 **Ortbeton Deckenpl.oberer Bauwerksabschluss geneigt  
untere Fläche geneigt Stahlbeton C35/45 XF2 XA2 XC4  
XD3 WU SB2 D 25-30cm**

Ortbeton Deckenplatte als oberer Bauwerksabschluss, obere Betonfläche geneigt, Neigung bis 10 Grad, untere Betonfläche geneigt, als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel), Expositionsklasse XA2 (Betonkorrosion durch chemisch mäßig angreifende Umgebung und Wasserbauwerke), Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD3 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, wechselnd nass und trocken), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen), mit

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 149

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Übertrag € .....

hohem Wassereindringwiderstand, als Sichtbeton, mit normalen Anforderungen, Klasse SB 2 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton", Deckendicke über 25 bis 30 cm.

Menge: 20,000 m³ EP: ..... GB: .....

**02.13.04.100 Ortbeton Überzug Stahlbeton C35/45 XF2 XA3 XC4 XD3 WU B 30 cm H 50 cm**

Ortbeton Überzug, obere Betonfläche waagrecht, als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF2 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung mit Taumittel), Expositionsklasse XA3 (Betonkorrosion durch chemisch stark angreifende Umgebung), Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Expositionsklasse XD3 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen Meerwasser, wechselnd nass und trocken), Feuchtigkeitsklasse WA (Betonkorrosion, feuchte Umgebung, direkte Alkalizufuhr von außen), mit hohem Wassereindringwiderstand, rechteckig, Querschnittsbreite '30' cm, Querschnittshöhe '50' cm.

Menge: 5,000 m³ EP: ..... GB: .....

**02.13.04.110 Oberfläche Neigung anpassen Frischbetonoberfläche 2% Deckenflächen**

Anpassen der Frischbetonoberfläche, auf Deckenflächen, zur Gefälleausbildung, Oberflächengefälle bis 2%

Menge: 330,000 m² EP: ..... GB: .....

**Summe 02.13.04 Decken / Unter-, Überzüge** .....

**02.13.05 Bewehrung / Sonstiges**

**02.13.05.10 Trenn- Gleitschicht Dämmschicht Verbau EPS D 50mm WAA dm**

Dämmschicht als Trenn-/Gleitschicht, in/auf Verbaufächen, aus Polystyrol-Hartschaum EPS DIN EN 13163, Dämmschichtdicke bis 50 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), als Platten, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 WAA, mittlere Druckbelastbarkeit - dm, einschl. Befestigung.

Menge: 240,000 m² EP: ..... GB: .....

**02.13.05.20 Betonstahl B500B Stäbe Matten Durchm. bis 25mm**

Bewehrung aus Betonstabstahl B500B DIN 488-1, DIN 488-2, und Betonstahlmatten B500B DIN 488-1, DIN 488-4, für alle Bauteile aus Ortbeton, gerade und mehrfach gebogen, waagrecht und senkrecht, alle

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 150

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Übertrag € .....

Durchmesser bis 25 mm, alle Längen, außen, Biegeform und Zuschnitte herstellen, gemäß Statik liefern, einbauen und verankern, zur Lagesicherung ggf. zusätzlich befestigen, einschl. Unterstützungskörbe, Bewehrung in Abstimmung mit Statiker örtlich anpassen

Menge: 105,000 t EP: ..... GB: .....

**02.13.05.30 Bewehrungsanschluss Betonstabstahl Durchm. 10-16mm L 0,1-0,2m Decke**

Bewehrungsanschluss aus Betonstabstahl DIN 488-1, DIN 488-2, Durchmesser 10 bis 16 mm, mittlere Ankerlänge über 0,1 bis 0,2 m, mit bauaufsichtlicher Zulassung, kraftschlüssig, Klebeanker, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, Normalbeton, ermittelte Druckfestigkeit über 30 bis 50 N/mm<sup>2</sup>, für Decke aus Ortbeton, Arbeitshöhe bis 3,5 m.

Menge: 100,000 St EP: ..... GB: .....

**02.13.05.40 Verankerung Stahl niro vertikal M16 Deckenpl. Ortbeton**

Verankerung, Rundstahl-Anker einschl. Scheibe und Mutter, aus nichtrostendem Stahl, Querschnittsform/Profil Ankerplatten 2 x 100 x 100 x 8 mm, Einzellänge bis 500 mm, M16 4.6, mit bauaufsichtlicher Zulassung, Verankerung durch 'vorhandene Deckenplatte, einschl. Bohrung M20, Anordnung vertikal, unten, für Deckenplatte aus Ortbeton.

Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

**02.13.05.50 Bewehrungsstoß geschraubt Durchm. 10-16mm**

Bewehrungsstoß an Betonstabstahl als geschraubter Stoß, Durchmesser von 10 bis 16 mm, mit bauaufsichtlicher Zulassung.

Menge: 165,000 St EP: ..... GB: .....

**02.13.05.60 Verwehrkasten/Bewehrungs-Rückbiegeelem. Stahl verz WU B 15-20cm 2-reihig Durchm. 12mm Abst. 10cm Wand Ortbeton**

Verwehrkasten/Bewehrungs-Rückbiegeelement aus Stahl, verzinkt, mit bauaufsichtlicher Zulassung, Breite über 15 bis 20 cm, 2-reihig, Stabdurchmesser 12 mm, Stababstand 10 cm, Anschluss wasserundurchlässig, einschl. Entfernen des Gehäusedeckels und Rückbiegen Anschlussbewehrung nach dem Ausschalen, für Wand aus Ortbeton.

Menge: 8,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 151

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Übertrag € .....

02.13.05.70 **Fugeneinlage Trennlage Einlage Polystyrol-Hartschaum D 25mm T 60cm**

Fugeneinlage als Trennlage, aus Polystyrol-Hartschaum, in Dehn- und Bauwerkstrennfugen, Dicke 25 mm, Tiefe der Fugeneinlage bis 60 cm.

Menge: 35,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.13.05.80 **Fugenband Elastomer FM250 Profil-H 25mm Bewegungsfuge Bodenplatte**

Fugenband, aus Elastomer DIN 7865, Dehnfugenband, innenliegend, FM 250, Profilhöhe mind. 25 mm, für Bewegungsfugen, in Bodenplatte, Fugen normal abgeschalt, Beanspruchung durch drückendes Wasser von außen und aufsteigendes Sickerwasser, Beanspruchung bis 4 m Eintauchtiefe, Fuge der Beanspruchung zugewandt, durch Vulkanisation verbinden, abgerechnet wird nach tatsächlichen Verbrauch auf Nachweis.

Menge: 13,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.05.90 **Fugenband Elastomer FM250 Profil-H 25mm Bewegungsfuge Wand**

Fugenband, aus Elastomer DIN 7865, Dehnfugenband, innenliegend, FM 250, Profilhöhe mind. 25 mm, für Bewegungsfugen, in Wand, Fugen normal abgeschalt, Beanspruchung durch drückendes Wasser von außen und aufsteigendes Sickerwasser, Beanspruchung bis 4 m Eintauchtiefe, Fuge der Beanspruchung zugewandt, durch Vulkanisation verbinden, abgerechnet wird nach tatsächlichen Verbrauch auf Nachweis.

Menge: 24,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.05.100 **Fugenband Elastomer FM250 Profil-H 25mm Bewegungsfuge Decke**

Fugenband, aus Elastomer DIN 7865, Dehnfugenband, innenliegend, FM 250, Profilhöhe mind. 25 mm, für Bewegungsfugen, in Decke, Fugen normal abgeschalt, Beanspruchung durch drückendes Wasser von außen und aufsteigendes Sickerwasser, Beanspruchung bis 4 m Eintauchtiefe, Fuge der Beanspruchung zugewandt, durch Vulkanisation verbinden, abgerechnet wird nach tatsächlichen Verbrauch auf Nachweis.

Menge: 13,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.05.110 **Eckstück Fugenband Elastomer FM250 senkrecht**

Eckstück für Fugenband aus Elastomer DIN 7865, Dehnfugenband, innenliegend, FM 250, senkrecht zur Fugenbandebene, mit dem Fugenband durch Vulkanisation verbinden, Beanspruchung durch drückendes Wasser von außen und aufsteigendes

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 152

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Übertrag € .....

Sickerwasser, Beanspruchung bis 4 m Eintauchtiefe,  
 Fuge normal abgeschalt.

Menge: 16,000 St EP: ..... GB: .....

02.13.05.120 **Fugenblech Arbeitsfuge horizontal Stahlblech zweiseitig besch**

Fugenblech für Arbeitsfuge, als Primärabdichtung, Einbaulage horizontal, aus Stahlblech, zweiseitig beschichtet, mit quellfähiger Beschichtung, Beanspruchung durch drückendes Wasser von außen, Stöße durch Zusammendrücken mit Lagesicherung durch Stoßklammern, Einbau in Verbindung mit Injektionsschlauchsystem als Sekundärabdichtung, Injektionsschlauchsystem wird gesondert vergütet.

Menge: 505,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.05.130 **Fugenblech Arbeitsfuge vertikal Stahlblech zweiseitig besch**

Fugenblech für Arbeitsfuge, als Primärabdichtung, Einbaulage vertikal, aus Stahlblech, zweiseitig beschichtet, mit quellfähiger Beschichtung, Beanspruchung durch drückendes Wasser von außen, Stöße durch Zusammendrücken mit Lagesicherung durch Stoßklammern, Einbau in Verbindung mit Injektionsschlauchsystem als Sekundärabdichtung, Injektionsschlauchsystem wird gesondert vergütet.

Menge: 90,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.05.140 **Eckstück Fugenblech Stahlblech zweiseitig besch**

Eckstück für Fugenblech, aus Stahlblech, zweiseitig beschichtet, Beanspruchung durch drückendes Wasser von außen.

Menge: 72,000 St EP: ..... GB: .....

02.13.05.150 **Dehnfugenanschluss Fugenblech Stahlblech zweiseitig besch geschraubt**

Dehnfugenanschluss für Fugenblech, aus Stahlblech, zweiseitig beschichtet, Beanspruchung durch drückendes Wasser von außen, Verbindung geschraubt.

Menge: 40,000 St EP: ..... GB: .....

02.13.05.160 **Arbeitsfuge Injektionsschlauch horizontal mehrfach PUR B bis 5mm T 25-30mm**

Arbeitsfuge abdichten mit Injektionsschlauchsystem, mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis, als Sekundärabdichtung, Einbaulage horizontal, mehrfach verpressbar mit Polyurethan, Fugenbreite bis 5 mm, Tiefe über 25 bis 30 mm, zunächst nur Verlegen des Injektions Schlauches, einschl. Befestigung, Einbau in Verbindung mit Fugenblech, Verlegen von Injektionsstutzen, in

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 153

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.13</b>	<b>Betonarbeiten</b>

Übertrag € .....

Verwahr Dosen, an Wandschalung, Verpressen auf Anordnung des AG.

Menge: 505,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.05.170 **Arbeitsfuge Injektionsschlauch vertikal mehrfach PUR B bis 5mm T 25-30mm**

Arbeitsfuge abdichten mit Injektionsschlauchsystem, mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis, als Sekundärabdichtung, Einbaulage vertikal, mehrfach verpressbar mit Polyurethan, Fugenbreite bis 5 mm, Tiefe über 25 bis 30 mm, zunächst nur Verlegen des Injektions Schlauches, einschl. Befestigung, Einbau in Verbindung mit Fugenblech, Verlegen von Injektionsstutzen, in Verwahr Dosen, an Wandschalung, Verpressen auf Anordnung des AG.

Menge: 90,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.05.180 **Klemmfugenband Elastomer FM350K Profil-H 30mm Dehnfuge horizontal**

Klemmfugenband aus Elastomer DIN 7865, mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis, Dehnfugenband innenliegend, FM 350 K, Profilhöhe mind. 30 mm, für Fugen zwischen bestehen und neuen Bauteilen, Anordnung horizontal, mit Klemmprofil als Losflansch aus nicht rostendem Stahl, einschl. Befestigung an Wand, Befestigungsuntergrund Beton, Untergrund egalieren, mit zusätzlichem Dichtstreifen zwischen Klemmteil und Untergrund, Dichtstreifen mit mineralischen Dichtungsschlämmen (MDS), rissüberbrückend, Breite über 40 bis 50 cm, Fugenbänder durch Vulkanisation verbinden, Beanspruchung durch drückendes Wasser von außen und aufsteigendes Sickerwasser, Beanspruchung bis 4 m Eintauchtiefe, Fuge der Beanspruchung zugewandt.

Menge: 30,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.05.190 **Klemmfugenband Elastomer FM350K Profil-H 30mm Dehnfuge vertikal**

Klemmfugenband aus Elastomer DIN 7865, mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis, Dehnfugenband innenliegend, FM 350 K, Profilhöhe mind. 30 mm, für Fugen zwischen bestehen und neuen Bauteilen, Anordnung vertikal, mit Klemmprofil als Losflansch aus nicht rostendem Stahl, einschl. Befestigung an Wand, Befestigungsuntergrund Beton, Untergrund egalieren, mit zusätzlichem Dichtstreifen zwischen Klemmteil und Untergrund, Dichtstreifen mit mineralischen Dichtungsschlämmen (MDS), rissüberbrückend, Breite über 40 bis 50 cm, Fugenbänder durch Vulkanisation verbinden, Beanspruchung durch drückendes Wasser von außen und aufsteigendes Sickerwasser, Beanspruchung bis 4 m Eintauchtiefe, Fuge der Beanspruchung zugewandt.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 154

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Übertrag € .....

Menge: 12,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.05.200 **Eckstück Klemmfugenband Elastomer FM350K senkrecht**

Eckstück für Klemmfugenband aus Elastomer DIN 7865, Dehnfugenband innenliegend, FM 350 K, senkrecht zur Fugenbandebene, mit dem Fugenband durch Vulkanisation verbinden, Beanspruchung durch drückendes Wasser von außen und aufsteigendes Sickerwasser, Beanspruchung bis 4 m Eintauchtiefe, Fuge normal abgeschalt.

Menge: 8,000 St EP: ..... GB: .....

02.13.05.210 **Herstellen Bewegungsfuge Bewegungsfugenprofil Profil Stahl niro H 100mm B 30mm**

Herstellen der Bewegungsfuge, DIN EN 13318, in Bodenplatte, für Fahrverkehr, durch Einlegen von Fugenprofil, mit Bewegungsfugenprofil, aus nichtrostendem Stahl, Profilhöhe 100 mm, Fugenbreite 30 mm.

Menge: 26,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.05.220 **Abdichtung Bauteilfuge Außenwand elast.Fugendichtstoff F PUR B 25mm Primer Hinterfüllmaterial PE geschlossenzellig**

Abdichtung von Bauteilfugen in Außenwänden, innen, Untergrund 1. Fugenflanke Beton, Untergrund 2. Fugenflanke Beton, mit elastischem Fugendichtstoff Typ F DIN EN 15651-1, Klasse 25 HM, Volumenschwund kleiner gleich 10 %, Basis Polyurethan, Farbton grau, Fugenbreite 25 mm, Verhältnis Fugenbreite zu Dichtstofftiefe 2:1, zulässige Gesamtverformung 25 %, einschl. reinigen, einschl. systemgebundenem Primer und Hinterfüllmaterial, PE, nicht wassersaugend/geschlossenzellig.

Menge: 35,000 m EP: ..... GB: .....

02.13.05.230 **Abdichtung Bauteilfuge Decke elast.Fugendichtstoff F PUR B 25mm Primer Hinterfüllmaterial PE geschlossenzellig**

Abdichtung von Bauteilfugen in Decken, innen, über Kopf, Untergrund 1. Fugenflanke Beton, Untergrund 2. Fugenflanke Beton, mit elastischem Fugendichtstoff Typ F DIN EN 15651-1, Klasse 25 HM, Volumenschwund kleiner gleich 10 %, Basis Polyurethan, Farbton grau, Fugenbreite 25 mm, Verhältnis Fugenbreite zu Dichtstofftiefe 2:1, zulässige Gesamtverformung 25 %, einschl. reinigen, einschl. systemgebundenem Primer und Hinterfüllmaterial, PE, nicht wassersaugend/geschlossenzellig.

Menge: 26,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 155

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.13 Betonarbeiten**

Übertrag € .....

02.13.05.240 **Vorsorgemaßnahmen Betonieren unter 5Grad**  
 Vorsorgemaßnahmen für das Betonieren DIN EN 13670 und DIN 1045-3 bei Lufttemperaturen unter 5 Grad C.  
 Menge: 50,000 m³ EP: ..... GB: .....

02.13.05.250 **Vorsorgemaßnahmen Betonieren über 30Grad**  
 Vorsorgemaßnahmen für das Betonieren DIN EN 13670 und DIN 1045-3 bei über einen Zeitraum von 48 Stunden anhaltenden Lufttemperaturen von durchschnittlich über 30 Grad C.  
 Menge: 50,000 m³ EP: ..... GB: .....

02.13.05.260 **Schutzmaßnahmen Nachbehandlung unter 5Grad**  
 Schutzmaßnahmen in Verbindung mit der Betonnachbehandlung DIN EN 13670 und DIN 1045-3 bei Lufttemperaturen unter 5 Grad C.  
 Menge: 100,000 m² EP: ..... GB: .....

02.13.05.270 **Schutzmaßnahmen Nachbehandlung über 30Grad**  
 Schutzmaßnahmen in Verbindung mit der Betonnachbehandlung DIN EN 13670 und DIN 1045-3 bei über einen Zeitraum von 48 Stunden anhaltenden Lufttemperaturen von durchschnittlich über 30 Grad C.  
 Menge: 100,000 m² EP: ..... GB: .....

02.13.05.280 **Überwachung Betoneinbau Überwachungskl.2**  
 Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklasse 2 DIN 1045-3 durch eine anerkannte Überwachungsstelle  
 Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

**Summe 02.13.05 Bewehrung / Sonstiges** .....

**Summe 02.13 Betonarbeiten** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 156

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.18</b>	<b>Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstroeknenlegung</b>

Währung in €

**1. Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus den folgenden Regelwerken:**

- VOB/C - ATV/DIN 18336 - Abdichtungsarbeiten.

**2. Ausführung Dichtungsbahnen**

- Ecken, Kanten und Kehlen sind durch eine weitere Dichtungslage zu verstärken.
- Ortspezifisch ist zu prüfen, ob an vorhandene Altabdichtungen angearbeitet werden kann und/oder etwaiger Schutzbeton teilweise bzw. bis auf Deckenflächen abgetragen werden muss. Solche Bereiche sind sorgsam freizulegen und Altabdichtungen nicht zu beschädigen.
- Am Übergang zu Altabdichtungen sind die Anschlüsse sorgfältig, überlappend und nur auf haftfähigem Grund auszuführen. Auf nicht Bitumen verträgliche Altabdichtung ist eine Sperrschicht aufzubringen. Offene Fugen und Fehlstellen sind mit einem frühhochfesten, schwindarmen Mörtel zu schließen.
- Horizontale Abdichtungen sollen den abzudichtenden Bereich um min 20 cm überragen. Die Überlappung mit vorhandener Altabdichtung (Materialverträglichkeit sicherstellen) soll ebenfalls mindestens 20 cm betragen.
- Bituminöse Abdichtungen, die im Zuge der Arbeiten gefährdet werden können, sind mit einem Anstrich aus Zementmilch zu versehen, um mechanische Beschädigungen erkennen zu können.
- Beim Kehlenstoß als Übergang von horizontalen zu vertikalen Flächen sind die Stoßüberdeckungen von Bahnenabdichtungen an der Wand anzuordnen.
- Beim Kantenstoß als Übergang von Decken- zu Wandflächen ist darauf zu achten, dass die Abdichtungslagen der Deckenfläche immer die entsprechenden Abdichtungslagen der Wandfläche überdecken, damit das Wasser nicht gegen den Stoß läuft.
- Kreuzstöße in den Dichtungsbahnen sind unzulässig, der Versatz der Lagen ist entsprechend vorzunehmen.
- Die Nahtüberdeckung der Bahnen soll an Längsstößen min 8 cm und an Querstößen min 10 cm betragen.
- Die Abdichtungslagen sind zueinander versetzt mit einer halben Bahnbreite auszuführen.
- Vor dem Aufbringen oder Vorstellen von Schutzlagen/-schichten muss die Dichtung durchgetrocknet sein.
- Bevor Abdichtungen durch weiterführende Arbeiten, z.B. durch Vorstellen von Schutzschichten, verdeckt werden, ist beim AG eine Technische Abnahme zur Qualitäts- und Aufmaßfeststellung zu erwirken. Der Auftraggeber ist entsprechend frühzeitig zu informieren.
- Der obere Abschluss (Verwahrung) der vertikalen Schutzschichten in Höhe OFG wird durch Montage eines Randabschlussprofils erreicht. Hinter den Anfüllschutz gefallenes Erdreich ist vor der Verwahrung sorgfältig zu entfernen.
- Bituminöse Abdichtungen sind während der Ausführung gegen starke Sonneneinstrahlung, Wind und Schlagregen zu schützen sowie gegen Abrutschen zu sichern.

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 157

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.18</b>	<b>Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstroeknenlegung</b>

Währung in €

02.18.10 **Untergrund reinigen Beton festhaftende Verunreinigung D  
0,2cm schleifen absaugen auf Baustelle bereitstellen**

Reinigen des Untergrundes aus Beton, von grober Verschmutzung, von festhaftenden Verunreinigungen, Dicke bis 0,2 cm, durch Schleifen mit anschließendem Absaugen, zur Verbesserung der Haftung, Untergrund waagrecht, aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf Baustelle bereitstellen, Abfall ist nicht gefahrlieh, nicht schadstoffbelastet.

Menge: 55,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.18.20 **Kratzspachtelung Reaktionsharz**

Kratzspachtelung, mit lösemittelfreiem Reaktionsharz, Untergrund Beton.

Menge: 55,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.18.30 **Dichtungskehle herstellen Decke Beton/Mörtel RM  
Haftbrücke KL 5/5cm**

Dichtungskehle herstellen, Bauteil Decke, Fläche waagrecht (bis 2 % geneigt), mit kunststoffmodifiziertem Instandsetzungsbeton/-mörtel (RM) DIN EN 1504-1 oder nach allg. bauaufsichtlicher Zulassung ausbilden, einschl. Haftbrücke, Kantenlänge 5/5 cm, anpassen an Wand/Decke.

Menge: 30,000 m EP: ..... GB: .....

02.18.40 **Voranstrich Bitumenemulsion Decke vollflächig**

Voranstrich für bahnenformige Abdichtungen, aus Bitumenemulsion, auf Decke, vollflächig, Arbeitsraumbreite über 0,5 bis 0,75 m, Untergrund Beton.

Menge: 55,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.18.50 **Voranstrich Bitumenemulsion Decke Fugen B 50cm**

Voranstrich für bahnenformige Abdichtungen, aus Bitumenemulsion, auf Decke, über Arbeits- und Bewegungsfugen, Streifenbreite 50 cm, Arbeitsraumbreite über 0,5 bis 0,75 m, Untergrund Beton.

Menge: 115,000 m EP: ..... GB: .....

02.18.60 **Abdichtung Deckenfläche vollflächig W3-E 2lagig  
Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-PV200S5 Schweiverf**

Abdichtung erdüberschütteter Deckenflächen DIN 18533-1 und DIN 18533-2, Raumnutzungs-kategorie RN1-E (geringe Anforderung), Wassereinwirkungs-kategorie W3-E (nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken, max. Anstauhoe 100 mm), Riss-kategorie R1-E (gering), Rissuberbruckungs-kategorie RU3-E (hohe

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 158

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.18</b>	<b>Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstroekenlegung</b>

Übertrag €

Rissüberbrückung bis 1 mm, Rissversatz bis 0,5 mm), 2-lagig, Polymerbitumen-Schweißbahnen PYE - PV 200 S5 mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m<sup>2</sup>, Anwendungstyp DIN/TS 20000-202 BA (Bahn für Bauwerksabdichtung), im Schweißverfahren aufbringen, durchwurzelungsfest DIN EN 13948.

Menge: 55,000 m<sup>2</sup>

EP: .....

GB: .....

02.18.70

**Abdichtung Deckenfläche Bauwerkskanten Verstärkungslage B 300mm Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-PV200S5**

Abdichtung erdüberschütteter Deckenflächen an Bauwerkskanten DIN 18533-1 und DIN 18533-2, Wassereinwirkungsklasse W3-E (nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken, max. Anstauhöhe 100 mm), mit Verstärkungslage, Breite der Verstärkung 300 mm, aus Polymerbitumen-Schweißbahnen PYE - PV 200 S5 mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m<sup>2</sup>, Anwendungstyp DIN/TS 20000-202 BA (Bahn für Bauwerksabdichtung), außenliegend.

Menge: 30,000 m

EP: .....

GB: .....

02.18.80

**Abdichtung Deckenfläche Arbeitsfuge B 300mm W3-E 2lagig Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-PV200S5 Schweißverf**

Abdichtung erdüberschütteter Deckenflächen über Arbeitsfugen DIN 18533-1 und DIN 18533-2, Raumnutzungsklasse RN1-E (geringe Anforderung), Wassereinwirkungsklasse W3-E (nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken, max. Anstauhöhe 100 mm), mit 2 Lagen, Breite 300 mm, 2-lagig, Polymerbitumen-Schweißbahnen PYE - PV 200 S5 mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m<sup>2</sup>, Anwendungstyp DIN/TS 20000-202 BA (Bahn für Bauwerksabdichtung), im Schweißverfahren aufbringen, durchwurzelungsfest DIN EN 13948.

Menge: 75,000 m

EP: .....

GB: .....

02.18.90

**Abdichtung Deckenfläche Bewegungsfuge W3-E VK1-E Schleppstreifen Verstärkungslage B 200mm B 500mm Glasvlies-Bitumendachbahn V13**

Abdichtung erdüberschütteter Deckenflächen über Bewegungsfugen DIN 18533-1 und DIN 18533-2, Wassereinwirkungsklasse W3-E (nicht drückendes Wasser auf erdüberschütteten Decken, max. Anstauhöhe 100 mm), Fugentyp I, Verformungsklasse VK1-E, mit Schleppstreifen und Verstärkungslage, Schleppstreifenbreite 200 mm, Breite der Verstärkung 500 mm, aus Glasvlies-Bitumendachbahnen V 13, Anwendungstyp DIN/TS 20000-202 BA (Bahn für Bauwerksabdichtung), außenliegend.

Menge: 40,000 m

EP: .....

GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 159

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.18</b>	<b>Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstroekenlegung</b>

Übertrag € .....

02.18.100

**Anschluss aufgehende Bauteile Abdichtung Hohlkehle  
Mörtel 2-lagig H 20-25cm Polymerbitumen-Schweißbahn  
PYE-PV200S5 Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-  
PV200S5**

Anschluss an aufgehende Bauteile der Abdichtung erdüberschütteter Deckenflächen DIN 18533-1 und DIN 18533-2, mit Hohlkehle aus Mörtel, Bahn 2-lagig, mit mind. 10 cm Überlappung in der Waagerechten, Anschlusshöhe über 20 bis 25 cm, untere Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DIN EN 13969, PYE - PV 200 S5 mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m<sup>2</sup>, Anwendungstyp DIN V 20000-203 BU, obere Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DIN EN 13969, PYE - PV 200 S5 mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m<sup>2</sup>, Anwendungstyp DIN/TS 20000-202 BA (Bahn für Bauwerksabdichtung), im Schweißverfahren aufbringen, durchwurzelungsfest DIN EN 13948.

Menge: 20,000 m EP: ..... GB: .....

02.18.110

**Abschluss Abdichtung Klemmprofil**

Abschluss der Abdichtung erdüberschütteter Deckenflächen DIN 18533-1 und DIN 18533-2, mit Klemmprofil.

Menge: 20,000 m EP: ..... GB: .....

02.18.120

**Anschluss abgehende Bauteile Abdichtung Fase 3/3cm 2-  
lagig H 50-60cm Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-  
PV200S5 Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-PV200  
adhäsiv mineral Schlämme rissüberbrückend D 2mm**

Anschluss an abgehende Bauteile der Abdichtung erdüberschütteter Deckenflächen DIN 18533-1 und DIN 18533-2, Fase an Bauteilkante 3/3 cm herstellen, Bahn 2-lagig, mit mind. 10 cm Überlappung in der Waagerechten, Anschlusstiefe über 50 bis 60 cm, untere Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DIN EN 13969, PYE - PV 200 S5 mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m<sup>2</sup>, Anwendungstyp DIN V 20000-203 BU, obere Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DIN EN 13969, PYE - PV 200 S5 mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m<sup>2</sup>, Anwendungstyp DIN/TS 20000-202 BA (Bahn für Bauwerksabdichtung), im Schweißverfahren aufbringen, durchwurzelungsfest DIN EN 13948, mit mineralischen Dichtungsschlämmen (MDS), rissüberbrückend, mind. 2-mal auftragen, Mindestrockenschichtdicke 2 mm.

Menge: 30,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 160

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.18 Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstroeknenlegung**

Übertrag € .....

02.18.130 **Dämmkeil PS-Hartschaum 100/100mm**  
 Dämmkeil aus Polystyrol-Hartschaum, DIN EN 13164 XPS, Querschnitt 100/100 mm, an An-, Abschluss  
 Menge: 10,000 m EP: ..... GB: .....

02.18.140 **Schutzschicht Abdichtung XPS D 100mm 0,030W/(mK) dh PW**  
 Schutzschicht für Abdichtung DIN 18532-1 und DIN 18532-3 auf Decken, aus Dämmplatten aus extrudiertem Polystyrol XPS DIN EN 13164, Dicke 100 mm, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,030 W/(mK), hohe Druckbelastbarkeit - dh, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 PW, vollflächig kalt kleben.  
 Menge: 10,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.18.150 **Schutzlage Abdichtung Deckenfläche Bautenschutzmatte Gummigranulat D 12mm lose verlegen**  
 Schutzlage für Abdichtung erdüberschütteter Deckenflächen DIN 18533-1 und DIN 18533-2, aus Bautenschutzmatten/-platten aus Gummigranulat, Dicke 12 mm, lose verlegen, Überlappungsbreite 30 cm.  
 Menge: 520,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.18.160 **Kaplleiste Schutzlage aufgehendes Bauteil Titanzink D 0,7mm Zuschnitt-B 125mm 3xgekantet**  
 Kaplleiste für Schutzlage an aufgehendem Bauteil, aus legiertem Zink DIN EN 988 (Titanzink), Dicke 0,7 mm, Zuschnittbreite 125 mm, 3 x gekantet, an Stahlbeton mit Schrauben befestigen.  
 Menge: 15,000 m EP: ..... GB: .....

**Summe 02.18 Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstroeknenlegung** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 161

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.50</b>	<b>Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz</b>

Währung in €

**1. Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus den folgenden Regelwerken:**

- VOB/C - ATV/DIN 18384 - Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen.

Die Erdungsanlage besteht aus einem verzinktem Funktionspotentialausgleichsleiter (Fundamenterder) und vier Tiefenerder (1x je Bauabschnitt) im Arbeitsraum mit Erderfestpunkt und Edelstahl-Durchführungen durch die Außenwand.

Der Fundamenterder und die Edelstahl-Anschlussfahnen zur Potentialausgleichsschiene liegen in der Bodenplatte. Viermal sind Edelstahl-Durchführungen mit dem im Arbeitsraum liegenden Tiefenerder zu verbinden.

Der Fundamenterder ist aus 10 mm breiten nicht rostendem Flachband-Stahl (V4A) als Maschennetz mit einer Maschenweite von ca. 20 m aufzubauen. Die anteiligen Parallel-, Kreuz- und Längstverbinder sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren. Anschlussfahnen die aus dem Fundament heraus geführt werden sind aus nichtrostendem Stahl (V4A) auszuführen. Die Verbindungsstelle muss vollständig vom Fundament umschlossen sein.

02.50.10

**Erdung Fundamenterder Stahl niro FI30**

Erdung als Fundamenterder DIN 18014, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, FI 30, mit der Bewehrung des Fundamentes verbinden, einschl. Klemmverbinder, mit Erdungsfestpunkt, Erdungsfestpunkt wird gesondert vergütet, Anschluss mit Kreuzklemme.

Menge: 250,000 m EP: ..... GB: .....

02.50.20

**Erdung Staberder mehrtlg Stahl niro L 2m SP30**

Erdung als Staberder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), mehrteilig, zusammensetzbar mit korrosionsfester Kupplung (Tiefenerder), aus nichtrostendem Stahl, außerhalb von Gebäuden, Einzellänge 2 m mit Spitze SP 30.

Menge: 8,000 St EP: ..... GB: .....

02.50.30

**Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L 3m**

Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Einzellänge 3 m.

Menge: 8,000 St EP: ..... GB: .....

02.50.40

**Anschluss- Verbindungsleitung Stahl niro FI30x3,5 Erder**

Anschluss- und Verbindungsleitung, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl FI 30 x 3,5, Werkstoff-Nr 1.4571, an Erdern.

Menge: 16,000 m EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 162

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.50 Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz**

Übertrag € .....

02.50.50 **Erdungsfestpunkt mit Kreuzklemme**  
 Erdungsfestpunkt mit Kreuzklemme, Erdungsfestpunkt zum Erdungsanschluss über die Kreuzklemme, zum schalungsbündigen Einbau, Leiterkern rund, Durchmesser 25 mm, Kontaktscheibe Durchmesser 72 mm, Abstand zwischen Kontaktscheibe und Kreuzklemme 120 mm, Werkstoff Leiterkern und Kontaktscheiben: Edelstahl V4A (AISI 316L); Schalungsscheibe: PE, Kreuzklemme 70x70 mm mit Gewindebolzen St 37 verzinkt, Beständigkeit: Korrosion, Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1, Prüfungen/Normen: Nach DIN 18014; DIN EN 62305-3; VDE 0185-305-3 (mit Blitzschutzanwendung), Gewindeanschluss M12, patentierte Verdrehsicherung durch spezielle Kontur der Kontaktscheibe.  
 Menge: 8,000 St EP: ..... GB: .....

02.50.60 **Prüfung**  
 Prüfung DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3), 1x je Bauabschnitt.  
 Menge: 4,000 St EP: ..... GB: .....

02.50.70 **Dokumentation Messbericht**  
 Messbericht/Dokumentation DIN 18014 und DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).  
 Menge: 1,000 psch EP: ..... GB: .....

**Summe 02.50 Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz .....**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 163

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.75</b>	<b>Raumlufttechnische Anlagen</b>

Währung in €

02.75.10

**Lamellenturm Entrauchung verz Stahl DN 1000 mm L 2250 mm**

Lüftungsaufsatz DIN EN 13084-1 und DIN EN 13084-7, als Entrauchungsauslass, als Außenbauteil, in Anlehnung an Schornsteine nach DIN EN 1993-3-2, Querschnitt rund, vertikale Luftführung, Durchmesser außen 1000 mm, Höhe über Geländeoberfläche 2000 mm, Gesamtlänge 2250 mm, Kaminrohr geschweißt, aus Stahl EN 10038 S235, alle Stahlteile verzinkt, pulverbeschichtet DIN 55633, Farbton anthrazit DB 703, mit verdeckten Befestigungen und Verbindungen, alle Schweißnähte verschliffen, als Lamellenturm, mit Flachhaube, rundumlaufende Wetterschutzlamellen rohrbündig, 45° geneigt, ohne Sichtbord, Höhe Lamellenfeld 800 mm, Lamellenanzahl 8, geöffneter Lamellenumfang 360°, Abstand Lamellenfeld zum Turmdach 100 mm, Lüftungsöffnung mit allseitigem Kleintierschutzgitter innen, freier Ansaugquerschnitt mind. 80%, Standrohreinheit nach DIN EN 1506 und DIN EN 12237 als einteiliges fugenfreies Mantelrohr aus Segmenten mit vertikalen Maschinenschweißnähten, mit Revisionsöffnung, Öffnungsmaß Revisionstür B x H 600 x 800 mm, Revisionstür bündig zum Standrohr, mit Standardschloss und Vierkantschlüssel, Standrohrverlängerung unterhalb Geländeoberfläche 250 mm, mit Montageflansch am Rohrfuß, Breite Montageflansch 300 mm, mit umlfd. Dichtband auf Elastomerbasis an Unterseite Montageflansch, auf Abdeckplatte des Lüftungsschachtes montieren, durch Andübeln, mit bauaufsichtlich geprüften Befestigungsmitteln aus nicht rostendem Stahl, Untergrund Stahlbeton, Abdichtung wird gesondert vergütet, mit Anschlussfahne für Schutzpotential, Anschluss Schutzpotential durch AG, einschl. Statik sowie Werk- und Montageplanung.

Menge: 2,000 St

EP: .....

GB: .....

02.75.20

**Entrauchungsklappe EI90S B 1100mm H 1230mm Motor beschichtet Decke**

Entrauchungsklappe DIN EN 12101-8, rechteckige Bauform für die Verwendung in Rauchabzugsanlagen, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-4, für vertikalen und horizontalen Einbau, Einbau in massive Decke, einschl. Maueranker und umlfd. Dichtung, Achslage waagrecht, automatische Auslösung (AA) und manuelle Auslösung (MA), rauchdicht, multi, Gehäuse, Absperrklappenblatt und Antriebskapselung aus Kalziumsilikat, imprägniert und pulverbeschichtet, Farbton nach Wahl des AG, Lager aus Messing, Lagerachsen, Antriebshebel und Wellenlagerung aus verzinktem Stahl, rauchdicht bei Unterdruck bis 500 Pa, Arbeitszyklen 20000 (C10000), Nennbreite 1100 mm, Nennhöhe 1230 mm, Länge 250 mm, mit Motor, gekapselt: rechts reversierbar, Versorgungsspannung 24 V AC/DC oder 230 V AC nach Bedarf, mit Steuerungs- oder

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 164

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.75 Raumluftechnische Anlagen**

Übertrag € .....

Kommunikationsmodul zur Integration in die Gebäudeleittechnik, mit externer Kapselung für zugehörig geprüfte Steuerungs- oder Kommunikationsmodul, Handauslösung und Signale für Betriebs-/Störungsmeldung, mit anschlussfertig verdrahteten Antriebssteuermodulen innerhalb der temperaturbeständigen Antriebskapselung, mit Anschlussrahmen und Abschlussgitter für die Bedienseite, integrierte Endschalter zur Erfassung der Endlagen Auf und Zu, Modul zur Ansteuerung von Entrauchungsklappen, Kontrollleuchten zur Anzeige der Klappenstellung, Ausführungshöhe bis 3 m, einschl. Inbetriebnahme, elektrischer Anschluss erfolgt bauseits.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

02.75.30 **Entrauchungsklappe EI90S B 1100mm H 1230mm Motor beschichtet Wand**

Entrauchungsklappe DIN EN 12101-8, rechteckige Bauform für die Verwendung in Rauchabzugsanlagen, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-4, für vertikalen und horizontalen Einbau, Einbau in massive Wand, einschl. Maueranker und umfld. Dichtung, Achslage waagrecht, automatische Auslösung (AA) und manuelle Auslösung (MA), rauchdicht, multi, Gehäuse, Absperrklappenblatt und Antriebskapselung aus Kalziumsilikat, imprägniert und pulverbeschichtet, Farbton nach Wahl des AG, Lager aus Messing, Lagerachsen, Antriebshebel und Wellenlagerung aus verzinktem Stahl, rauchdicht bei Unterdruck bis 500 Pa, Arbeitszyklen 20000 (C10000), Nennbreite 1100 mm, Nennhöhe 1230 mm, Länge 250 mm, mit Motor, gekapselt: rechts reversierbar, Versorgungsspannung 24 V AC/DC oder 230 V AC nach Bedarf, mit Steuerungs- oder Kommunikationsmodul zur Integration in die Gebäudeleittechnik, mit externer Kapselung für zugehörig geprüfte Steuerungs- oder Kommunikationsmodul, Handauslösung und Signale für Betriebs-/Störungsmeldung, mit anschlussfertig verdrahteten Antriebssteuermodulen innerhalb der temperaturbeständigen Antriebskapselung, mit Anschlussrahmen und Abschlussgitter für die Bedienseite, integrierte Endschalter zur Erfassung der Endlagen Auf und Zu, Modul zur Ansteuerung von Entrauchungsklappen, Kontrollleuchten zur Anzeige der Klappenstellung, Ausführungshöhe bis 3 m, einschl. Inbetriebnahme, elektrischer Anschluss erfolgt bauseits.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

**Summe 02.75 Raumluftechnische Anlagen .....**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 165

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.84</b>	<b>Abbruch- und Rückbauarbeiten</b>

Währung in €**1. Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus den folgenden Regelwerken:**

- VOB/C - ATV/DIN 18328 - Aufbruch- und Rückbauarbeiten von Verkehrsflächen;
- VOB/C - ATV/DIN 18459 - Abbruch- und Rückbauarbeiten.

**2. Ausführung**

- Gut erhaltene oder erhaltungswürdige Bauteile sind vor Beginn der Abbrucharbeiten mit dem Auftraggeber bei einer Baubegehung festzulegen. Diese Bauteile sind sorgfältig vor Beschädigung zu schützen, im Falle einer im Zuge der Arbeiten notwendigen Entfernung sind solche Bauteile vorsichtig zu demontieren, abzubrechen oder anderweitig zu entfernen. Diese Bauteile sind zu sichern und fachgerecht zur späteren Wiederverwendung nach Angabe des Auftraggebers zwischenzulagern.
- Die Abbrucharbeiten sind mit größter Sorgfalt durchzuführen. Die Standsicherheit darf hierbei zu keiner Zeit beeinträchtigt werden. Zeigen sich trotz sorgfältigem Abbruch Risse, Setzungen etc., so ist unverzüglich der Auftraggeber zu benachrichtigen. Für den weiteren Verlauf der Arbeiten sind mit dem Auftraggeber umgehend gesondert Vereinbarungen zu treffen.
- Bei Abbrucharbeiten, bei denen Flächen oder Teile von angrenzender Konstruktionen entfernt werden, sind die Anschlüsse zu den entsprechenden Bauteilen, Durchbrüchen etc. durch sauberes Beschneiden der Ränder herzustellen.
- Bauteile, die nach der Durchführung von Instandsetzungsmaßnahmen wieder ihren ursprünglichen Aufbau (z.B. Dichtung bzw. Schutzlagen) erhalten, sind beim Abbruch in ihrem Aufbauschema zu fotografieren und schriftlich festzuhalten. Diese Unterlagen sind dem Auftraggeber jeweils spätestens nach Abschluss der entsprechenden Abbrucharbeiten zu übergeben.
- Werden schadstoffhaltige oder asbesthaltige Materialien angetroffen, so ist der Auftraggeber unverzüglich zu verständigen. Diese Verpflichtung gilt auch im Verdachtsfall.
- Beim Abbruch von Mineralwollgedämmstoffen sind Stäube zu vermeiden. Das Kehren ist untersagt. Für eine ausreichende Bindung durch Feuchtigkeit ist zu sorgen.
- Bei Brennschneidarbeiten oder sonstigen Funken erzeugenden Arbeiten, z.B. auch Trennarbeiten mit Trennscheiben, in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen.

02.84.10

**Durchbruch herstellen sägen Stahlbeton T 25-30cm 25kN/m<sup>3</sup> Geräteeinsatz mgl. zerkleinern auf Baustelle bereitstellen nicht schadstoffbelastet**

Durchbruch herstellen, durch Sägen, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, in Stahlbeton, Normalbeton, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Tiefe über 25 bis 30 cm, Überschnitte sind nicht zulässig, Hilfsschnitte werden nicht gesondert vergütet, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 25 kN/m<sup>3</sup>, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung im Freien, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 166

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.84</b>	<b>Abbruch- und Rückbauarbeiten</b>

Währung in €

sortieren, sammeln, zerkleinern, max. Kantenlänge bis 60 cm, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf der Baustelle bereitstellen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023, gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, Mengenermittlung nach Aufmaß, abgerechnet wird die am Bauwerk verbleibende sichtbare Schnittfläche.

Menge: 17,000 m<sup>2</sup> EP: ..... GB: .....

02.84.20

**Durchbruch herstellen sägen Stahlbeton 20000-25000cm<sup>2</sup> T 25-30cm 25kN/m<sup>3</sup> v.Hand zerkleinern auf Baustelle bereitstellen nicht schadstoffbelastet**

Durchbruch herstellen, durch Sägen, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche waagrecht, in Stahlbeton, Normalbeton, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Einzelöffnung über 20000 bis 25000 cm<sup>2</sup>, Tiefe über 25 bis 30 cm, Überschnitte sind nicht zulässig, Hilfsschnitte werden nicht gesondert vergütet, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 25 kN/m<sup>3</sup>, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung im Freien, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, zerkleinern, max. Kantenlänge bis 60 cm, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf der Baustelle bereitstellen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023, gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, Mengenermittlung nach Aufmaß.

Menge: 1,000 St EP: ..... GB: .....

02.84.30

**Trennschnitt sägen Stahlbeton Schnitt-T 20-30cm v.Hand nicht schadstoffbelastet**

Trennschnitt, durch Sägen, senkrecht zur Untergrundfläche, Untergrundfläche senkrecht, in Stahlbeton, Normalbeton, einseitig abgedichtet, Schnitttiefe 20 bis 30 cm, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung im Freien, Arbeitshöhe bis 3 m, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm, nicht schadstoffbelastet, Mengenermittlung nach Aufmaß

Menge: 35,000 m EP: ..... GB: .....

02.84.40

**Kelleraußenwand Stahlbeton FT abbrechen/demontieren 25kN/m<sup>3</sup> D 20 cm Geräteinsatz mgl. zerkleinern laden transp. LKW AN entsorgen bis 20km nicht schadstoffbelastet AVV170101 Vergüt.Entsorg. AN**

Abbruch/Demontage der Kelleraußenwand aus Stahlbeton, Normalbeton, aus Fertigteilen, Betonfestigkeitsklasse gemäß Bestandsunterlagen, eine Überschreitung der Betondruckfestigkeit(en) gemäß

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 167

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.84 Abbruch- und Rückbauarbeiten**

Übertrag € .....

Bestandsunterlagen im dort zugrunde gelegten Druckfestigkeitssystem (Nennfestigkeiten bzw. charakteristische Festigkeiten) bis zu 2 Druckfestigkeitsklassenstufen ist einzukalkulieren, Betonfestigkeitsklasse 'C35/45', einschl. Abdichtung, einseitig, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 25 kN/m<sup>3</sup>, Abbruchdicke '20' cm, Ausführung im Freien, Arbeitshöhe bis 3 m, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht der Geräte ohne Beschränkung, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Funkenfreisetzung, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, max. Kantenlänge bis 60 cm, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 20 km, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023, gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Mengenermittlung nach Aufmaß, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

Menge: 4,000 m<sup>3</sup> EP: ..... GB: .....

**Summe 02.84 Abbruch- und Rückbauarbeiten** .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 168

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.87</b>	<b>Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung</b>

Währung in €

Der Abfallbegleitschein ist vom AN vorzubereiten.

Es besteht keine Andienungspflicht.

Die Beförderungserlaubnis ist bei Auftragserteilung durch den AN vorzulegen.

Der Entsorgungsnachweis ist vom AN vorzubereiten.

Die Gebühren für die Entsorgung von nichtschadstoffbelastetem Abfall werden nach Wägebescheinigung vergütet.

Die Gebühren und Kosten der Entsorgung werden vom AN übernommen.

An der Abfallbilanz ist durch Aufbereitung und Vorlage der Daten mitzuwirken.

Der Übernahmeschein ist vom AN vorzubereiten.

Die Annahmeerklärung für selbstgewählte Entsorgungswege/-anlage ist durch den Bieter zur Angebotsabgabe mit vorzulegen.

Der Nachweis der geordneten Entsorgung ist unmittelbar zu erbringen.

02.87.10

**Abfall nicht gefährlich AVV170504 nicht  
schadstoffbelastet Z0 LKW AN transp. entsorgen  
Entsorg.-geb. AN**

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), nach LAGA 2004 Boden, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.

Menge: 4.990,000 t EP: ..... GB: .....

02.87.20

**Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet Z1.1  
LKW AN transp. entsorgen Entsorg.-geb. AN**

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung Z 1.1 (eingeschränkter offener Einbau, auch in hydrogeologisch ungünstigen Gebieten), nach LAGA 1997 Bauschutt, Schadstoff PAK TRGS 524, DGUV-Regel 101-004, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.

Menge: 710,000 t EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 169

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.87</b>	<b>Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung</b>

Übertrag € .....

02.87.30 **Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet Z1.2 LKW AN transp. entsorgen Entsorg.-geb. AN**

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung Z 1.2 (eingeschränkter offener Einbau, in hydrogeologisch günstigen Gebieten), nach LAGA 2004 Boden, Schadstoff Sulfat, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.

Menge: 710,000 t EP: ..... GB: .....

02.87.40 **Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet Z2 LKW AN transp. entsorgen Entsorg.-geb. AN**

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Zuordnung Z 2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen), nach LAGA 2004 Boden, Schadstoff PAK TRGS 524, DGUV-Regel 101-004, auf Fahrzeug lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen.

Menge: 710,000 t EP: ..... GB: .....

02.87.50 **Abfall nicht gefährlich AVV170101 nicht schadstoffbelastet EBV 2023 RC-1 LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage Vergüt.Entsorg. AN**

Bau- und Abbruchabfälle, Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023, gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, nach LAGA 1997 Bauschutt, in Behälter auf Baustelle lagernd, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, Behälter nach Leerung rückführen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, Behältergröße nach Wahl des AN, zur Verwertungsanlage, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN, Mengenermittlung nach Wiegekarte.

Menge: 15,000 t EP: ..... GB: .....

<b>Summe</b>	<b>02.87</b>	<b>Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung</b>	.....
--------------	--------------	---	-------

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 170

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>LOS</b>	<b>02</b>	<b>Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel</b>
<b>LB</b>	<b>02.99</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>

Währung in €

- Die Anerkennung von Stundenlohnarbeiten für Leistungen, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind, erfolgt nur auf ausdrückliche Anzeige des AN vorab sowie entsprechend der angeforderten und durch den AG bestätigten Qualifikation (zu § 2 Nr. 10 VOB/B).
- Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft bzw. für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Werkzeugstellung, Geschäftskosten, Fahrtkosten, An- und Abtransport, Aufbau und Räumung, Betrieb, Wagnis und Gewinn etc.
- Kosten für Überwachung, sowie Reisekosten sind einzukalkulieren. Etwaige An- und Abfahrtszeiten sowie Aufsichtsleistungen werden nicht gesondert vergütet.
- Zuschläge für Mehr- und Nachtarbeit sowie Erschwerniszuschläge sind nicht in die Stundenverrechnungssätze mit einzubeziehen, sondern - sofern sie nicht schon als Teilleistungspositionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind - im Bedarfsfall zu vereinbaren und gesondert nachzuweisen. Für geleistete Nachtstunden (20.00 bis 6.00 Uhr) wird ein 25%iger Zuschlag vergütet.
- Es werden die tatsächlich auf der Baustelle geleisteten Stunden gegen Nachweis abgerechnet (u.a. Eintrag im Bautagebuch erforderlich).
- Angefallene Stundenlohnarbeiten sind arbeitstäglich zu erfassen und dem AG vorzulegen. Die Stundenlohnarbeiten sind monatlich aufzulisten und über separate durchnummerierte Regierechnungen abzurechnen.
- Tagespreise gelten für 24 Stunden Vorhaltdauer. Falls die Vorhaltdauer nur stundenweise erfolgt, wird die Menge anteilig für einen Tag entsprechend der Anzahl der Stunden (bezogen auf 24 Stunden) berechnet.
- Der Bieter erklärt, dass der Stundenverrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gilt.

02.99.10 \* Stundenlohnarbeiten \*  
**Stundenlohn MeisterIn/AN (m, w, d)**

Menge: 5,000 h EP: ..... GB: .....

02.99.20 \* Stundenlohnarbeiten \*  
**Stundenlohn Polier (m, w, d)**

Menge: 5,000 h EP: ..... GB: .....

02.99.30 \* Stundenlohnarbeiten \*  
**Stundenlohn Vorarbeiter (m, w, d)**

Menge: 5,000 h EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 171

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB 02.99 Stundenlohnarbeiten**

Übertrag € .....

02.99.40 \* Stundenlohnarbeiten \*  
**Stundenlohn Facharbeiter (m, w, d)**

Menge: 5,000 h EP: ..... GB: .....

02.99.50 \* Stundenlohnarbeiten \*  
**Stundenlohn Obermonteur (m, w, d)**

Stundenlohn Obermonteur/-in

Menge: 5,000 h EP: ..... GB: .....

02.99.60 \* Stundenlohnarbeiten \*  
**Stundenlohn Monteur (m, w, d)**

Stundenlohn Monteur/-in

Menge: 5,000 h EP: ..... GB: .....

02.99.70 \* Stundenlohnarbeiten \*  
**Stundenlohn Helfer (m, w, d)**

Menge: 5,000 h EP: ..... GB: .....

02.99.80 \* Stundenlohnarbeiten \*  
**Einsatz Geräte u. Maschinen leicht bis 25 kg**

Verrechnungssatz als Mischpreis für den Einsatz von leichten Kleingeräten und Werkzeugen bis 25 kg (z.B. Heizlüfter, Elektrohammer, Schweißgerät), einschl. Zubehör, je nach Erfordernis in schallgedämmter Ausführung

Menge: 5,000 h EP: ..... GB: .....

02.99.90 \* Stundenlohnarbeiten \*  
**Einsatz Geräte u. Maschinen mittelschwer bis 500 kg**

Verrechnungssatz als Mischpreis für den Einsatz von mittelschweren Geräten und Maschinen bis 500 kg (z.B. Baustromverteiler, Antriebsaggregat, Kompressor, Hochdruckreinigungsgerät, Injektionspumpe, Mischer, Rüttelplatte), einschl. Zubehör, je nach Erfordernis in schallgedämmter Ausführung

Menge: 5,000 h EP: ..... GB: .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 172

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**LOS**                    **02**                    **Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**  
**LB**                     **02.99**                **Stundenlohnarbeiten**

Übertrag €                    .....

02.99.100            \* Stundenlohnarbeiten \*

**Einsatz Geräte u. Maschinen schwer bis 5 t**

Verrechnungssatz als Mischpreis für den Einsatz von schweren Großgeräten und -maschinen bis 5 t betriebsgewicht (z.B. Radlader, Bagger, Transporter), einschl. Zubehör und Betriebsstoffen und deren Bereitstellung am Einsatzort innerhalb der Baustelle

Menge:                5,000 h                                    EP: .....                    GB: .....

**Summe**                **02.99**                **Stundenlohnarbeiten**                    .....

**Summe**                **02**                    **Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**                    .....

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 173

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**ZUSAMMENSTELLUNG**

<b>01</b>	<b>Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau</b>		
<b>01.01</b>	<b>Baustelleneinrichtung / Sicherung / Sonstiges</b>	.....	€
<b>01.02</b>	<b>Abbruch- und Verdämmarbeiten</b>		
01.02.01	Oberflächenbefestigung	.....	
01.02.02	Rohrleitungen und Schächte - Außerhalb Baugrube WT	.....	
01.02.03	Rohrleitungen und Schächte - Innerhalb Baugrube WT	.....	
01.02.04	Landschaftsbau	.....	
Summe	01.02 Abbruch- und Verdämmarbeiten	.....	€
<b>01.03</b>	<b>Kanalbau - Querung Wirtschaftstunnel</b>	.....	€
<b>01.04</b>	<b>Kanalbau - Änderungen am RW-System</b>	.....	€
<b>01.05</b>	<b>Kanalbau - Neubau Kanal zum Versickerungsschacht</b>	.....	€
<b>01.06</b>	<b>Straßen- und Wegebau - Grundhafter Ausbau im 3. + 4. BA WT</b>		
01.06.01	Straße	.....	
01.06.02	Gehweg	.....	
01.06.03	Schotterrasen-Flächen	.....	
Summe	01.06 Straßen- und Wegebau - Grundhafter Ausbau im 3. + 4. BA	.....	€
<b>01.07</b>	<b>Provis. Baustraßen + Temp. Wiederherstellung OFG</b>		
01.07.01	Provisorische Baustraße 1 - Herstellung	.....	
01.07.02	Provisorische Baustraße 2 - Herstellung + Rückbau	.....	
01.07.03	Provisorische Wiederherstellung Oberfläche (Asphalt)	.....	
Summe	01.07 Provis. Baustraßen + Temp. Wiederherstellung OFG	.....	€
<b>01.08</b>	<b>Landschaftsbau</b>	.....	€
<b>01.09</b>	<b>Umverlegung Rohrpostanlagen</b>		
01.09.01	Abbruch- und Verdämmarbeiten	.....	
01.09.02	Erdarbeiten	.....	
01.09.03	Wiederherstellung Oberflächen	.....	
Summe	01.09 Umverlegung Rohrpostanlagen	.....	€
<b>01.10</b>	<b>Tiefbauarbeiten für Elektrotechnik</b>		
01.10.01	Demontage	.....	
01.10.02	Erdarbeiten für Straßenbeleuchtung	.....	
01.10.03	Hilfe bei der Montage	.....	
Summe	01.10 Tiefbauarbeiten für Elektrotechnik	.....	€

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 174

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

**01.11 Pflasterarbeiten an Entrauchungseinrichtungen ..... €**

**Summe 01 Teilprojekt 1 - Leitungs-/Straßenbau ..... €**

**02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel**

**02.00 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen**

02.00.01 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen .....

02.00.02 Baustromanschluss .....

02.00.03 Sonstige Anschlüsse .....

02.00.04 Verkehrssicherung .....

02.00.05 Schutzmaßnahmen .....

Summe 02.00 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen ..... €

**02.01 Gerüstarbeiten ..... €**

**02.02 Erdarbeiten ..... €**

**02.06 Spezialtiefbauarbeiten ..... €**

**02.08 Wasserhaltungsarbeiten ..... €**

**02.13 Betonarbeiten**

02.13.01 Sicherungen / Unterfangungen .....

02.13.02 Gründungen .....

02.13.03 Wände / Stützen .....

02.13.04 Decken / Unter-, Überzüge .....

02.13.05 Bewehrung / Sonstiges .....

Summe 02.13 Betonarbeiten ..... €

**02.18 Abdichtungsarbeiten, Bauwerkstroeknlegung ..... €**

**02.50 Blitzschutz- / Erdungsanlagen, Überspannungsschutz ..... €**

**02.75 Raumlufotechnische Anlagen ..... €**

**02.84 Abbruch- und Rückbauarbeiten ..... €**

**02.87 Abfallentsorgung, Verwertung und Beseitigung ..... €**

**02.99 Stundenlohnarbeiten ..... €**

**Summe 02 Teilprojekt 2 - Wirtschaftstunnel ..... €**

**LEISTUNGSBESCHREIBUNG - Ausschreibung**

17.05.2024

Projekt: Neubau Wirtschaftstunnel H046

Seite: 175

Los: VE1610 - Tiefbauarbeiten Wirtschaftstunnel

<b>Summe LV</b>	.....	<b>€</b>
<b>zuzüglich 19,00 % Mwst</b>	.....	<b>€</b>
<b>Gesamtsumme Brutto</b>	.....	<b>€</b>

Mit der Abgabe dieses Angebotes erkennt der Bieter die zugrunde gelegten Vertragsbedingungen an und bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er alle Lieferungen und Leistungen im vorstehenden Leistungsverzeichnis erfasst hat und in der Lage ist, eine sach- und fachgerechte Ausführung zu erbringen.

.....  
Ort, Datum

.....  
Stempel + Unterschrift

Im Auftragsfalle gewährt der Bieter projektbezogen:

..... % Abgebot

..... % Skonto/..... Werktagen

.....  
Ort, Datum

.....  
Stempel + Unterschrift