

Projekt: **200261-842_H2-Anschlussleitung
GuD Erfurt-Hohenwinden**

Kostenberechnung Vorzugsvariante

Stand: April 2024

Trasse 3 (Ost): GuD St 0+000 bis GÜS St 3+628

Inhalt: **Vorzugsvariante**

Einzelkosten
Gesamtkosten
Zusammenfassung

Projekt: **200261-842_H2-Anschlussleitung**
GuD Erfurt-Hohenwinden

Kostenberechnung
Trassenführung Variante 3
Einzelkosten

Stand: April 2024

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
1.	Allgemeines				
1. 1.	Baustelleneinrichtung				
1. 1. 10.	Baustelle einrichten, vorhalten	1,000 psch		180.100,00 €	180.100,00 €
1. 1. 20.	Baustelle räumen	1,000 psch		36.020,00 €	36.020,00 €
1. 1. 30.	Arbeitsplatz für den AG anfahren, aufbauen, abbauen	1,000 psch		1.500,00 €	1.500,00 €
1. 1. 40.	Arbeitsplatz für den AG vor- und unterhalten	10,000 Mt		250,00 €	2.500,00 €
1. 1. 50.	Bauschild anfertigen und aufstellen	1,000 St		1.500,00 €	1.500,00 €
1. 1. 60.	Bauschild abbauen	1,000 St		150,00 €	150,00 €
1. 1. 70.	Fotodokumentation	1,000 psch		500,00 €	500,00 €
1. 1. 80.	Entsorgung Hausmüll der Anlieger	1,000 psch		500,00 €	500,00 €
1. 1. 90.	Anzeige der Baumaßnahme, Anwohnerinformation	1,000 psch		300,00 €	300,00 €
1. 1. 100.	Wiederherstellung von Grenzpunkten	10,000 St		800,00 €	8.000,00 €
1. 1. 110.	Register für nicht gefährl. Abfälle f. dies. Abschnitt	1,000 psch		120,00 €	120,00 €
1. 1. 120.					
1. 1. 130.	Deklarationsanalyse nach LAGA durchführen	5,000 St		120,00 €	600,00 €
1. 1. 140.	Bauablaufplan erstellen	1,000 psch		260,00 €	260,00 €
1. 1. 150.	Übernahme, Überprüfung von Höhen- und Lagefestpunkten	1,000 psch		180,00 €	180,00 €
1. 1. 160.	Sicherung der Lage- und Höhenfestpunkte	1,000 psch		85,00 €	85,00 €
Baustelleneinrichtung					232.315,00 €
1. 2.	Baustraße				
1. 2. 10.	Anlegen und Rückbauen einer parallelen Baustraße Breite 4,0 m im Verlegebereich der Druckleitung inkl. Trennlage aus	11.817,000 m²		8,50 €	100.444,50 €
Baustraße					100.444,50 €
1. 3.	Erschwernisse				
1. 3. 10.	Ausführung der Bauarbeiten unter beengten Platzverhältnissen (Erschwerniszulage)	529,000 m		12,00 €	6.348,00 €
Erschwernisse					6.348,00 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
1. 4.	Bauprovisorien				
1. 4. 10.	Prov. Anrampung bzw. Überfahung von Borden u. Gehwegen	300,000 m²		38,00 €	11.400,00 €
1. 4. 20.	bitum. Material f. Tragdeckschicht 0/16 liefern,	30,000 t		150,00 €	4.500,00 €
1. 4. 30.	Behelfsüberfahrt Kl.60 B 3,0 bis 3,5 m herstellen, vorhalten, beseitigen	60,000 m²		80,00 €	4.800,00 €
Bauprovisorien					20.700,00 €
1. 5.	Absperr- und Sicherheitsmaßnahmen				
1. 5. 10.	Einholung Genehmigungen	1,000 psch		1.000,00 €	1.000,00 €
1. 5. 20.	Sicherungsmaßnahmen im Bereich Gleistrasse	1,000 psch		15.000,00 €	15.000,00 €
1. 5. 30.	Sicherheitsmaßnahmen im Bereich Baufeld allgemein	1,000 psch		10.000,00 €	10.000,00 €
1. 5. 40.	Einrichtungen zur Verkehrssicherung nach StVO bei halbseitiger Sperrung der Zufahrt GuD aufbauen, unterhalten und betreiben, umsetzen und abbauen	1,000 psch		2.000,00 €	2.000,00 €
1. 5. 50.	Aufstellung eines entsprechendem Beschilderungsplanes	1,000 psch		300,00 €	300,00 €
1. 5. 60.	Lieferung, Aufstellen und Unterhalten d. Beschilderung inkl. großräumiger Umleitung		psch	3.000,00 €	0,00 €
1. 5. 70.	Kontrolle der Verkehrssicherung, schriftl. Dokument	1,000 psch		500,00 €	500,00 €
1. 5. 80.	Straßenbrücke SLW 60 herst., umsetzen u.beseitigen	10,000 St		150,00 €	1.500,00 €
1. 5. 90.	Straßenbrücke herst., umsetzen u.beseitig.	10,000 St		120,00 €	1.200,00 €
1. 5. 100.	Fußg.-Brücke herst., umsetzen u.beseitig.	20,000 St		85,00 €	1.700,00 €
1. 5. 110.	Säuberung aller Baufahrzeuge vor Befahrung der öffentlichen Verkehrsflächen.	1,000 psch		1.000,00 €	1.000,00 €
1. 5. 120.	Reinigung der Anschlussstraßen nach Bauabschluss	1,000 psch		1.000,00 €	1.000,00 €
1. 5. 130.	Sicherung im Baubereich vorhandener Grundstückseinfriedung		m	5,50 €	0,00 €
1. 5. 140.	Suchen und Sichern von Grundstücksmarken	20,000 St		60,00 €	1.200,00 €
1. 5. 150.	Sicherung vorhandener Freileitungen bei Kreuzung und Längsverlauf	30,000 lfdm		5,00 €	150,00 €
Absperr- und Sicherheitsmaßnahmen					36.550,00 €
1. 6.	Baumschutzmaßnahmen				
1. 6. 10.	Baumschutzmaßnahmen	1,000 psch		5.000,00 €	5.000,00 €
1. 6. 20.	Rodungs- und Fällarbeiten	1,000 psch		5.000,00 €	5.000,00 €
1. 6. 30.	frei				
Baumschutzmaßnahmen					10.000,00 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
1. 7.	Ausgleichsmaßnahmen aus Umweltverträglichkeitsvorprüfung				
1. 7. 10.	Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen entsprechend Vorgabe des noch zu erstellenden LBP	1,000 psch		20.000,00 €	20.000,00 €
1. 7. 20.	frei				
Ausgleichsmaßnahmen aus Umweltverträglichkeitsvorprüfung					20.000,00 €
1. 8.	Sonstige Leistungen				
1. 8. 10.	Prüfplan Eigenüberwachung AN	1,000 psch		200,00 €	200,00 €
1. 8. 20.	Zusammenstellung Qualitätsakte gemäß Abnahmebedingungen	1,000 psch		200,00 €	200,00 €
1. 8. 30.	Vorankündigung nach Baustellenverordnung	1,000 psch		140,00 €	140,00 €
1. 8. 40.	SiGe-Plan	1,000 psch		3.500,00 €	3.500,00 €
1. 8. 50.	Gestellung SiGeKo	1,000 psch		8.000,00 €	8.000,00 €
Sonstige Leistungen					12.040,00 €
2.	Tief- und Rohrleitungsbau für Wasserstoffleitung DN 300 DP 84				
2. 1.	Vorarbeiten, Aufbrucharbeiten				
2. 1. 10.	Sicherung von Einbauten wie Schieberkappen	20,000 St		25,00 €	500,00 €
2. 1. 20.	Vorhandene befestigte Asphaltoberfläche aufnehmen, entsorgen	1.177,000 m²		28,00 €	32.956,00 €
2. 1. 30.	Vorhandene Betonplatten aufnehmen, entsorgen	510,000 m		7,00 €	3.570,00 €
2. 1. 40.	Trag-/Deckschicht (sandgeschl. Schotterdecke) in Straßennebenbereichen aufnehmen	200,000 m²		4,00 €	800,00 €
2. 1. 50.	Oberboden abtragen 'Mittel 30 cm'	42.708,000 m²		3,50 €	149.478,00 €
2. 1. 60.	Oberboden auftragen 'Mittel 30 cm'	42.708,000 m²		5,20 €	222.081,60 €
2. 1. 70.	Vegetationssch. eggen T 10 - 15 cm für den Abtragsbereich und die seitlichen Lageflächen	59.655,000 m²		1,50 €	89.482,50 €
Vorarbeiten, Aufbrucharbeiten					498.868,10 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
2. 2.	Erdarbeiten				
2. 2. 10.	Leitungsgraben für H2-Druckleitung	9.475,000 m³		37,00 €	350.575,00 €
2. 2. 20.	Statik Verbau (kraftschlüssig)	1,000 psch		100,00 €	100,00 €
2. 2. 30.	Verbau (kraftschlüssig) T: max 2,50 m	1.652,000 m²		5,00 €	8.260,00 €
2. 2. 40.	Boden für Suchgraben ausheben	76,000 m³		38,50 €	2.926,00 €
2. 2. 50.	Kopflöcher/Montagegruben herstellen	103,000 m³		52,00 €	5.356,00 €
2. 2. 60.	Handschachtung	95,000 m³		90,00 €	8.550,00 €
2. 2. 70.	Boden der Gründungssohle verbessern	1.030,000 m³		38,00 €	39.140,00 €
2. 2. 80.	Geotextil GRK 3 verlegen	10.658,000 m²		1,80 €	19.184,40 €
2. 2. 90.	Füllmaterial Auflager	347,000 m³		35,00 €	12.145,00 €
2. 2. 100.	Füllmaterial Einbettung	2.070,000 m³		30,00 €	62.100,00 €
2. 2. 110.	Bodeneinbau Hauptverfüllung	7.058,000 m³		32,00 €	225.856,00 €
2. 2. 120.	frei	m³		0,00 €	0,00 €
2. 2. 130.	Hohlräume an Kies-Zement 10/1	100,000 m³		50,00 €	5.000,00 €
2. 2. 140.	Querriegel aus Ton/Lehm herstellen	200,000 m³		45,00 €	9.000,00 €
2. 2. 150.	Kreuzungen von vorhandenen Leitungen sichern	100,000 St		3,50 €	350,00 €
2. 2. 160.	Einbau von Füllmaterial zur Hinterfüllung freigelegter Leitungen und Kabelanlagen	50,000 m³		50,00 €	2.500,00 €
2. 2. 170.	Beton der Festigkeitsklasse C 8/10	50,000 m³		140,00 €	7.000,00 €
2. 2. 180.	Beton der Festigkeitsklasse C 20/25, WU	10,000 m³		195,00 €	1.950,00 €
2. 2. 190.	Sicherungsmauerwerk herstellen	5,000 m³		195,00 €	975,00 €
Erdarbeiten AW-Druckleitung					760.967,40 €
2. 3.	Wasserhaltung				
2. 3. 10.	Offene Wasserhaltg. Graben	3.613,000 m		1,50 €	5.419,50 €
2. 3. 20.	Dränageleitung herstellen	m		6,50 €	0,00 €
2. 3. 30.	Pumpensumpf	36,000 St		100,00 €	3.600,00 €
2. 3. 40.	Pumpe m.E-Motor f.Sümpfe bis 10m³/h geo.FH bis 7,5m inkl. umsetzen	1,000 St		150,00 €	150,00 €
2. 3. 50.	Vorhalt. Pumpensatz m.E-Motor bis 10m³/h	361,000 Std		10,00 €	3.610,00 €
2. 3. 60.	Betrieb Pumpe m.E-Motor bis 10m³/h	2.888,000 h		1,00 €	2.888,00 €
Wasserhaltung					15.667,50 €
2. 4.	Rohrlegearbeiten / Leitungsbau				
2. 4. 10.	Druckrohr DN 300, DP 84 Stahl liefern, f. Verlegung in offener Bauweise	3.613,000 m		100,00 €	361.300,00 €
2. 4. 20.	Bögen liefern und einbauen	30,000 St		500,00 €	15.000,00 €
2. 4. 30.	Druckprüfung	3.613,000 m		19,00 €	68.647,00 €
2. 4. 40.	Prüfeinrichtung	1,000 psch		1.000,00 €	1.000,00 €
2. 4. 50.	Warnband aus PVC, 40 mm breit,	5.420,000 m		0,50 €	2.710,00 €
2. 4. 60.	Pfosten für Hinweisschild liefern u. einbauen	4,000 St		50,00 €	200,00 €
2. 4. 70.	Hinweisschilder	4,000 St		100,00 €	400,00 €
2. 4. 80.	Zulage für Schweißarbeiten	St		250,00 €	0,00 €
2. 4. 90.	Schweißnahtprüfung	301,000 St		30,00 €	9.030,00 €
2. 4. 100.	KKS	1,000 psch		20.000,00 €	20.000,00 €
2. 4. 110.	FM Kabel A2YF(L)2Y 50x2x0,6	3.613,000 m		8,00 €	28.904,00 €
2. 4. 120.	Leerrohr LWL Typ PE-HD 50 x 4,6	3.613,000 m		8,00 €	28.904,00 €
Rohrlegearbeiten / Leitungsbau					536.095,00 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
2. 5.	Straßenwiederherstellung Zufahrt GuD				
2. 5. 10.	Planum herstellen, Verformungsmodul ≥ 45 MPa	1.887,000 m²		3,50 €	6.604,50 €
2. 5. 20.	Geotextil GRK 3 verlegen	1.887,000 m²		1,90 €	3.585,30 €
2. 5. 30.	Frostschuttschicht der Bk 1,0 herstellen	849,000 m³		45,00 €	38.205,00 €
2. 5. 40.	10 cm Asphalttragschicht AC 32 TN herstellen	1.177,000 m²		35,00 €	41.195,00 €
2. 5. 50.	4 cm Asphaltbeton AC 8 DN herstellen, Einbau über 1 Fahrbahn	1.177,000 m²		18,00 €	21.186,00 €
2. 5. 60.	Einbauhilfe u. Vorwärmen der Unterlage	1.177,000 m²		0,70 €	823,90 €
2. 5. 70.	Sicherung Bordanlage	150,000 m		25,00 €	3.750,00 €
2. 5. 80.	Abstumpfungsmaßnahme durchführen LFK 1/3 Menge 1,0 kg/m²	150,000 m²		3,00 €	450,00 €
2. 5. 90.	Bit.aufsprühen, Fahrbahn	150,000 m²		1,45 €	217,50 €
2. 5. 100.	Fugenverguss	716,000 m		12,00 €	8.592,00 €
2. 5. 110.	Sandgeschlämmte Schotterdecke in Einfachbauweise nach DIN 18315 herstellen,	710,000 m²		23,00 €	16.330,00 €
2. 5. 120.	Nachbehandlung vorgenannter sandgeschlämmter Schotterdecke	710,000 m²		12,00 €	8.520,00 €
Straßenwiederherstellung					101.064,40 €
2. 6.	Hilfsleistungen, Sonstiges				
2. 6. 10.	Absteckung und Einmessung	1,000 psch		5.750,00 €	5.750,00 €
2. 6. 20.	Festpunkte sichern	1,000 psch		1.150,00 €	1.150,00 €
2. 6. 30.	Hilfsleistungen für Kontrollprüfungen	80,000 h		60,00 €	4.800,00 €
2. 6. 40.	Rammsondierung nach DIN 4094 durchgeführt	150,000 m		60,00 €	9.000,00 €
2. 6. 50.	Statische Plattendruckversuch	40,000 St		120,00 €	4.800,00 €
2. 6. 60.	Dynamischen Plattendruckversuch	20,000 St		330,00 €	6.600,00 €
Hilfsleistungen, Sonstiges					32.100,00 €
2. 7.	Stundenlohnarbeiten				
2. 7. 10.	Verrechnungssatz Facharbeiter	40,000 h		60,00 €	2.400,00 €
2. 7. 20.	Verrechnungssatz Bagger 0,4-1,0 m³	40,000 h		120,00 €	4.800,00 €
2. 7. 30.	Verrechnungssatz Frontl.L - 45 kW	40,000 h		60,00 €	2.400,00 €
2. 7. 40.	Verrechnungssatz Allrad-Kipp. 12 t	40,000 h		70,00 €	2.800,00 €
Stundenlohnarbeiten					12.400,00 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
3.	Microtunnelbau DB-AG Kreuzung	30,000 m	DN 600 PB		
3. 1.	Erdarbeiten Start- und Zielgrube DB AG-Kreuzung				
3. 1. 10.	Boden für Startbaugruben lösen, ausheben, entsorgen	219,450 m3		37,00 €	8.119,65 €
3. 1. 20.	Boden für Zielbaugruben lösen, ausheben, entsorgen	121,500 m3		37,00 €	4.495,50 €
3. 1. 30.	Handschachtung als Mehraufwendung	34,000 m3		120,00 €	4.080,00 €
3. 1. 40.	Stemmarbeiten von Hand	5,000 m3		220,00 €	1.100,00 €
3. 1. 50.	Deklarationsanalyse nach LAGA TR Boden durchführen	2,000 St		120,00 €	240,00 €
3. 1. 60.	Deklarationsanalyse nach LAGA TR Bauschutt durchführen	2,000 St		120,00 €	240,00 €
3. 1. 70.	Mehraufwendungen für die Ausführung der Bauarbeiten zur Herstellung der Start- und Zielgruben im Gleisbereich der DB AG	2,000 St		2.000,00 €	4.000,00 €
3. 1. 80.	Beton C 25/30 liefern, einbauen	20,000 m3		242,00 €	4.840,00 €
3. 1. 90.	Bodeneinbau Baugrube, vom AN zu lieferndes Material	321,000 m3		45,00 €	14.445,00 €
3. 1. 100.	Hohlräume an Kies-Zement 10/1	10,000 m3		25,00 €	250,00 €
3. 1. 110.	Beton der Festigkeitsklasse C 25/30	m3		245,00 €	0,00 €
3. 1. 120.	Boden für Suchgraben ausheben	20,000 m3		50,00 €	1.000,00 €
3. 1. 130.	Boden Kopfloch/Montagegrube ausheben	m3		40,00 €	0,00 €
3. 1. 140.	Wasserhaltg.Baugrube	1,000 psch		1.500,00 €	1.500,00 €
3. 1. 150.	Baustelleneinrichtung Flüssigboden	psch		600,00 €	0,00 €
3. 1. 160.	Örtliche Bodenprobenentnahme	psch		120,00 €	0,00 €
3. 1. 170.	Rezepturbestimmung und Beprobung	psch		120,00 €	0,00 €
3. 1. 180.	Herstellung, Lieferung und Einbau Flüssigboden	m3		80,00 €	0,00 €
Erdarbeiten Start- und Zielgrube DB AG-Kreuzung					44.310,15 €
3. 2.	Verbauarbeiten Start- und Zielgrube DB AG-Kreuzung				
3. 2. 10.	Geprüfte statische Berechnung Trägerbohlwand Startbaugrube	1,000 St		1.500,00 €	1.500,00 €
3. 2. 20.	Trägerbohlwand für Startbaugrube	140,000 m2		115,00 €	16.100,00 €
3. 2. 30.	Aussteifung Verbau Gurte/Steifen Stahl ungebraucht einbauen, vorhalten, rückbauen	70,000 m		110,00 €	7.700,00 €
3. 2. 40.	Geprüfte statische Berechnung Trägerbohlwand Zielbaugrube	1,000 St		1.500,00 €	1.500,00 €
3. 2. 50.	Trägerbohlwand für Zielbaugrube	100,000 m2		115,00 €	11.500,00 €
3. 2. 60.	Aussteifung Verbau Gurte/Steifen Stahl ungebraucht einbauen, vorhalten, rückbauen	50,000 m		110,00 €	5.500,00 €
3. 2. 70.					
Verbauarbeiten Start- und Zielgrube DB AG-Kreuzung					43.800,00 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
3. 3.	Unterirdischer Rohrvortrieb DB AG-Kreuzung				
3. 3. 10.	Baustelle einrichten	1,000 St		55.000,00 €	55.000,00 €
3. 3. 20.	Baustelle räumen	1,000 St		5.500,00 €	5.500,00 €
3. 3. 30.	Baustelle vorhalten	1,000 St		2.000,00 €	2.000,00 €
3. 3. 40.	Ein- und Ausbau der Vortriebsanlage in die Startgrube	1,000 St		12.000,00 €	12.000,00 €
3. 3. 70.	Ausbauen und Bergen der Vortriebsmaschine aus Zielbaugrube	1,000 St		5.000,00 €	5.000,00 €
3. 3. 80.	Startbaugrube verbaut, vorhalten	1,000 St		5.500,00 €	5.500,00 €
3. 3. 90.	Ausfahröffnung herstellen schließen in	1,000 St		1.200,00 €	1.200,00 €
3. 3. 100.	Zielbaugrube verbaut, vorhalten	1,000 St		5.500,00 €	5.500,00 €
3. 3. 110.	Einfahröffnung herstellen schließen in Verbau	1,000 St		1.200,00 €	1.200,00 €
3. 3. 120.					
3. 3. 130.	Offene Wasserhaltung ausführen	2,000 St		1.000,00 €	2.000,00 €
3. 3. 140.	Bemessung u. Planung d. vom AN vorgesehenen GW-Haltung		psch	440,00 €	0,00 €
3. 3. 150.	Förderdurchfluss- Gesamtdurchfluss Messung	1,000 psch		110,00 €	110,00 €
3. 3. 170.	Polymerbeton-Vortriebsrohre, DN 600 im gesteuerten Rohrvortrieb vortreiben	30,000 m		1.500,00 €	45.000,00 €
3. 3. 180.	Deklarationsanalyse nach LAGA/EBV durchführen	1,000 St		165,00 €	165,00 €
3. 3. 190.	Messdurchführung abgebaute Bodenmassen	30,000 m		4,40 €	132,00 €
3. 3. 200.	Polymerbeton-Vortriebsrohre DN 600 liefern	30,000 m		875,00 €	26.250,00 €
3. 3. 210.	Abschlussstück Manschettendichtung inkl. Riechrohr DN 600	2,000 St		2.600,00 €	5.200,00 €
3. 3. 220.	Passstück DN 600		St	1.700,00 €	0,00 €
3. 3. 230.	Flex-Rohrkupplung für Vortriebsrohr aus Stahlbeton DN 600	15,000 St		1.100,00 €	16.500,00 €
3. 3. 240.	Bentonitsuspension während des Vortriebs DN 600	30,000 m		45,00 €	1.350,00 €
3. 3. 250.	Hohlraumverfüllung als Ringraumverdümmung für Rohr DN 600		m	90,00 €	0,00 €
3. 3. 260.	Vortriebsprotokoll gem. DWA-Arbeitsblatt A 125	30,000 m		10,00 €	300,00 €
3. 3. 270.	Geodätisches Messprogramm für den Vortrieb erstellen	1,000 psch		1.800,00 €	1.800,00 €
3. 3. 280.	Sicherungsposten	48,000 h		33,00 €	1.584,00 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
3. 3. 290.	Bergegrube in Vortriebsstrecke DN 600 herstellen	1,000 St		1.210,00 €	1.210,00 €
3. 3. 300.	Stillstand der Vortriebsanlage mit Bedienungsmannschaft während der Bergung	16,000 h		176,00 €	2.816,00 €
3. 3. 310.	Stillstand der Vortriebsanlage ohne Bedienungsmannschaft während der Bergung	16,000 h		187,00 €	2.992,00 €
3. 3. 320.	Stillstandszeiten auf besondere Anordnung des AG	16,000 h		187,00 €	2.992,00 €
3. 3. 330.	Fernaube Prüfung	1,000 m		3,30 €	3,30 €
3. 3. 340.	Einzug Medienrohre	30,000 m		150,00 €	4.500,00 €
3. 3. 350.	Gleitkufen inkl. Montage	40,000 St		225,00 €	9.000,00 €

Unterirdischer Rohrvortrieb DN 600 DB AG-Kreuzung 216.804,30 €

4.	Microtunnelbau Kreuzung Konrad-Adenauer Straße	34,000 m	DN 600 Pb		
4. 1.	Erdarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Konrad-Adenauer Straße				
4. 1. 10.	Boden für Startbaugruben lösen, ausheben, entsorgen	234,850 m3	37,00 €		8.689,45 €
4. 1. 20.	Boden für Zielbaugruben lösen, ausheben, entsorgen	72,900 m3	37,00 €		2.697,30 €
4. 1. 30.	Handschachtung als Mehraufwendung	31,000 m3	120,00 €		3.720,00 €
4. 1. 40.	Stemmarbeiten von Hand	5,000 m3	220,00 €		1.100,00 €
4. 1. 50.	Deklarationsanalyse nach LAGA TR Boden durchführen	2,000 St	120,00 €		240,00 €
4. 1. 60.	Deklarationsanalyse nach LAGA TR Bauschutt durchführen	2,000 St	120,00 €		240,00 €
4. 1. 70.	Mehraufwendungen für die Ausführung der Bauarbeiten zur Herstellung im Straßenbereich der Start- und Zielgruben	2,000 St	2.000,00 €		4.000,00 €
4. 1. 80.	Beton C 25/30 liefern, einbauen	22,000 m3	242,00 €		5.324,00 €
4. 1. 90.	Bodeneinbau Baugrube, vom AN zu lieferndes Material	286,000 m3	45,00 €		12.870,00 €
4. 1. 100.	Hohlräume an Kies-Zement 10/1	10,000 m3	25,00 €		250,00 €
4. 1. 110.	Beton der Festigkeitsklasse C 25/30	m3	245,00 €		0,00 €
4. 1. 120.	Boden für Suchgraben ausheben	20,000 m3	50,00 €		1.000,00 €
4. 1. 130.	Boden Kopfloch/Montagegrube ausheben	m3	40,00 €		0,00 €
4. 1. 140.	Wasserhaltg.Baugrube	1,000 psch	1.500,00 €		1.500,00 €
4. 1. 150.	Baustelleneinrichtung Flüssigboden	psch	600,00 €		0,00 €
4. 1. 160.	Örtliche Bodenprobenentnahme	psch	120,00 €		0,00 €
4. 1. 170.	Rezepturbestimmung und Beprobung	psch	120,00 €		0,00 €
4. 1. 180.	Herstellung, Lieferung und Einbau Flüssigboden	m3	80,00 €		0,00 €

Erdarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Konrad-Adenauer Straße 41.630,75 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
4. 2.	Verbauarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Konrad-Adenauer Straße				
4. 2. 10.	Geprüfte statische Berechnung Trägerbohlwand Startbaugrube	1,000 St		1.500,00 €	1.500,00 €
4. 2. 20.	Trägerbohlwand für Startbaugrube	150,000 m2		115,00 €	17.250,00 €
4. 2. 30.	Aussteifung Verbau Gurte/Steifen Stahl ungebraucht einbauen, vorhalten, rückbauen	70,000 m		110,00 €	7.700,00 €
4. 2. 40.	Geprüfte statische Berechnung Trägerbohlwand Zielbaugrube	1,000 St		1.500,00 €	1.500,00 €
4. 2. 50.	Trägerbohlwand für Zielbaugrube	60,000 m2		115,00 €	6.900,00 €
4. 2. 60.	Aussteifung Verbau Gurte/Steifen Stahl ungebraucht einbauen, vorhalten, rückbauen	50,000 m		110,00 €	5.500,00 €
4. 2. 70.					

Verbauarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Konrad-Adenauer Straße 40.350,00 €

**4. 3. Unterirdischer Rohrvortrieb DN 600 PB
Kreuzung Konrad-Adenauer Straße**

4. 3. 10.	Baustelle einrichten	1,000 St		55.000,00 €	55.000,00 €
4. 3. 20.	Baustelle räumen	1,000 St		5.500,00 €	5.500,00 €
4. 3. 30.	Baustelle vorhalten	1,000 St		2.000,00 €	2.000,00 €
4. 3. 40.	Ein- und Ausbau der Vortriebsanlage in die Startgrube	1,000 St		12.000,00 €	12.000,00 €
4. 3. 70.	Ausbauen und Bergen der Vortriebsmaschine aus Zielbaugrube	1,000 St		5.000,00 €	5.000,00 €
4. 3. 80.	Startbaugrube verbaut, vorhalten	1,000 St		5.500,00 €	5.500,00 €
4. 3. 90.	Ausfahröffnung herstellen schließen in	1,000 St		1.200,00 €	1.200,00 €
4. 3. 100.	Zielbaugrube verbaut, vorhalten	1,000 St		5.500,00 €	5.500,00 €
4. 3. 110.	Einfahröffnung herstellen schließen in Verbau	1,000 St		1.200,00 €	1.200,00 €
4. 3. 120.					
4. 3. 130.	Offene Wasserhaltung ausführen	2,000 St		1.000,00 €	2.000,00 €
4. 3. 140.	Bemessung u. Planung d. vom AN vorgesehenen GW-Haltung	psch		440,00 €	0,00 €
4. 3. 150.	Förderdurchfluss- Gesamtdurchfluss Messung	1,000 psch		110,00 €	110,00 €
4. 3. 170.	Polymerbeton-Vortriebsrohre, DN 600 im gesteuerten Rohrvortrieb vortreiben	34,000 m		1.500,00 €	51.000,00 €
4. 3. 180.	Deklarationsanalyse nach LAGA/EBV durchführen	1,000 St		165,00 €	165,00 €
4. 3. 190.	Messdurchführung abgebaute Bodenmassen	34,000 m		4,40 €	149,60 €
4. 3. 200.	Polymerbeton-Vortriebsrohre DN 600 liefern	34,000 m		875,00 €	29.750,00 €
4. 3. 210.	Abschlussstück Manschettendichtung inkl. Riechrohr DN 600	2,000 St		2.600,00 €	5.200,00 €
4. 3. 220.	Paßstück DN 600	St		1.700,00 €	0,00 €
4. 3. 230.	Flex-Rohrkupplung für Vortriebsrohr aus Stahlbeton DN 600	15,000 St		1.100,00 €	16.500,00 €
4. 3. 240.	Bentonitsuspension während des Vortriebs DN 600	34,000 m		45,00 €	1.530,00 €
4. 3. 250.	Hohlraumverfüllung als Ringraumverdümmung für Rohr DN 600	m		90,00 €	0,00 €
4. 3. 260.	Vortriebsprotokoll gem. DWA-Arbeitsblatt A 125	34,000 m		10,00 €	340,00 €
4. 3. 270.	Geodätisches Meßprogramm für den Vortrieb erstellen	1,000 psch		1.800,00 €	1.800,00 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
4. 3. 280.	Sicherungsposten	54,400 h		33,00 €	1.795,20 €
4. 3. 290.	Bergegrube in Vortriebsstrecke DN 600 herstellen	1,000 St		1.210,00 €	1.210,00 €
4. 3. 300.	Stillstand der Vortriebsanlage mit Bedienungsmannschaft während der Bergung	16,000 h		176,00 €	2.816,00 €
4. 3. 310.	Stillstand der Vortriebsanlage ohne Bedienungsmannschaft während der Bergung	16,000 h		187,00 €	2.992,00 €
4. 3. 320.	Stillstandszeiten auf besondere Anordnung des AG	16,000 h		187,00 €	2.992,00 €
4. 3. 330.	Fernauge Prüfung	2,000 m		3,30 €	6,60 €
3. 3. 340.	Einzug Medienrohre	34,000 m		150,00 €	5.100,00 €
3. 3. 350.	Gleitkufen inkl. Montage	46,000 St		225,00 €	10.350,00 €

Unterirdischer Rohrvortrieb DN 600 Kreuzung Konrad-Adenauer Straße 228.706,40 €

5.	Microtunnelbau Kreuzung Schwerborner Straße	20,000 m	DN 600 Pb		
5. 1.	Erdarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Schwerborner Straße				
5. 1. 10.	Boden für Startbaugruben lösen, ausheben, entsorgen	184,800 m3	37,00 €		6.837,60 €
5. 1. 20.	Boden für Zielbaugruben lösen, ausheben, entsorgen	91,125 m3	37,00 €		3.371,63 €
5. 1. 30.	Handschachtung als Mehraufwendung	28,000 m3	120,00 €		3.360,00 €
5. 1. 40.	Stemmarbeiten von Hand	5,000 m3	220,00 €		1.100,00 €
5. 1. 50.	Deklarationsanalyse nach LAGA TR Boden durchführen	2,000 St	120,00 €		240,00 €
5. 1. 60.	Deklarationsanalyse nach LAGA TR Bauschutt durchführen	2,000 St	120,00 €		240,00 €
5. 1. 70.	Mehraufwendungen für die Ausführung der Bauarbeiten zur Herstellung im Straßenbereich der Start- und Zielgruben	2,000 St	2.000,00 €		4.000,00 €
5. 1. 80.	Beton C 25/30 liefern, einbauen	22,000 m3	242,00 €		5.324,00 €
5. 1. 90.	Bodeneinbau Baugrube, vom AN zu lieferndes Material	254,000 m3	45,00 €		11.430,00 €
5. 1. 100.	Hohlräume an Kies-Zement 10/1	10,000 m3	25,00 €		250,00 €
5. 1. 110.	Beton der Festigkeitsklasse C 25/30	m3	245,00 €		0,00 €
5. 1. 120.	Boden für Suchgraben ausheben	20,000 m3	50,00 €		1.000,00 €
5. 1. 130.	Boden Kopfloch/Montagegrube ausheben	m3	40,00 €		0,00 €
5. 1. 140.	Wasserhaltg.Baugrube	1,000 psch	1.500,00 €		1.500,00 €
5. 1. 150.	Baustelleneinrichtung Flüssigboden	psch	600,00 €		0,00 €
5. 1. 160.	Örtliche Bodenprobenentnahme	psch	120,00 €		0,00 €
5. 1. 170.	Rezepturbestimmung und Beprobung	psch	120,00 €		0,00 €
5. 1. 180.	Herstellung, Lieferung und Einbau Flüssigboden	m3	80,00 €		0,00 €

Erdarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Schwerborner Straße 38.653,23 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
5. 2.	Verbauarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Schwerborner Straße				
5. 2. 10.	Geprüfte statische Berechnung Trägerbohlwand Startbaugrube	1,000 St		1.500,00 €	1.500,00 €
5. 2. 20.	Trägerbohlwand für Startbaugrube	120,000 m2		115,00 €	13.800,00 €
5. 2. 30.	Aussteifung Verbau Gurte/Steifen Stahl ungebraucht einbauen, vorhalten, rückbauen	70,000 m		110,00 €	7.700,00 €
5. 2. 40.	Geprüfte statische Berechnung Trägerbohlwand Zielbaugrube	1,000 St		1.500,00 €	1.500,00 €
5. 2. 50.	Trägerbohlwand für Zielbaugrube	80,000 m2		115,00 €	9.200,00 €
5. 2. 60.	Aussteifung Verbau Gurte/Steifen Stahl ungebraucht einbauen, vorhalten, rückbauen	50,000 m		110,00 €	5.500,00 €
5. 2. 70.					

Verbauarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Schwerborner Straße 39.200,00 €

**5. 3. Unterirdischer Rohrvortrieb DN 600 PB
Kreuzung Schwerborner Straße**

5. 3. 10.	Baustelle einrichten	1,000 St		55.000,00 €	55.000,00 €
5. 3. 20.	Baustelle räumen	1,000 St		5.500,00 €	5.500,00 €
5. 3. 30.	Baustelle vorhalten	1,000 St		2.000,00 €	2.000,00 €
5. 3. 40.	Ein- und Ausbau der Vortriebsanlage in die Startgrube	1,000 St		12.000,00 €	12.000,00 €
5. 3. 70.	Ausbauen und Bergen der Vortriebsmaschine aus Zielbaugrube	1,000 St		5.000,00 €	5.000,00 €
5. 3. 80.	Startbaugrube verbaut, vorhalten	1,000 St		5.500,00 €	5.500,00 €
5. 3. 90.	Ausfahröffnung herstellen schließen in	1,000 St		1.200,00 €	1.200,00 €
5. 3. 100.	Zielbaugrube verbaut, vorhalten	1,000 St		5.500,00 €	5.500,00 €
5. 3. 110.	Einfahröffnung herstellen schließen in Verbau	1,000 St		1.200,00 €	1.200,00 €
5. 3. 120.					
5. 3. 130.	Offene Wasserhaltung ausführen	2,000 St		1.000,00 €	2.000,00 €
5. 3. 140.	Bemessung u. Planung d. vom AN vorgesehenen GW-Haltung		psch	440,00 €	0,00 €
5. 3. 150.	Förderdurchfluss- Gesamtdurchfluss Messung	1,000 psch		110,00 €	110,00 €
5. 3. 170.	Polymerbeton-Vortriebsrohre, DN 600 im gesteuerten Rohrvortrieb vortreiben	20,000 m		1.500,00 €	30.000,00 €
5. 3. 180.	Deklarationsanalyse nach LAGA/EBV durchführen	1,000 St		165,00 €	165,00 €
5. 3. 190.	Messdurchführung abgebaute Bodenmassen	20,000 m		4,40 €	88,00 €
5. 3. 200.	Polymerbeton-Vortriebsrohre DN 600 liefern	20,000 m		875,00 €	17.500,00 €
5. 3. 210.	Abschlussstück Manschettendichtung inkl. Riechrohr DN 600	2,000 St		2.600,00 €	5.200,00 €
5. 3. 220.	Passstück DN 600		St	1.700,00 €	0,00 €
5. 3. 230.	Flex-Rohrkupplung für Vortriebsrohr aus Stahlbeton DN 600	15,000 St		1.100,00 €	16.500,00 €
5. 3. 240.	Bentonitsuspension während des Vortriebs DN 600	20,000 m		45,00 €	900,00 €
5. 3. 250.	Hohlraumverfüllung als Ringraumverdämmung für Rohr DN 600		m	90,00 €	0,00 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
5. 3. 260.	Vortriebsprotokoll gem. DWA-Arbeitsblatt A 125	20,000 m		10,00 €	200,00 €
5. 3. 270.	Geodätisches Messprogramm für den Vortrieb erstellen	1,000 psch		1.800,00 €	1.800,00 €
5. 3. 280.	Sicherungsposten	32,000 h		33,00 €	1.056,00 €
5. 3. 290.	Bergegrube in Vortriebsstrecke DN 600 herstellen	1,000 St		1.210,00 €	1.210,00 €
5. 3. 300.	Stillstand der Vortriebsanlage mit Bedienungsmannschaft während der Bergung	16,000 h		176,00 €	2.816,00 €
5. 3. 310.	Stillstand der Vortriebsanlage ohne Bedienungsmannschaft während der Bergung	16,000 h		187,00 €	2.992,00 €
5. 3. 320.	Stillstandszeiten auf besondere Anordnung des AG	16,000 h		187,00 €	2.992,00 €
5. 3. 330.	Fernaube Prüfung	2,000 m		3,30 €	6,60 €
3. 3. 340.	Einzug Medienrohre	20,000 m		150,00 €	3.000,00 €
3. 3. 350.	Gleitkufen inkl. Montage	27,000 St		225,00 €	6.075,00 €

Unterirdischer Rohrvortrieb DN 600 Kreuzung Schwerborner Straße 187.510,60 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
6.	Kreuzung Schwerborner Straße in offener Bauweise				
6. 1.	Vorarbeiten, Aufbrucharbeiten				
6. 1. 10.	Sicherung von Einbauten wie Schieberkappen	0,000 St		25,00 €	0,00 €
6. 1. 20.	Vorhandene befestigte Asphaltoberfläche aufnehmen, entsorgen	18,000 m²		35,00 €	630,00 €
6. 1. 30.	Vorhandene Betonplatten aufnehmen, entsorgen	0,000 m		7,00 €	0,00 €
6. 1. 40.	Trag-/Deckschicht (sandgeschl. Schotterdecke) in Straßennebenbereichen aufnehmen	6,000 m²		4,00 €	24,00 €
6. 1. 50.	Oberboden abtragen 'Mittel 30 cm'	242,000 m²		5,50 €	1.331,00 €
6. 1. 60.	Oberboden auftragen 'Mittel 30 cm'	242,000 m²		5,50 €	1.331,00 €
6. 1. 70.	Vegetationssch. eggen T 10 - 15 cm für den Abtragsbereich und die seitlichen Lageflächen	484,000 m²		1,50 €	726,00 €
Vorarbeiten, Aufbrucharbeiten					4.042,00 €
6. 2.	Erdarbeiten				
6. 2. 10.	Leitungsgraben für H2-Druckleitung	83,160 m³		37,00 €	3.076,92 €
6. 2. 20.					0,00 €
6. 2. 30.	Statik Verbau (kraftschlüssig) T: max 2,20 m	1,000 psch		100,00 €	100,00 €
6. 2. 40.	Boden für Suchgraben ausheben	m³		38,50 €	0,00 €
6. 2. 50.	Kopflöcher/Montagegruben herstellen	m³		52,00 €	0,00 €
6. 2. 60.	Handschachtung	10,000 m³		90,00 €	900,00 €
6. 2. 70.	Boden der Gründungssohle verbessern	11,340 m³		60,00 €	680,40 €
6. 2. 80.	Geotextil GRK 3 verlegen	89,000 m²		1,80 €	160,20 €
6. 2. 90.	Füllmaterial Auflager	4,914 m³		35,00 €	171,99 €
6. 2. 100.	Füllmaterial Einbettung	17,766 m³		30,00 €	532,98 €
6. 2. 110.	Bodeneinbau Hauptverfüllung	60,480 m³		32,00 €	1.935,36 €
6. 2. 120.	Provisorische Befahrbarkeit der Leitungsgräben herstellen	m³		18,00 €	0,00 €
6. 2. 130.	Hohlräume an Kies-Zement 10/1	1,000 m³		50,00 €	50,00 €
6. 2. 140.	Querriegel aus Ton/Lehm herstellen	0,000 m³		45,00 €	0,00 €
6. 2. 150.	Kreuzungen von vorhandenen Leitungen sichern	2,000 St		3,50 €	7,00 €
6. 2. 160.	Einbau von Füllmaterial zur Hinterfüllung freigelegter Leitungen und Kabelanlagen	1,000 m³		50,00 €	50,00 €
6. 2. 170.	Beton der Festigkeitsklasse C 8/10	m³		140,00 €	0,00 €
6. 2. 180.	Beton der Festigkeitsklasse C 20/25, WU	m³		195,00 €	0,00 €
6. 2. 190.	Sicherungsmauerwerk herstellen	m³		195,00 €	0,00 €
Erdarbeiten AW- Druckleitung					7.664,85 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
6. 3.	Wasserhaltung				
6. 3. 10.	Offene Wasserhaltg. Graben	30,000 m		1,50 €	45,00 €
6. 3. 20.	Dränageleitung herstellen	30,000 m		6,50 €	195,00 €
6. 3. 30.	Pumpensumpf	1,000 St		100,00 €	100,00 €
6. 3. 40.	Pumpe m.E-Motor f.Sümpfe bis 10m3/h geo.FH bis 7,5m inkl. umsetzen	1,000 St		150,00 €	150,00 €
6. 3. 50.	Vorhalt. Pumpensatz m.E-Motor bis 10m3/h	3,000 Std		10,00 €	30,00 €
6. 3. 60.	Betrieb Pumpe m.E-Motor bis 10m3/h	24,000 h		1,00 €	24,00 €
Wasserhaltung					544,00 €
6. 4.	Rohrlegearbeiten				
6. 4. 10.	Rohrlegearbeiten sind in Abschnitt 2.4 enthalten	0,000 m		125,00 €	0,00 €
6. 4. 110.					
Rohrlegearbeiten					0,00 €
6. 5.	Straßenwiederherstellung				
6. 5. 10.	Planum herstellen, Verformungsmodul ≥ 45 MPa	18,000 m²		3,50 €	63,00 €
6. 5. 20.	Geotextil GRK 3 verlegen	18,000 m²		1,90 €	34,20 €
6. 5. 30.	Frostschuttschicht der Bk 1,0 herstellen	8,000 m³		45,00 €	360,00 €
6. 5. 40.	10 cm Asphalttragschicht AC 32 TN herstellen	18,000 m²		35,00 €	630,00 €
6. 5. 50.	Zulage Handeinbau	18,000 m²		15,00 €	270,00 €
6. 5. 60.	4 cm Asphaltbeton AC 8 DN herstellen, Einbau über 1 Fahrbahn	18,000 m²		18,00 €	324,00 €
6. 5. 70.	Zulage Handeinbau	18,000 m²		15,00 €	270,00 €
6. 5. 80.	Einbauhilfe u. Vorwärmen der Unterlage	18,000 m²		0,70 €	12,60 €
6. 5. 90.	frei	m²		0,00 €	0,00 €
6. 5. 100.	Abstumpungsmaßnahme durchführen LFK 1/3 Menge 1,0 kg/m²	0,000 m²		3,00 €	0,00 €
6. 5. 110.	Bit.aufsprühen, Fahrbahn	0,000 m²		1,45 €	0,00 €
6. 5. 120.	Fugenverguss	0,000 m		12,00 €	0,00 €
6. 5. 130.	Sandgeschlämmte Schotterdecke in Einfachbauweise nach DIN 18315 herstellen,	6,000 m²		23,00 €	138,00 €
6. 5. 140.	Nachbehandlung vorgenannter sandgeschlämmter Schotterschicht	6,000 m²		12,00 €	72,00 €
Straßenwiederherstellung					2.173,80 €

OZ	Kurztext	Menge	ME	EP	GP
6. 6.	Hilfsleistungen, Sonstiges				
6. 6. 10.	Absteckung und Einmessung	1,000	psch	200,00 €	200,00 €
6. 6. 20.	Festpunkte sichern	1,000	psch	100,00 €	100,00 €
6. 6. 30.	Hilfsleistungen für Kontrollprüfungen	0,000	h	4,00 €	0,00 €
6. 6. 40.	Rammsondierung nach DIN 4094 durchgeführt		m	60,00 €	0,00 €
6. 6. 50.	Statische Plattendruckversuch	2,000	St	120,00 €	240,00 €
6. 6. 60.	Dynamischen Plattendruckversuch		St	130,00 €	0,00 €
Hilfsleistungen, Sonstiges					540,00 €
6. 7.	Stundenlohnarbeiten				
6. 7. 10.	Verrechnungssatz Facharbeiter	8,000	h	60,00 €	480,00 €
6. 7. 20.	Verrechnungssatz Bagger 0,4-1,0 m3	8,000	h	120,00 €	960,00 €
6. 7. 30.	Verrechnungssatz Frontl.L - 45 kW	8,000	h	60,00 €	480,00 €
6. 7. 40.	Verrechnungssatz Allrad-Kipp. 12 t	8,000	h	70,00 €	560,00 €
Stundenlohnarbeiten					2.480,00 €
6. 8	Umleitung, Absperr- und Sicherheitsmaßnahmen für Vollsperrung der Schwerborner Straße				
6. 8. 10.	Einholung Genehmigungen	1,000	psch	500,00 €	500,00 €
6. 8. 20.	Sicherheitsmaßnahmen im Bereich Baufeld allgemein	1,000	psch	1.000,00 €	1.000,00 €
6. 8. 30.	Einrichtungen zur Verkehrssicherung nach StVO bei Vollsperrung der Schwerborner Straße aufbauen, unterhalten und betreiben, umsetzen und abbauen	1,000	psch	2.000,00 €	3.000,00 €
6. 8. 40.	Aufstellung eines entsprechendem Beschilderungsplanes	1,000	psch	1.000,00 €	1.000,00 €
6. 8. 50.	Lieferung, Aufstellen und Unterhalten d. Beschilderung inkl. großräumiger Umleitung	1,000	psch	5.000,00 €	8.000,00 €
6. 8. 60.	Kontrolle der Verkehrssicherung, Schriftl.Dokument	1,000	psch	2.000,00 €	2.000,00 €
Absperr- und Sicherheitsmaßnahmen					15.500,00 €

Projekt: **200261-842_H2-Anschlussleitung
GuD Erfurt-Hohenwinden**

Stand: April 2024

Kostenberechnung - Vorzugsvariante

Zusammenfassung

OZ	Kurztext	Vorzugs- variante	Alternative Straßenkreuz. Schwerborner Str.
1.	Allgemeines	438.397,50 €	438.397,50 €
1. 1.	Baustelleneinrichtung	232.315,00 €	232.315,00 €
1. 2.	Baustraße	100.444,50 €	100.444,50 €
1. 3.	Erschwerneisse	6.348,00 €	6.348,00 €
1. 4.	Bauprovvisorien	20.700,00 €	20.700,00 €
1. 5.	Absperr- und Sicherheitsmaßnahmen	36.550,00 €	36.550,00 €
1. 6.	Baumschutzmaßnahmen	10.000,00 €	10.000,00 €
1. 7.	Ausgleichsmaßnahmen aus Umweltverträglichkeitsvorprüfung	20.000,00 €	20.000,00 €
1. 8.	Sonstige Leistungen	12.040,00 €	12.040,00 €
2.	Tief- und Leitungsbau für Wasserstoffleitung DN 300 DP 84	1.957.162,40 €	1.957.162,40 €
2. 1.	Vorarbeiten, Aufbrucharbeiten	498.868,10 €	498.868,10 €
2. 2.	Erdarbeiten	760.967,40 €	760.967,40 €
2. 3.	Wasserhaltung	15.667,50 €	15.667,50 €
2. 4.	Rohrlegearbeiten / Leitungsbau	536.095,00 €	536.095,00 €
2. 5.	Straßenwiederherstellung Zufahrt GuD	101.064,40 €	101.064,40 €
2. 6.	Hilfsleistungen, Sonstiges	32.100,00 €	32.100,00 €
2. 7.	Stundenlohnarbeiten	12.400,00 €	12.400,00 €
3.	Microtunnelbau DB-AG Kreuzung	304.914,45 €	304.914,45 €
3. 1.	Erdarbeiten Start- und Zielgrube DB-AG Kreuzung	44.310,15 €	44.310,15 €
3. 2.	Verbauarbeiten Start- und Zielgrube DB-AG Kreuzung	43.800,00 €	43.800,00 €
3. 3.	Unterirdischer Rohrvortrieb DN 600 DB-AG Kreuzung	216.804,30 €	216.804,30 €
4.	Microtunnelbau Kreuzung Konrad-Adenauer Straße	310.687,15 €	310.687,15 €
4. 1.	Erdarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Konrad-Adenauer Straße	41.630,75 €	41.630,75 €
4. 2.	Verbauarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Konrad-Adenauer Straße	40.350,00 €	40.350,00 €
4. 3.	Unterirdischer Rohrvortrieb DN 600 Kreuzung Konrad-Adenauer Straße	228.706,40 €	228.706,40 €
5.	Microtunnelbau Kreuzung Schwerborner Straße	0,00 €	265.363,83 €
5. 1.	Erdarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Schwerborner Straße		38.653,23 €
5. 2.	Verbauarbeiten Start- und Zielgrube Kreuzung Schwerborner Straße		39.200,00 €
5. 3.	Unterirdischer Rohrvortrieb DN 600 Kreuzung Schwerborner Straße		187.510,60 €
6.	Kreuzung Schwerborner Straße in offener Bauweise	12.250,85 €	0,00 €
6. 1.	Vorarbeiten, Aufbrucharbeiten	4.042,00 €	
6. 2.	Erdarbeiten	7.664,85 €	
6. 3.	Wasserhaltung	544,00 €	
6. 4.	Rohrlegearbeiten - in 2.4 enthalten	0,00 €	
6. 5.	Straßenwiederherstellung Schwerborner Straße	2.173,80 €	
6. 6.	Hilfsleistungen, Sonstiges	540,00 €	
6. 7.	Stundenlohnarbeiten	2.480,00 €	
6. 8.	Umleitung, Absperr- und Sicherheitsmaßnahmen für Vollsperrung der Schwerborner Straße	15.500,00 €	
Baukosten (2024) netto		3.023.412,35 €	3.276.525,33 €

OZ	Kurztext	Vorzugs- variante	Alternative Straßenkreuz. Schwerborner Str.
	Baukosten (2024) netto	3.023.412,35 €	3.276.525,33 €
	Preissteigerung von 2024 bis Bau (2027-2028) mit 7% p.a. mit gesamt	227.490,62 €	227.490,62 €
	Baukosten (2027-2028) netto gerundet	3.250.900,00 €	3.504.000,00 €
	Baunebenkosten 12 %	390.108,00 €	420.480,00 €
	Kampfmitteltechnische Begleitung Station 0+390 bis 0+560	11.000,00 €	11.000,00 €
	Archäologische Begleitung Gesamtvorhaben	90.000,00 €	90.000,00 €
	Gesamtkosten netto	3.742.008,00 €	4.025.480,00 €
	Mehrwertsteuer 19 %	710.981,52 €	764.841,20 €
	Gesamtkosten brutto	4.452.989,52 €	4.790.321,20 €

Anmerkung:

nicht enthalten sind Aufwendungen für Grunddienstbarkeiten und Entgelte für Ernteaussfälle etc.