BESCHLUSSVORLAGE

Vorlage Nr.: 2-BT/0023/2025
Status: öffentlich
Geschäftsbereich: Bautechnik
Datum: 23.06.2025

Sanierung Robert-Bosch-Straße in Hochbrück; Vergabe der Ingenieurleistungen

Beratungsfolge:

Datum	Gremium
15.07.2025	Bau-, Planungs- und Umweltausschuss

I. SACHVORTRAG:

Die Stadt Garching beabsichtigt die Robert-Bosch-Straße im Gewerbegebiet Hochbrück aufgrund ihres schlechten Zustands* im Jahr 2026 zu sanieren. Die Maßnahme umfasst die Erneuerung der Asphalttrag- und -deckschicht sowie der Frostschutzschicht in der Fahrbahn. In den Zufahrten der angrenzenden Grundstücke und teilweise in den Parkbuchten neben der Fahrbahn werden auch aufgrund gravierender Schäden Sanierungsarbeiten durchgeführt. Dies gilt ebenfalls für den beidseitigen Gehweg. Darüber hinaus werden die Bordsteine entlang der Fahrbahn erneuert. Im Zuge dieser Sanierungsmaßnahme werden die Straßenentwässerungsanlagen, welche derzeit aus Sickerschächten bestehen umgebaut. Die Sickerschächte werden durch Rohr-Rigolen (aktueller Stand der Technik) ersetzt.
Weiterhin bietet es sich an, im Zuge der Sanierung, die Schachabdeckungen des SW-Kanals zu erneuern einschl. evtl. defekter Ausgleichsringe. Neubau bzw. Sanierung von Schächten werden im Bauablauf bzw. nach Rücksprache mit Stadtwerke Garching festgesetzt.

*Im Zuge der Straßenzustandsbewertung von 2018 festgestellt

Das geplante Zeitfenster sieht hierzu folgendermaßen aus:

- Freigabe Ingenieurleistungen durch BPU: 15.07.2025
- Vorstellung Projekt und Vergabe Ingenieurauftrag: August 2025
- Planungsleistungen bis Eröffnung: September 2025 bis März 2026
- Auftragsvergabe: ca. April 2026
- Baubeginn: ca. April/Mai 2026
- Fertigstellung: ca. April/Mai 2027

Der ermittelte Kostenrahmen liegt bei ca. 2.200.000,00 € brutto zzgl. Ingenieurleistungen in Höhe von ca. 230.000,00 € brutto. Die Verkehrsbereiche werden hierbei in einer Länge von ca. 600 m bei einer Fläche von ca. 9.000,00 m² saniert.

Die Ingenieurleistungen umfassen die Leistungsphasen 1-3 und 5-9 sowie die örtliche Bauüberwachung.
Im Haushalt 2025 sind für das Ingenieurhonorar ca. 230.000 € brutto eingestellt.

Für die oben genannte Leistung wird die Stadt Garching gemäß Bekanntmachung des Staatsministeriums des Innern und für Integration zur Vergabe von Aufträgen im kommunalen Bereich eine freihändige Vergabe durchführen.

Nach folgenden Kriterien sollten geeignete Ingenieurbüros am Verfahren beteiligt werden:

1. Befähigung zur Berufsausübung
   - Handelsregisterauszug
   - Eintragung der verantwortlichen Person in ein Berufsregister als „Ingenieur“

2. Wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit
   - Nachweis über das Bestehen einer Berufshaftpflichtversicherung im Auftragsfall mit einer Deckungssumme von:
     1.500.000,00 € Personenschäden
     1.000.000,00 € sonstige Schäden

3. Technische und berufliche Leistungsfähigkeit
   - berufliche Qualifikation des Projektleiters (mind. 3 Jahre Berufserfahrung)
   - Nachweis Berufszulassung
   - Nachweis von mind. 3 Referenzen
   - Ständige Beschäftigungsgröße, nur Fachkräfte einschl. Inhaber

4. Preis

Die Angebote basieren auf der Grundlage der HOAI 2021 für die Leistungsphasen 1-3 und 5-9.

Haushaltsmittel für die Ingenieurleistung sind bei der Haushaltsstelle 2.63000.95900 für das Jahr 2025 vorhanden.

II. BESCHLUSSVORSCHLAG:

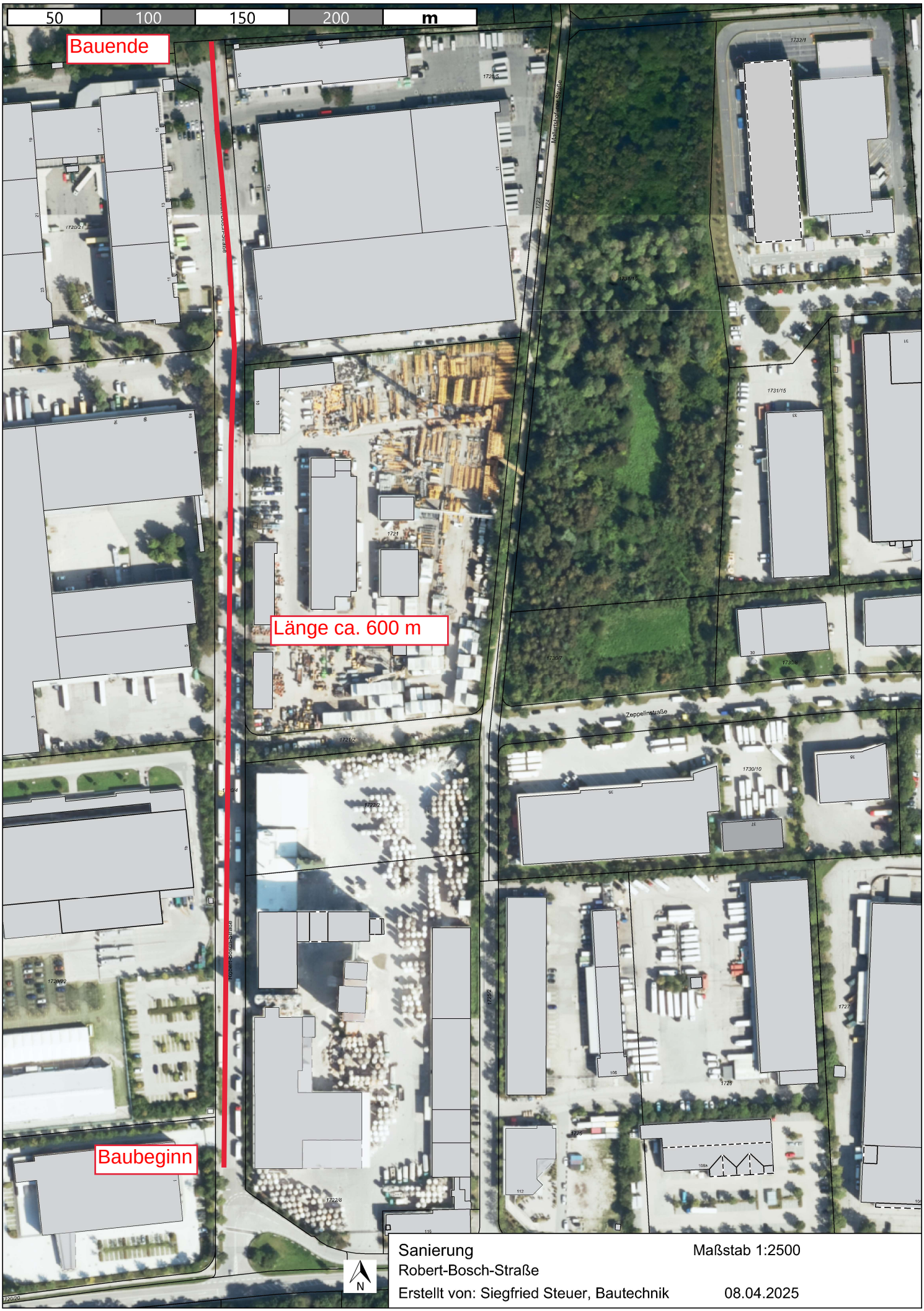
Der Sachvortrag wird zur Kenntnis genommen und die Verwaltung wird mit der Durchführung des Vergabeverfahrens für die Ingenieurleistung zur Sanierung der Robert-Bosch-Straße beauftragt.
Gleichzeitig wird der Erste Bürgermeister zum Abschluss sämtlicher mit dieser Ausschreibung in Verbindung stehenden Verträge ermächtigt.

Anlage/n:

1 - 07_Lageplan Robert-Bosch-Straße

2 - 08_Systemschnitt_RB-Straße_1-50

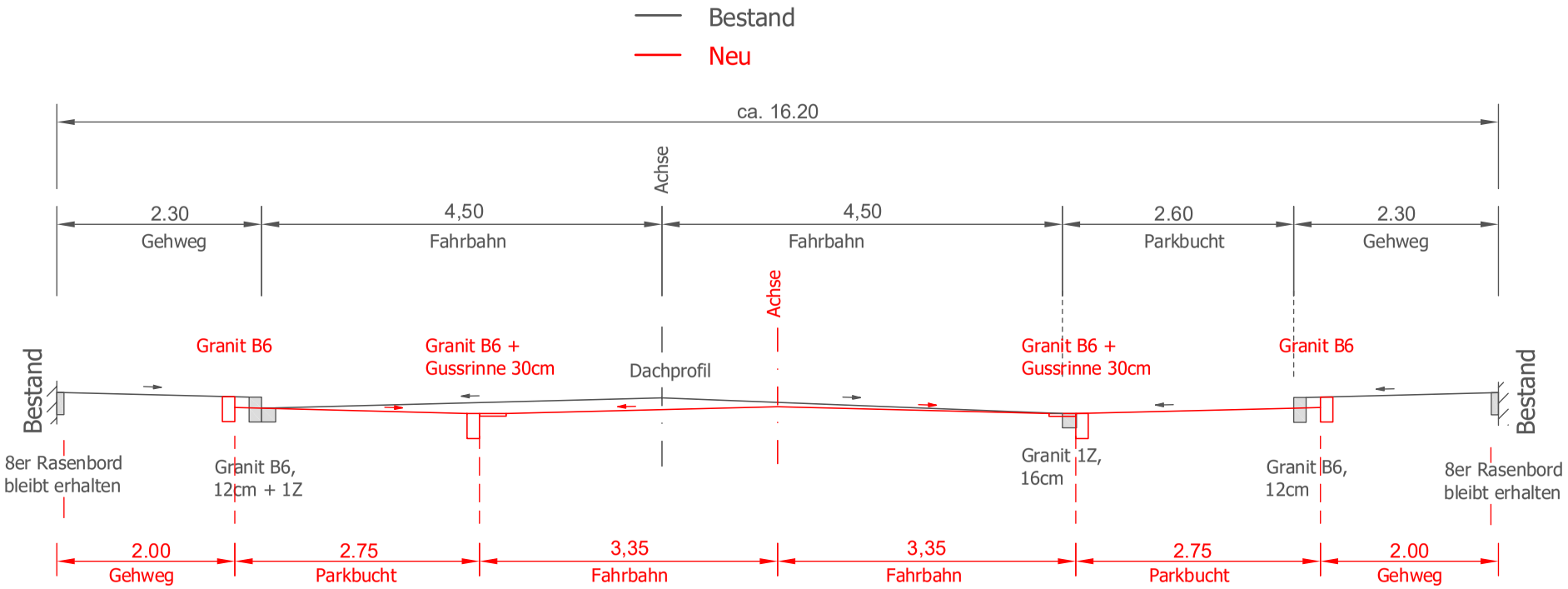
3 - 05_LV Kurzfassung mit Schätzpreisen_ Bau+Ing-Leistung



Kein amtlicher Lageplan, nur für dienstliche Zwecke. Zur Maßentnahme nur bedingt geeignet! ©Daten: LDBV

Systemschnitt

(Robert-Bosch-Straße)



Kostenschätzung mit Leistungsverzeichnis

Sanierung Robert-Bosch-Straße

Projekt: **Sanierung Robert-Bosch-Straße**

Auftraggeber:

Erstellt von:

Das Dokument umfasst 31 Seiten

LV-Datum: 14.05.2024

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01	**Verkehrsanlage**		
01.01	**Baustelleneinrichtung**		
01.01.0010	**Baustelleneinricht. herstellen**		
	1 psch	**100.000,00**	**100.000,00**
01.01.0020	**Baustelleneinricht. vorhalten**		
	8 Mt	**1.853,45**	**14.827,60**
01.01.0030	**Baustelleneinricht. unterh. u. betr.**		
	160 d	**3,03**	**484,80**
01.01.0040	**Baustelle räumen**		
	1 psch	**209,88**	**209,88**
01.01.0050	**Bauzaun herstellen vorhalten u. abb.**		
	300 m	**10,11**	**3.033,00**
01.01.0060	**Vorankündigung übermitteln**		
	1 Psch	**75,62**	**75,62**
01.01.0070	**Anliegerverständigung durch AN**		
	1 psch	**290,82**	**290,82**
01.01.0080	**Höhenfestpunkt herstellen**		
	2 St	**23,90**	**47,80**
01.01.0090	**Vermessungsarb. durchführen**		
	1 psch	**3.188,39**	**3.188,39**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0100	**Zustandserfassung einschl. Fotodoku**		
	1 Psch	**1.174,95**	**1.174,95**
01.01.0110	**Einholen Spartenbestandspläne, Einweisung durch Sp.träger org.**		
	1 psch	**69,79**	**69,79**
01.01.0120	**Überfahrt 30**		
	20 St	**198,53**	**3.970,60**
01.01.0130	**Überfahrt 60**		
	20 St	**234,31**	**4.686,20**
01.01.0140	**Verk.Fl.unterh.**		
	200 d	**8,11**	**1.622,00**
01.01.0150	**Beschilderung herstellen, Umleitung mit Zusatzsch.**		
	10 St	**50,95**	**509,50**
01.01.0160	**Beschilderung herstellen**		
	40 St	**23,21**	**928,40**
01.01.0170	**Beschilderung umbauen**		
	300 St	**15,87**	**4.761,00**
01.01.0180	**Beschilderung herstellen, Großtafel**		
	2 St	**419,96**	**839,92**
01.01.0190	**Absperrung herstellen, (Schranke mit Bel.)**		
	8 St	**39,81**	**318,48**
01.01.0200	**Absperrung herstellen, (Schranke)**		
	20 St	**373,68**	**7.473,60**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0210	**Absperrung umsetzen, (Schranke)**		
	600 St	**1,69**	**1.014,00**
01.01.0220	**Absperrung herstellen, (Bake)**		
	40 St	**21,21**	**848,40**
01.01.0230	**Absperrung umsetzen, (Bake)**		
	160 St	**15,87**	**2.539,20**
01.01.0240	**Kontr. Verkehrs- sicherung**		
	500 St	**2,23**	**1.115,00**
01.01.0250	**Bestandsunterlagen herstellen**		
	1 psch	**4.212,30**	**4.212,30**
Summe 01.01	**Baustelleneinrichtung**		**158.241,25**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02	**Freimachen des Baugeländes**		
01.02.0010	**Konstr./Bauteile abbrechen, Fund. u. dgl., Beton**		
	10 m3	**182,67**	**1.826,70**
01.02.0020	**Setzbeton, bzw. Rückenstütze abspitzen**		
	1200 m	**11,39**	**13.668,00**
01.02.0030	**vorhandene Betonringe versetzen, d=1,20m; h=1,00m**		
	7 St	**105,77**	**740,39**
01.02.0040	**vorhandene Betonringe versetzen, d=0,60m; h=0,80m**		
	3 St	**80,00**	**240,00**
Summe 01.02	**Freimachen des Baugeländes**		**16.475,09**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03	**Oberboden**		
01.03.0010	**Oberboden abtragen**		
	30 m3	**15,72**	**471,60**
01.03.0020	**Oberboden andecken**		
	30 m3	**32,93**	**987,90**
01.03.0030	**Oberboden liefern**		
	30 m3	**44,82**	**1.344,60**
Summe 01.03	**Oberboden**		**2.804,10**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04	**Bodenbewegungen, Ungeb. Schichten d. Oberbaues**		
01.04.0010	**Boden lösen, FB**		
	1850 m3	**13,46**	**24.901,00**
01.04.0020	**Boden lösen, FB / Wiedereinbau**		
	280 m3	**22,40**	**6.272,00**
01.04.0030	**Boden lösen, Zufahrten, PB**		
	550 m3	**22,44**	**12.342,00**
01.04.0040	**Boden lösen, Gehweg**		
	580 m3	**22,44**	**13.015,20**
01.04.0050	**Planum herstellen, FB**		
	5300 m2	**0,39**	**2.067,00**
01.04.0060	**Boden entsorgen Z0**		
	900 m3	**12,94**	**11.646,00**
01.04.0070	**Belast. Boden entsorgen Z1.1**		
	1600 t	**21,81**	**34.896,00**
01.04.0080	**Belast. Boden entsorgen Z1.2**		
	1600 t	**33,13**	**53.008,00**
01.04.0090	**FSS herstellen, FB**		
	1600 m3	**28,28**	**45.248,00**
01.04.0100	**FSS herstellen, Zufahrten, PB, GB**		
	770 m3	**43,47**	**33.471,90**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0110	**STS herstellen**		
	100 m2	**12,62**	**1.262,00**
01.04.0120	**SfM herstellen / ausbauen**		
	100 m3	**71,48**	**7.148,00**
01.04.0130	**Frostschutzplanum herstellen, Fb**		
	5400 m2	**2,18**	**11.772,00**
01.04.0140	**Frostschutzplanum herstellen, Zufahrten, PB**		
	1300 m2	**3,66**	**4.758,00**
01.04.0150	**Frostschutzplanum herstellen, Gehweg**		
	2500 m2	**3,66**	**9.150,00**
01.04.0160	**Mehraufwand vorh. Bauwerke**		
	61 St	**2,08**	**126,88**
01.04.0170	**Mehraufwand vorh. Bauwerke**		
	22 St	**2,08**	**45,76**
01.04.0180	**Mehraufwand vorh. Bauwerke**		
	11 St	**2,08**	**22,88**
01.04.0190	**Mehraufwand vorh. Bauwerke**		
	1200 m	**2,08**	**2.496,00**
01.04.0200	**Kontrollprüfung Tragschicht Verformungsmodul dynamischer Lastplattendruckversuch**		
	20 St	**58,23**	**1.164,60**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0210	**Kontrollprüfung Tragschicht Verformungsmodul statischer Lastplattendruckversuch**			
	10	**St**	**157,87**	**1.578,70**
01.04.0220	**Gegenlast Lastpl.**			
	10	**St**	**48,41**	**484,10**
Summe 01.04	**Bodenbewegungen, Ungeb. Schichten d. Oberbaues**			**276.876,02**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05	**Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung**		
01.05.0010	**Leitungsgraben herstellen / verf. T ü.1,00-1,50, bis DN 250**		
	200 m3	**43,96**	**8.792,00**
01.05.0020	**Leitungsgraben herstellen / verf. T ü.1,50-3,00, bis DN 250**		
	75 m3	**54,93**	**4.119,75**
01.05.0030	**Verdrängten Boden entsorgen**		
	180 t	**8,34**	**1.501,20**
01.05.0040	**Baugrube herstellen / verfüllen - SSK**		
	15 m3	**51,22**	**768,30**
01.05.0050	**Baugrube herstellen / verfüllen - Sedimentationsanlage**		
	250 m3	**29,19**	**7.297,50**
01.05.0060	**Baugrube herstellen / verfüllen - Rohrrigole**		
	1300 m3	**24,65**	**32.045,00**
01.05.0070	**Mehraufwand vorh. Leitungen**		
	100 m	**86,19**	**8.619,00**
01.05.0080	**RL sichern 300**		
	25 m	**27,87**	**696,75**
01.05.0090	**DrRL sichern 100**		
	50 m	**27,87**	**1.393,50**
01.05.0100	**DrRL sichern 200**		
	50 m	**27,87**	**1.393,50**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0110	**Kabelsicher 40/1**		
	75 m	**27,87**	**2.090,25**
01.05.0120	**Kabelsicher 40/6**		
	75 m	**27,87**	**2.090,25**
01.05.0130	**Suchschlitz herst T bis 1,75 m L bis 2 m**		
	100 m	**62,81**	**6.281,00**
Summe 01.05	**Leitungsgräben, Baugruben, Bauwerkshinterfüllung**		**77.088,00**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06	**Wasserhaltung**		
01.06.0010	**Pumpe für offene Wasserhaltung**		
	1 St	**993,40**	**993,40**
01.06.0020	**Pumpe unterhalten und vorhalten**		
	20 d	**74,08**	**1.481,60**
01.06.0030	**Pumpe betreiben**		
	200 h	**7,06**	**1.412,00**
Summe 01.06	**Wasserhaltung**		**3.887,00**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07	**Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle**		
01.07.0010	**Straßenablauf Fertigteil ausb.**		
	26 St	**36,86**	**958,36**
01.07.0020	**Rohrleitung ausbauen**		
	120 m	**11,74**	**1.408,80**
01.07.0030	**Teilrückbau Sickerschacht gemauert, bis 3,0 m tief**		
	17 St	**471,69**	**8.018,73**
01.07.0040	**Straßenablauf aus Kunststoffteilen Klasse D 400 herstellen**		
	26 St	**580,94**	**15.104,44**
01.07.0050	**Kunststoffrohrl. herstellen, DN 150, blau**		
	200 m	**386,24**	**77.248,00**
01.07.0060	**Kunststoffrohrl. herstellen, DN 250, blau**		
	50 m	**77,63**	**3.881,50**
01.07.0070	**Zulage für Bogen, DN 150, PP, SN10, blau**		
	70 St	**25,64**	**1.794,80**
01.07.0080	**Zulage für Bogen, DN 250, PP, SN10, blau**		
	15 St	**88,47**	**1.327,05**
01.07.0090	**Zulage für Abzweig, DN 150/250, PP, SN10, blau**		
	15 St	**96,00**	**1.440,00**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.0100	**Zulage für Überschiefmuffe, DN 150, PP, SN10, blau**		
	30 St	**21,28**	**638,40**
01.07.0110	**Zulage für Überschiefmuffe, DN 250, PP, SN10, blau**		
	30 St	**77,94**	**2.338,20**
01.07.0120	**Zulage für Doppelsteckmuffe DN 250, PP, SN10, blau**		
	15 St	**77,94**	**1.169,10**
01.07.0130	**Sedimentationsanlage nach Herstellerangaben liefern und einbauen**		
	7 St	**5.353,49**	**37.474,43**
01.07.0140	**Zulaufpaket für Sedimentationsanlage, Sohltiefe Zulauf bis 2,00 m, DN 250**		
	7 St	**922,34**	**6.456,38**
01.07.0150	**Verbindungsleitung DN 150, PP, SN10, blau**		
	21 m	**46,63**	**979,23**
01.07.0160	**Universalschacht DN 400 Schachtunterteil**		
	14 St	**767,05**	**10.738,70**
01.07.0170	**Schachtzulauf, DN 400**		
	7 St	**162,27**	**1.135,89**
01.07.0180	**Universalschacht DN 400 Schachtverlängerung**		
	14 St	**171,16**	**2.396,24**
01.07.0190	**Betonauflagerring Kontrollschächte DN 625**		
	14 St	**73,89**	**1.034,46**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.0200	**Höhenangleichung f. Schachtabd. herstellen**		
	10 St	**37,78**	**377,80**
01.07.0210	**Schachtabd. herstellen**		
	13 St	**415,11**	**5.396,43**
01.07.0220	**Rohrrigole mit Rohrleitung DN 200 TP herstellen**		
	200 m	**228,29**	**45.658,00**
01.07.0230	**Übergang DN 350/200**		
	14 St	**92,28**	**1.291,92**
01.07.0240	**Rohrleitung spülen**		
	300 m	**6,07**	**1.821,00**
01.07.0250	**Kamerabefahrung**		
	300 m	**6,77**	**2.031,00**
01.07.0260	**Dichtheit prüfen**		
	300 m	**4,87**	**1.461,00**
01.07.0300	**Kabelschutzrohr flexibel herstellen**		
	1000 m	**15,00**	**15.000,00**
01.07.0310	**Kabelschacht liefern und setzen**		
	1 St	**2.825,80**	**2.825,80**
01.07.0320	**Rohrfundament für Lampenmasten**		
	10 St	**500,00**	**5.000,00**
Summe 01.07	**Straßen- und Brückenentwässerung, Kabelkanäle**		**256.405,66**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08	**Asphaltschichten**		
01.08.0010	**Asphalt fräsen**		
	250 m2	**15,26**	**3.815,00**
01.08.0020	**Gebundenen Ober- bau aufbrechen, FB**		
	5400 m2	**5,88**	**31.752,00**
01.08.0030	**Gebundenen Ober- bau aufbrechen, PB u. Zufahrten**		
	1300 m2	**6,01**	**7.813,00**
01.08.0040	**Gebundenen Ober- bau aufbrechen, GB**		
	2500 m2	**6,01**	**15.025,00**
01.08.0050	**Pechhaltige Befestigung lösen**		
	700 t	**54,23**	**37.961,00**
01.08.0060	**Zulage zu Fräs- oder Aufbrucharb. an Einbauten**		
	61 St	**2,08**	**126,88**
01.08.0070	**Zulage zu Fräs- oder Aufbrucharb. an Einbauten**		
	22 St	**2,08**	**45,76**
01.08.0080	**Zulage zu Fräs- oder Aufbrucharb. an Einbauten**		
	11 St	**2,08**	**22,88**
01.08.0090	**Zulage zu Fräs- oder Aufbrucharb. an Einfassungen**		
	1200 m	**0,17**	**204,00**
01.08.0100	**Asphalt trennen, bis 10**		
	200 m	**3,25**	**650,00**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0110	**Asphalt trennen, ü. 10-15**		
	200 m	**3,84**	**768,00**
01.08.0120	**Asphalt trennen, ü. 15-25**		
	200 m	**5,30**	**1.060,00**
01.08.0130	**ATS aus AC 32 T S herstellen, FB**		
	5350 m2	**20,80**	**111.280,00**
01.08.0140	**ATS aus AC 32 T S herstellen, PB u. Zufahrten**		
	1350 m2	**23,51**	**31.738,50**
01.08.0150	**ATS aus AC 22 T N herstellen, Gehweg**		
	2450 m2	**15,99**	**39.175,50**
01.08.0160	**ABi aus AC 22 B S herstellen, FB**		
	5350 m2	**19,46**	**104.111,00**
01.08.0170	**ADS aus AC 8 D S herstellen, FB**		
	5350 m2	**10,06**	**53.821,00**
01.08.0180	**ADS aus AC 8 D S herstellen, PB u. Zufahrten**		
	1350 m2	**18,83**	**25.420,50**
01.08.0190	**ADS aus AC 8 D N herstellen, Gehweg**		
	2450 m2	**14,77**	**36.186,50**
01.08.0200	**Unterlage reinigen**		
	187300 m2	**0,19**	**35.587,00**
01.08.0210	**Schichtenverbund herstellen, FB, PB u. Zufahrten**		
	13400 m2	**0,47**	**6.298,00**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0220	**Schichtenverbund herstellen, Gehweg**		
	2450 m2	**0,75**	**1.837,50**
01.08.0230	**Entwässerungsrinne aus MA herstellen**		
	1200 m	**16,76**	**20.112,00**
01.08.0240	**Abstumpfung herstellen**		
	5350 m2	**0,69**	**3.691,50**
01.08.0250	**ATDS herstellen**		
	100 m2	**32,10**	**3.210,00**
01.08.0260	**prov. Ankeilung aus ATD herstellen**		
	200 m	**40,99**	**8.198,00**
01.08.0270	**prov. Ankeilung rückbauen und entsorgen**		
	200 m	**5,36**	**1.072,00**
01.08.0280	**Nahtflanke her- stellen,14cm**		
	600 m	**3,62**	**2.172,00**
01.08.0290	**Nahtflanke her- stellen, 9cm**		
	600 m	**3,62**	**2.172,00**
01.08.0300	**Anschluss als Fuge herstellen**		
	600 m	**3,62**	**2.172,00**
01.08.0310	**Anschluss mit Fugenband herstellen**		
	200 m	**3,62**	**724,00**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0320	**Höhenangleichung von Einbauten herstellen, Schachtabdeckung Bestand**		
	28 St	**161,60**	**4.524,80**
01.08.0330	**Höhenangleichung von Einbauten herstellen, Hyd-/ Schieberkappen**		
	22 St	**139,52**	**3.069,44**
01.08.0340	**Zul. für Erschwern. durch Einbauten beim Einbau von Asphaltschichten**		
	61 St	**2,08**	**126,88**
01.08.0350	**Zul. für Erschwern. durch Einbauten beim Einbau von Asphaltschichten**		
	22 St	**2,08**	**45,76**
01.08.0360	**Zul. für Erschwern. durch Einbauten beim Einbau von Asphaltschichten**		
	11 St	**2,08**	**22,88**
01.08.0370	**Zulage zu Einbau von Asphalt entl. von Borden u. dgl.**		
	1200 m	**0,08**	**96,00**
01.08.0380	**Probeentnahme**		
	1 St	**74,33**	**74,33**
01.08.0390	**Bohrkern entnehmen**		
	8 St	**83,49**	**667,92**
01.08.0400	**Zulage Asphaltarbeiten in Nachtarbeit**		
	4 St	**3.006,02**	**12.024,08**
Summe 01.08	**Asphaltschichten**		**608.874,61**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09	**Pflaster, Platten**		
01.09.0010	**Bord oder Einfass. ausbauen, lagern B6**		
	600 m	**16,65**	**9.990,00**
01.09.0020	**Granithochbord AG Form B herstellen**		
	50 m	**45,16**	**2.258,00**
01.09.0030	**Bord oder Einfass. ausbauen, ents. B6**		
	665 m	**8,99**	**5.978,35**
01.09.0040	**Granithochbord Form B herstellen, Gerader Stein**		
	2300 m	**57,84**	**133.032,00**
01.09.0050	**Granithochbord Form B herstellen, Radienstein**		
	25 m	**101,81**	**2.545,25**
01.09.0060	**Zulage Tiefbord B6**		
	150 m	**1,23**	**184,50**
01.09.0070	**Anpassung von Bordst. herstellen, B6**		
	50 St	**12,00**	**600,00**
01.09.0080	**Eckabrundung B6 herstellen**		
	20 St	**39,08**	**781,60**
01.09.0090	**Schnurkante Granitbord B bearbeiten**		
	2300 m	**4,67**	**10.741,00**
01.09.0100	**Bord oder Einfass. ausbauen, Betonleistenstein**		
	100 m	**11,47**	**1.147,00**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0110	**Betonbord herstellen**		
	100 m	**29,60**	**2.960,00**
01.09.0120	**Anpassung von Bordst. herstellen, Betonleistenstein**		
	10 St	**2,92**	**29,20**
01.09.0130	**Streifen/Rinne/ Mulde aus Natursteinen ausbauen, 1Zeil.**		
	1150 m	**8,23**	**9.464,50**
01.09.0140	**Granitgroßpflaster- streifen herstellen, 1Zeil.**		
	150 m	**44,97**	**6.745,50**
01.09.0150	**Streifen/Rinne/ Mulde aus Natursteinen ausbauen, 3Zeil.**		
	20 m	**13,99**	**279,80**
01.09.0160	**Sicherung bestehender Randeinfassung**		
	1200 m	**0,88**	**1.056,00**
01.09.0190	**Dehnungsfugen in Streifen, Rinnen, Borden einschl. Fundament herstellen**		
	100 St	**17,08**	**1.708,00**
01.09.0200	**Baugrube in vorh. SoB herstellen**		
	2600 m	**3,57**	**9.282,00**
Summe 01.09	**Pflaster, Platten**		**198.782,70**
Summe 01	**Verkehrsanlage**		**1.599.434,43**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02	**Landschaftsbau / Grünflächen**		
02.01	**Landschaftsbau / Grünflächen**		
02.01.0010	**Baum fällen Entsorgung AN**		
	1 St	**291,63**	**291,63**
02.01.0020	**Schutz für Baumstamm herstellen, D=50-100**		
	20 St	**169,15**	**3.383,00**
02.01.0030	**Schutz für Baumstamm herstellen,D= ü.100-150**		
	5 St	**221,64**	**1.108,20**
02.01.0040	**Schutz für Baum- wurzelbereich herstellen**		
	5 St	**174,98**	**874,90**
02.01.0050	**Lichtraumprofils- chnitt durchführen**		
	20 St	**186,65**	**3.733,00**
02.01.0060	**Einsatz Baumpfleger Bindearbeiten**		
	3 St	**1.749,83**	**5.249,49**
02.01.0070	**Wurzelpflegemaßnahmen Bereich Bestandbäume**		
	225 m	**5,83**	**1.311,75**
02.01.0080	**Hochleistungs-Saugbagger einschl. Bedienungspersonal**		
	20 h	**314,97**	**6.299,40**
02.01.0090	**Baugrube herstellen (Baumgräben)**		
	50 m3	**29,16**	**1.458,00**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0100	**Wurzelsperre einbauen Kunststoffbahn Tiefe 1,50 m Boden Unterl. AG**		
	50 m	**28,00**	**1.400,00**
02.01.0110	**Substrat A liefern / einb. T 150cm, Baumgrube**		
	50 m3	**99,16**	**4.958,00**
02.01.0120	**Substrat A liefern / einb. T 150cm, Hinterfüllung Borde**		
	60 m3	**99,16**	**5.949,60**
02.01.0130	**Feinplanie für Rasenansaat herstellen**		
	450 m2	**2,33**	**1.048,50**
02.01.0140	**Rasenansaat herst.**		
	450 m2	**1,87**	**841,50**
02.01.0150	**Baumschutzbügel mit Erdanker**		
	8 Stck	**401,31**	**3.210,48**
02.01.0160	**Flächenbefestigung mit Kunststoff-Gittersystem**		
	15 m2	**47,71**	**715,65**
Summe 02.01	**Landschaftsbau / Grünflächen**		**41.833,10**
Summe 02	**Landschaftsbau / Grünflächen**		**41.833,10**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03	**Beschilderung**		
03.01	**Beschilderung**		
03.01.0010	**Schild abbauen**		
	3 St	**16,49**	**49,47**
03.01.0020	**Rohrpfosten ausb.**		
	3 St	**35,28**	**105,84**
03.01.0030	**Bodenhülse des AG setzen**		
	3 St	**123,58**	**370,74**
03.01.0040	**Rohrpfosten des AG setzen**		
	3 St	**33,75**	**101,25**
03.01.0050	**Schild des AG anbringen**		
	3 St	**16,49**	**49,47**
Summe 03.01	**Beschilderung**		**676,77**
Summe 03	**Beschilderung**		**676,77**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04	**Stundenlohnarbeiten**		
04.01	**Stundenlohnarbeiten**		
04.01.0010	**Polier**		
	30 h	**66,30**	**1.989,00**
04.01.0020	**Baufacharbeiter**		
	60 h	**66,30**	**3.978,00**
04.01.0030	**Minibagger bis 0,4 m3.**		
	30 h	**96,82**	**2.904,60**
04.01.0040	**Bagger über 0,4 bis 1,0 m3.**		
	30 h	**96,82**	**2.904,60**
04.01.0050	**Frontlader, luftbereift über 45 bis 75 kW.**		
	30 h	**98,95**	**2.968,50**
04.01.0060	**Lkw 15 to**		
	30 h	**96,82**	**2.904,60**
04.01.0070	**Kleintransporter 1,5 to**		
	30 h	**96,82**	**2.904,60**
04.01.0080	**Flächenrüttler (Rüttelverdichter) bis einschl. 0,75 to.**		
	30 h	**86,12**	**2.583,60**
04.01.0090	**Versch.Geräte**		
	30 h	**77,51**	**2.325,30**
Summe 04.01	**Stundenlohnarbeiten**		**25.462,80**
Summe 04	**Stundenlohnarbeiten**		**25.462,80**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05	**Schmutzwasser - Kanalsanierung**		
05.01	**Schmutzwasser - Kanalsanierung**		
05.01.0010	**Leitungsgraben herstellen**		
	50 m3	**54,93**	**2.746,50**
05.01.0020	**Suchschlitz herstellen**		
	10 m3	**104,68**	**1.046,80**
05.01.0030	**Beton zur Leitungssicherung im Grabenaushub**		
	5 m³	**267,23**	**1.336,15**
05.01.0040	**Zulage, Sicherung Abdeckung DN 400 für Befahren auf der Binderschicht**		
	5 St	**61,37**	**306,85**
05.01.0050	**Kunststoffrohrleitung DN 150 herstellen**		
	25 m	**39,39**	**984,75**
05.01.0060	**Kunststoffrohrleitung DN 250 herstellen**		
	10 m	**70,06**	**700,60**
05.01.0070	**Betonrohrleitung herstellen**		
	15 m	**46,63**	**699,45**
05.01.0080	**Rohrleitung ausbauen**		
	15 m	**23,75**	**356,25**
05.01.0090	**Zulage für Bogen, DN 150, PP, SN10, blau**		
	10 St	**15,80**	**158,00**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0100	**Zulage für Bogen, DN 250, PP, SN10, blau**		
	5 St	**71,41**	**357,05**
05.01.0110	**Zulage für Abzweig, DN 250/150, PP, SN10, blau**		
	3 St	**75,26**	**225,78**
05.01.0120	**Zulage für Überschiefmuffe, DN 150, PP, SN10, blau**		
	5 St	**15,58**	**77,90**
05.01.0130	**Zulage für Überschiefmuffe, DN 250, PP, SN10, blau**		
	3 St	**60,11**	**180,33**
05.01.0140	**Anschlußstutzen in Betonkanal ausbauen, Kunststoffrohr**		
	3 St	**387,06**	**1.161,18**
05.01.0150	**Übergangsstück Kunststoff/Steinzeug liefern und einbauen**		
	5 St	**34,80**	**174,00**
Summe 05.01	**Schmutzwasser - Kanalsanierung**		**10.511,59**
Summe 05	**Schmutzwasser - Kanalsanierung**		**10.511,59**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06	**Leerrohre Glasfaser**		
06.01	**Leerrohre Glasfaser**		
06.01.0010	**Graben bis 1,00 m**		
	150 m³	**70,29**	**10.543,50**
06.01.0020	**Zulage Handaushub bis 1,25 m**		
	10 m³	**104,02**	**1.040,20**
06.01.0030	**Kabelschutzrohre aus PVC hart DA 100**		
	580 m	**15,74**	**9.129,20**
06.01.0040	**Rohrverband Micropipe 14x7**		
	580 m	**31,88**	**18.490,40**
06.01.0050	**Rohrverband Micropipe 2x7**		
	100 m	**21,43**	**2.143,00**
06.01.0060	**Doppelsteckmuffen für Micropipe**		
	10 St	**10,88**	**108,80**
06.01.0070	**Endstopfen für Micropipe**		
	40 St	**8,62**	**344,80**
06.01.0080	**Kugelmarker**		
	10 St	**27,44**	**274,40**
06.01.0090	**Abzweighilfe zweifach**		
	7 St	**396,70**	**2.776,90**
06.01.0100	**Grundstücksanschluss herstellen**		
	10 St	**537,18**	**5.371,80**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.01.0110	**Trassenwarnband für Leitungen liefern**		
	700 m	**0,45**	**315,00**
06.01.0120	**Prüfung Durchgängigkeit Micro-Leerrohr**		
	10 St	**74,13**	**741,30**
06.01.0130	**Druckprüfung Bündelrohr Fttx (MD 14x7)**		
	10 St	**74,13**	**741,30**
06.01.0140	**Dokumentation Breitbandausbau**		
	1 psch	**860,13**	**860,13**
06.01.0150	**Bestandsvermessung Kabelbau**		
	1 psch	**1.666,16**	**1.666,16**
06.01.0160	**Bestandsplan Kabelbau**		
	1 psch	**1.666,16**	**1.666,16**
Summe 06.01	**Leerrohre Glasfaser**		**56.213,05**
Summe 06	**Leerrohre Glasfaser**		**56.213,05**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07	**Baunebenkosten (2.63000.95900)**		
07.01	**Baunebenkosten**		
07.01.0010	**Baugrunduntersuchung, Laborversuche, Beprobung**		
	1 €	**20.000,00**	**20.000,00**
07.01.0020	**Ökologischer Gutachter**		
	1 €	**10.000,00**	**10.000,00**
07.01.0030	**Verkehrssicherung für Vermessungsarbeiten**		
	1 €	**2.500,00**	**2.500,00**
07.01.0040	**Bushaltestelle -entfällt-**		
	0 €	**30.000,00**	**0,00**
07.01.0050	**Honorarleistung Ingenieurbüro > sh. Anlage x**		
	1 €	**180.000,00**	**180.000,00**
07.01.0060	**Entnahme und Untersuchung Bohrkerne**		
	1 €	**2.500,00**	**2.500,00**
07.01.0070	**Unvorhergesehenes, ca. 5%**		
	1 €	**100.868,26**	**100.868,26**
Summe 07.01	**Baunebenkosten**		**315.868,26**
Summe 07	**Baunebenkosten (2.63000.95900)**		**315.868,26**

Projekt: Sanierung Robert-Bosch-Straße

LV-Bezeichnung: Sanierung Robert-Bosch-Straße

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	**Verkehrsanlage**	**1.599.434,43**
02	**Landschaftsbau / Grünflächen**	**41.833,10**
03	**Beschilderung**	**676,77**
04	**Stundenlohnarbeiten**	**25.462,80**
05	**Schmutzwasser - Kanalsanierung**	**10.511,59**
06	**Leerrohre Glasfaser**	**56.213,05**
07	**Baunebenkosten (2.63000.95900)**	**315.868,26**
	Summe Zusammenstellung:	**2.050.000,00**
	Summe netto:	**2.050.000,00**
	zzgl. 19% MwSt:	**389.500,00**
	Summe inkl. MwSt:	**2.439.500,00**