Beschlussvorlage Gemeinde Bad Kleinen Federführend: Bauamt	Vorlage-Nr: VO/GV08/2015-1603 Status: öffentlich Aktenzeichen: Datum: 30.09.2015 Einreicher: Bürgermeister

Bestätigung des Bauprogramms für die Resterschließung des Wohngebietes Bad Kleinen Nordwest

Beratungsfolge:

Beratung Ö / N	Datum	Gremium
Ö	24.11.2015	Ausschuss für Bau-, Verkehrsangelegenheiten und Umwelt Bad Kleinen
Ö	16.12.2015	Gemeindevertretung Bad Kleinen

Beschlussvorschlag:
Die Gemeindevertretung bestätigt die vorgelegte Erschließungsplanung des Ingenieurbüros Möller für die Resterschließung des Wohngebietes Bad Kleinen Nordwest als Bauprogramm und wählt für die Gestaltung aus beiliegenden Vorschlägen folgende Varianten aus:

Ausführung der Straßenoberfläche ……..……
Ausführung der Oberfläche der Parkflächen ……..
Ausführung der Oberfläche des Gehweges ……..
Ausführung der Beleuchtung ……..
Ausführung der Bepflanzung ……..

Sachverhalt:
Herr Stephan Möller erläutert als beauftragter Planer in der Sitzung des Bauausschusses die Ausführungsplanung und stellt die Vor- und Nachteile der einzelnen Varianten vor.

Finanzielle Auswirkungen:
Die Baukosten betragen lt. Kostenberechnung 989.206,75 €.

Anlage/n:
Ing. Büro Möller Gestaltungsvorschläge, Kurzerläuterung, Übersichtslageplan, Regelquerschnitt A-A Variante 1, A-A Variante 2, B-B, C-C, Kostenschätzung

Abstimmungsergebnis:	
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	
Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	

Bauherr: **Gemeinde Bad Kleinen über das Amt Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen**

Bauvorhaben: **Erschließung B-Plan Nr. 3 „Bad Kleinen Nordwest“ 3. BA**
Erweiterung Planstraße B, Buchenring

Gestaltungsvorschläge

vorgelegt durch

Ingenieurbüro Möller GbR
Langer Steinschlag 7
23936 Grevesmühlen

Grevesmühlen, November 2015

Inhalt

1	**STRAßENOBERFLÄCHE**	**2**
1.1	vorhandene Situation in angrenzenden Straßen (Weidenstraße):	2
1.2.	Vorschläge zur Ausführung der Straßenoberfläche	2
1.3.	Vorschläge zur Ausführung der Oberfläche der Parkflächen	3
1.4.	Vorschläge zur Ausführung der Oberfläche des Gehweges	3
2	**BELEUCHTUNG**	**4**
2.1 Jana IV (Leipziger Leuchten)		4
2.2 Burkhard I (Leipziger Leuchten)		4
2.3 Richard IV (Leipziger Leuchten)		5
2.4 Gegenüberstellung der Varianten		5
3	**BEPFLANZUNG**	**6**
3.1	Kaiserlinde	6
3.2	Holländische Linde	6

1 Straßenoberfläche

1.1 vorhandene Situation in angrenzenden Straßen (Weidenstraße):

Bild 1.1

1.2. Vorschläge zur Ausführung der <u>Straßenoberfläche</u>

<u>1.2.1 Variante 1 => Asphaltoberfläche</u>

<u>1.2.2 Variante 2 => Pflasteroberfläche</u>

a) Betonsteinpflaster grau 20/10 wie vorhanden (siehe Bild 1.1)

b) Betonsteinpflaster muschel nuanciert 3- formatig (Bild 1.2.1, 1.2.2 und siehe Muster)
Bsp.: Modula Plus der Firma Berding

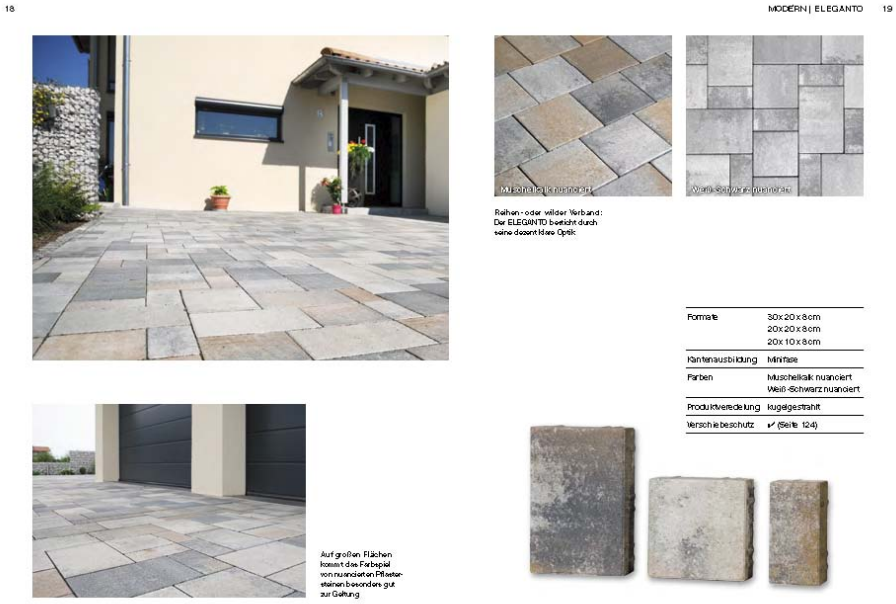


Bild 1.2.1

Bild 1.2.2

1.3. Vorschläge zur Ausführung der Oberfläche der Parkflächen

a) Betonsteinpflaster anthrazit 20/10 wie vorhanden (siehe Bild 1.1)

b) Rasenfugenpflaster siehe Bild 1.3.1

Bild 1.3.1

1.4. Vorschläge zur Ausführung der Oberfläche des Gehweges

a) Betonsteinpflaster rot 20/10 wie vorhanden (siehe Bild 1.4.1, 1.4.2)

Bild 1.4.1

Bild 1.4.2

b) Betonsteinpflaster muschel nuanciert siehe Bild 1.4.3

Bild 1.4.3

2 Beleuchtung

2.1 vorhandene Situation in angrenzenden Straßen (Weidenstraße):

Bild 2.1

2.2 Jana IV (Leipziger Leuchten)

JANA IV

Mast- und Mastaufsatzleuchten

Lichtpunkthöhe:	4,90m
Beleuchtungsaufgabe:	niedriger, mittlerer und hoher Lichtbedarf
Leuchtmittel:	exkl. Halogenmetalldampflampe, Natriumdampflampe, Kompaktleuchtstofflampe, oder inkl. CosmoPolis
optisches System:	computeroptimierter Reflektor aus geglänztem und eloxiertem Reinstaluminium
Lichtverteilung:	breitstrahlend
Anwendungsbereiche:	Promenaden, Parkanlagen, Boulevards, Schulen, Altenheime, Hotels, Werksgelände, Anlieger-, Sammel- und Hauptstraßen, Gehwege, Radwege, Plätze, Parkplätze, Fußgängerzonen

2.3 Burkhard I (Leipziger Leuchten)

BURKHARD I

Mastleuchte

Lichtpunkthöhe:	4,50m / 6,00m (andere Höhen auf Anfrage)
Beleuchtungsaufgabe:	niedriger, mittlerer und hoher Lichtbedarf
Leuchtmittel:	exkl. Halogenmetalldampflampe
optisches System:	computeroptimierter Reflektor für klare, tubulare Hochdrucklampen
Lichtverteilung:	asymmetrisch
Anwendungsbereiche:	Geh- und Radwege, Anlieger-, Sammel- und Hauptstraßen, Fußgängerzonen, Parkplätze, Schulen, Firmengelände, Hotels, Ferienparks, Parkanlagen, Altenheime, Plätze

2.4 Richard IV (Leipziger Leuchten)

RICHARD IV/R U LED

Mastaufsatzleuchte

empf. Masthöhe:	3,00m – 5,00m
Beleuchtungsaufgabe:	niedriger und mittlerer Lichtbedarf
Leuchtmittel:	inkl. 1 blendfreien, leicht auswechselbaren U LED Modul
optisches System:	Lamellenreflektor mit innenliegendem satiniertem Blendschutz für vertikale U LED Module mit gerichteten LEDs für weite Lichtpunktabstände
Lichtverteilung:	rotationssymmetrisch oder asymmetrisch
Anwendungsbereiche:	Anlieger- und Sammelstraßen, Parkplätze, Schulen, Hotels, Werksgelände, Gehwege, Plätze, Parks

2.4 Gegenüberstellung der Varianten

	Farbe verzinkt	anthrazit	grün	Kosten
Jana IV				800,00 €
Burkhard I				800,00 €
Richard IV				800,00 €

3 Bepflanzung

3.1 Kaiserlinde

3.2 Holländische Linde

Bauherr: **Gemeinde Bad Kleinen über das Amt Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen**

Bauvorhaben: **Erschließung B-Plan Nr. 3 „Bad Kleinen Nordwest“ 3. BA**
Erweiterung Planstraße B, Buchenring

KURZERLÄUTERUNG

vorgelegt durch

Ingenieurbüro Möller GbR
Langer Steinschlag 7
23936 Grevesmühlen

Grevesmühlen, November 2015

Inhalt

1	**DARSTELLUNG DES VORHABENS**	**2**
1.1	Planerische Beschreibung	2
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	2
2	**TECHNISCHE GESTALTUNG DES BAUVORHABENS**	**2**
2.1	Querschnitte	2
2.2	Fahrbahnverbreiterungen in Kurven	3
2.3	Deckenaufbau	4
2.4	Baugrund / Erdarbeiten	5
2.5	Entwässerung	6
2.6	Beschilderung	6
2.7	Besondere Anlagen	6
2.8	Öffentliche Verkehrsanlagen	6
2.9	Leitungen	6
2.10	Straßenbeleuchtung / Sonstiges	7
3	**VER- UND ENTSORGUNG**	**7**
3.1	Schmutzwasserkanalisation	7
3.2	Regenwasserkanalisation	7
3.3	Trinkwasser	7
3.4	Löschwasser	8
3.5	Elektrizität	8
3.6	Gasversorgung	8
3.7	Telekommunikationsnetz	8
4	**SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN**	**8**
4.1	Lärmschutzmaßnahmen	8
4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	9
4.3	Baumpflanzungen	9
5	**GRUNDERWERB**	**9**
6	**KOSTENBERECHNUNG**	**9**

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die Gemeinde Bad Kleinen hat in den zurückliegenden Jahren bereits zwei Bauabschnitte des B-Planes Nr. 3 erschlossen. Das Gebiet ist bebaut und da Bedarf an weiteren Baugrundstücken besteht, soll nun der 3. Bauabschnitt des B-Planes N. 3 „Bad Kleinen Nordwest“ mit der Erschließung weiterer 38 Grundstücke umgesetzt werden.

Im Wesentlichen umfasst das Bauvorhaben folgende Bestandteile:

- Neubau von Fahrbahnen, Parkflächen, Gehwegen und Grünflächen
- Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen mit Hausanschlussleitungen (Schmutzwasser, Regenwasser, Trinkwasser, Telekommunikations-, Strom- und Gasleitungen)
- Neubau von Beleuchtungsanlagen
- Pflanzung von Straßenbäumen

Auf Wunsch des Auftraggebers erfolgt die Erschließung in einer Ausbaustufe.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Trassenführungen wurden im Rahmen der B-Planerstellung festgelegt. Der 3. Bauabschnitt beinhaltet die Verlängerung des Buchenringes mit Anschluss an die Weidenstraße.

Die Querneigungen der Fahrbahnen erfolgen auf allen befestigten Verkehrsflächen im Einseitgefälle mit 2,50 %.

2 Technische Gestaltung des Bauvorhabens

2.1 Querschnitte

Der 3. Bauabschnitt wird durch die Planstraße B erschlossen.
Die Fahrbahn entwässert mit einer Querneigung von 2,50 % in den angrenzenden Gerinnestreifen.

0,50 m	Bankett
2,40 m	Stellfläche / Grüninsel
4,10 m	Fahrbahn in Asphalt- und Pflasterbauweise mit Gerinnestreifen
2,00 m	Gehweg überfahrbar
0,50 m	Bankett
9,50 m	Kronenbreite

Verbindungsweg zwischen Planstraße B und Weidenstraße

Dieser Verbindungsweg ist als Fußweg geplant und beidseitig von Rasenborden eingefasst. Er wird in Pflasterbauweise hergestellt.

0,50 m	Bankett
0,08 m	Rasenbord
1,34 m	Gehweg in Pflasterbauweise
0,08 m	Rasenbord
0,50 m	Bankett
2,50 m	Kronenbreite

2.2 Fahrbahnverbreiterungen in Kurven

Da der Gehweg durchgehend überfahrbar gestaltet wird, ist bei der Planung der Planstraße B auf Innenrandverbreiterungen verzichtet worden.

2.3 Deckenaufbau

Aufbau Fahrbahn der Planstraße B in Pflasterbauweise der Bk 1,0:

- **Befestigung gemäß RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Pflasterdecke**

8 cm	Betonsteinpflaster gem. DIN EN 1338, Typ DI/DIK
4 cm	Pflastersandbettung, Sand 0/2 - 0/4
20 cm	Schottertragschicht 0/45 gem. ZTV SoB-StB 04/07
	Verdichtung $E_{v2} \geq 150$ MPa
33 cm	Frostschutzschicht gem. ZTV SoB-StB 04/07
	Kiessand GW-GI gem. DIN 18196
	Verdichtung $E_{v2} \geq 120$ MPa
Planum	Verdichtung $E_{v2} \geq 45$ MPa
20 cm	Bodenaustausch
85 cm	Gesamtaufbau

Aufbau Gehweg von Planstraße B zur Weidenstraße in Pflasterbauweise:

- **Befestigung gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 2, Pflasterdecke**

8 cm	Betonsteinpflaster gem. DIN EN 1338
4 cm	Pflastersandbettung, Sand 0/2 - 0/4
18 cm	Frostschutzschicht gem. ZTV SoB-StB 04/07
	gebrochene Mineralstoffe 0/32
	Verdichtung $E_{v2} \geq 80$ MPa
Planum	Verdichtung $E_{v2} \geq 45$ MPa
30 cm	Gesamtaufbau

Aufbau Gehweg von Planstraße B zum Lärmschutzwall 3-Schichtbauweise

- **Aufbau nach FLL 2007**

4 cm	Deckschicht DS 0/8 gem. ATV DIN 18315
6 cm	Dynamische Schicht DYS 0/16 gem. ATV DIN 18315
15 cm	Schottertragschicht 0/32 gem. ZTV SoB - StB 04/07
20 cm	Frostschutzschicht 0/32 gem. ZTV SoB - StB 04/07
	Verdichtung $E_{v2} \geq 80$ MPa
Planum	Verdichtung $E_{v2} \geq 45$ MPa
45 cm	Gesamtaufbau

Wie in der RStO 12 festgelegt, ist auf dem Planum ein E_{v2}-Wert von 45 MPa zu erreichen und nachzuweisen. Vor dem Aufbringen der Frostschutz- bzw. der Schottertragschicht ist der Verformungsmodul auf dem Planum zu ermitteln, um den zusätzlichen Bodenaustausch vor Ort festzulegen.

Die Böschungen der Damm- und Einschnittbereiche werden zur Einhaltung des natürlichen Schüttwinkels mit einer Neigung von **1 : 1,6** ausgebildet. Mit dieser Neigung werden auch die Eingriffe in Natur und Landschaft auf das Mindestmaß reduziert.

2.4 Baugrund / Erdarbeiten

Durch das Ingenieurbüro für Bodenmechanik und Grundbau Buchheim & Morgner GbR wurde das Gutachten zu Baugrund- und Gründungsverhältnissen (Kenn.-Nr. 053-A-15) erarbeitet.
Die Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaus wird mit 65 cm empfohlen (BK 1,0). Der Baugrundgutachter empfiehlt einen Aufbau von 75-85 cm mit 20 cm Bodenaustausch unter Planum bzw 10 cm Bodenaustausch mit einem unterlagerten knotensteifen Geogitter (z.B. Tensar 150-170GD mit Geovlies).

2.5 Entwässerung

Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers ist aufgrund der hauptsächlich anstehenden bindigen Böden nicht möglich. Aus diesem Grund muss das Oberflächenwasser gesammelt und den entsprechenden Vorfluten zugeführt werden. Die angrenzenden Baugrundstücke des Bebauungsplanes werden ebenfalls an die Regenentwässerung angeschlossen.

Zur einwandfreien Ableitung des Oberflächenwassers ist der Bau von Straßenabläufen mit einem Regenwasserkanal geplant, der die anfallenden Niederschlagsmengen der neu herzustellenden Straßen und des angrenzendes Umlandes aufnehmen soll.

2.6 Beschilderung

Die geplante Maßnahme erweitert den bereits vorhandenen Straßenverlauf. Die für die vorhandenen Bereiche gültige Beschilderungen gelten auch im Erweiterungsbereich.
Sie ist der Unterlage 7.1.1 und der Verkehrsrechtlichen Anordnung zu entnehmen.

2.7 Besondere Anlagen

Im Plangebiet befinden sich keine besonderen technischen Anlagen.

2.8 Öffentliche Verkehrsanlagen

Das Plangebiet verbindet die „Weidenstraße“ (im Südosten) mit dem „Buchenring“ (im Nordwesten) und komplettiert damit die Verkehrswege des B-Plangebietes Nr.3.
Ausgehend von der Planstraße B bei ca. Station 0+255 führt ein Wirtschaftsweg in Richtung Norden bis zum Lärmschutzwall. Diese Trasse dient während der Bauzeit als Zufahrt zum Baugebiet und mündet an der Wismarschen Straße (L31).
Zwischen der Planstraße B bei ca. Station 0+096 und der Weidenstraße wird ein Gehweg gebaut.

2.9 Leitungen

Im gesamten Baubereich ist mit dem Vorhandensein von Drainageleitungen und Leitungen öffentlicher Versorger zu rechnen. Der Leitungsbestand ist der Unterlage 7 zu entnehmen.

Vorhandene Leitungen, Kabel und Telekommunikationsanlagen werden in Teilen Pflaster überbaut. Vorhandene Leitungen, Armaturen, Schaltschränke und Telekommunikationsanlagen müssen gegebenenfalls in Lage und Höhe angepasst werden.

2.10 Straßenbeleuchtung / Sonstiges

Im gesamten Bebauungsgebiet sind 15 Straßenbeleuchtungsanlagen als Orientierungsbeleuchtung vorgesehen mit einem Abstand von ca. 30,00 m. Die Stromversorgung erfolgt über neu verlegte Beleuchtungsleitungen.

Die Beleuchtungsstandorte sind der Unterlage 7 zu entnehmen.

3 Ver- und Entsorgung

3.1 Schmutzwasserkanalisation

Die Abwasserentsorgung der Gemeinde Bad Kleinen erfolgt in Zuständigkeit des Zweckverbandes Wismar. Im geplanten Wohngebiet werden Freigefälleleitungen au PP DN 200 verlegt. Das Gefälle der Leitung variiert zwischen 0,50% bis 1,21%. Die mittlere Tiefe der Leitung beträgt ca. 2,50 m. Die maximale Tiefe beträgt am Anschlussschacht 02S1030 4,68 m.

Der Verlauf der Leitungen ist der Unterlage 7.2 zu entnehmen.

Als Hausanschlussleitung sind PVC-KG-Rohre SN 8 mit einer Nennweite von DN 150 vorgesehen, die bis 1,0 m auf die Grundstücke mit verlegt werden.

3.2 Regenwasserkanalisation

Die Regenwasserkanalisation sieht die Erfassung des auf den Verkehrsflächen anfallenden Oberflächenwassers vor. Die Grundstücke werden mit angeschlossen. Eine Versickerung ist nach Auskunft des Baugrundgutachtens aufgrund des bindigen Baugrundes nicht möglich (siehe auch Pkt. 2.6 Entwässerung).

Der Verlauf der Leitungen ist der Unterlage 7.2 zu entnehmen.

Das Regenwasserkanalisationsnetz geht in Eigentum des Zweckverbandes Wismar über.

3.3 Trinkwasser

Die Wasserversorgung der Gemeinde Bad Kleinen erfolgt über die Zuständigkeit des Zweckverbandes Wismar.

Derzeit erfolgt die gesamte Trinkwasserversorgung für das B-Plangebiet über eine Versorgungsleitung DN 100.

In dem zu erschließenden Bereich wird eine Trinkwasserleitung DN 150 mm verlegt. Sie wird an das vorhandene Netz des Zweckverbandes östlich der L 31 angebunden.

Durch diese zweite Einspeisung in das Netz, werden die bislang aufgetretenen Engpässe ausgeglichen. Die Leitung wird an zwei Stellen in das Netz des B-Plangebietes eingebunden. Es entsteht eine Ringleitung.

3.4 Löschwasser

Die Löschwasserversorgung aus dem Trinkwassernetz des Zweckverbandes Wismar ist möglich.
Zu diesem Zweck wird an zentraler Stelle ein Hydrant vorgesehen.

3.5 Elektrizität

Bad Kleinen wird durch die e.dis AG mit elektrischer Energie versorgt.

In Teilbereichen der Planstraße B sind bereits Leitungen verlegt. Eventuell ist eine Umverlegung in den Öffentlichen Bereich erforderlich. Der Verlauf der Leitungen ist der Unterlage 7.2 zu entnehmen. Die Hausanschlussleitungen werden bis 1,00 m auf die Grundstücke mit verlegt.
Detailabsprachen müssen mit der e.dis AG vorgenommen werden.

3.6 Gasversorgung

Bad Kleinen wird durch die Gasversorgung Wismar Land GmbH mit Erdgas versorgt. Der Verlauf der Leitungen ist der Unterlage 7.2 zu entnehmen. Detailabsprachen müssen mit der Gasversorgung Wismar Land GmbH vorgenommen werden.

3.7 Telekommunikationsnetz

Die Gemeinde Kalkhorst ist an das Telekommunikationsnetz der Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH angeschlossen.

Ein Anschluss an das vorhandene Leitungsnetz ist von der vorhandenen Leitung am Buchenring und dem Bestand an der Weidenstraße vorgesehen. Der Verlauf der Leitungen ist der Unterlage 7.2 zu entnehmen. Die Hausanschlussleitungen werden bis 2,00 m auf die Grundstücke mit verlegt.
Detailabsprachen müssen mit der Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH vorgenommen werden.

4 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

4.1 Lärmschutzmaßnahmen

Über Flurstück 182/185 soll zunächst der Baustellenverkehr zur L31 geführt werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Lärmschutzwall entlang der Landesstraße geschlossen.

4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Die notwendigen Maßnahmen sind in der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Bad Kleinen festgeschrieben.

4.3 Baumpflanzungen

Im Plangebiet werden straßenbegleitend 21 Bäume gepflanzt.
Alle Bäume sind in der Qualität: Hochstamm, StU 16-18 cm zu liefern.

Der B-Plan sieht für die Planstraße B die Anpflanzung von Kaiserlinden (Tilia vulgaris ´Pallida´) oder von Holländischen Linden (Tilia cordata) vor.

Der Standort der einzelnen Bäume kann der Unterlage 7 entnommen werden.

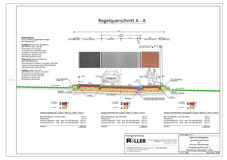
5 Grunderwerb

Der Grunderwerb wurde im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 3 der Gemeinde Bad Kleinen geregelt.

6 Kostenberechnung

Gesamt	**831.266,18 EUR**
MWSt.(19,0 %)	**157.940,57 EUR**
Gesamtsumme inkl. MWSt.	**989.206,75 EUR**

Die genaue Aufschlüsselung ist der Unterlage 5 zu entnehmen.


Regelquerschnitt A - A
Fahrbahnbreite
Gehweg
Fahrbahn
Fahrbahn
Gehweg

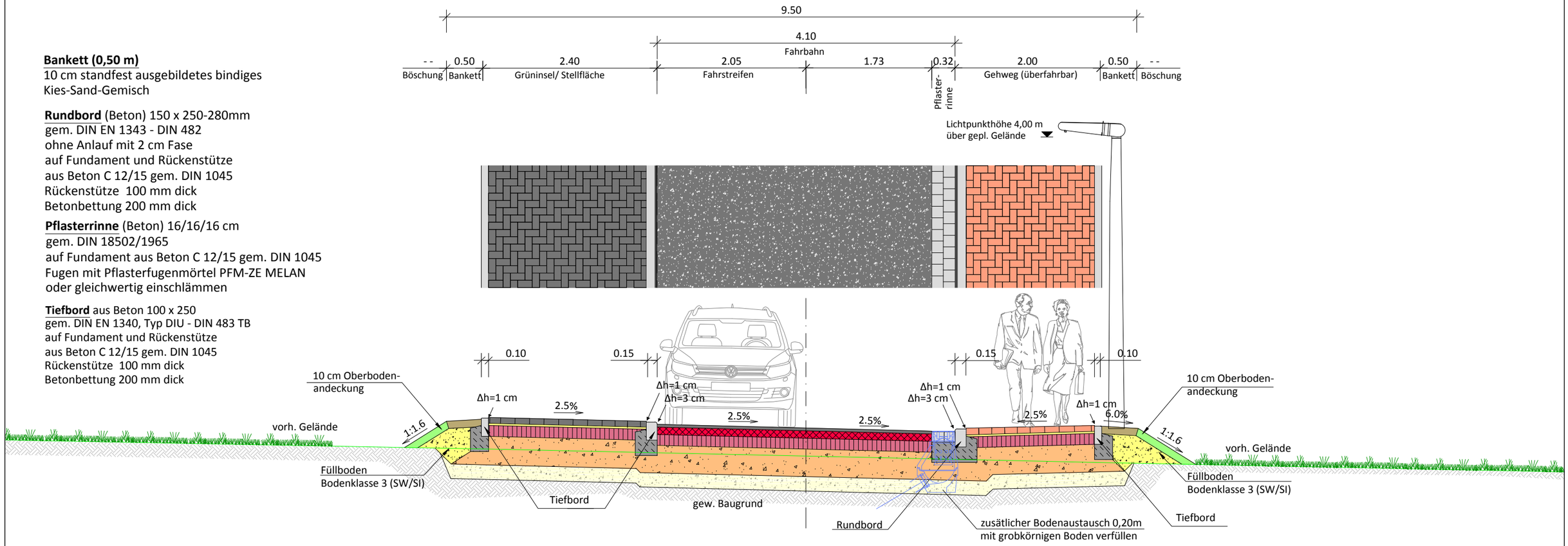
Regelquerschnitt A - A

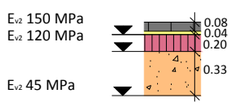
Bankett (0,50 m)
10 cm standfest ausgebildetes bindiges
Kies-Sand-Gemisch

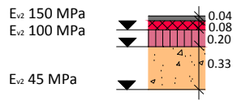
Rundbord (Beton) 150 x 250-280mm
gem. DIN EN 1343 - DIN 482
ohne Anlauf mit 2 cm Fase
auf Fundament und Rückenstütze
aus Beton C 12/15 gem. DIN 1045
Rückenstütze 100 mm dick
Betonbettung 200 mm dick

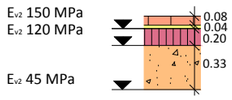
Pflasterrinne (Beton) 16/16/16 cm
gem. DIN 18502/1965
auf Fundament aus Beton C 12/15 gem. DIN 1045
Fugen mit Pflasterfugenmörtel PFM-ZE MELAN
oder gleichwertig einschlämmen

Tiefbord aus Beton 100 x 250
gem. DIN EN 1340, Typ DIU - DIN 483 TB
auf Fundament und Rückenstütze
aus Beton C 12/15 gem. DIN 1045
Rückenstütze 100 mm dick
Betonbettung 200 mm dick









Aufbau Parkplatz Bk 1,0 gem. RStO 12, Tafel 3, Zeile 1

Betonsteinpflaster nach DIN 18501			8,0 cm
Pflastersand			4,0 cm
Schottertragschicht:	0/45	gem. ZTV SoB-StB 04/07	20,0 cm
Frostschutzschicht:	0/32	gem. ZTV SoB-StB 04/07	33,0 cm
Gesamt :			65,0 cm

Aufbau Fahrbahn Bk 1,0 gem. RStO 12, Tafel 1, Zeile 3

Asphaltdeckschicht:	AC 8 D N	gem ZTV Asphalt-StB 07/13	4,0 cm
Asphalttragschicht:	AC 22 T N	gem ZTV Asphalt-StB 07/13	8,0 cm
Schottertragschicht:	0/45	gem. ZTV SoB-StB 04/07	20,0 cm
Frostschutzschicht:	0/32	gem. ZTV SoB-StB 04/07	33,0 cm
Gesamt :			65,0 cm

Aufbau überfahrbarer Gehweg Bk 1,0 gem. RStO 12, Tafel 3, Zeile 1

Betonsteinpflaster nach DIN 18501			8,0 cm
Pflastersand			4,0 cm
Schottertragschicht:	0/45	gem. ZTV SoB-StB 04/07	20,0 cm
Frostschutzschicht:	0/32	gem. ZTV SoB-StB 04/07	33,0 cm
Gesamt :			65,0 cm

Planungsbearbeitung:

Ingenieurbüro GbR MÖLLER
Beratung - Planung - Bauleitung - Projektsteuerung
Straßenbau • Wasserwirtschaft •Tiefbau
Sportanlagen • SiGeKo

Ingenieurbüro Möller GbR • Langer Steinschlag 7 • 23936 Grevesmühlen
Tel. 03881 750-0 • Fax 03881 750-150
www.ingbueromoeller.de

Unterlage 6.1.2

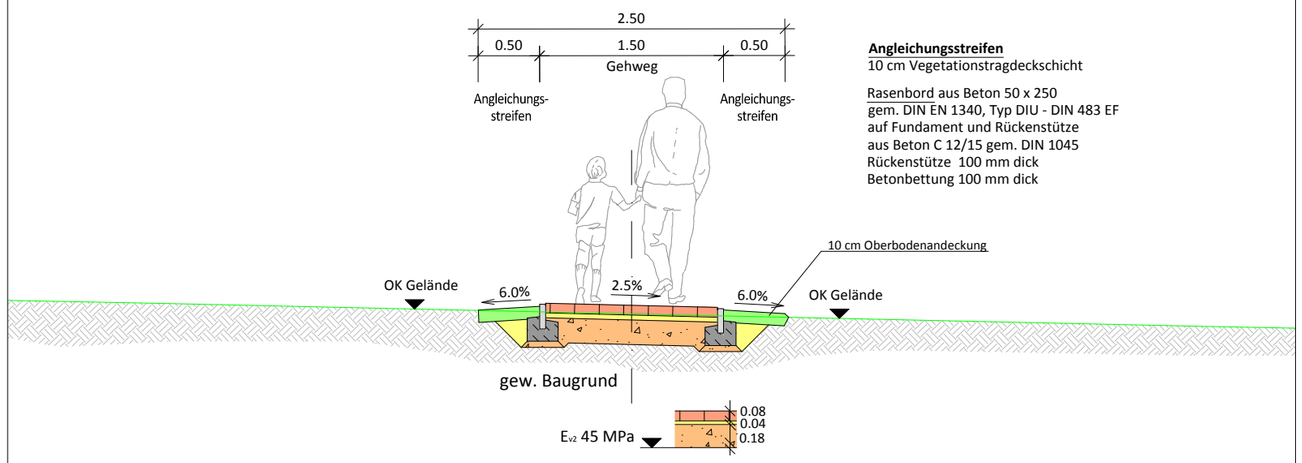
Übersichtslageplan

Gemeinde Bad Kleinen
über
Amt Dorf Mecklenburg

Erschließung B-Plan Nr. 3
"Bad Kleinen Nordwest" 3. BA

November 2015

Regelquerschnitt B - B



Angleichungsstreifen
10 cm Vegetationstragdeckschicht

Rasenbord aus Beton 50 x 250
gem. DIN EN 1340, Typ DIU - DIN 483 EF
auf Fundament und Rückenstütze
aus Beton C 12/15 gem. DIN 1045
Rückenstütze 100 mm dick
Betonbettung 100 mm dick

Aufbau Gehweg gem. RStO 12, Tafel 6, Zeile 2

Betonsteinpflaster nach DIN EN 1338			8,0 cm
Pflastersand			4,0 cm
Frostschutzschicht:	0/32	gem. ZTV SoB-StB 04/07	18,0 cm
Gesamt :			30,0 cm

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

A U S F Ü H R U N G S P L A N U N G

Planungsbearbeitung:

Ingenieurbüro GbR MöLLER
Beratung - Planung - Bauleitung - Projektsteuerung
Straßenbau • Wasserwirtschaft • Tiefbau
Sportanlagen • SiGeKo

Ingenieurbüro Möller GbR • Langer Steinschlag 7 • 23936 Grevesmühlen
Tel. 03881 750-0 • Fax 03881 750-150
www.ingbuero-moeller.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	10.2015	K. Rexin / S. Hacker
gezeichnet	10.2015	K. Rexin / S. Hacker
geprüft:	10.2015	E. Möller

.....

Gemeinde Bad Kleinen
über das
Amt Dorf Mecklenburg Bad Kleinen

Unterlage 6.1
Blatt Nr. 2
Reg. Nr.

	Datum	Zeichen
bearbeitet		
gezeichnet		
geprüft		

Erschließung B-Plan Nr. 3
"Bad Kleinen Nordwest" 3. BA
Erweiterung Planstraße B, Buchenring

Regelquerschnitt
Schnitt B-B

Maßstab: 1 : 50

Aufgestellt:
Amt Dorf Mecklenburg - Bad Kleinen
Am Wehberg 17
23972 Dorf Mecklenburg
Tel.: 03841/798-0
Fax: 03841/798-226

Grundplan hergestellt:

Vermessungsbüro Bauer & Siwek
öffentlich bestellte
Vermessungsingenieure

Kanalstraße 20
23970 Wismar

Tel. 03841/283200
Fax. 03841/213983

Aufnahme: Gauß-Krüger-Koordinaten-SystemS42/83
Höhenbezugssystem HN 76

Feldvergleich: 06/2015 Ingenieurbüro Möller GbR

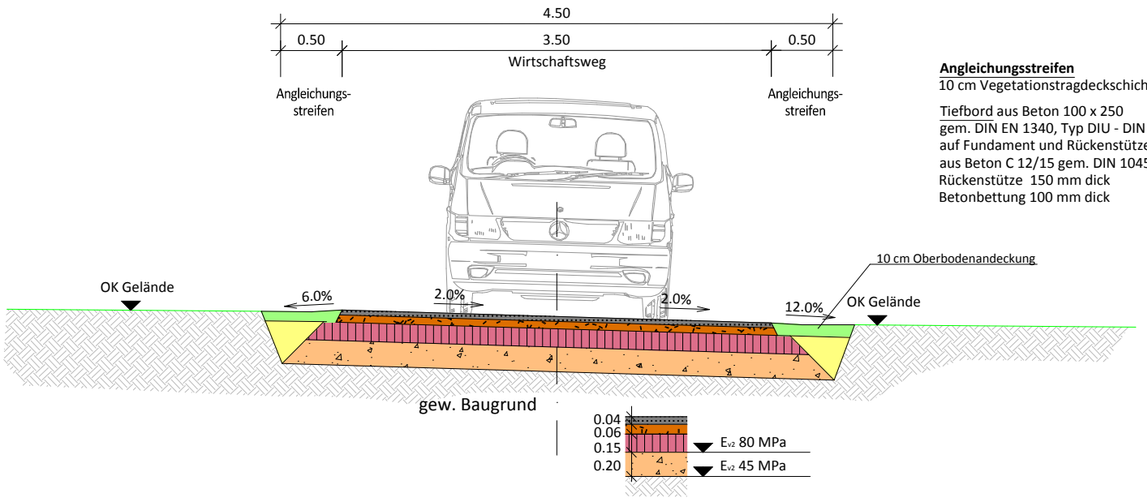
Kataster:

Ergänzungen:

Die Grenzen wurden aus der ALK (Automatisierte Liegenschaftskarte) übernommen.

Eine Gewähr für die Lagegenauigkeit der Grenzen zur Topographie in diesen Bereichen kann nicht übernommen werden.

Regelquerschnitt C - C



Angleichungsstreifen
10 cm Vegetationstragdeckschicht

Tiefbord aus Beton 100 x 250
gem. DIN EN 1340, Typ DIU - DIN 483 TB
auf Fundament und Rückenstütze
aus Beton C 12/15 gem. DIN 1045
Rückenstütze 150 mm dick
Betonbettung 100 mm dick

Aufbau Wirtschafts- und Radweg nach FLL 2007

3-Schichtbauweise

Deckschicht	DS 0/8	gem. ATV DIN 18315	4,0	cm
Dynamische Schicht	DYS 0/16	gem. ATV DIN 18035-5	6,0	cm
Schottertragschicht:	0/32	gem. ZTV SoB-StB 04/07	15,0	cm
Frostschutzschicht:	0/32	gem. ZTV SoB-StB 04/07	20,0	cm
Gesamt :			45,0	cm

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

A U S F Ü H R U N G S P L A N U N G

Planungsbearbeitung:

Ingenieurbüro GbR MöLLER
Beratung - Planung - Bauleitung - Projektsteuerung
Straßenbau • Wasserwirtschaft • Tiefbau
Sportanlagen • SiGeKo

Ingenieurbüro Möller GbR • Langer Steinschlag 7 • 23936 Grevesmühlen
Tel. 03881 750-0 • Fax 03881 750-150
www.ingbuero-moeller.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	10.2015	K. Rexin / S. Hacker
gezeichnet	10.2015	K. Rexin / S. Hacker
geprüft:	10.2015	E. Möller

.....

Gemeinde Bad Kleinen
über das
Amt Dorf Mecklenburg Bad Kleinen

Unterlage 6.1
Blatt Nr. 3
Reg. Nr.

	Datum	Zeichen
bearbeitet		
gezeichnet		
geprüft		

Erschließung B-Plan Nr. 3
"Bad Kleinen Nordwest" 3. BA
Erweiterung Planstraße B, Buchenring

Regelquerschnitt
Schnitt C-C

Maßstab: 1 : 50

Aufgestellt:
Amt Dorf Mecklenburg - Bad Kleinen
Am Wehberg 17
23972 Dorf Mecklenburg
Tel.: 03841/798-0
Fax: 03841/798-226

Grundplan hergestellt:
Vermessungsbüro Bauer & Siwek
öffentlich bestellte
Vermessungsingenieure

Kanalstraße 20
23970 Wismar

Tel. 03841/283200
Fax. 03841/213983

Aufnahme: Gauß-Krüger-Koordinaten-SystemS42/83
Höhenbezugssystem HN 76

Feldvergleich: 06/2015 Ingenieurbüro Möller GbR

Kataster:

Ergänzungen:
Die Grenzen wurden aus der ALK (Automatisierte Liegenschaftskarte) übernommen.

Eine Gewähr für die Lagegenauigkeit der Grenzen zur Topographie in diesen Bereichen kann nicht übernommen werden.

Planungsbearbeitung:

Ingenieurbüro GbR MÖLLER

Beratung - Planung - Bauleitung - Projektsteuerung
Straßenbau • Wasserwirtschaft •Tiefbau
Sportanlagen • SiGeKo

Ingenieurbüro Möller GbR • Langer Steinschlag 7 • 23936 Grevesmühlen
Tel. 03881 750-0 • Fax 03881 750-150
www.ingbueromoeller.de

Unterlage 7.1

Übersichtslageplan

Gemeinde Bad Kleinen
über
Amt Dorf Mecklenburg

Erschließung B-Plan Nr. 3
"Bad Kleinen Nordwest" 3. BA

M 1:1.000 November 2015

Ingenieurbüro Möller GbR - Langer Steinschlag 7 - 23936 Grevesmühlen

Kostenschätzung

Projekt: Erschließung B-Plan Nr. 3, 3. BA

Projektnr.: 2015-13

Datum: 25.09.2015

Erschließung B-Plan Nr. 3, 3. BA
in Bad Kleinen

Ingenieurbüro Möller GbR - Langer Steinschlag 7 - 23936 Grevesmühlen

Kostenschätzung 2015-13

Bauvorhaben:
Erschließung B-Plan Nr. 3, 3. BA
in Bad Kleinen

Bauherr:
Gemeinde Bad Kleinen über
Amt Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen
Am Wehberg
23972 Dorf Mecklenburg

Planverfasser:
Ingenieurbüro Möller GbR
Langer Steinschlag 7
23936 Grevesmühlen

Kostenschätzung 2015-13	**Gesamt**	**831.266,18 EUR**
	MWSt.(19,0 %)	157.940,57 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	**989.206,75 EUR**

Die Auswertungssumme von 831.266,18 EUR verteilt sich auf folgende Einträge:

Nr.	Bezeichnung	Menge /	Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01	**2015_04_20_2.Kostenberechnung_Erschließung B-Plan ...** Gesamt inkl. 19,0 % MWSt.	**1**		**831.266,18**	**831.266,18** 989.206,75
01.00	**LOS 0 BAUSTELLENEINRICHTUNG /VERKEHRSSICH...**	**1**		**49.631,84**	**49.631,84**
01.00.01	Baustelleneinichtung	1		29.742,50	29.742,50
01.00.01.1	Baustelle einrichten Sämtl.LV-Abschn. Zufahrt herst.AN	1	Psch	15.000,00	15.000,00
01.00.01.2	Baustelle räumen Sämtl. LV-Abschn.	1	Psch	1.500,00	1.500,00
01.00.01.3	Anliegerinformation	1	Psch	200,00	200,00
01.00.01.4	Sicherung Grenzpunkte	1	Psch	50,00	50,00
01.00.01.5	Bestandspläne Straßenbau fertigen	1	Psch	3.500,00	3.500,00
01.00.01.6	Bestandsplan Entwässerung liefern	1	Psch	2.500,00	2.500,00
01.00.01.7	Fotodokumentation	38	St	1,00	38,00
01.00.01.8	Vorbereitung zur Bestandsplanerarbeitung	1	Psch	500,00	500,00
01.00.01.9	Belastungsfahrzeug bereitstellen	3	h	30,00	90,00
01.00.01.10	Plattendruckversuch durchführen	6	St	150,00	900,00
01.00.01.11	Probegefäß liefern 10-l-Blecheimer	6	St	20,00	120,00
01.00.01.12	Bohrkerne für Kontrollprüfungen entnehmen	2	St	175,00	350,00
01.00.01.13	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Baufacharbeiter o. dgl.	10	h	35,00	350,00
01.00.01.14	Verrechnungssatz für Baugerät Bagger über 0,4 bis 1,0 ...	5	h	50,00	250,00
01.00.01.15	Verrechnungssatz für Baugerät Frontlader 45 kW - 75 kW	5	h	52,90	264,50
01.00.01.16	Verrechnungssatz für Baugerät Kompressor bis 5 m3/min.	5	h	37,00	185,00
01.00.01.17	Einfache Pumpenanlage vorhalten ... Freitext ... Schlau...	10	d	15,00	150,00
01.00.01.18	Verrechnungssatz für LKW	10	h	47,50	475,00
Hinweis zu nachfolgenden Positionen:					
01.00.01.19	Rohrgrabenbrücke herstellen Fussgänger u. Radfahrer	2	St	20,00	40,00
01.00.01.20	Rohrgrabenbrücke umsetzen Fussgänger u. Radfahrer	2	St	10,00	20,00
01.00.01.21	Rohrgrabenbrücke herstellen Straßenverkehr	2	St	25,00	50,00
01.00.01.22	Rohrgrabenbrücke umsetzen Straßenverkehr	2	St	15,00	30,00
01.00.01.23	Rohrgrabenbrücke herstellen landwirtschaftl. Verkehr	2	St	55,00	110,00
01.00.01.24	Rohrgrabenbrücke umsetzen landwirtschaftl. Verkehr	2	St	25,00	50,00
Hinweis zu nachfolgenden Positionen:					
01.00.01.25	Bauzaun aufstellen und entfernen	75	m	5,00	375,00
01.00.01.26	Bauzaun umsetzen Zaunhöhe 2,5 m Stahlgitter	150	m	5,00	750,00
01.00.01.27	Vorankündigung aushängen	1	Psch	120,00	120,00
01.00.01.28	SIGE-Plan anpassen	1	Psch	150,00	150,00
01.00.01.29	Suchgraben herstellen, Klasse 3-6, Tiefe bis 1,25m zum...	10	m3	20,00	200,00
01.00.01.30	Suchgraben herstellen, Klasse 3-6, Tiefe über 1,25 bis ...	5	m3	25,00	125,00
01.00.01.31	Suchgraben herstellen, Klasse 3-6, Tiefe über 1,75 bis ...	10	m3	30,00	300,00
01.00.01.32	Suchgraben herstellen, Klasse 3-6, Tiefe über 2,50 bis ...	10	m3	35,00	350,00
01.00.01.33	Einsatz Baumpfleger	1	Psch	500,00	500,00
01.00.01.34	Müllentsorgung während der gesamten Bauzeit	1	Psch	150,00	150,00
01.00.02	Baustraße	1		17.490,00	17.490,00
BAUSTRASSE					
01.00.02.1	Material liefern und einbauen	150	m3	16,00	2.400,00

Kostenschätzung 2015-13

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.00.02.2	Boden verdichten ... Freitext ...	1.500 m2	0,50	750,00
01.00.02.3	Planum herstellen Abweichung +-2 cm*Verf. 45 MN/m2	1.500 m2	0,50	750,00
01.00.02.4	Geotextil/Geogitt. a. Bewehr. einb.	1.500 m2	4,00	6.000,00
01.00.02.5	Schottertragschicht herstellen prov. Baustraße, BG 0/32	180 m3	30,00	5.400,00
HINWEIS				
01.00.02.6	Boden bzw. Fels lösen und verwerten Klasse 6*Profilg.lös...	180 m3	8,00	1.440,00
01.00.02.7	Geog./Vliesstoff lösen u. verwerten Abr. überdeckte Fläche	1.500 m2	0,50	750,00
01.00.03	Verkehrssicherung B-Plan Nr. 3	1	2.399,34	2.399,34
01.00.03.1	Anpassen der Baustellenabsperrung	1 Psch	180,34	180,34
01.00.03.2	Verkehrsschild aufstellen VZ 123	2 St	75,00	150,00
01.00.03.3	Verkehrsschild umsetzen	10 St	10,30	103,00
01.00.03.4	Verkehrsschild aufstellen VZ 274-53	2 St	75,00	150,00
01.00.03.5	Verkehrsschild umsetzen	10 St	10,30	103,00
01.00.03.6	Absperrschranke VZ 600-34	6 St	150,00	900,00
01.00.03.7	Absperrschranke VZ 600-34 umsetzen	10 St	10,30	103,00
01.00.03.8	Absperrg.o. Warneinricht. aufstellen Abspsch. 250x2400 ...	10 St	65,00	650,00
01.00.03.9	Absperrschranke umsetzen	10 St	6,00	60,00
01.01	**LOS 1 BAUFELDFREIMACHUNG**	**1**	**15.000,00**	**15.000,00**
01.01.01	GRÜNFLÄCHENRODUNG	1	15.000,00	15.000,00
01.01.01.1	Vegetationsdecke aufreißen	20.000 m2	0,75	15.000,00
01.05	**LOS 2 PLANSTRASSE**	**1**	**766.634,34**	**766.634,34**
01.05.01	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN	1	14.161,00	14.161,00
HINWEIS				
01.05.01.1	Schutz für Baumstamm herstellen StU ü. 50-100 cm*... F...	5 St	25,00	125,00
01.05.01.2	Freigelegte Wurzelbereiche abdecken Strohmatte Feuch...	20 m2	5,00	100,00
HINWEIS				
01.05.01.3	Wurzelwerk von Hecken und Buschwerk roden Verfüll/B...	50 m2	3,00	150,00
01.05.01.4	Wurzelstöcke roden DU 0,1 - 0,3 m*Verfüll/Boden AN Ws...	2 St	35,00	70,00
Hinweis zu nachfolgenden Positionen:				
01.05.01.5	Staudenpflanze liefern Lavandula ang.	220 St	3,00	660,00
01.05.01.6	Rosa Bodendeckerrose liefern "Sommerwind"	190 St	4,00	760,00
01.05.01.7	Gehölze mit Ballen einschlagen Kleingeh./Bodend.	410 St	0,50	205,00
01.05.01.8	Gehölz pflanzen l.Hei,l.Str.,Ju. Mittelstreifen Loch 20x20...	410 St	2,00	820,00
01.05.01.9	Sträucher pflegen Fertigstellungspflege	410 St	1,00	410,00
01.05.01.10	Wasser an Großgehölz gießen, Fertigstellungspflege	1 m3	30,00	30,00
01.05.01.11	Staudenfläche pflegen Betongleitwände Bis 4 Stauden/...	110 m2	1,00	110,00
01.05.01.12	Wasser an Staudenfläche gießen, Fertigstellungspflege	2,1 m3	30,00	63,00
01.05.01.13	Staudenfläche pflegen Betongleitwände Bis 4 Stauden/...	110 m2	1,00	110,00
01.05.01.14	Wasser an Staudenfläche gießen, Fertigstellungspflege	2,1 m3	30,00	63,00
01.05.01.15	Acer campestre liefern (Feldahorn)	11 St	300,00	3.300,00
01.05.01.16	Baum pflanzen StU 16-18cm 80x80x80	11 St	100,00	1.100,00
01.05.01.17	Pflanzscheibe mulchen Pflanzsch. DU 120*Nadelholz 1...	11 St	40,00	440,00
01.05.01.18	Baumverankerung (Pfahlbock) herst. Dreibock*L=2,5m, ...	11 St	35,00	385,00
01.05.01.19	Gehölz pflegen Fertigstellungspflege	22 St	15,00	330,00
01.05.01.20	Wasser an Großgehölz gießen, Fertigstellungspflege	12 m3	30,00	360,00
01.05.01.21	Großgehölz pflegen E.-pflege 2. Jahr Jäten Verw. Wahl ...	11 St	150,00	1.650,00
01.05.01.22	Wasser an Großgehölz gießen, Fertigstellungspflege	12 m3	30,00	360,00
01.05.01.23	Großgehölz pflegen E.-pflege 3. Jahr Jäten Verw. Wahl ...	11 St	150,00	1.650,00
01.05.01.24	Wasser an Großgehölz gießen, Fertigstellungspflege	12 m3	30,00	360,00
01.05.01.25	Baumverankerung entfernen Dreibock Verw. Wahl AN	11 St	50,00	550,00
01.05.02	SICHERUNG VON LEITUNGEN UND BAULICHER ...	1	3.077,00	3.077,00
SICHERUNG VON LEITUNGEN				
01.05.02.1	Kabelkreuzung sichern erdverlegt in Betrieb Beleuchtung...	10 St	3,00	30,00
01.05.02.2	Kabelkreuzung sichern erdverlegt in Betrieb Fernmeldek...	10 St	3,00	30,00
01.05.02.3	Kabelkreuzung sichern erdverlegt in Betrieb Niedersp.- ...	10 St	3,00	30,00
01.05.02.4	Kabelkreuzung sichern erdverlegt in Betrieb Mittelsp.- K...	2 St	3,00	6,00
01.05.02.5	Kabelkreuzung sichern Freileitung in Betrieb Mittelsp.- K...	2 St	3,00	6,00

Kostenschätzung 2015-13

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.05.02.6	Rohrleitungskreuzung sichern Leitung Wasser in Betrieb...	10 St	5,00	50,00
01.05.02.7	Rohrleitungskreuzung sichern Leitung Abwasser in Betri...	2 St	10,00	20,00
01.05.02.8	Rohrleitungskreuzung sichern Leitung Gas unter Druck ...	10 St	10,00	100,00
01.05.02.9	Kabel sichern erdverlegt in Betrieb Beleuchtungskabel K...	300 m	1,00	300,00
01.05.02.10	Kabel sichern erdverlegt in Betrieb Fernmeldekabel Ka...	240 m	1,00	240,00
01.05.02.11	Kabel sichern Freileitung in Betrieb Mittelsp.- Kabel Ka...	20 m	2,00	40,00
01.05.02.12	Rohrleitung sichern Leitung Wasser in Betrieb DA bis...	240 m	2,00	480,00
01.05.02.13	Rohrleitung sichern Leitung Abwasser in Betrieb DA üb...	170 m	2,00	340,00
01.05.02.14	Rohrleitung sichern Leitung Gas unter Druck DA bis ...	130 m	1,00	130,00
01.05.02.15	Sicherungskasten sichern Stromversorgung	2 St	50,00	100,00
01.05.02.16	Sicherungskasten sichern Beleuchtung	2 St	50,00	100,00
SICHERUNG BAULICHER ANLAGEN				
01.05.02.17	Einfriedung sichern Maschendrahtzaun mit Stahlpfosten	140 m	3,00	420,00
01.05.02.18	Einfriedung sichern Holzlattenzaun und Tor mit Pfosten ...	140 m	2,00	280,00
01.05.02.19	Hinweisschilder sichern	5 St	15,00	75,00
01.05.02.20	Beleuchtungsmast sichern	15 St	20,00	300,00
01.05.03	ERDARBEITEN	1	130.906,08	130.906,08
VERSORGUNGSTRÄGER				
01.05.03.1	Kabelgraben für Versorgungsträgerleitungen ausheben	415 m	6,00	2.490,00
01.05.03.18	Boden bzw. Fels lösen und verwerten Klasse 3 bis 6*Pr...	1.810 m3	8,00	14.480,00
01.05.03.2	Boden liefern, in Kabelgraben einbauen	149,4 m3	12,00	1.792,80
01.05.03.23	Material liefern und einbauen	2.625 m3	16,00	42.000,00
01.05.03.24	Material liefern und einbauen	415 m3	18,00	7.470,00
01.05.03.3	Kabelgraben für Versorgungsträgerleitungen ausheben	415 m	6,00	2.490,00
01.05.03.4	Boden liefern, in Kabelgraben einbauen	149,4 m3	12,00	1.792,80
01.05.03.5	Kabelgraben für Versorgungsträgerleitungen ausheben	415 m	6,00	2.490,00
01.05.03.6	Boden liefern, in Kabelgraben einbauen	149,4 m3	12,00	1.792,80
01.05.03.7	Boden für Kopflöcher ausheben	6 St	50,00	300,00
01.05.03.8	Kabelschutzrohr liefern und einbauen	10 m	10,00	100,00
OBERBODEN				
01.05.03.9	Vegetationsdecke aufreißen	6.225 m2	0,10	622,50
01.05.03.10	Oberboden abtragen	1.992 m3	8,00	15.936,00
01.05.03.11	Zulage Handschachtung Oberboden	20 m3	35,00	700,00
01.05.03.12	Oberboden liefern und andecken ... Freitext ...*Andecku...	124,5 m3	20,00	2.490,00
01.05.03.13	Oberboden liefern und andecken ... Freitext ... Andeck. ...	50 m3	25,00	1.250,00
01.05.03.14	Oberboden liefern und andecken Mulden/Gräben*Ande...	30 m3	15,00	450,00
01.05.03.15	Rasenansaat herstellen ... Freitext ...*... Freitext ... Fein...	1.245 m2	0,30	373,50
01.05.03.16	Rasenansaat herstellen ... Freitext ...*... Freitext ... Fein...	132 m2	0,49	64,68
01.05.03.17	Rasenansaat herstellen Neig. steiler 1:3*Mulden, Gräbe...	170 m2	0,30	51,00
ERDBAU				
01.05.03.19	Zulage Handschachtung Boden	40 m3	5,00	200,00
01.05.03.20	Hindernisse beseitigen	5 St	15,00	75,00
HINWEIS				
01.05.03.21	Boden bzw. Fels lösen und verwerten Klasse 3 bis 6*... ...	200 m3	8,00	1.600,00
01.05.03.22	Material liefern und einbauen	200 m3	15,00	3.000,00
HINWEIS				
01.05.03.25	Material liefern und einbauen	30 m3	25,00	750,00
01.05.03.26	Boden verdichten	4.357,5 m2	0,50	2.178,75
01.05.03.27	Planum herstellen	4.357,5 m2	0,50	2.178,75
01.05.03.28	Geotextil/Geogitt. a. Bewehr. einb. Naue 40/40 Combigri...	4.357,5 m2	5,00	21.787,50
01.05.04	ENTWÄSSERUNG	1	29.003,00	29.003,00
RÜCKBAU				
01.05.04.1	Straßenablauf ausbauen Betonfertigteile Tiefe bis 1,25 m...	2 St	50,00	100,00
01.05.04.2	Ablaufleitung ausbauen Erdarb. Bod.Kl.3-5 Rohr DN 150...	10 m	25,00	250,00
01.05.04.3	Rohrleitung ausbauen Erdarb. Bod.Kl.3-5 Rohr DN 300 ...	15 m	25,00	375,00
01.05.04.4	Rohrleitung ausbauen Erdarb. Bod.Kl.3-5 Rohr DN 400 ...	10 m	15,00	150,00
01.05.04.5	Drainagen ausbauen Erdarb. Bod.Kl.3-5	200 m	5,00	1.000,00
NEUBAU - ENTWÄSSERUNGSROHRLEITUNGEN				
01.05.04.6	Grundwasserabsenkung	80 m	10,00	800,00

Kostenschätzung 2015-13

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.05.04.7	Boden von Hand lösen und weiterverwerten	10 m3	35,00	350,00
01.05.04.8	Bodensanierung im Rohrgraben (Ablauf- und Anschlussl...	5 m3	15,00	75,00
01.05.04.9	Gründungssohle verdichten (Ablauf- und Anschlussleitung)	60 m2	0,50	30,00
HINWEIS				
01.05.04.10	Anschlussleitung herstellen	80 m	60,00	4.800,00
01.05.04.11	Formstück einbauen (Zul) Bogen DN 150 Kunststoff Ro...	180 St	4,00	720,00
01.05.04.12	Straßenablauf aus Betonfertigteilen einbauen	20 St	120,00	2.400,00
01.05.04.13	Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen	20 St	260,00	5.200,00
01.05.04.14	Geotextil als Sicherung liefern und einbauen	20 St	3,00	60,00
01.05.04.15	Kanalfernauge Rohr DN 150 bis DN 200	80 m	2,00	160,00
NEUBAU - DRÄNAGE				
01.05.04.16	Drainage sichern	24 St	25,00	600,00
01.05.04.17	Graben f. Sickerleit.o.Kabel herst.	415 m	5,00	2.075,00
01.05.04.18	Sickerstrang herst. m. Erdarbeiten	415 m	10,00	4.150,00
01.05.04.19	Geotextil. in Sickeranlag. einb. Sickerstrang*Vliesstoff G...	830 m2	1,10	913,00
01.05.04.20	Sickerrohrleitung verlegen In Sickerstrang*Rohr DN 100...	415 m	4,00	1.660,00
01.05.04.21	Kunststoffschacht herstellen. Schacht-DU 400 mm*Höh...	5 St	350,00	1.750,00
01.05.04.22	Umpflasterung von Einbauten herst. ... Freitext ...*2-zeili...	5 St	55,00	275,00
01.05.04.23	Schachtanschluss herstellen (Zul) Rohr DN 100*Kunstst...	10 St	30,00	300,00
01.05.04.24	Schachtanschluss herstellen (Zul) Rohr DN 100	10 St	75,00	750,00
01.05.04.25	Formstück einbauen (Zul) ... Freitext ...*Kunststoff Rohr ...	20 St	3,00	60,00
01.05.05	REGENWASSERKANAL	1	90.307,50	90.307,50
NEUBAU - ENTWÄSSERUNGSROHRLEITUNGEN				
01.05.05.1	Leitungsgraben DN 400 mit Schächten herstellen	320 m	55,00	17.600,00
01.05.05.2	Leitungsgraben DN 500 mit Schächten herstellen	60 m	85,00	5.100,00
01.05.05.3	Boden von Hand lösen und weiterverwerten	10 m3	35,00	350,00
01.05.05.4	Suchgraben ausheben	5 St	25,00	125,00
01.05.05.5	Bodensanierung im Rohrgraben (Entwässerungsrohrleitu...	100 m3	15,00	1.500,00
01.05.05.6	Gründungssohle verdichten (Entwässerungsrohrleitung)	600 m2	0,42	252,00
01.05.05.7	Hindernisse beseitigen, Tiefe bis 2,50 m	5 St	25,00	125,00
01.05.05.8	Erschwernisse bei Kreuzungen	5 St	12,00	60,00
01.05.05.9	Boden liefern, in Leitungsgraben einbauen	810 m3	8,00	6.480,00
Hinweis zu nachfolgenden Positionen:				
01.05.05.10	Baugrubenverbau herstellen, Tiefe bis 2,50 m	1.037,5 m2	5,00	5.187,50
01.05.05.11	Verbau beseitigen, Tiefe bis 2,50 m	1.037,5 m2	3,00	3.112,50
01.05.05.12	Grundwasserabsenkung	415 m	10,00	4.150,00
01.05.05.13	Betonrohrleitung DN 400 herstellen	320 m	45,00	14.400,00
01.05.05.14	Betonrohrleitung DN 500 herstellen	60 m	75,00	4.500,00
01.05.05.15	Schachtunterteil abgew. DN1000 liefern und einbauen	15 St	350,00	5.250,00
01.05.05.16	Vorhandene Betonrohrleitung DN 500 umschließen	2 St	150,00	300,00
01.05.05.17	Kanadamanschette für Beton DN 500 liefern und einbau...	4 St	450,00	1.800,00
01.05.05.18	Vorhandene Kanalleitung aufnehmen	5 m	10,00	50,00
01.05.05.19	Fertigteil für Schacht einbauen.DN 1000	28 stgm	175,00	4.900,00
01.05.05.20	Fertigteil für Schacht einbauen Hals SH 1000x625 Dicht...	14 St	116,75	1.634,50
01.05.05.21	Betonauflagering einbauen bis 100 mm	2,8 stgm	420,00	1.176,00
01.05.05.22	Schachtabdeckung liefern und aufsetzen Fabrikat: ACO...	15 St	260,00	3.900,00
01.05.05.23	Schachtanschluss herstellen (Zul) Rohr DN 300	28 St	55,00	1.540,00
01.05.05.24	Rohranschluss herstellen (Zul) Anschluss DN 150 AL K...	20 St	100,00	2.000,00
01.05.05.25	Kanal bis DN 500 reinigen einschl. Kontrollschächte	415 m	2,00	830,00
01.05.05.26	Rohrleitung überprüfen bis DN 500	415 m	2,00	830,00
01.05.05.27	Dichtigkeitsprüfung des RW-Kanals, DN 500 Beton	415 m	2,00	830,00
01.05.05.28	Dichtigkeitsprüfung der Schachtbauwerke	15 St	75,00	1.125,00
01.05.05.29	Bodenverdichtungsnachweise	12 St	100,00	1.200,00
01.05.06	UNGEBUNDENE TRAG- UND DECKSCHICHTEN	1	62.990,00	62.990,00
01.05.06.03	Schottertragschicht herstellen	600 m3	38,00	22.800,00
01.05.06.1	Frostschutzschicht herstellen	1.660 m3	18,00	29.880,00
01.05.06.2	Frostschutzschicht herstellen	200 m3	20,00	4.000,00
01.05.06.4	Schottertragschicht herstellen	110 m3	40,00	4.400,00
01.05.06.5	Erschw. infolge Einbauten alle SoB (Zul.) Schacht	30 St	25,00	750,00

Kostenschätzung 2015-13

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.05.06.6	Erschw. infolge Einbauten alle SoB (Zul.) Ablauf	20 St	20,00	400,00
01.05.06.7	Erschw. infolge Einbauten alle SoB (Zul.) Schieber	38 St	20,00	760,00
01.05.07	ASPHALTSCHICHTEN	1	48.135,00	48.135,00
HINWEIS				
01.05.07.1	Asphalttragsch. aus AC 22 T L herst. ... Freitext ... Dicke ...	2.075 m2	12,00	24.900,00
01.05.07.2	Asphaltbefestigung trennen Schneiden*Abtr.n.Unterl.AG	830 m	4,00	3.320,00
01.05.07.3	Asphalt fräsen ATS Tiefe 8 - 10 cm Bauwerk mit Kappe R...	2.075 m2	6,00	12.450,00
01.05.07.4	Erschw. infolge Einfassungen Gesamt ATS Einfassungen	400 m	1,00	400,00
01.05.07.5	Erschw. infolge Einbauten Gesamt ATS Hydranten+Schieb	38 St	20,00	760,00
01.05.07.6	Erschw. infolge Einbauten Gesamt ATS Straßenabläufe	20 St	35,00	700,00
01.05.07.7	Erschw. infolge Einbauten Aufsprühen ATS Schächte	30 St	20,00	600,00
01.05.07.8	Asphaltaufkantung an Gosse herstellen	415 m	3,00	1.245,00
01.05.07.9	Asphaltaufkantung an Gosse rückbuen	415 m	1,00	415,00
HINWEIS				
01.05.07.10	Fundamentgraben herstellen SOB F-Breite 30-50cm Tie...	20 m	8,00	160,00
01.05.07.11	Bordsteine aufnehmen. Hochbord Bet Fund. 10-20/R-St...	20 m	5,00	100,00
01.05.07.12	Bordsteine aus Beton setzen BSt. RB 150x220 Dichtstr...	20 m	18,00	360,00
01.05.07.13	Str./Rinnen aus Betonst. aufn. Verbundpfl. 8 cm Breite 2...	20 m	5,00	100,00
01.05.07.14	Rinne a. Pflast. aus Beton herst. m.F., o.Vorsatz. 2-zeili...	20 m	25,00	500,00
01.05.07.15	Aufsatz für Straßenabl. anpassen In Pflast./Platt. ... Fre...	1 St	50,00	50,00
01.05.07.16	Vorhandene Tragschicht - obere Lage - säubern	2.075 m2	1,00	2.075,00
01.05.08	PFLASTER, PLATTEN, BORDE, RINNEN	1	161.081,90	161.081,90
01.05.08.01	Pflasterd. aus Betonsteinen herst. Fahrbahn Antigua -S,...	3.940 m2	25,00	98.500,00
HINWEIS				
01.05.08.2	Läuferstein aus Betonsteinen herst. Fahrbahn Antigua -S...	830 m	2,50	2.075,00
01.05.08.3	Pflasterd. mit Mosaikpfl. herst. ... Freitext ...*Fl. 0,5 bis 2 ...	28 m2	80,00	2.240,00
01.05.08.4	Pflastersteine zuarbeiten aus Beton*Dicke 8-10 cm	600 m	4,00	2.400,00
01.05.08.5	Pflastersteine zuarbeiten ... Freitext ...*Dicke 6-8 cm	28 m	8,00	224,00
01.05.08.6	Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. 0,5 m2*St...	56 St	35,00	1.960,00
01.05.08.7	Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgr. 0,75 m2*...	28 St	55,00	1.540,00
01.05.08.8	Erschw. infolge Einbauten in Pflaster Hydranten+Schieb	38 St	20,00	760,00
01.05.08.9	Erschw. infolge Einbauten Gesamt ATS Straßenabläufe	20 St	35,00	700,00
01.05.08.10	Straßenablauf auf Höhe setzen	20 St	15,00	300,00
01.05.08.11	Straßenkappe anpassen	38 St	15,00	570,00
01.05.08.12	Schachtabdeckung in Pflaster auf Höhe setzen	28 St	50,00	1.400,00
BORDE				
01.05.08.13	Bordsteine aus Beton lief. u. setzen BSt. TB100x250 G...	830 m	16,00	13.280,00
01.05.08.14	Bordsteine aus Beton lief. u. setzen BSt. RB150x250 K...	415 m	22,00	9.130,00
01.05.08.15	Bordsteine aus Beton lief. u. setzen BSt. RaB	415 m	12,00	4.980,00
01.05.08.16	Bordsteine aus Beton lief. u. setzen Übergang St. Gera...	144 m	35,00	5.040,00
RINNEN				
01.05.08.17	Streifen aus Betonpfl.st. herst. St.160/160/140 m.F., o. ...	420 m	35,00	14.700,00
01.05.08.18	Bewegungsfuge im Fundament herst. Fuge unter Rinne	40 St	6,26	250,40
01.05.08.19	Rinnensteine schneiden	40 m	6,44	257,60
01.05.08.20	Anpassung von Rinnen herstellen. Straßenablauf*Rinne...	20 St	14,37	287,40
01.05.08.21	Bewegungsf. in Str. u. Ri. herst. Fuge in Streifen*Breite ...	41,25 St	6,00	247,50
01.05.08.22	Bewegungsf. in Borden herstellen . Fugenlänge bis 30 ...	40 St	6,00	240,00
01.05.09	AUSSTATTUNG	1	828,66	828,66
STARSSENNAMENSCHILDER				
01.05.09.1	Verkehrsschild (VZ 437) liefern und anbringen	2 St	175,00	350,00
01.05.09.2	Rohrpfosten liefern und aufstellen Länge>2500-3000mm	2 St	50,00	100,00
BESCHILDERUNG				
01.05.09.3	Verkehrsschild abbauen Größe bis 1,1 m2*Aufst.vb.Bef.a...	2 St	15,00	30,00
Hinweis zu nachfolgenden Positionen:				
01.05.09.4	Rohrpfosten aufstellen Länge>3500-4000mm*R.St. 60,3/...	3 St	55,00	165,00
01.05.09.5	Verkehrsschild anbringen Rechteck, Hochf.*Größe 2 Foli...	1 St	61,22	61,22
01.05.09.6	Verkehrsschild anbringen Rechteck, Hochf.*Größe 2 Foli...	2 St	61,22	122,44
01.05.10	RW-HAUSANSCHLÜSSE	1	19.748,00	19.748,00

Kostenschätzung 2015-13

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.05.10.1	Grundwasserabsenkung	144 m	10,00	1.440,00
HINWEIS				
01.05.10.2	Anschlussleitung herstellen	216 m	65,00	14.040,00
01.05.10.3	Gründungssohle verdichten (Ablauf- und Anschlussleitung)	170 m2	0,50	85,00
01.05.10.4	Boden liefern,in Leitungsgrab.einb. Sand-F1	120 m3	13,00	1.560,00
01.05.10.5	Rohrgraben in Handschachtung	5 m3	35,00	175,00
01.05.10.6	Erschwernisse bei Kreuzungen	5 St	13,00	65,00
01.05.10.7	Hindernisse beseitigen	2 m3	4,00	8,00
01.05.10.8	Schachtanschluss herstellen (Zul) Rohr DN 150 Kunststo...	4 St	150,00	600,00
01.05.10.9	Formstück einbauen (Zul) Abzweiger DN 150 Kunststoff ...	3 St	15,00	45,00
01.05.10.10	Rohranschluss herstellen (Zul) Anschluss DN 150 AL Ku...	30 St	5,00	150,00
01.05.10.11	Formstück einbauen (Zul) Teller DN 150 Kunststoff Roh...	36 St	4,00	144,00
01.05.10.12	Formstück einbauen (Zul) Bogen DN 150 Kunststoff Ro...	144 St	4,00	576,00
01.05.10.13	Hausanschlusskartei	1 Psch	500,00	500,00
01.05.10.14	Dokumentation Regenwasser-Hausanschlüsse	36 St	10,00	360,00
01.05.11	SCHMUTZWASSERKANAL	1	92.588,40	92.588,40
NEUBAU - ENTWÄSSERUNGSROHRLEITUNGEN				
01.05.11.1	LeitungsgrabenDN 200 mit Schächten herstellen	415 m	50,00	20.750,00
01.05.11.2	Boden von Hand lösen	3 m3	35,00	105,00
01.05.11.3	Baugrubenverbau herstellen, Tiefe bis 3,0 m	1.200 m2	3,00	3.600,00
01.05.11.4	Verbau beseitigen Tiefe bis 3,00 m	1.200 m2	2,00	2.400,00
01.05.11.5	Grundwasserabsenkung	415 m	10,00	4.150,00
HINWEIS				
01.05.11.6	Abwasserkanal PP glattwandig SN 8, DN/OD 200	415 m	30,00	12.450,00
01.05.11.7	Hindernisse beseitigen	14 m3	5,00	70,00
01.05.11.8	Boden liefern, in Leitungsgraben einbauen	896,4 m3	8,00	7.171,20
01.05.11.9	Erschwernisse bei Kreuzungen	3 St	13,00	39,00
01.05.11.10	Einsteigeschacht DN 800 aus Polypropylen (PP) liefern	15 St	1.800,00	27.000,00
01.05.11.11	Betonauflagering einbauen bis 100 mm	2,8 stgm	420,00	1.176,00
01.05.11.12	Schachtabdeckung liefern und aufsetzen Fabrikat: ACO ...	15 St	270,00	4.050,00
01.05.11.13	Äußeren Sohlabsturz herstellen bis 1,25	2 St	350,00	700,00
01.05.11.14	Schachtanschluss herst. Rohr-DN bis 200 Öffnung ist v...	30 St	25,00	750,00
01.05.11.15	Schachtanschluss herst. Rohr-DN bis 200, Öffn. herst.	2 St	25,00	50,00
01.05.11.16	Anschluss an SW-Schacht herstellen Stzg-Rohr DN 200	1 St	350,00	350,00
01.05.11.17	Vorhandene Steinzeugleitung umschließen	2 St	75,00	150,00
01.05.11.18	Steinzeugrohrleitung herstellen Rohr DN 200	2 m	30,00	60,00
01.05.11.19	Kanadamanschette für Stz DN 200	4 St	55,55	222,20
01.05.11.20	Vorhandene Kanalleitung aufnehmen	5 m	10,00	50,00
01.05.11.21	Abzweig DN 200/160. 45° PP	36 St	45,00	1.620,00
01.05.11.22	Kanal bis DN 200 reinigen einschl. Kontrollschächte	415 m	2,00	830,00
01.05.11.23	Rohrleitung überprüfen bis DN 200	415 m	2,00	830,00
01.05.11.24	Dichtigkeitsprüfung der Schachtbauwerke	15 St	75,00	1.125,00
01.05.11.25	Dichtigkeitsprüfung des SW-Kanals bis DN 200	415 m	2,00	830,00
01.05.11.26	Bodenverdichtungsnachweise	2 St	100,00	200,00
01.05.11.27	Suchgraben ausheben	2 m	30,00	60,00
01.05.11.28	Schachtabdeckung umpflastern	15 St	120,00	1.800,00
01.05.12	SW-HAUSANSCHLÜSSE	1	18.273,00	18.273,00
01.05.12.1	Grundwasserabsenkung	216 m	8,00	1.728,00
01.05.12.2	Gründungssohle verdichten (Ablauf- und Anschlussleitung)	200 m2	0,50	100,00
HINWEIS				
01.05.12.3	Anschlussleitung herstellen mit Erdarbeiten Rohr-DN 150	216 m	60,00	12.960,00
01.05.12.4	Boden liefern,in Leitungsgrab.einb. Sand-F1	120 m3	8,00	960,00
01.05.12.5	Rohrgraben in Handschachtung	4 m3	35,00	140,00
01.05.12.6	Erschwernisse bei Kreuzungen	4 St	15,00	60,00
01.05.12.7	Hindernisse beseitigen	3 m3	5,00	15,00
01.05.12.8	Formstück einbauen Teller DN 150	36 St	5,00	180,00
01.05.12.9	Formstück einbauen Bogen DN 150	110 St	5,00	550,00
01.05.12.10	Formstück einbauen (Zul) Abzweig DN 150	21 St	20,00	420,00
01.05.12.11	Schachtanschluss herst. Rohr-DN bis 150, Öffn. vorh.	5 St	20,00	100,00

Kostenschätzung 2015-13

Nr.	Bezeichnung	Menge /	Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.05.12.12	Rohranschluss herstellen (Zul) Anschluss DN 150 AL Ku...	10	St	20,00	200,00
01.05.12.13	Hausanschlusskartei	1	Psch	500,00	500,00
01.05.12.14	Dokumentation Schmutzwasser-Hausanschlüsse	36	St	10,00	360,00
01.05.13	TRINKWASSERVERSORGUNG	1		45.910,50	45.910,50
ANMERKUNG:					
Sicherungsarbeiten - Kabel-/ Leitungsquerungen					
01.05.13.1	Boden für Suchgraben ausheben	5	m	30,00	150,00
01.05.13.2	Erschwerniszulage bei querenden Kabeln	5	St	15,00	75,00
01.05.13.3	Erschwerniszulage beischräg laufenden Kabeln	5	m	5,00	25,00
Verlegung im offenen Rohrgraben - Hinweis zu Pos.:					
01.05.13.4	Leitungsgraben herstellen	415	m	15,00	6.225,00
01.05.13.5	Boden von Hand lösen	3	m3	35,00	105,00
01.05.13.6	Bodenaustausch	190	m3	12,00	2.280,00
01.05.13.7	Einbau von Füllmaterial f. Auflager	415	m	4,00	1.660,00
01.05.13.8	Einbau von Füllmaterial	415	m	3,00	1.245,00
01.05.13.9	Boden für Kopflöcher ausheben	36	St	50,00	1.800,00
01.05.13.10	Ungeeigneten Boden beseitigen	310	m3	8,00	2.480,00
01.05.13.11	Hindernisse (Findlinge) beseitigen	5	St	5,00	25,00
01.05.13.12	Offene Wasserhaltung	415	m	8,00	3.320,00
01.05.13.13	Drainage sichern	10	St	55,00	550,00
01.05.13.14	Druckrohr DN 80 liefern u. verlegen	415	m	15,00	6.225,00
01.05.13.15	Herstellung Markierung Trinkwasserleitungstrasse	415	m	0,30	124,50
HINWEIS					
01.05.13.16	Einbindung in vorh. TW-Leitung aus PE 100	1	St	1.300,00	1.300,00
HINWEIS					
01.05.13.17	Einbindung in vorh. TW-Leitung aus PE 100	1	St	1.300,00	1.300,00
01.05.13.18	Kopflöcher herstellen	2	St	75,00	150,00
Widerlager Beton					
01.05.13.19	Betonwiderlager herstellen 0,50 m3 Beton C 12/15	6	St	125,00	750,00
01.05.13.20	Rohrschnitte durchführen	10	St	5,00	50,00
01.05.13.21	Keilovalschieber DN 80 liefern/einbauen	36	St	180,00	6.480,00
01.05.13.22	Unterflurhydrant liefern/einbauen Fa. Hawle oder gleich...	1	St	1.250,00	1.250,00
01.05.13.23	N-Stück DN 80 Fabrikat HAWLE oder glw.	1	St	210,00	210,00
01.05.13.24	PE-Xa Vorschweißbund mit Losflansch 63x5,8 mm	3	St	65,00	195,00
01.05.13.25	FF-Stück DN 80/300 liefern und einbauen	4	St	75,00	300,00
01.05.13.26	PE Schweißbogen DN 80 liefern/einbauen	12	St	55,00	660,00
01.05.13.27	Elektroschweißmuffen DN 80 liefern u. einbauen	20	St	25,00	500,00
01.05.13.28	PE 100 Wasserleitung bis DN 100 chloren	415	m	2,00	830,00
01.05.13.29	Wasserproben entnehmen und untersuchen	1	St	160,00	160,00
01.05.13.30	Anbohrschellen liefern /einbauen DN 100	1	St	135,00	135,00
01.05.13.31	Leitung molchen	415	m	1,00	415,00
01.05.13.32	Druckprüfung durchführen	415	m	2,00	830,00
01.05.13.33	Prüfeinrichtung	1	Psch	450,00	450,00
01.05.13.34	Hinweisschild für Hydrant Fabrikat: Frankenplastik	1	St	110,00	110,00
01.05.13.35	Hinweisschild für Schieber Fabrikat: Frankenplastik	36	St	65,00	2.340,00
Kontrollprüfungen auf Anordnung AG - Prüfung /					
01.05.13.36	Belastungsfahrzeug bereitstellen	2	h	25,00	50,00
01.05.13.37	Plattendruckvers.f.Kprüfg.durchf.	4	St	175,00	700,00
01.05.13.38	Verdichtungskontrolle nach DIN 4094 (Künzelung)	12	St	35,00	420,00
Dokumentation					
01.05.13.39	Lichtbilder herst. und liefern	36	St	1,00	36,00
01.05.14	TW-HAUSANSCHLÜSSE	1		20.308,80	20.308,80
01.05.14.1	Boden für TW-Leitung ausheben	216	m	6,00	1.296,00
01.05.14.2	Druckrohr liefern u. verlegen DN 32	216	m	12,00	2.592,00
01.05.14.3	Rohrschnitte durchführen	12	St	4,00	48,00
01.05.14.4	Herstellung Markierung Trinkwasserleitungstrasse	216	m	0,30	64,80
01.05.14.5	Kopflöcher für HA herstellen	36	St	50,00	1.800,00
01.05.14.6	Ausheben Hand Zulage	1	m3	35,00	35,00
01.05.14.7	Einbauen Hand Zulage	1	m3	35,00	35,00

Kostenschätzung 2015-13

Nr.	Bezeichnung	Menge /	Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
01.05.14.8	Ventilanbohrbrücke 90/1 1/4"liefern und einbauen	36	St	220,00	7.920,00
01.05.14.9	Hausanschlussschieber mit Innengewinde Fa. Hawle ode...	1	St	230,00	230,00
01.05.14.10	PE-Anschlußverschraubungen	36	St	16,00	576,00
01.05.14.11	Schweißfittings einbauen und verschweißen	12	St	35,00	420,00
01.05.14.12	Straßenkappen liefern und einbauen	36	St	17,00	612,00
01.05.14.13	Tragplatte liefern und einbauen	36	St	20,00	720,00
01.05.14.14	Teleskopgarnitur liefern und einbauen	36	St	65,00	2.340,00
01.05.14.15	Endkappe liefern und einbauen	36	St	45,00	1.620,00
01.05.15	GEHWEGBELEUCHTUNG	1		29.315,50	29.315,50
01.05.15.1	Temporäre Wohngebietsbeleuchtung	5	St	300,00	1.500,00
01.05.15.2	Staberder als Tiefenerder	1	St	263,00	263,00
01.05.15.3	Leitungsgraben herstellen	415	m	5,00	2.075,00
01.05.15.4	NYY-J Erdkabel 5 x 16 mm2 liefern	415	m	6,00	2.490,00
01.05.15.5	Kabelschutzrohr liefern und einbauen	20	m	20,00	400,00
01.05.15.6	Boden liefern und in Leitungsgraben einbauen	120	m3	12,00	1.440,00
01.05.15.7	Kabeltrasse einmessen	415	m	0,50	207,50
01.05.15.8	Elektrokabel prüfen	1	Psch	200,00	200,00
01.05.15.9	Zähleranschlusssäule liefern und herstellen	1	St	1.750,00	1.750,00
01.05.15.10	Aushub für Mastlöcher 0,50 x 0,50 ca. 1,50 m tief	13	St	50,00	650,00
01.05.15.11	Mastleuchte Richard IV/R-U LED inkl. Mast Hersteller / ...	13	St	1.200,00	15.600,00
01.05.15.12	Mantelleitung NYY-J Erdkabel 5 x 16 mm2	50	lfdm	3,00	150,00
01.05.15.13	Durchgangsmuffen liefern / montieren	3	St	65,00	195,00
01.05.15.14	Einmessen der Kabel und Leerrohre	1	Psch	290,00	290,00
01.05.15.15	Aufstellplätze der Leuchten ausmessen	13	St	5,00	65,00
01.05.15.16	Anschluss Schaltschrank	1	St	250,00	250,00
01.05.15.17	Anschluss Beleuchtungsanlage	1	St	250,00	250,00
01.05.15.18	Mastbezeichnung	13	St	15,00	195,00
01.05.15.19	Inbetriebnahme der Anlage	1	St	300,00	300,00
01.05.15.20	Sicherung und Einmessen der Erdkabelschleifen	13	St	15,00	195,00
01.05.15.21	Stromanschluss beantragen	1	St	50,00	50,00
01.05.15.22	Revisionsunterlagen 3 Ordner 1xDigital	1	Psch	800,00	800,00

Kostenschätzung 2015-13

Gesamt	**831.266,18 EUR**
MWSt.(19,0 %)	157.940,57 EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.	**989.206,75 EUR**

..... (Ort und Datum)

..... (Stempel und Unterschrift)