

Beschlussvorlage		Vorlage-Nr: 2016/NK/628
Federführend: Amt für Bau und Liegenschaften		Status: öffentlich
		Datum: 07.06.2016
		Verfasser: Herr Jennerjahn
		FBL: Herr J. Banek
Erschließungsvertrag zur Erschließung des B-Plangebietes "Am Rathmannsteich" in Neukalen		
Behandlung	Termin	Beratungsfolge
Nichtöffentlich	09.06.2016	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Neukalen
Öffentlich	16.06.2016	Stadtvertretung Neukalen

Beschlussvorschlag:

Der vorliegende Erschließungsvertrag zwischen der Peenestadt Neukalen und der Peenebaugesellschaft mbH Neukalen über die Erschließung des B-Plangebietes „Am Rathmannsteich (B-Plan Nr. 4) wird gebilligt.

Sach- und Rechtslage:

§ 22 Kommunalverfassung M-V
§§ 123-135 Baugesetzbuch (BauGB)

Finanzielle Auswirkungen:

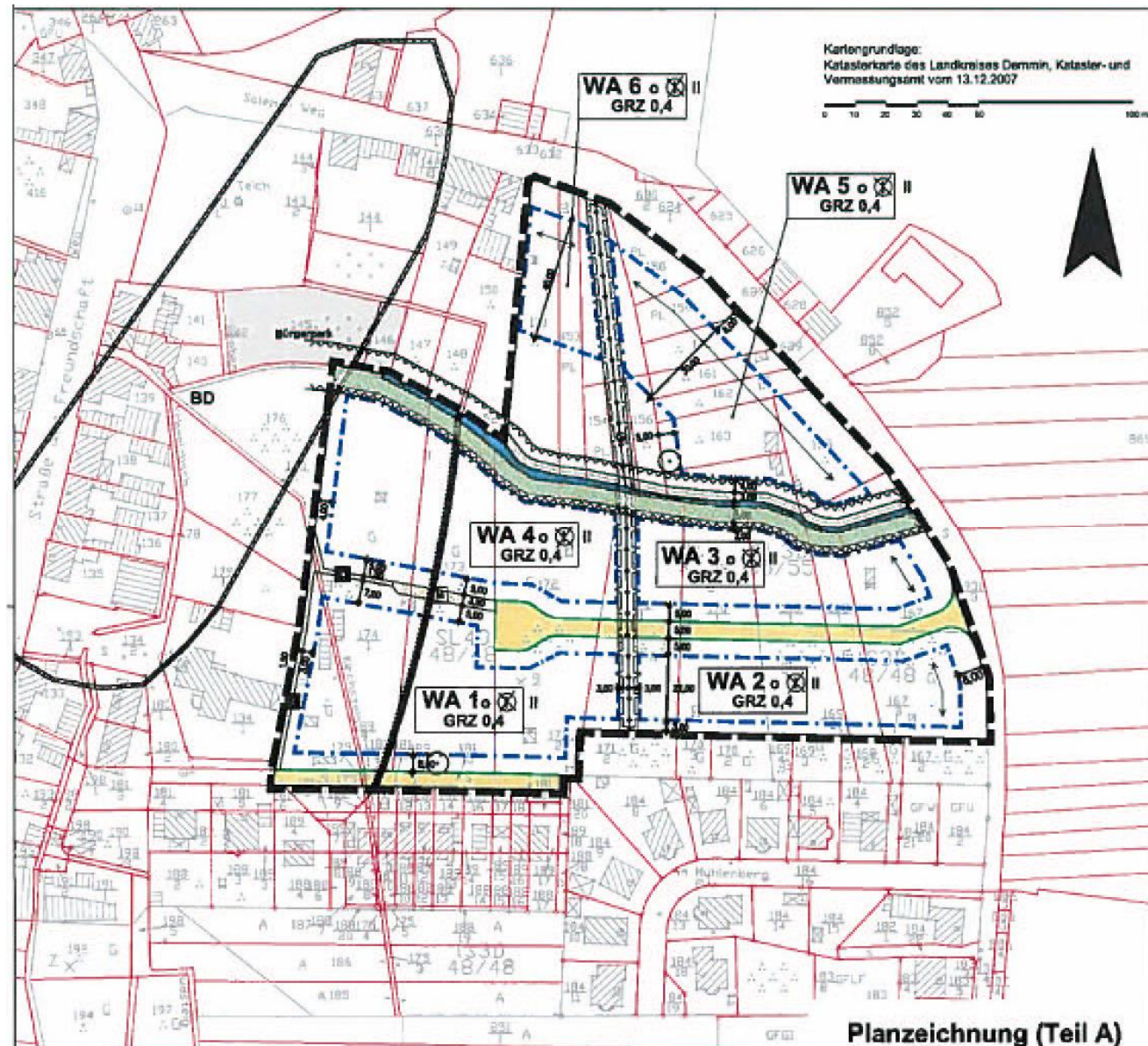
Für die Peenestadt Neukalen entstehen keine Kosten. Die Peenebaugesellschaft mbH Neukalen trägt alle Kosten für die Erschließung des B-Plangebietes „Am Rathmannsteich“.

Anlagen:

Erschließungsvertrag

Stadt Neukalen Landkreis Mecklenburgische Seenplatte
Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4
Am Rathmannsteichl, Neukalen (§ 10 i.V.m. § 13 BauGB)

Auszug Planzeichnung rechtskräftige Satzung mit Kennzeichnung 1. Änderung
 (Geltungsbereich der 1. Änderung identisch mit Geltungsbereich der rechtskräftigen Satzung)



Aufgrund des § 10 i.V. mit § 13 Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. S. 2414), zuletzt geändert durch das Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1748) wird nach Beschlussfassung durch die Stadtvertretung der Stadt Neukalen vom 25.06.2015 folgende Satzung über die 1. Änderung des B-Planes Nr. 4 Am Rathmannsteichl beschlossen:

§ 1
Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der 1. Änderung umfasst das Plangebiet der rechtskräftigen Satzung.

§ 2
Inhalt der 1. Änderung

Die für die WA-Gebiete 1-6 getroffene Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung (Zahl der Vollgeschosse) wird geändert. Die in der Planzeichnung festgesetzte Zahl der Vollgeschosse (zwingend ein Vollgeschoss zulässig) wird gestrichen und durch folgende neue Festsetzung ersetzt:

- zwei Vollgeschosse zulässig (II - als Höchstmaß).

Verfahrensvermerke

1. Aufgestellt auf Grund des Aufstellungsbeschlusses der Stadtvertretung Neukalen vom 19.03.2015. Der Aufstellungsbeschluss ist ortsüblich bekannt gemacht worden.

Neukalen,

 Bürgermeister

2. Die Stadtvertretung Neukalen hat am 16.04.2015 den Entwurf der Satzung über die 1. Änderung des B-Planes Nr. 4 beschlossen. Der Entwurf der 1. Änderung des B-Planes hat in der Zeit vom 11.05.2015 bis 12.06.2015 im Amt Malchin am Kummerower See nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist darauf hingewiesen worden, dass von einer Umweltprüfung abgesehen wird. Den berührten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde Gelegenheit zur Stellungnahme innerhalb angemessener Frist gegeben.

Neukalen,

 Bürgermeister

3. Die Stadtvertretung Neukalen hat am 25.06.2015 die eingegangenen Stellungnahmen geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden. Die Stadtvertretung hat am 25.06.2015 die Satzung über die 1. Änderung des B-Planes Nr. 4 beschlossen.

Neukalen,

 Bürgermeister

4. Die 1. Änderung des B-Planes Nr. 4 wird hiermit ausgefertigt.

Neukalen,

 Bürgermeister

5. Die Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses sowie die Stelle, bei der die Satzung auf Dauer während der Dienststunden von Jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft verlangt werden kann, erfolgte am durch Veröffentlichung im sō ö ö ö ö ö .%

Die Satzung ist mit Ablauf des in Kraft getreten.

Neukalen,

 Bürgermeister

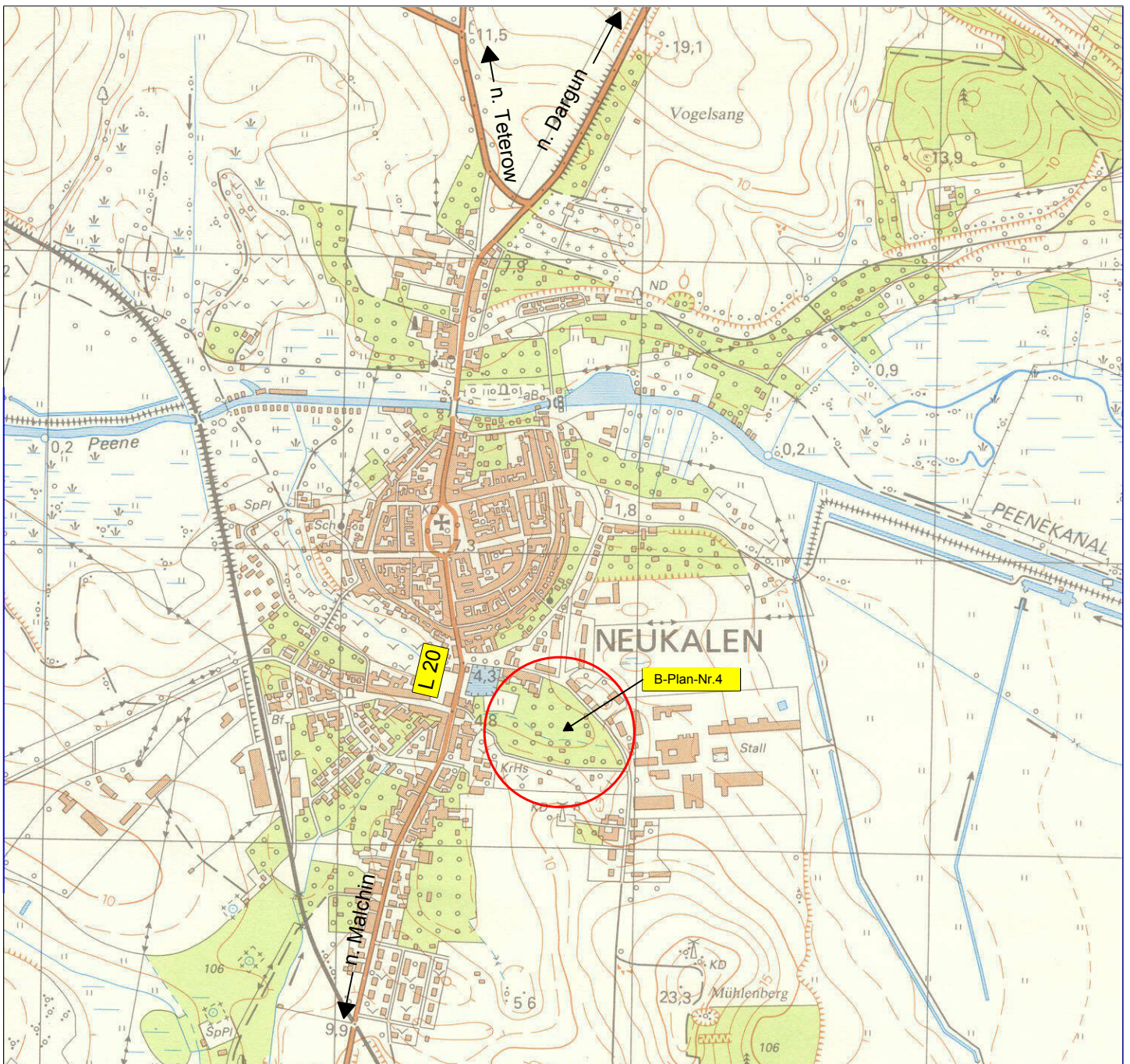


A & S GmbH Neubrandenburg

architekten . stadtplaner . ingenieure
 August . Milarch - Straße 1
 17033 Neubrandenburg
 Tel.: 0395 . 581020 Fax: 0395 . 5810215
 e-mail: architekt@as-neubrandenburg.de

Planungsstand:

Satzungsbeschluss vom 25.06.2015



Übersichtsplan



INGENIEURBÜRO
NEUKALEN GmbH

Am Markt 1
17154 Neukalen

Tel.: (039956) 255-0

Fax: (039956) 255-90

@:info@ibn-neukalen.de

www.ibn-neukalen.de

Wasser-, Tief-, Hoch- und Straßenbau /

Objekt-, Freiraum- und Landschaftsplanung

	Datum	Zeichen
gezeichnet	05.02.2016	IM
geprüft:	05.02.2016	
Plannummer	1	
Blattgröße	A4	
Maßstab	1:10000	

Auftraggeber:

Peene Baugesellschaft mbH
An der Schlakendorfer Straße 13

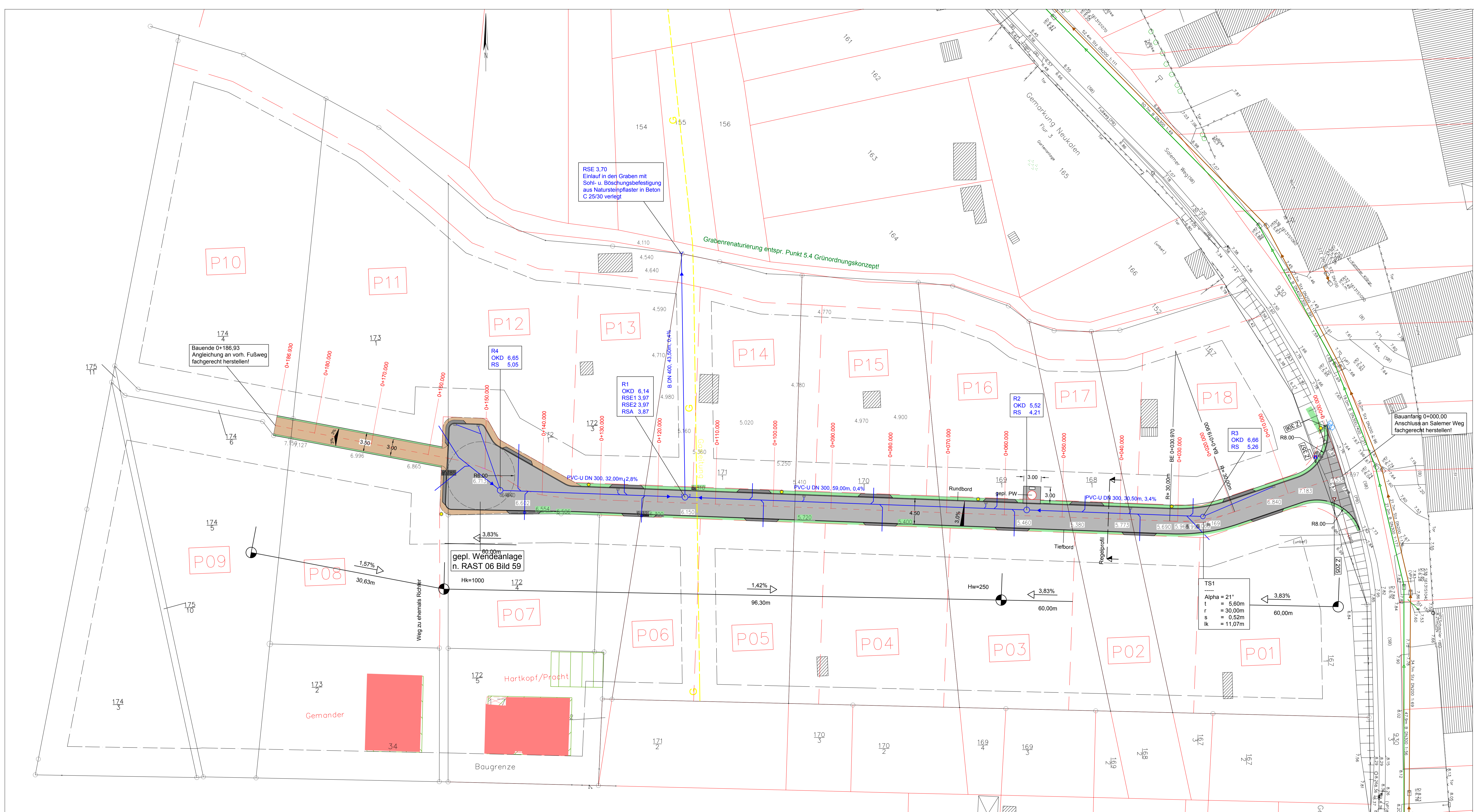
17154 Neukalen

Projekt:

Erschließung Wohnanlage B-Plan-Nr. 4
"Am Rathmannsteich" in Neukalen

Leistungsphase:

AP (LPH5)



- Legende**
- gepl. RW - Kanal mit Fließrichtung, Material u. Rohrdurchm.
 - gepl. GARW mit Übergabeschacht
 - vorh. RW - Kanal
 - gepl. Fahrbahn (Betonrechteckpflaster; grau)
 - gepl. Abfahrt (Betonrechteckpflaster; grau)
 - gepl. Tiefbord
 - gepl. Bankett
 - vorh. Gasleitung
 - gepl. Straßenablauf
 - gepl. Wohnweg (wassergebundene Decke)

RSE 3.70
Einfahrt in den Graben mit
Sohl- u. Böschungsbefestigung
aus Natursteinpflaster in Beton
C 25/30 verlegt

Bauende 0+186.93
Angleichung an vorh. Fußweg
fachgerecht herstellen!

R4
OKD 6.65
RS 5.05

R1
OKD 6.14
RSE1 3.97
RSE2 3.97
RSA 3.87

R2
OKD 5.52
RS 4.21

R3
OKD 6.66
RS 5.26

Bauanfang 0+000.00
Anschluss an Salemmer Weg
fachgerecht herstellen!

gepl. Wendeanlage
n. RAST 06 Bild 59
Hk=1000

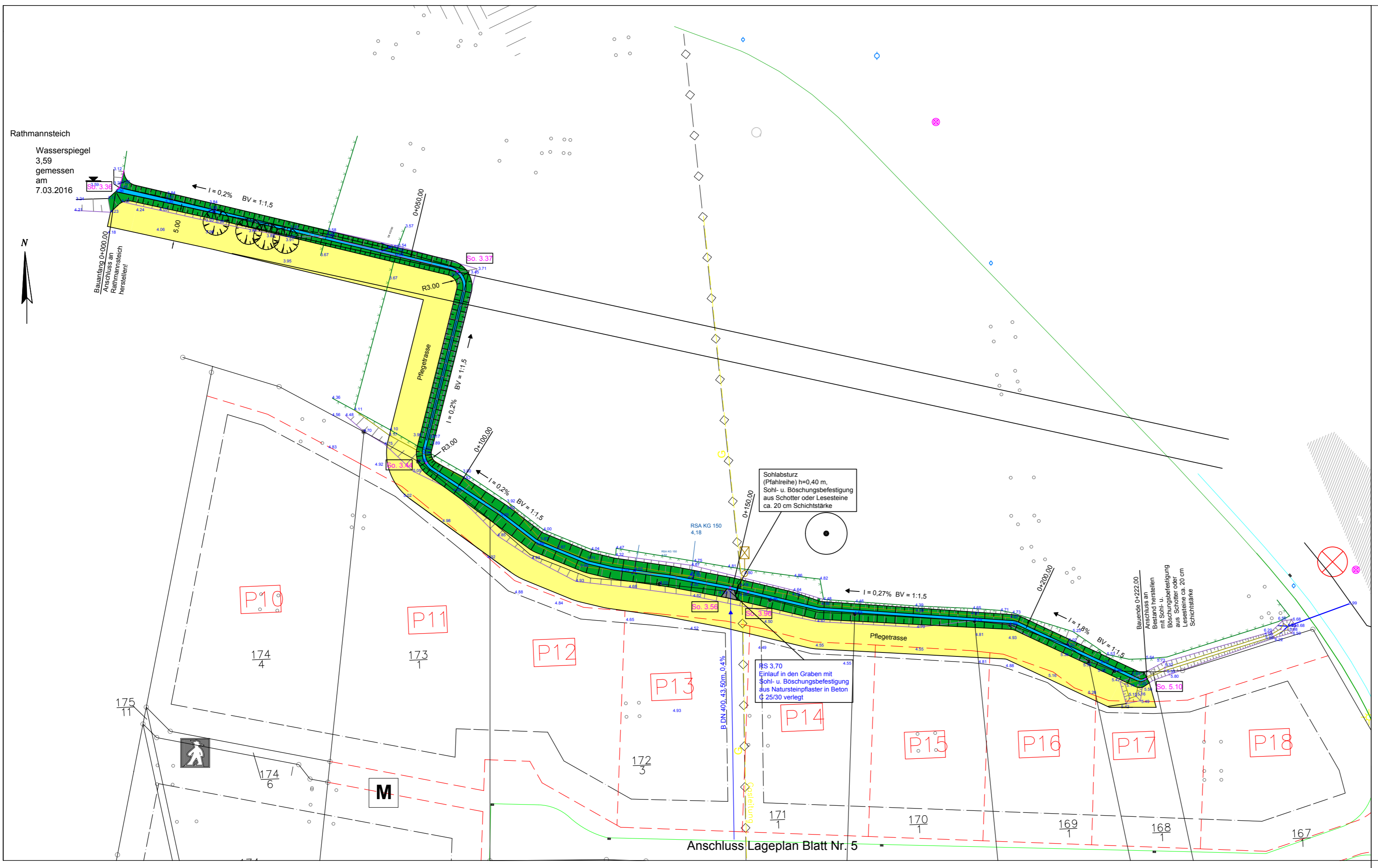
TS1
Alpha = 21°
t = 5.60m
r = 30.00m
s = 0.52m
lk = 11.07m

Nr.	Art der Änderung	Datum	Gez.

Lageplan

ibn INGENIEURBÜRO NEUKALEN GmbH Am Markt 1 17154 Neukalen Tel.: (039956) 255-0 Fax: (039956) 255-90 @ info@ibn-neukalen.de www.ibn-neukalen.de	gezeichnet	05.02.2016	Zeichen	IM
	geprüft	05.02.2016		
Wasser-, Tief-, Hoch- und Straßenbau /	Planummer	5		
Objekt: Freiraum- und Landschaftsplanung	Blattgröße	1,22/0,57		
	Maßstab	1:250		

Auftraggeber: Peene Baugesellschaft mbH Schloßendorfer Straße 13 17154 Neukalen	Projekt: Erschließung Wohnanlage B-Plan-Nr. 4 "Am Rastmannsteich" in Neukalen Leistungsphase: AP (PH5)
Aufgestellt	



- Legende**
- gepl. Grabenböschung
 - gepl. Grabensohle
 - gepl. Pflgetrasse
 - gepl. Grabensohle

Nr.	Art der Änderung	Datum	Gez.

Lageplan Grabenausbau

ibn INGENIEURBÜRO NEUKALEN GmbH Wasser, Tief-, Hoch- und Straßenbau / Objekt-, Freiraum- und Landschaftsplanung	Am Markt 1 17154 Neukalen Tel.: (039956) 255-0 Fax: (039956) 255-90 @: info@ibn-neukalen.de www.ibn-neukalen.de	Dateum	Zeichen
		gezeichnet	17.03.2016
geprüf: 17.03.2016		Plannummer	6
Blattgröße 0,67/0,30		Maßstab	1:500

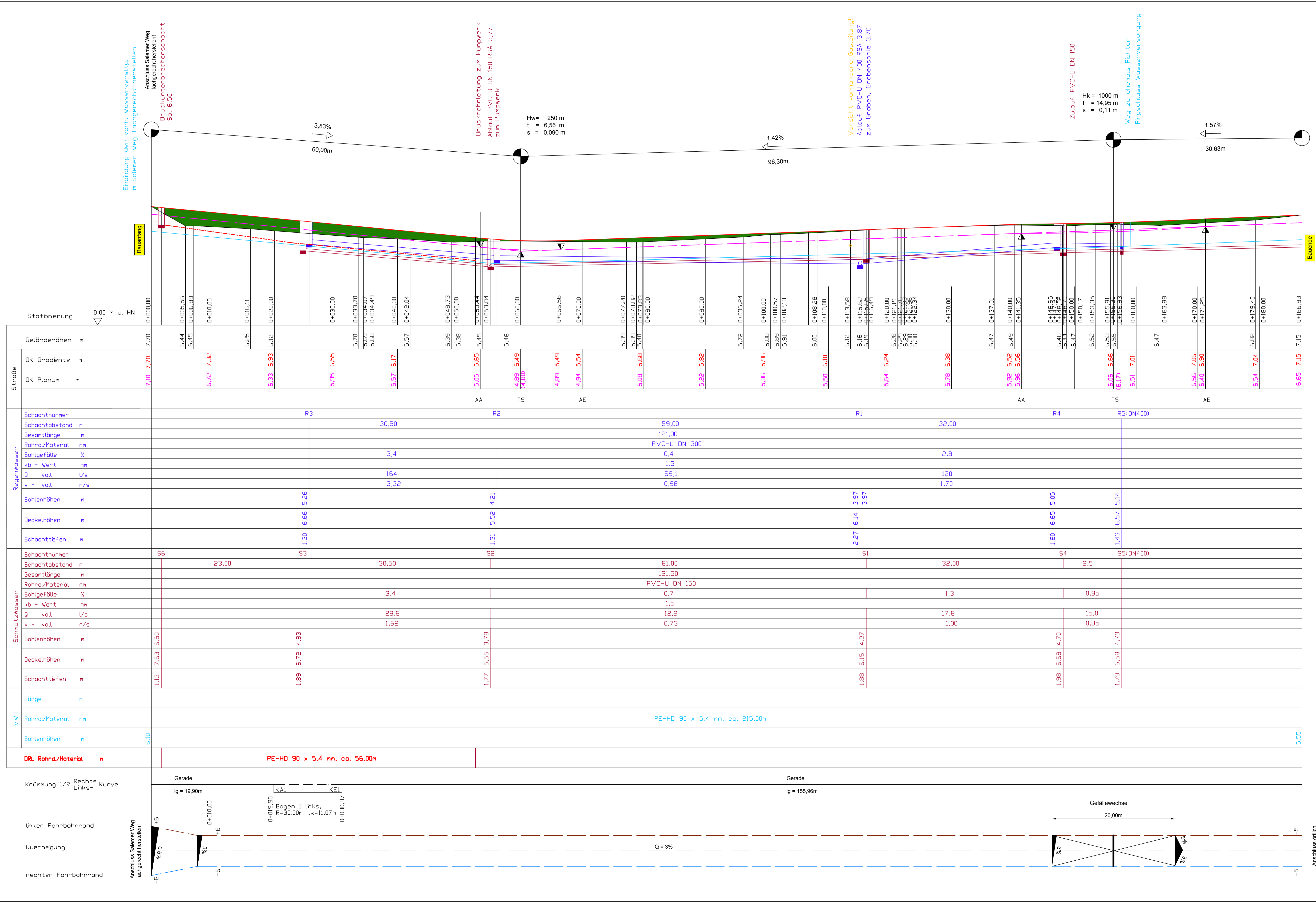
Auftraggeber:
 Peene Baugesellschaft mbH
 An der Schlokendorfer Straße 13
 17154 Neukalen

Projekt:
 Erschließung Wohnanlage B-Plan-Nr.4
 "Am Rothmannsteich" in Neukalen

Leistungsphase:
 AP (LPH5)

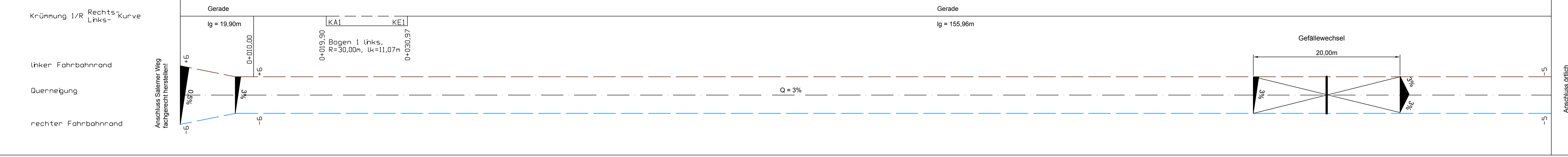
Aufgestellt:

Anschluss Lageplan Blatt Nr. 5



- vorh. Gelände
- Abtrag
- Auftrag
- gepl. Gradiente
- gepl. Planum
- gepl. RW-Kanal
- gepl. SW-Kanal
- gepl. WW-Leitung
- gepl. Druckrohrleitung

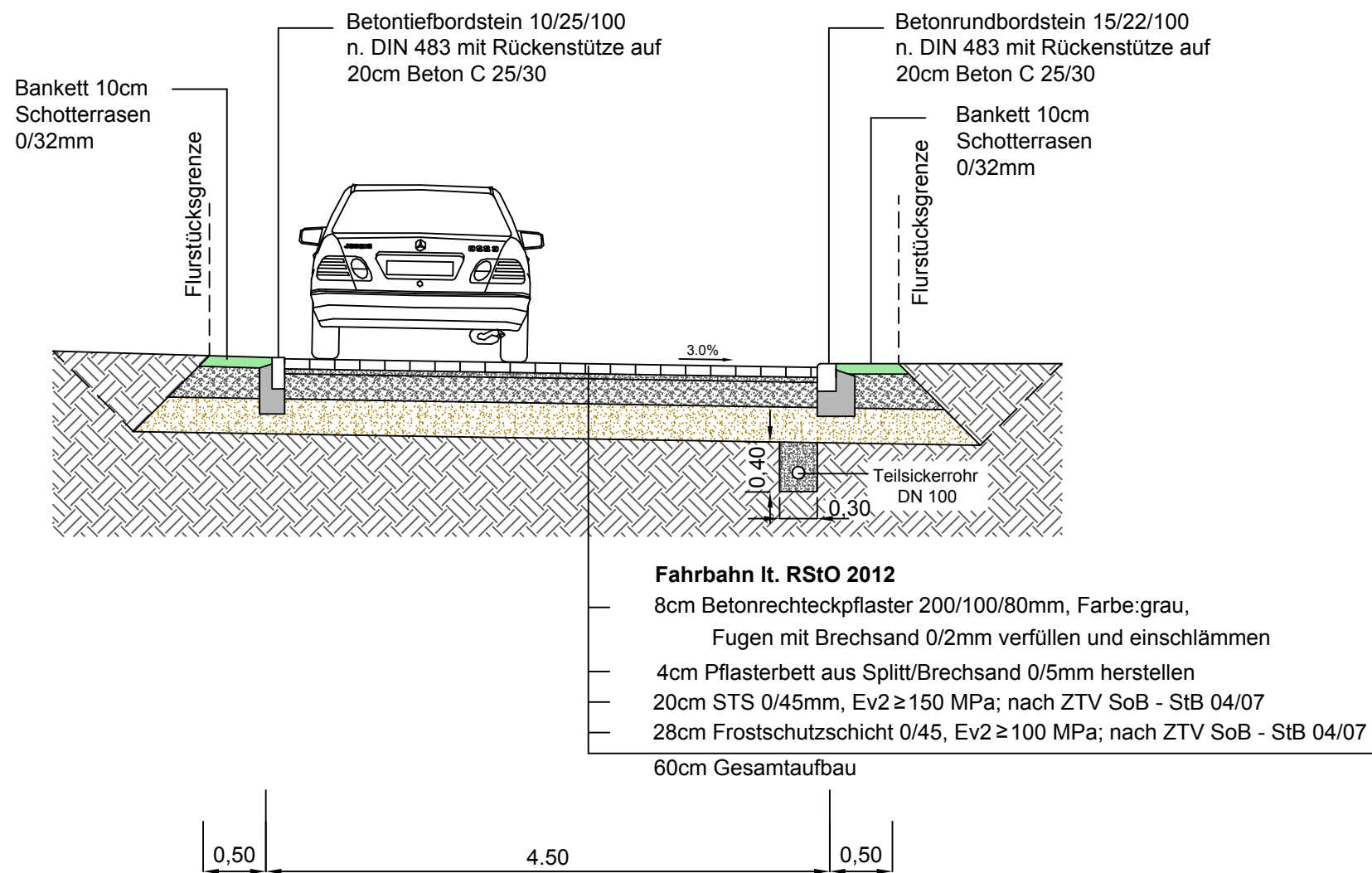
Stationierung		0,00 n u. HN																																																																																																				
Getändehöhen	n	7,70	7,70																																																																																																			
DK Gradiente	n	7,10	7,70																																																																																																			
DK Planum	n	6,72	7,32																																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>Schachtnummer</td> <td>R3</td> <td>AA</td> <td>TS</td> <td>AE</td> <td>R1</td> <td>AA</td> <td>TS</td> <td>AE</td> </tr> <tr> <td>Schachtabstand</td> <td>30,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>32,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamtlänge</td> <td>121,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>121,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rohrd./Material</td> <td>PVC-U DN 300</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>PVC-U DN 150</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sohlgefälle</td> <td>3,4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>kb - Wert</td> <td>1,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q voll</td> <td>164</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>28,6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>v - voll</td> <td>3,32</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,62</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sohlenhöhen</td> <td>5,26</td> <td>4,21</td> <td>4,21</td> <td>4,27</td> <td>5,05</td> <td>4,79</td> <td>4,79</td> <td>5,14</td> </tr> <tr> <td>Deckehöhen</td> <td>6,65</td> <td>5,52</td> <td>5,52</td> <td>5,52</td> <td>6,65</td> <td>6,57</td> <td>6,57</td> <td>6,57</td> </tr> <tr> <td>Schachttiefen</td> <td>1,30</td> <td>1,31</td> <td>1,31</td> <td>1,31</td> <td>1,60</td> <td>1,43</td> <td>1,43</td> <td>1,43</td> </tr> </table>				Schachtnummer	R3	AA	TS	AE	R1	AA	TS	AE	Schachtabstand	30,50				32,00				Gesamtlänge	121,00				121,50				Rohrd./Material	PVC-U DN 300				PVC-U DN 150				Sohlgefälle	3,4				0,7				kb - Wert	1,5				1,5				Q voll	164				28,6				v - voll	3,32				1,62				Sohlenhöhen	5,26	4,21	4,21	4,27	5,05	4,79	4,79	5,14	Deckehöhen	6,65	5,52	5,52	5,52	6,65	6,57	6,57	6,57	Schachttiefen	1,30	1,31	1,31	1,31	1,60	1,43	1,43	1,43
Schachtnummer	R3	AA	TS	AE	R1	AA	TS	AE																																																																																														
Schachtabstand	30,50				32,00																																																																																																	
Gesamtlänge	121,00				121,50																																																																																																	
Rohrd./Material	PVC-U DN 300				PVC-U DN 150																																																																																																	
Sohlgefälle	3,4				0,7																																																																																																	
kb - Wert	1,5				1,5																																																																																																	
Q voll	164				28,6																																																																																																	
v - voll	3,32				1,62																																																																																																	
Sohlenhöhen	5,26	4,21	4,21	4,27	5,05	4,79	4,79	5,14																																																																																														
Deckehöhen	6,65	5,52	5,52	5,52	6,65	6,57	6,57	6,57																																																																																														
Schachttiefen	1,30	1,31	1,31	1,31	1,60	1,43	1,43	1,43																																																																																														
<table border="1"> <tr> <td>Schachtnummer</td> <td>S6</td> <td>S3</td> <td>S2</td> <td>S1</td> <td>S4</td> <td>S5(DN400)</td> </tr> <tr> <td>Schachtabstand</td> <td>23,00</td> <td>30,50</td> <td>61,00</td> <td>32,00</td> <td>9,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamtlänge</td> <td></td> <td></td> <td>121,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rohrd./Material</td> <td></td> <td></td> <td>PVC-U DN 150</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sohlgefälle</td> <td></td> <td>3,4</td> <td>0,7</td> <td></td> <td></td> <td>0,95</td> </tr> <tr> <td>kb - Wert</td> <td></td> <td>1,5</td> <td>1,5</td> <td></td> <td></td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>Q voll</td> <td></td> <td>28,6</td> <td>12,9</td> <td></td> <td></td> <td>15,0</td> </tr> <tr> <td>v - voll</td> <td></td> <td>1,62</td> <td>0,73</td> <td></td> <td></td> <td>0,85</td> </tr> <tr> <td>Sohlenhöhen</td> <td>5,50</td> <td>4,83</td> <td>4,27</td> <td>4,27</td> <td>4,70</td> <td>4,79</td> </tr> <tr> <td>Deckehöhen</td> <td>7,53</td> <td>6,72</td> <td>6,57</td> <td>6,57</td> <td>6,57</td> <td>6,57</td> </tr> <tr> <td>Schachttiefen</td> <td>1,13</td> <td>1,89</td> <td>1,77</td> <td>1,88</td> <td>1,98</td> <td>1,79</td> </tr> </table>				Schachtnummer	S6	S3	S2	S1	S4	S5(DN400)	Schachtabstand	23,00	30,50	61,00	32,00	9,5		Gesamtlänge			121,50				Rohrd./Material			PVC-U DN 150				Sohlgefälle		3,4	0,7			0,95	kb - Wert		1,5	1,5			1,5	Q voll		28,6	12,9			15,0	v - voll		1,62	0,73			0,85	Sohlenhöhen	5,50	4,83	4,27	4,27	4,70	4,79	Deckehöhen	7,53	6,72	6,57	6,57	6,57	6,57	Schachttiefen	1,13	1,89	1,77	1,88	1,98	1,79																						
Schachtnummer	S6	S3	S2	S1	S4	S5(DN400)																																																																																																
Schachtabstand	23,00	30,50	61,00	32,00	9,5																																																																																																	
Gesamtlänge			121,50																																																																																																			
Rohrd./Material			PVC-U DN 150																																																																																																			
Sohlgefälle		3,4	0,7			0,95																																																																																																
kb - Wert		1,5	1,5			1,5																																																																																																
Q voll		28,6	12,9			15,0																																																																																																
v - voll		1,62	0,73			0,85																																																																																																
Sohlenhöhen	5,50	4,83	4,27	4,27	4,70	4,79																																																																																																
Deckehöhen	7,53	6,72	6,57	6,57	6,57	6,57																																																																																																
Schachttiefen	1,13	1,89	1,77	1,88	1,98	1,79																																																																																																
<table border="1"> <tr> <td>Länge</td> <td>n</td> <td></td> <td>56,00</td> </tr> <tr> <td>Rohrd./Material</td> <td>nn</td> <td></td> <td>PE-HD 90 x 5,4 mm, ca. 215,00m</td> </tr> <tr> <td>Sohlenhöhen</td> <td>n</td> <td></td> <td>5,10</td> </tr> </table>				Länge	n		56,00	Rohrd./Material	nn		PE-HD 90 x 5,4 mm, ca. 215,00m	Sohlenhöhen	n		5,10																																																																																							
Länge	n		56,00																																																																																																			
Rohrd./Material	nn		PE-HD 90 x 5,4 mm, ca. 215,00m																																																																																																			
Sohlenhöhen	n		5,10																																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>DRL Rohrd./Material</td> <td>n</td> <td></td> <td>PE-HD 90 x 5,4 mm, ca. 56,00m</td> </tr> </table>				DRL Rohrd./Material	n		PE-HD 90 x 5,4 mm, ca. 56,00m																																																																																															
DRL Rohrd./Material	n		PE-HD 90 x 5,4 mm, ca. 56,00m																																																																																																			



Nr.	Art der Änderung	Datum	Gez.

Höhenplan

INGENIEURBÜRO NEUKALEN GmbH Am Markt 1 17154 Neukalen Tel: (039956) 254-0 Fax: (039956) 255-90 @: info@ibn-neukalen.de www.ibn-neukalen.de	Datum gezeichnet: 05.02.2016 geprüft: 05.02.2016	Zeichen im
	Plannummer: 6 Blattgröße: 1,07/0,59 Maßstab: 1:100/250	Projekt: Erschließung Wohnanlage B-Plan-Nr. 4 "Am Rothmannsteich" in Neukalen



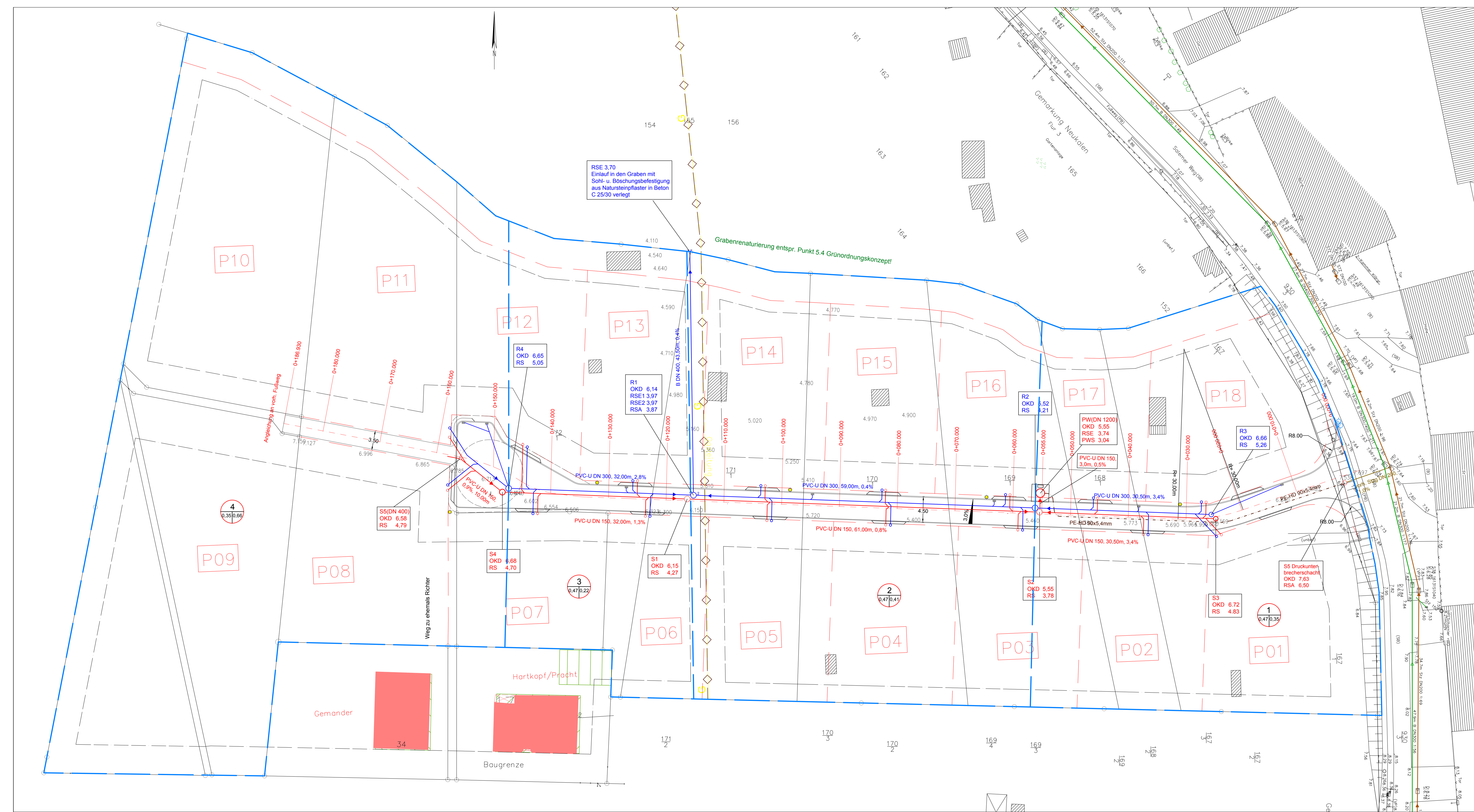
Nr.	Art der Änderung	Datum	Gez.

Regelprofil

	Datum	Zeichen
gezeichnet	05.02.2016	IM
geprüft:	05.02.2016	
Plannummer	7	
Blattgröße	A3	
Maßstab	1:50	

Auftraggeber: Peene Baugesellschaft mbH An der Schlakendorfer Straße 13 17154 Neukalen	Projekt: Erschließung Wohnanlage B-Plan-Nr. 4 "Am Rothmannsteich" in Neukalen Leistungsphase: LPH 5 (AP)
--	--

Aufgestellt	
--------------------	--



- Legende
- gepl. RW - Kanal mit Fließrichtung, Material u. Rohrdurchmesser
 - gepl. SW - Kanal mit Fließrichtung, Material u. Rohrdurchmesser
 - gepl. GARW
 - gepl. GASW
 - vorh. RW - Kanal
 - vorh. SW - Kanal
 - gepl. SW - Schacht
 - gepl. RW - Schacht

- Legende
- gepl. RW-Kanal
 - Grenze Regenwassereinzugsgebiet
 - 1 Entwässerungsgebiet-Nr.
 - 0.47|0.35 Fläche in ha

Nr.	Art der Änderung	Datum	Gez.

Lageplan Regenwassereinzugsgebiet

ibn INGENIEURBÜRO NEUKALEN GmbH Wasser-, Tief-, Hoch- und Straßenbau Objekt: Freiraum- und Landschaftsplanung	Am Markt 1 17154 Neukalen Tel.: (039956) 255-0 Fax: (039956) 255-99 @ info@ibn-neukalen.de www.ibn-neukalen.de	gezeichnet: 05.02.2016 geprüft: 05.02.2016	Datum	Zeichen
		Planummer: 4.4 Blattgröße: 1,22/0,57 Maßstab: 1:250		
Auftraggeber: Pfeife Bauengesellschaft mbH An der Schlakendorfer Straße 13 17154 Neukalen	Projekt: Erschließung Wohnanlage B-Plan-Nr. 4 "Am Rothmannsteich" in Neukalen Leistungsphase: AP (LPH5)			
Aufgestellt				

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Baumaßnahme : Erschließung Wohnanlage B-Plan-Nr. 4 "Am Rathmannsteich"
in Neukalen

Landkreis : Mecklenburgische Seenplatte

Bauherr : Peene Baugesellschaft mbH,
An der Schlakendorfer Straße 13, 17154 Neukalen

1.0 Aufgabenstellung

Die vorliegende Entwurfs- und Genehmigungsplanung umfasst die Erschließungsplanung für den geplanten Wohnstandort des Bebauungsplanes Nr. 4 "Am Rathmannsteich" in Neukalen. Das Gebiet befindet sich südlich des Stadtzentrums und grenzt an den Salemer Weg an. Im geplanten Baugebiet ist die Erschließung von 18 Baugrundstücken vorgesehen, die mit Einfamilienhäusern bebaut werden sollen. Bestandteil dieser Erschließungsplanung sind die Schmutz- und Regenwasserkanalisation mit den Grundstücksanschlüssen, die Trinkwasserversorgung mit den Hausanschlüssen, die Straßenbauarbeiten und die Arbeiten zur Straßenbeleuchtung. Die Verlegung der Elt-Verteilungsanlagen und der Telekommunikationsleitungen wird durch die jeweiligen Versorgungsträger vorbereitet und ist nicht Bestandteil dieser Planung. Die Versorgungsträger wurden im Rahmen der B-Plan - Aufstellung an der bisherigen Planung beteiligt. Im öffentlichen Bauraum stehen die erforderlichen Trassen zur Verfügung. Eine Koordinierung muss weiterhin erfolgen.

Grundlage für die Erarbeitung der Planung ist der Bebauungsplan Nr. 4 in der Fassung vom 24.09.2009 mit der 1. Änderung aus dem Jahr 2015..

Auf dem geplanten Standort befanden sich bis vor einigen Jahren Gartengrundstücke. Die gärtnerische Nutzung wurde jedoch zwischenzeitlich aufgegeben. Derzeit wird das Gelände durch den Bauherrn beräumt, so dass zum Beginn der Erschließungsarbeiten ein freies Baufeld vorhanden sein wird.

Die Peene Baugesellschaft mbH ist auch Auftraggeber für die Verlegung der Trinkwasserversorgungsleitungen sowie für die Schmutz- und Regenwasserkanalisation. Mit dem WasserZweckVerband Malchin Stavenhagen wird der AG mit dieser Planung einen Erschließungsvertrag schließen und nach Abschluss der Arbeiten die neu errichteten Anlagen an den WZV übergeben. Für die Verkehrsflächen und die Straßenbeleuchtung erfolgt nach Bauabnahme eine Übergabe an den Straßenbaulastträger, die Stadt Neukalen.

2.0 Grundsätze der Variantenuntersuchung

Durch die Vorgaben des Bebauungsplanes waren die Möglichkeiten einer Variantenuntersuchung stark eingeschränkt.

3.0 Planungsabstimmung

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange erfolge durch den Bauherrn im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes. Die für die Erschließung relevanten Stellungnahmen sind dieser Entwurfs- und Genehmigungsplanung als Anlage beigelegt.

Die vorhandenen technischen Anlagen wurden, soweit sie dem Planer zur Kenntnis gegeben wurden, in die Lagepläne eingearbeitet.

Durch das Baugebiet verläuft eine Gashochdruckleitung. Eine Neu- bzw. Umverlegung ist im Rahmen der Erschließungsarbeiten nicht geplant, so dass die Lage bei sämtlichen Arbeiten unbedingt beachtet werden muss. Eine Beschädigung muss unbedingt vermieden werden.

Gemäß Stellungnahme des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege MV sind innerhalb des geplanten Baugebietes Bodendenkmale bekannt. Diese erstrecken sich hauptsächlich auf den westlich gelegenen Teil des B-Plan-Gebietes. Vor Beginn der Arbeiten ist deshalb mit Landesamt eine Vereinbarung über die Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale zu schließen. Alle in diesem Zusammenhang anfallende Kosten müssen vom Auftraggeber der Baumaßnahme getragen werden. Das Erfordernis der Bergung und Dokumentation kann sich sowohl auf den Bau der Erschließungsanlagen als auch auf Arbeiten auf den Baugrundstücken beziehen.

4.0 Örtliche Verhältnisse

4.1 Topographische Verhältnisse

Das geplante Baugebiet weist ein Geländegefälle von Süd nach Nord auf. Die Geländehöhen schwanken von 8,70 m HN im südlichen und 4,77 m HN im nördlichen Teil. Sofern vorab keine Geländeregulierungen erfolgen, werden die südlich angrenzenden Baugrundstücke höher und die nördlichen Baugrundstücke tiefer als die Erschließungsstraße liegen.

4.2 Trinkwasserversorgung

Das Wohngebiet wird tangiert von einer Trinkwasserleitung PE 180, die im Bereich des Salemer Weges vor einigen Jahren neu verlegt wurde. Weiterhin befindet sich im Bereich des Wohngebietes "Am Mühlenberg" eine vorhandene Versorgungsleitung PE 90. Da zwischen dem B-Plan-Gebiet und dem Wohngebiet "Am Mühlenberg" ein öffentlicher Gehweg verläuft, soll zwischen den beiden o.g. vorhandenen Versorgungsleitungen ein neuer Versorgungsring zur Stabilisierung der Versorgung hergestellt werden. Die Löschwasserversorgung kann über den Rathmannsteich mit abgesichert werden. Der Rathmannsteich liegt in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet, die Entfernungen zu den geplanten Objekten betragen weniger als 300 m. Darüber hinaus ist im Fall eines Brandes auch die Bereitstellung von Löschwasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz zu ermöglichen. Gemäß den Festlegungen im Bebauungsplan sind für einen Zeitraum von mind. 2 Stunden Löschwassermengen von mind. 800 l/min. (48 m³/h) zu gewährleisten. Durch den beschriebenen Ringschluss erfolgt die Löschwasserbereitstellung zum Hydranten am Knoten 2 aus 2 Richtungen, so dass die notwendige Löschwasserbereitstellung möglich ist. Der Anschlusspunkt im Bereich des Salemer Weges wurde durch die vollständige Ausbildung des Knotenpunktes im Jahr 2010 bereits in Lage und Dimension festgelegt.

4.3 Schmutzwasserableitung

Der Anschlusspunkt für Schmutzwasser wurde ebenfalls im Rahmen des Bauvorhabens Salemer Weg im Jahr 2010 bis hinter den Gehweg verlegt. Auf Grund der Topographie ist am Tiefpunkt im Bereich des Wohngebietes der Bau einer neuen Abwasserpumpstation notwendig. Die Druckrohrleitung wird dann an den genannten Anschlusspunkt angeschlossen.

4.4 Regenwasserableitung

Die Regenwasserkanalisation des Wohngebietes wird über ein vorhandenes Grabensystem an den Rathmannsteich angeschlossen. Die vorhandenen Gräben sind allerdings stark verlandet und müssen auf einer Länge von ca. 80 m neu profiliert werden. Zur Herstellung des Anschlusses an das vorhandene Grabensystem muss ein Baugrundstück mit einem neuen Regenwasserkanal gequert werden. Die Verlegung des Regenwasserkanals erfolgt parallel zur vorhandenen Gasleitung in einem Querabstand von 2,00 m. Bei dem anfallenden Wasser handelt es sich um unverschmutztes Niederschlagswasser der Dach- und Verkehrsflächen des Wohngebietes.

4.5 Straßenerschließung

Gemäß Bebauungsplan erfolgt die Straßenanbindung an den Salemer Weg. Der Einmündungsbereich wurde im Jahr 2011 im Zuge des Straßenbaus im Salemer Weg bereits vorbereitet, so dass am Salemer Weg selbst keine Arbeiten mehr notwendig sind. Am Ende der Erschließungsstraße ist eine Wendeanlage vorgesehen, die auch LKW bis zu einer Größe eines dreiachsigen Müllfahrzeuges das Wenden ermöglicht. Durch die Ausbildung als Stichstraße wird der Erschließungsaufwand minimiert und gebietsfremder Kraftfahrzeugverkehr ferngehalten.

Westlich in Verlängerung der Wendeanlage ist gemäß B-Plan ein Wohnweg zur Erschließung 2 weiterer Baugrundstücke geplant. Außerdem sollen Gehwege zur fußläufigen Anbindung des Kirchsteiges in westlicher und der Straße "Am Mühlenberg" in südlicher Richtung angelegt werden.

4.6 Untergrundverhältnisse

Gemäß getätigten Aufgrabungen steht im Baugebiet zunächst eine vermutlich i.M. 60 cm dicke Schicht aus Oberboden an. Im Untergrund befinden sich gemäß den Erfahrungen der angrenzenden Erschließungsmaßnahmen sehr bindige Bodensubstrate.

Der Oberboden muss im Bereich der Verkehrsflächen vollständig abgetragen werden, da eine ausreichende Tragfähigkeit nicht gewährleistet ist. Die Tragfähigkeit des lehmigen Untergrundes muss im Rahmen der Bauausführung durch Lastplattendruckversuche mehrfach geprüft werden. Zunächst wird davon ausgegangen, dass die notwendige Tragfähigkeit zumindest abschnittsweise nicht vorhanden ist und unterhalb des Planums ein Bodenaustausch von ca. 20 cm notwendig ist.

Der lehmige Boden ist für eine Verfüllung der Rohrgräben generell ungeeignet, so dass ein vollständiger Bodenaustausch mit verdichtungsfähigem Füllboden notwendig wird.

Zur Planumsentwässerung ist einseitig die Verlegung einer Drainageleitung vorgesehen.

5.0 Bauliche Gestaltung

5.1. Trinkwasserversorgung und Kanalisation

Für die Erschließung des Standortes ist die Verlegung einer neuen Trinkwasserleitung sowie einer neuen Kanalisation für Schmutz- und Regenwasser im Trennsystem mit entsprechenden Haus- bzw. Grundstücksanschlüssen zwingend erforderlich. Für diese technischen Anlagen wird nach Abschluss der Arbeiten ein Bestandsplan unter Beachtung der Dokumentationsrichtlinien des WZV Malchin Stavenhagen erstellt. Für alle Haus- und Grundstücksanschlüsse müssen Hausanschlusszeichnungen mit Längsschnitten auf der Grundlage der Formblätter des WZV erstellt werden. Für alle anderen Grundstücke werden die Haus- bzw. Grundstückanschlüsse gemäß Lageplan hergestellt. Für alle für den Einbau vorgesehenen Materialien sind der Bauleitung 14 Tage vor Einbau Zertifikate und mit den jeweiligen Abschlagsrechnungen die Lieferscheine zu übergeben. Für die Schmutz- und Regenwasserkanalisation wird nach Kanalverlegung und Rohrgrabenverfüllung eine TV-Inspektion und im Anschluss eine Dichtigkeitsprüfung durchgeführt. Dabei werden die Grundstücksanschlüsse mit abgedrückt.

Trinkwasser:

Für die Trinkwasserleitungen kommen Kunststoffrohre (Polyethylen) nach DIN 19 532 und nach DIN 19 533 mit Elektroschweißverbindung zur Anwendung. Der gewählte Querschnitt für die Versorgung der 18 Grundstück beträgt 90 x 5,4 mm (PE 100, SDR 17). Mit dieser Dimensionierung kann jederzeit auch bei höheren Wasserverbräuchen im Gebiet eine sichere Versorgung gewährleistet werden. Die geplante Überdeckung der Versorgungsleitung beträgt im Endzustand 1,50 m unter Gelände. Zur Herstellung des beschriebenen Ringschlusses erfolgt östlich im Bereich des Salemer Weges der Anschluss an den bereits vorbereiteten Knotenpunkt und südlich die Einbindung in die Versorgungsleitung in der Straße "Am Mühlenberg". Zur Herstellung dieser Einbindung muss die dort vorhandene Asphaltbefestigung aufgenommen und nach Abschluß der Arbeiten wieder hergestellt werden. Der genaue Zeitpunkt für die Einbindung muss durch den Baubetrieb rechtzeitig mit dem WZV Malchin Stavenhagen abgestimmt werden. Im Verlauf der Baustrecke wird ein Löschwasserhydrant angeordnet. Die Löschwasserentnahme kann im Bedarfsfällen von diesem Hydranten erfolgen und durch Löschwasser aus dem Rathmannsteich ergänzt werden. Der Anschluss der Hausanschlussleitungen an die Hauptleitung erfolgt durch Ventilanbohrbrücken. Die Gestänge müssen während der Nutzung als Baustraße durch geeignete Maßnahmen gesichert werden. Die Hausanschlussleitungen werden bis ca. 1 m auf das jeweilige Baugrundstück verlegt und mit einer Endkappe verschweißt. Zur Erleichterung des Auffindens bei der endgültigen Herstellung des Hausanschlusses wird vom Rohrleitungsende Warnband bis OK Gelände hochgezogen. Eine Anbohrung der Hauptleitung erfolgt erst mit Inbetriebnahme des jeweiligen Hausanschlusses über das Gestänge der VAB.

Vor Inbetriebnahme der Versorgungsleitung erfolgt eine Innendruckprüfung gemäß DIN 4279. Außerdem muss die Leitung gespült und desinfiziert werden. Die Keimfreiheit wird durch die Entnahme und Untersuchung einer Wasserprobe nachgewiesen.

Die weitere Verlegung der Trinkwasserhausanschlüsse von der Grundstücksgrenze bis zu den Wasserzählern in den Gebäuden bzw. ggf. bis zu den Bauwasserzählern sollte zu gegebener Zeit durch den AN des WZV Malchin Stavenhagen erfolgen. Die für diese Arbeiten anfallenden Kosten müssten dann durch den jeweiligen Bauherrn getragen werden. In den entsprechenden Notarverträgen zwischen dem AG und den einzelnen Bauherren sollte auf diesen Sachverhalt eingegangen werden.

Schmutzwasser:

Im Zuge dieser Baumaßnahme sollen die 18 geplanten Baugrundstück an das geplante Kanal- und Leitungssystem angeschlossen werden. Auf Grund der topographischen Situation ist der Bau einer Abwasserpumpstation erforderlich. Das Pumpwerk besteht gemäß der geführten Abstimmung mit dem WZV Malchin Stavenhagen aus einem Betonschacht DN 1500, in dem 2 Abwassertauchpumpen mit Freistromrädern untergebracht sind. Das Pumpwerk wird in die Nähe des geodätischen Tiefpunktes in den Straßennebenbereich versetzt. Dazu muss das öffentliche Grundstück Grundstück um eine Fläche von 3 x 3 m erweitert werden. Neben dem Pumpwerksschacht wird auf dem Grundstück auch der Schaltschrank mit dem Strom-HA und der Pumpwerkssteuerung untergebracht. Die verbleibende Fläche des PW-Grundstückes wird nach Abschluss der Arbeiten mit Gefälle zur Fahrbahn gepflastert. Die geplante Abwasserdruckrohrleitung besteht aus PE-Rohren 90x5,4 mm. Der Anschluss der Druckrohrleitung erfolgt an den bereits vorgestreckten Schmutzwasserkanal DN 200 über einen Druckunterbrecherschacht DN 1000 aus Stahlbeton.

Unmittelbar nach Auftragserteilung muss der Baubetrieb über einen zugelassenen Elektriker einen Antrag auf Anschluss an das Niederspannungsnetz stellen.

Für die Schmutzwasserkanäle kommen PVC-U-Rohre zur Anwendung. Die Tiefenlage wurde mit Rücksicht auf die tiefer liegenden Grundstücke auf der nördlichen Straßenseite und die vorgegebene Tiefenlage des RW-Kanals mit 1,90 m unter Gelände gewählt. Das geplante Längsgefälle beträgt mindestens 0,8 %, so dass langfristig ein ablagerungsfreier Betrieb möglich ist. Das Auflager der einzelnen Kanäle wird nach DIN EN 1610 hergestellt, wobei eine gleichmäßige Druckverteilung im Auflagerbereich sichergestellt werden muss. So erfolgt der Einbau der Rohre in der Regel mit Kiesauflager. Die Rohrleitungszone ist mit steinfreiem, nichtbindigem Erdstoff zu verfüllen. In Anlehnung an das ATV-Arbeitsblatt A 200 (Grundsätze für die Abwasserentsorgung in ländlich strukturierten Gebieten) wurde in Abstimmung mit dem AG ein Kanalquerschnitt DN 150 gewählt. Auf Grund des geringen Schmutzwasseranfalls ist gemäß den hydraulischen Berechnungen der gewählte Kanalquerschnitt langfristig absolut ausreichend. Unmittelbar vor dem Schmutzwasserpumpwerk wird ein Zulaufschieber in den Schmutzwasserkanal eingebaut, um bei notwendigen Arbeiten im PW-Schacht den Zulauf abstellen zu können.

Es werden 4 neue Kontrollschächte aus Beton DN 1000 gemäß DIN EN 1917 / DIN V 4034-1 versetzt. Der Einbau von Steigeisen oder Steigbügeln ist nicht geplant, so dass die Schächte nicht begehbar sind.

Der Anschluss der Grundstücksanschlussleitungen an den Hauptkanal erfolgt über Abzweiger. Die Lage der Anschlüsse kann sich auf Grund der noch nicht endgültig festgelegten Grundstücksgrenzen im Wohngebiet noch leicht verändern. Die Verlegung der Grundstücksanschlussleitungen erfolgt ebenfalls mit PVC-U-Rohren DN 150. Die Tiefe der geplanten Grundstücksanschlüsse beträgt auf der nördlichen Straßenseite auf Grund der tiefer liegenden Grundstücke ca. 1,70 m und auf der südlichen Fahrbahnseite 1,40 m unter OK Gelände am Fahrbahnrand. Grundstücksanschlusschächte DN 400 sollen erst im Rahmen der Bebauung der Grundstücke versetzt werden, um u.a. Beschädigungen durch Überfahrungen mit Baufahrzeugen zu vermeiden.

Regenwasser:

Zur Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers der Fahrbahn und der Straße muss zunächst ein vorhandener Graben auf einer Länge von ca. 80 m zwischen dem B-Plan-Gebiet und dem Rahtmannsteich neu profiliert werden. Auf Grund der Geländetopographie ergibt sich lediglich eine Grabentiefe von 0,50 bis 0,80 m. Derzeit ist der Graben lediglich als leichte Mulde vorhanden und abschnittsweise nur mit Mühe erkennbar. Bei einer Böschungsneigung von 1:1,5 und einer Sohlenbreite von 0,50 m ergibt sich somit eine Kronenbreite des zu profilierenden Grabens von i.M. 2,50 m. Vom Wasserspiegel Rathmannsteich bis zum Auslauf des RW-Kanals besteht ein Höhenunterschied von ca. 30 cm, so dass ein ausreichend großes Grabengefälle von ca. 0,4 % hergestellt werden kann. Gemäß Satzung des Bebauungsplanes sind beidseitig des Grabens für Unterhaltungsmaßnahmen jeweils 7 m breite Schutzstreifen von jeglicher Bebauung (auch von Nebenanlagen) freizuhalten.

Der geplante RW-Kanal von der Erschließungsstraße bis zum Graben verläuft über das Baugrundstück P13 parallel zur vorhandenen Hochdruckgasleitung in einem Parallelabstand von 2,0 m. Die Trasse muss mit dem Grundstückseigentümer im Grundbuch gesichert werden, damit auch dieser Kanalabschnitt an den WZV Malchin Stavenhagen übergeben werden kann. In Richtung des Grundstückes P 13 muss der Abstand jeglicher Bebauung von der Kanaltrasse mindestens 3 m betragen. Eine Bepflanzung der Trasse mit Bäumen bzw. großen Büschen muss langfristig ausgeschlossen werden.

Auf Grund der Geländehöhen musste das Kanalgefälle mit 0,4 % entsprechend gering gewählt werden. Ein Ablagerungsfreier Betrieb ist jedoch bei normalem Kanalbetrieb mit dem gewählten Gefälle langfristig gewährleistet.

In der Erschließungsstraße erfolgt die Kanalverlegung parallel zum SW-Kanal. Auf Grund der unterschiedlichen Vorfluten ist die Fließrichtung teilweise gegenläufig. Die geplante Tiefe des RW-Kanals schwankt zwischen 1,30 und 2,25 m unter OK Fahrbahn.

Für den Regenwasserkanal im Bereich der Erschließungsstraße sollen Kunststoffrohre aus PVC-U mit einer Nennringsteifigkeit = SN 8 eingebaut werden, da u.a. die Querung der Gashochdruckleitung günstiger vorgenommen werden kann. Für den RW-Kanal zum Graben sind Betonrohre vorgesehen. Gemäß den hydraulischen Berechnungen ergeben sich Kanalquerschnitte DN 300 und DN 400. Die Grundstücksanschlüsse sowie die Straßenabläufe werden über Abzweiger an den RW-Kanal angeschlossen.

Die Herstellung der Grundstücksanschlüsse für Regenwasser erfolgt analog Schmutzwasser.

5.2. Straßenbauarbeiten

Die Entwurfsgeschwindigkeit wurde dem örtlichen Charakter und der Bebauung des Ortsbereiches entsprechend mit 30 km/h festgelegt. Die Linienführung wurde durch den Bebauungsplan vorgegeben. Die Gradienten wurden entsprechend dem vorhandenen Gelände gewählt, wobei kleinere Höhenunterschiede zum Bestand im Interesse eines stetigen Verlaufes auftreten und angeglichen werden.

Die geplante Fahrbahnbreite wurde mit 4,50 m (einschließlich der Bordsteine) gewählt und ermöglicht u.a. den Begegnungsfall PKW / PKW bei verminderter Geschwindigkeit. Ein Begegnungsfall mit einem LKW ist nicht möglich. Da auf der geplanten Straße kein nennenswerter LKW-Verkehr zu erwarten ist (nur Müllfahrzeuge)

und gelegentlich Lieferfahrzeug) ist es angemessen, dass im Fall einer äußerst selten stattfindenden Begegnung mit einem LKW ein Fahrzeug bis zur Wendeanlage bzw. bis zur Einmündung rückwärts fährt.

Die Eckausrundungen im Bereich der Einmündung werden mit einfachen Kreisbögen $R = 8 \text{ m}$ ausgebildet. Am Ende der Straße ist eine Wendeanlage gemäß RAS 06 vorgesehen, die LKW mit einer Fahrzeuglänge bis 10 m (u.a. dreiachsiges Müllfahrzeug) eine Wendemöglichkeit ermöglicht. Im Anschluss an die befestigte Fläche ist an der Wendeanlage eine Freihaltezone in einer Breite von 1,0 m erforderlich, die von jeglicher Bebauung und Bepflanzung freigehalten werden muss.

Die Straße erhält eine einseitige Querneigung (Pultprofil) von 3,0 %. An der tiefer liegenden Straßenseite werden die Straßenabläufe (Aufsätze 500 x 300 mm) angeordnet. Der Anschluss der Straßenabläufe erfolgt an den geplanten Regenwasserkanal.

Zur Entwässerung des Straßenplanums ist die Verlegung einer Dränageleitung geplant. Der Anschluss erfolgt an die Straßenabläufe, die aus diesem Grund je einen zusätzlichen Zwischenring mit einer bereits vorgefertigter Zulauföffnung erhalten.

Die seitliche Begrenzung der Fahrbahn erfolgt auf der tiefer liegenden (nördlichen) Fahrbahnseite durch Betonrundbordsteine 15x22 cm mit einer Bordansicht von 3 cm und auf der höher liegenden (südlichen) Fahrbahnseite mit Tiefbordsteinen 10x25 cm, die bündig mit der Fahrbahn eingebaut werden sollen. Dadurch besteht eine Überfahrmöglichkeit, so dass die Grundstückszufahrten von den Eigentümern frei gewählt werden können. Im Rahmen der Ausführung muss entschieden werden, ob die 0,5 m tiefen Grundstückszufahrten in der Form und Lage gemäß Lageplan tatsächlich gebaut werden sollen.

Der Fahrbahnaufbau erfolgt nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen - RStO 12 wie folgt:

Fahrbahn

Belastungsklasse BK 0,3 (Wohnweg) in Anlehnung an Tafel 3(1)

8 cm	Betonpflaster grau
4 cm	Pflasterbett aus Brechsand-Splitt 0/5 mm
20 cm	Schottertragschicht 0/45 mm Ev2 > 150 MPa
28 cm	Frostschutzschicht 0/32mm, Ev2 > 100 MPa

60 cm	Planum: Ev2 > 45 MPa

Im Ergebnis der Baugrundeinschätzung ist damit zu rechnen, dass die erforderliche Tragfähigkeit von 45 MPa auf dem Planum nicht durchgängig erreicht werden kann. Es wird eine Verstärkung des Aufbaus mit Füllboden vorgeschlagen. Da durch die Verlegung der Ver- und Entsorgungsleitungen (SW, RW, TW, Telekom, Strom, Straßenbeleuchtung) der Aushub auf nahezu gesamter Breite ohnehin in einer Tiefe von > 60 cm erforderlich ist und ein Wiedereinbau des Aushubbodens nicht erfolgen soll, ist der Mehraufwand für den zusätzlichen Bodenaustausch allerdings überschaubar und findet im wesentlichen im Bereich der Wendeanlage statt.

Zur Erschließung der westlich gelegenen Grundstücke P 9 und P 10 ist in Verlängerung der Wendeanlage der Bau eines Wohnweges geplant. Die Gesamtbreite ist mit 3,00 m geplant. Da der Weg nur von zwei Anliegern genutzt wird, ist eine wassergebundene Befestigung wie folgt geplant:

Wohnweg

4 cm	Brechsand 0/16 mm
20 cm	Schottertragschicht 0/45 mm Ev2 > 120 MPa
26 cm	Frostschutzschicht 0/32mm, Ev2 > 100 MPa

50 cm	Planum: Ev2 > 45 MPa

Da die Randbereiche der Verkehrsflächen überfahrbar gestaltet werden, soll beidseitig ein Bankett aus Schotterrasen (d = 20 cm) in einer Breite von jeweils 50 cm eingebaut werden.

Zwischen dem Wendehammer und der Straße "Am Mühlberg" soll ein ca. 46 m langer Fußweg in einer Breite von 1,20 m angelegt werden. Die seitliche Einfassung ist mit Rasenbordsteinen 5x20 cm geplant. Die Querneigung soll ebenfalls 3 % betragen. Eine gesonderte Ableitung des Oberflächenwassers ist für den Gehweg nicht vorgesehen, da die sehr geringfügige Wassermenge im Seitenraum versickern kann. Der Sachverhalt sollte jedoch auch mit den betroffenen Grundstückseigentümern abgesprochen werden, um spätere Unstimmigkeiten zu vermeiden. Alternativ könnte am Gehweg eine Wasserführung durch einen 2 cm hohen Vorstand des tiefer liegenden Rasenbordes erfolgen, so dass das geringe Oberflächenwasser dann auf die Wendeanlage geleitet wird.

Der Gehwegaufbau erfolgt nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen - RStO 12 wie folgt:

Gehweg

Bauweisen für Rad- und Gehwege in Anlehnung an Tafel 6 (2)

8 cm	Betonpflaster grau100/200/80 mm
4 cm	Pflasterbett aus Brechsand-Splitt 0/5 mm
23 cm	Frostschutzschicht 0/32mm, Ev2 > 80 MPa

35 cm	Planum: Ev2 > 45 MPa

Die Tragfähigkeiten der einzelnen Schichten des jeweiligen Aufbaus müssen im Rahmen der Eigenüberwachung nachgewiesen werden.

5.3 Ausstattung

Im Einmündungsbereich zum Salemer Weg wird eine neue Vorfahrtsbeschilderung angeordnet. Da es sich bei der geplanten Stichstraße um eine Sackgasse handelt, wird das entsprechende Zeichen 357 im Einmündungsbereich aufgestellt. Auf die Ausschilderung eines eingeschränkten Halteverbotes soll zunächst verzichtet werden. Sollte sich im Nutzungszeitraum ein Erfordernis ergeben, muss die entsprechende Beschilderung nachgerüstet werden. Der Lageplan mit der eingetragenen Verkehrsbeschilderung wird der unteren Verkehrsbehörde des Landkreises Mecklenburgischen Seenplatte zur Bestätigung vorgelegt.

Im Rahmen der Erschließungsarbeiten soll ebenfalls eine neue Straßenbeleuchtung installiert werden. Abstimmungsgemäß sollen dieselben Mastaufsatzleuchten (Lph = 4,3 m) zur Anwendung kommen, die im Salemer Weg bereits vorhanden sind. Unter Einhaltung eines Leuchtenabstandes von 30 - 35 m ergeben sich insgesamt 5 neue Leuchten. Die Leuchten werden 20 cm hinter dem Rundbordstein angeordnet. Bei der

Grenzfestlegung muss darauf geachtet werden, dass die öffentliche Grundstücksgrenze so gewählt wird, dass Kabel und Leuchten sich noch im öffentlichen Grundstück befinden. Der Anschluss der Beleuchtung erfolgt an die vorhandene Leuchte im Einmündungsbereich zum Salemer Weg. Auf Grund bekannt langer Lieferzeiten wäre eine rechtzeitige Bestellung der Leuchten zu Beginn des Bauvorhabens zu empfehlen.

6.0 Durchführung der Baumaßnahme

Die Durchführung der Maßnahme soll in einem Bauabschnitt erfolgen.

Erhebliche Verkehrsbeeinträchtigungen sind während der Bauausführung nicht zu erwarten.

Vor dem Baubeginn müssen die Erschließungsarbeiten noch mit den weiteren Versorgungsträgern (e.dis und Telekom) zeitlich und technisch abgestimmt werden.

Die genaue Grenzfestlegung sollte erst nach Abschluss der Erschließungsmaßnahme unter Kenntnis der genauen Lage der neuen Straße vorgenommen werden. Andernfalls müsste eine sehr exakte Absteckung und Bauausführung erfolgen, um keine Grundstücksgrenze zu überbauen. Entsprechend Planung und den bisherigen Abstimmungen verbleibt ein jeweils 50 cm breiter Streifen der Erschließungsstraße im Straßengrundstück und wird begrünt. Auf einer Fahrbahnseite stehen in diesem Streifen die Straßenlampen. Die Pflege der schmalen Streifen zwischen den Bordsteinen und den Grundstücken sollte den Grundstückseigentümern auferlegt werden.

Nach derzeitigem Stand sollen die Erschließungsarbeiten im Verlauf des 2. Quartals 2016 beginnen. Bei durchgängiger Bautätigkeit ist mit einer Gesamtbauzeit von 14 Wochen zu rechnen.

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
01	Leistungsverzeichnis				
01.01	Baustelleneinrichtung				
01.01.0001	<p>Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros (Container), Unterkuenfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. fuer die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.</p>	1	psch	2.500,00	2.500,00
01.01.0002	<p>Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl., die für die Durchführung der Bauleistung erforderlich waren, räumen. Die Pauschale gilt für die Bauleistungen sämtlicher Abschnitte dieses Leistungsverzeichnisses mit Herstellung des Ausgangszustandes an den beanspruchten Flächen.</p>	1	psch	1.200,00	1.200,00
01.01.0003	<p>Einrichtungen zur Verkehrs- bzw. Baustellensicherung und Verkehrsregelung nach StVO/ RSA 95 / ZTV - SA an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufbauen, ständig unterhalten und betreiben, ggf. nach Erfordernis mehrmals umsetzen und abbauen. 60 % der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau der Verkehrs- bzw. Baustellensicherungseinrichtungen vergütet. Für die Absperrung, Beleuchtung und Sicherung der Baustelle nach den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung und den Unfallverhütungsvorschriften in der zur Zeit der Ausführung der Arbeiten geltenden Fassung einschl. Vorhalten der Absperrgeräte, Zäune, Leiteinrichtungen und Beleuchtungskörper sowie Lieferung der Beleuchtungsmittel.</p>	1	psch	550,00	550,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 4.250,00
01.01.0004	Absperrschranken aufstellen, vorhalten und abräumen Absperrschranken rot-weiß, Höhe 1,25 m, oben und unten mit retroreflektierender, rot-weißer Markierung gemäß RSA-95. Vergitterung zwischen den rot-weißen Absperrungen. Aufstellung mit Standfüßen der Standsicherheitsklasse K2. Ständerkonstruktionen aus verschweißtem Stahlrohr sind unzulässig.	50 m		8,50	425,00
01.01.0005	Straßenabsteckung Absteckung der Hauptpunkte der Fahrbahn auf der Grundlage von Koordinaten. Es sind weiterhin die geplanten Schachtstandorte und weitere relevante Knickpunkte für die Leistungsverlegung abzustecken. Absteckung durch Vermessungsbüro mit Theodoliten. Die Bauleitung stellt als Vorlage die Lagepläne im DXF-Format zur Verfügung. Die abgesteckten Punkte sind während der Bauzeit durch den AN zu sichern.	1 psch		350,00	350,00
01.01.0006	Gastrasse sichern Sicherung mit gelb gestrichenen Holzpfählen alle 20 m auf der Gastrasse. Holzpfähle 1,20 m lang und gespitzt. Vorsichtig bis 40 cm in den Untergrund von Hand einbringen und während der gesamten Bauzeit sichern. Einschl. exakte vorherige Ortung der Gasleitung.	1 psch		150,00	150,00
01.01.0007	Nach Abschluss der Bauarbeiten sind Bestandspläne als Fachpläne nach DIN 2425, Teil 4 mit nachstehend beschriebenem Inhalt im Maßstab 1: 250 zu erstellen und dem Auftraggeber in 3-facher Ausfertigung als Plot und als CD - Rom zu übergeben. Die Vermessung ist an das amtliche Koordinatensystem anzuschließen. Für Straßenbau, SW- und RW-Kanalisation, einschließlich Grundstücksanschlüsse, TW-Versorgungsleitung mit Hausanschlüssen, und die Straßenbeleuchtung. Lage- und Höhenangabe (RS Rohrleitung und OK Gelände) aller Rohrleitungen SW, RW und WV (einschl. angeschlossene vorhandene Rohrleitungen), Schutzrohre, Schieber, Kontrollschächte, Abzweiger und Hausanschlußkanäle einschl. Revisionsschächte und Peilrohre, mit Angaben der Länge der Leitungen, Haltungen, Rohrnennweiten und Rohrmaterial, Gefälle und Fließrichtung. AUFGABEN DES AUFTRAGNEHMERS - gilt für SW, RW und TW: Folgende Mitwirkungshandlungen / Leistungen des Auftragnehmers gegenüber dem Vermessungsbüro sind als Teil der Bauleistung verbindlich und in die Position einzurechnen: - Übergabe von Planungsunterlagen, Einbauskizzen; - Übergabe von Längsschnitten für die Hausanschlüsse (Anlage 1 und 2); - Übergabe von technischen Daten zu Leitungen und Einbauteilen; - Vermaßung der Seiteneinlaufstutzen bzw. Übergabe von Kanalbefahrungen; - ggf. Fotos von Knotenpunkten; - Auffordern des Vermessers zur Einmessung am offenen Rohrgraben; - Einweisung des Vermessers auf der Baustelle min. 14 tägig, ggf.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 5.175,00
	<p>Sicherheitsbelehrung techn. Anlagen Dritter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Übergabe von Kabelzielisten und Schemaplänen in Bauwerken; - Bestätigung der bautechnischen Darstellung im Bestandsplan durch Unterschrift; <p>Übergabe der Planunterlagen, Skizzen min. 14 Tage vor techn. Vorabnahme an die ÖBÜ.</p> <p>Alle Unterlagen sind nach der Dokumentationsrichtlinie des WZV zu erstellen.</p> <p>Die Bestandsaufnahmen sind mit einer elektronischen Totalstation durchzuführen. Alle Lageaufnahmen sind in das Landesnetz einzubinden. Die Grenzmarkierungen bzw. die im aktuellen Katasterplan bestehenden Grundstücksgrenzen sowie die markanten Örtlichkeiten im Umfeld der verlegten Leitungen (Zäune, Mauern, Gebäude, Bäume usw.) und kreuzende sowie in Näherung verlegte vorhandene Leitungen, Kabel u. dgl. sind in die Bestandspläne aufzunehmen. Die Höhenangaben sind in Bezug auf HN anzugeben. Die Einmessung der Leitungen hat im offenen Rohrgraben zu erfolgen!</p> <p>Die Angaben zu Schachtabdeckungen, Schieberkappen und Geländeoberkante sowie zur hergestellten Straße und der Nebenanlagen sind nach Abschluß der Straßenbauarbeiten und den damit im Zusammenhang stehenden Veränderungen in den Bestandsplan einzuarbeiten!</p> <p>Folgende allgemeine Anforderungen an einen Baubestand sind zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In der Legende bzw. im Schriftfeld sind das Bauvorhaben entsprechend Projektunterlage zu bezeichnen, neben dem Bauherren die Baufirma anzugeben, der Bauzeitraum zu vermerken und von der DIN 2425 abweichende Symbole oder Abkürzungen zu definieren. - Blatt-Nr. und Anzahl sind eindeutig anzugeben, Lage und Bezeichnung der Anschlußblätter sind deutlich zu vermerken. - Übersichtlichkeit und Eindeutigkeit sind zu gewährleisten. Die neu hergestellten Anlagen des AG sind hervorzuheben. (Strichstärke, Farbe, Schriftstärke) Bemaßungen und Beschriftungen müssen eindeutig zuzuordnen sein, Überlagerungen sind zu vermeiden. Unwesentliche Details der örtlichen Situation sind wegzulassen. - Alle baulichen Anlagen/Grundstücke sind zu erfassen, Hausnummern, Flurstücksnummern und Straßennamen sind vollständig einzutragen. <p>Des weiteren sind alle im LV erfassten Flächen- oder Längenangaben, wie z.B. Fahrbahnen, Gehwege, Gossen, Borde usw., auch Nebenanlagen, Böschungen, Bepflanzungen, Grünanlagen usw. unterteilt in Materialien für den gesamten Straßenbau in m² bzw. m oder Stück anzugeben!</p> <p>Die Baubestandspläne sind dem Auftraggeber in der geforderten Anzahl und Ausfertigung vor Abnahme der Bauleistungen zu übergeben.</p>				
		1	psch	1.200,00	1.200,00
				01.01 Baustelleneinrichtung	<u>6.375,00</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
01.02	Schmutzwasser				
	<p>Rohrgraben innerhalb einer Haltung (Schachtmitte zu Schachtmitte), gemessen von Oberkante Gelände bis Rohrsohle, für Rohrleitungen DN 150 in den Bodenklassen 2 bis 5 einschl. der Kopflöcher für die Einstiegschächte nach DIN 18300 ausheben, nach DIN EN 1610 eine einwandfreie Grabensohle herstellen, nach den einschlägigen Vorschriften sowie statischen Erfordernissen (DIN 18303) ordnungsgemäß verbauen (ggfs. Holz- oder Stahlverbaukästen). Der Aushubboden ist durch den Auftragnehmer auf eine geeignete und erlaubte Deponie abzufahren und umwelt- und umfeldgerecht einzubauen.</p> <p>Der Mehraushub für die Herstellung des Auflagers und des Verbau's ist mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Eine Verbesserung der Rohrgrabensohle (ca.15 cm) ist mit zu berücksichtigen (rechnerische Rohrgrabenbreite 1,10 m für PVC-Rohre DN 150). Die Forderungen der BGV C 22 - Erdarbeiten- sind einzuhalten.</p> <p>Die Rohre sind nach dem Verlegen mit einem 30 cm starken Sandmantel über Rohrscheitel aus steinfreiem Sand (Größtkorn 20 mm) zu überdecken, seitlich zu verfüllen und einzubetten sowie auf einem mind. 15 cm starken verdichtetem Sandbett zu verlegen. Die Rohre sind zu umstampfen. Die Sandlieferung hierzu ist in diese Position ebenso wie das auftragnehmerseitige Abfahren und Beseitigen des verdrängten Bodens einzurechnen. Mit einzukalkulieren sind die Kosten für das Vorhalten der Geräte, Maschinen und für das Beseitigen des anfallenden Oberflächenwassers sowie aller Nebenarbeiten und -leistungen.</p> <p>Die Abrechnung der Rohrgrabentiefe erfolgt aus der Mittlung der Schachttiefen (gemessen von OK Schachtdeckel bzw. Planumshöhe bis Sohlenhöhe im Schachtzu- bzw.-ablauf), von denen die jeweilige Haltung begrenzt wird.</p> <p>Die Baustellen- und Verkehrssicherung ist täglich entsprechend RSA / ZTV - SA durch den AN zu kontrollieren und durchzuführen. Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.</p>				
01.02.0001	Aushub von 1,51 bis 2,00 m Tiefe, für PVC DN 150				
		140 m		45,00	6.300,00
	<p>Rohrleitungsgraben Einzelbaugrube nach DIN 4124 in entsprechender Sohlenbreite in Boden</p> <p>der Bodenklasse 2 bis 5 nach DIN 18300 in der geforderten Tiefe plangerecht, einschließlich der Kopflöcher für die Verbindungen, Formstücke, Armaturen und Schachtbauwerke in genügender Breite, nach Angabe und Zeichnung ausheben.</p> <p>Der Mehraushub für die Herstellung des Auflagers ist in die Position mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Der Aushubboden ist durch den Auftragnehmer auf eine geeignete und erlaubte Deponie abzufahren und umwelt- und umfeldgerecht einzubauen.</p> <p>Der Rohrleitungsgraben ist den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend abzuböschten.</p> <p>Die Rohre sind beim Verlegen mit einem 30 cm starken Sandmantel aus steinfreiem Sand (Größtkorn 20 mm) zu überdecken, seitlich zu verfüllen und einzubetten sowie auf einem mind. 15 cm starken verdichtetem Sandbett zu verlegen.</p> <p>Die Rohre sind von Hand zu unterstampfen. Die Sandlieferung hierzu ist in diese Position ebenso wie das auftragnehmerseitige Abfahren und</p>				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 6.300,00
	<p>Beseitigen des verdrängten Bodens einzurechnen. Mit einzukalkulieren sind die Kosten für das Vorhalten der Geräte, Maschinen und für das Beseitigen des anfallenden Oberflächenwassers sowie aller Nebenarbeiten und -leistungen. Übertiefen bis zu 25 cm bleiben unberücksichtigt. Die Forderungen der BGV C 22 - Erdarbeiten- sind einzuhalten. Rohrnennweite: DN 80 Rohrüberdeckung: mind. 1,40 m Rohrgrabentiefe: bis 1,50 m lichte Rohrgrabenbreite an der Sohle: 0,60 m Die Baustellen- und Verkehrssicherung ist täglich entsprechend RSA / ZTV - SA durch den AN zu kontrollieren und durchzuführen. Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.</p>				
01.02.0002	Rohrgraben DN 80 mm.				
		60 m		29,00	1.740,00
01.02.0003	<p>Lieferung und Einbau von Füllboden, Kiessandgemisch ohne Steinmaterial, verdichtungsfähig, (ZTV SoB - StB 04/07), Körnung SE - SW nach DIN 18 196, einschl. Verdichtung sowie Transport zur Verwendungsstelle. Leistungen über der Leitungszone richten sich nach konstruktiv erforderlicher und verdichteter Erdstoffmenge. Aufwendungen für Verdichtungsnachweise sind als Zulage in die Pos. einzurechnen. Der Füllboden ist in Lagen bis zu max. 30 cm wieder zu verfüllen und bis zur Standfestigkeit (Proctordichte mind. 97%) zu verdichten unter Zugrundelegung der gültigen Straßenbauvorschriften. Hinweis: Mengenabzug im Straßenoberbau gemäß Aufmaßbestimmungen bei der Ausführung berücksichtigen. Einschließlich Abfuhr des verdrängten Bodens.</p>				
		150 m ³		15,00	2.250,00
01.02.0004	Beseitigung von Findlingen in der Baugrube von mind. 0.1 m ³ Rauminhalt (ca. 60 cm Durchmesser),				
		10 St		25,00	250,00
01.02.0005	<p>Handschachtung Boden aus technologischen Gründen von Hand lösen und aus der Baugrube fördern und zu Lasten des AN abtransportieren. Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.</p>				
		5 m ³		32,00	160,00
01.02.0006	Kreuzungen technischer Anlagen unterschiedlicher Länge herstellen. Die techn. Anlagen jeglicher Art (Elektro,Wasser,Gas,Telekom) und der verschiedensten Durchmesser vorsichtig freilegen, einschl.erforderlicher Suchschachtungen, während der Bauzeit die uneingeschränkte Funktion sichern sowie Beseitigung etwaiger Beschädigungen durch die Bauarbeiten oder anderer visuell erkennbarer Mängel-einschl.Lieferung der Zubaumaterialien nach Abstimmung mit dem jeweiligen Ver- und Entsorger.				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge Einh.	E-Preis	G-Preis
				Übertrag: 10.700,00
	Die Position wird nur anerkannt, wenn während der Bauzeit die Leistungen gemeinsam mit der Bauleitung abgenommen werden. Einzureichen sind ferner die erhöhten Kosten für Verlängerungen von Kabeln, Dükerungen, Umverlegungen von Rohrsystemen jeglicher Art und Nennweite. Da die Netze / Systeme ständig erweitert werden, muß vor Baubeginn eine Einweisung durch den zuständigen Träger / Betreiber durchgeführt werden.	3 St	35,00	105,00
01.02.0007	Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen entsprechend den Angaben in der Baubeschreibung sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers durchführen. Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen, Notstromanlage sowie Umbauen bzw. mehrmaliges Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen sind einzurechnen. Baugrube für Rohrgraben mit Schächten. Förderdurchfluss je m Baugrube bis ca. 1 m³/h, geodätische Förderhöhe ab Baugrubensohle bis ca. 3,00 m. Ableitung / Heben des Wassers nach Wahl des AN über Schacht oder Kanal.	140 m	8,50	1.190,00
01.02.0008	Querschläge in Handschachtung entlang der Kanaltrasse nach Anweisung der Bauleitung bis zu einer Tiefe von 1,50 m in einer Breite von 0,80 m, in der erforderlichen Länge, vor Beginn der Bauarbeiten zur Festlegung vorh. Anlagen einschl. allen erforderlichen Verbaues herstellen. Der Aushubboden ist von Hand zu lösen und aus der Baugrube zu fördern und zu Lasten des AN abzutransportieren. Die evtl. vorh. techn. Anlagen sind vom AN einzumessen. Von der Aufmaßskizze erhält der Auftraggeber einen Durchschlag. Nach Aufmaß der Anlagen sind die Aufgrabungen wieder ordnungsgemäß unter Zu- lieferung von Füllboden zu verfüllen und zu verdichten. Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.	5 m	18,50	92,50
01.02.0009	Verdichtungskontrollen als Rammsondierungen, einschl. Prüfungsbeurteilung und Beurteilungen, gem. Ziff. 3.31.72 bzw. 3.32.22 der Sonderregelungen für Ausführung und Abrechnung; gefordert werden mind. 10 Schläge pro 10 cm! Rammsondierung von 0 bis 3.0 m Tiefe durch ein unabhängiges Labor durchführen. Die Überprüfung ist mit der leichten Einheitsrammsonde nach DIN 4094 durchzuführen. Rammhäufigkeit 10 kg, Fallhöhe 0,50 m, Spitzquerschnitt 5 cm². Die Sondierungen sind auf Anweisung der Bauleitung bis 20 cm über Rohrscheitel durchzuführen. Die Untersuchungsprotokolle sind in 2-facher Ausfertigung bei der Bauleitung rechtzeitig vor Beginn der Straßenbauarbeiten einzureichen.	3 St	65,00	195,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 12.282,50
01.02.0010	<p>Verdichtungskontrolle mit statischem Lastplattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte und der Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Die Ausführung dieser Leistung ist von einem unabhängigen Labor zu erbringen. Ev2 auf dem Planum min. 45 MN/m²; Einzurechnen sind Mehrleistungen, die durch mehrmaliges An- und Abfahren entstehen. Mit dieser Position werden nicht die Leistungen der Eigenüberwachung abgegolten. Eine Vergütung erfolgt nur für die Kontrollprüfung bei denen die geforderte Verdichtung nachgewiesen wird.</p>	1	St	140,00	140,00
01.02.0011	<p>Bauschutt aus Rohrgrabenbereich laden und vom AN abfahren und fachgerecht entsorgen. Deponiekosten sind einzurechnen. Abrechnungsgrundlage bildet das Grabenaufmaß.</p> <p>Entwässerungskanal aus Kunststoff, PVC-U/KG - Rohr SN 8, wandverstärkt, nach statischen und konstruktiven Erfordernissen - nach DIN EN 1610 - liefern und einschließlich Warnband fachgerecht einbauen. Anschlüsse an Schächte sowie Formstücke werden nicht gesondert vergütet. Rohrleitung DN 150 aus Kunststoff PVC-U/KG nach DIN 19534 / 8062, mit Steckmuffe mit Dichtring, einschl. aller erforderlichen Form- und Übergangsstücke. Die Lieferung und Verlegung von grünem Trassenwarnband "Achtung Abwasserleitung" und die Leistungen der Rohrleitungszone sind in die Position einzurechnen. Der wasserdichte Einbau der gelenkigen Schachtanschlüsse ist zu gewährleisten. Kosten für erforderliche Qualitätsnachweise sind einzurechnen. (Abrechnung erfolgt unter Schachtmaßabzug). Die erforderlichen Rohrschnitte, Herstellen der Verbindungen sowie das Vorhalten aller Geräte und die Übernahme sämtlicher Nebenarbeiten sind Bestandteil des Leistungsumfanges.</p>	5	m ³	22,50	112,50
01.02.0012	PVC-Rohre DN 150 mm	140	m	26,50	3.710,00
01.02.0013	<p>Abzweig aus Kunststoff, PVC-U / KG, DN 150 / 150 liefern und fachgerecht verlegen.</p> <p>Einsteigeschächte aus Betonringen lt. DIN 4034, Teil 1, DIN EN 476, DIN EN 1917 und ATV-DVWK-A 157 (Bauwerke der Kanalisation): gemessen von Rohrsohle bis OK Abdeckung, wasserdicht u. auftriebssicher wie folgt liefern und einbauen: 1. Mehrbodenaushub unter der Rohrgrabensohle auf der gesamten</p>	16	St	65,00	1.040,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
----------	--------------	-------	-------	---------	---------

Übertrag: 17.285,00

- Schachtbaugrubenfläche,
 2. 20 cm Fundamentbeton B 15, 1,50 x 1,50 m mit 1 Lage Baustahlgewebe Q 131,
 3. Evtl. Wasserhaltung infolge der Mehrtiefe, unabhängig von der Art der zur Anwendung kommenden Wasserhaltung,
 4. Schachtunterteil von 1,00 m lichtigem Durchmesser als Schachtfertigteil mit Muffe liefern und einbauen. Schachtsohle mit Sohlgerinne und Berme aus Steinzeug oder Klinker.
 5. Betonringe bzw. -konus von 1,00 m lichtigem Durchmesser nach DIN 4034, Teil 1 und EN 1917 Bauhöhe je nach Erfordernis 50 und 75 cm (Typ 2), Wanddicke min. 120 mm mit Muffenverbindung und werkseitig vorgeschmierter Keilgleitringdichtung mit offenem Gleitmantel aus Elastomeren, Struktur dicht, geprüft und güteüberwacht nach EN 681-1 und DIN 4060 mit integriertem Lastausgleich und innerem Fugenschluß (z.B. Cordes CSD Plus 3 oder gleichwertige Art). Die Dichtungen sind im Schachtinnenraum zu verschmieren. Schacht ohne Steigeisen.
 6. Betonausgleichsringe in erforderlicher Anzahl liefern und einbauen.
 7. Vorläufigen Einbau der Schachtabdeckung, Begu-Schachtabdeckung Klasse D, DIN 19584 A 1D, Rahmen rund und Deckel aus Gußeisen und Beton, Kennmaß DN 610 mit Belüftungsöffnungen, mit Schmutzfänger -DIN 121-F aus verzinktem Stahlblech mit Kreuzstange (schwere Ausführung).
 8. Einlegen einer PVC-Folie in die Abdeckung bis zur Abnahme,
 9. Reinigen der Schächte von Sand, Mauerbrocken u.dergl. vor der Abnahme,
 10. endgültiger niveaugleicher Einbau der Abdeckung bei endgültiger Herstellung der Straßen- und Gehwegoberflächen mittels Kanalringheber und Vergießen der Fugen mittels hochfließfähigem, frühzeitig belastbarem, schrumpffreiem zementgebundenem Vergußmörtel, sowie Bitumenverguß des auszustemmenden Freiraumes von max. 1 cm Fugenbreite.
 11. Begu-Schachtabdeckung Klasse D, DIN 19584 A1 D -liefern, als Zulage zu den Schachtpositionen, Rahmen rund und Deckel aus Gußeisen und Beton, Kennmaß DN 610, mit Budapren-Einlage, einschl. Schmutzfänger DIN 121 -F aus verzinktem Stahlblech mit Kreuzstange (schwere Ausführung). Mit Lüftungsöffnungen im Deckel kreisrund und rundumlaufend.
 12. Die Schächte sind vor Auftrieb zu sichern. Hierzu hat der Baubetrieb den statischen Nachweis vor Baubeginn zu erbringen. Schachtkonen, -ringe u. Ausgleichsringe sind in Dünnbettmörtel zu setzen. Alle Betonfertigteile sind mit einem HS-Zement-Zusatz zu liefern. Die Ausführung der Normalschächte und Absturzbauwerke hat gemäß ATV A 157, DIN EN 476, DIN EN 1917 und DIN 4034, Teil 1 zu erfolgen. Die Schachtpositionen verstehen sich einschließlich aller zusätzlichen Erdarbeiten sowie Lieferung u. verdichten von Füllboden zur Schließung des Hohlraumes zwischen Schacht und Erdreich.

Hinweis:

- Ein Höhenausgleich über 240 mm durch Auflageringe ist nicht zulässig.

Schächte ohne Steiseisen und ohne Steigbügel.

01.02.0014	Schacht mit Tiefe 1,51 m - 2,00 m				
		4 St		1.300,00	5.200,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 22.485,00
01.02.0015	Schacht mit Tiefe 1,00 m - 1,50 m - Ausbildung als Druckunterbrecherschacht - Schacht mit Abdeckplatte auf Grund geringer Schachttiefe - Vorhandenen Kanal DN 200 Stz. an Schacht anschließen - Druckrohrleitung PE 90 an Schacht anschließen	1	St	1.150,00	1.150,00
01.02.0016	Kanalaufnahme mittels Kamera durch ein anerkanntes Labor, DN 150 mm, Protokollierung und graphische Darstellung der Einzelhaltungen, mit mind. 1 Bildaufnahme pro Haltung in Farbe, einschl. aller Nebenleistungen in Absprache mit dem Auftraggeber. Dokumentation auf CD - Rom! Es wird erwartet, dass bei der TV-Inspektion der neu verlegte SW-Kanal vollständig sauber ist. Es bleibt dem AN vorbehalten, ob die Verlegetechnologie entsprechend angepasst oder auf eigene Kosten zuvor eine Kanalreinigung beauftragt wird. Sollten bei der TV-Inspektion auch nur geringfügige Verschmutzungen festgestellt werden, wird die Leistung nicht anerkannt und muss so lange wiederholt werden, bis der neue Kanal vollständig sauber ist.	140	m	3,50	490,00
01.02.0017	Dichtigkeitsprüfung mit 5 m Wassersäule, durch ein anerkanntes Labor, 15 Minuten lang, einschl. Beschaffung des Füllwassers und Vorhalten aller zur Prüfung erforderlichen Geräte und Dichtungen sowie Entfernen des Füllwassers aus den Rohrleitungen, auch wenn keine direkte Vorflut zur Verfügung steht. Wiederholungen der Prüfung bei Undichtheiten gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Die Position schließt die Herstellung eines Prüfprotokolles ein.	140	m	1,85	259,00
	Druckrohre für Abwasser aus PE-HD, PN 10 einschl. der Bögen und Muffen frei Baustelle liefern und in steinfreiem Bettungsmaterial nach den Richtlinien des DVGW-Arbeitsblattes W 321 und den Verlegeanweisungen des Rohrherstellers verlegen, alle Schweißverbindungen herstellen, einschl. Kunststoff-Trassenband mit der Aufschrift "Achtung Abwasserleitung". Die Verbindung der PE-Rohre erfolgt mit Schweißtechnik der Firma Frialen oder gleichwertige Art. Die Pos. versteht sich einschließlich aller Materiallieferungen sowie Verschnitt. Das Vorhalten der erforderlichen Schweißgeräte, Vorrichtungen und Werkzeuge sowie die Übernahme sämtlicher Nebenarbeiten sind Bestandteil des Leistungsumfanges. Die Rohre müssen mit DVGW-Zulassungsnummer und mit dem Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V.o.glw.Art gekennzeichnet sein. Die Bestimmungen der DVGW (W320, 321 und 323/1) sind einzuhalten.				
01.02.0018	Rohrverlegung PE-HD 90 X 5,4 mm	60	m	12,50	750,00
01.02.0019	Druckprüfung für Druckrohrleitung aus PE-HD nach DIN 4279, Teil 1 und 7, bestehend aus Vorprüfung und Hauptprüfung (Druckabsenkungs- und Dichtheitsprüfung) durchführen, einschl. Vorhalten aller erforderlichen Materialien, Lieferung und schadlose Beseitigung des Wassers. Als Druckanzeige gelten nur Druckschreiber mit Aufzeichnungen. Die Bauleitung ist vor Beginn der Druckprüfung zu informieren. Die				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 25.134,00
	Druckprüfung ist solange zu wiederholen, bis die Dichtigkeit nachgewiesen ist. Nennweiten der Druckrohrleitungen: DN 80.	60 m		2,50	150,00
01.02.0020	Vorschweißbund und Losflansch und Elektroschweißmuffe DN 80 liefern und einbauen. Losflansch aus PP mit Schrauben, Dichtung und Kleinmaterial liefern und fachgerecht in Rohrleitung einbauen.	2 St		75,00	150,00
01.02.0021	PE-Bogen 15 - 45 Grad für PE 90 x 5,4 mm	5 St		60,00	300,00
01.02.0022	Keilovalschieber DN 150 mm, PN 6, (Beta, Quart oder gleichwertig), DVGW-geprüft und -zugelassen, weichdichtend mit innenliegendem Spindelgewinde, mit geradem Durchgang ohne Schiebersack, elastische Abdichtung aus Perbunan, Spindel aus nichtrostendem Stahl X 20 Cr 13, mit geschliffenem Schaft und doppelter O-Ring-Abdichtung, automatischer Keilentwässerung, innen und außen epoxydharzbeschichtet, mit kompl. Einbaugarnitur für 1.70 m Deckung, Straßenkappe nach DIN 4056 sowie Tragplatte aus Stahlbeton mit vertiefter Auflagefläche liefern und einbauen. Die Pos. versteht sich einschl. F-Stck. 150, Ausbaustück E 150 und Paßstück DN 150 PVC einschl. Ü.-Ring für Stzg.Muffe. Zulaufschieber im SW-Kanal.	1 St		1.100,00	1.100,00
01.02.0023	Rohrgraben für Anschlusskanäle DN 150. Graben, im Mittel bis ca. 1,75 m Tiefe herstellen, gemessen von der rechnerischen Oberfläche bis 0,10m unterhalb der Rohrsohle (Aushub gerechnet ab Planum Straßenbau) in Boden nach DIN 18300, Klasse 2-5 sonst wie in Rohrgrabenposition beschrieben mit Rohrummantelung lt.DIN EN 1610, jedoch einschl. evtl. erforderlicher Wasserhaltung bzw. Grundwasserabsenkung und des Abtransportes des Aushubbodens. Eine Verbesserung der Rohrgrabensohle (ca. 15 cm) ist mit zu berücksichtigen. Die Forderungen der BGV C 22 - Erdarbeiten- sind einzuhalten. Die Rohre sind nach dem Verlegen mit einem 30 cm starken Sandmantel über Rohrscheitel aus steinfreiem Sand (Größtkorn 20 mm) zu überdecken, seitlich zu verfüllen und einzubetten sowie auf einem mind. 15 cm starken verdichtetem Sandbett zu verlegen. Die Rohre sind fachgerecht zu umstampfen. Die Sandlieferung hierzu ist in diese Position ebenso wie das auftragnehmerseitige Abfahren und Beseitigen des verdrängten Bodens einzurechnen. Die Baustellen- und Verkehrssicherung ist täglich entsprechend RSA / ZTV - SA durch den AN zu kontrollieren und durchzuführen. Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.	105 m		36,00	3.780,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 30.614,00
01.02.0024	<p>Bodenaustausch i.M. 1.5 m³/m. Bodenaustausch in Rohrgräben der Anschlusskanäle durchführen. Die angegebenen Mengen entsprechen Rohrgrabenbreiten von ca.1,00 m; die erforderlichen Mengen für größere Breiten werden nicht vergütet. (Austauschboden: Kiessandgemisch wie Pos. Füllboden). Einschließlich Abfuhr des verdrängten Bodens.</p>	105	m	22,50	2.362,50
01.02.0025	<p>Anschlussleitung aus Kunststoff, PVC-U/KG - Rohr, SN 8 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen - nach DIN EN 1610 - liefern und fachgerecht einbauen. Anschlüsse an Schächte sowie Formstücke werden nicht gesondert vergütet. Rohrleitung DN 150 aus Kunststoff PVC-U/KG nach DIN 19534 / 8062, mit Steckmuffe und Dichtring, einschl. aller erforderlichen Bögen, Form- und Übergangsstücke.</p>	105	m	26,50	2.782,50
01.02.0026	<p>Revisionsschacht aus Kunststoff für Schmutzwasser-Hausanschluss aus Fertigteilen nach DIN 19549 als nicht begehbare Schacht wie nachfolgend beschrieben liefern und setzen, einschl. sämtlicher Material- und Nebenleistungen sowie den fachgerechten Anschluss zur Hausanschlussleitung aus Stzg. DN 150 herstellen. Schacht für einen neu hergestellten HA . Das Schachtbauwerk ist auf einer 10 cm starken Sauberkeitsschicht aus Sand sowie einer 10 cm starken Ausgleichschicht aus Beton C 20/25 zu errichten. Einzurechnen sind hier die zusätzlichen Erdarbeiten zur Herstellung der Sauberkeitsschicht. Das Schachtbauwerk selbst besteht aus Schachtboden aus PP mit Gerinne entsprechend der örtlichen Situation und werkseitig eingebauten Lippendichtungen für Steigrohr und Anschlussleitungen, Ein- und Ausläufe sind als Muffe für Stzg. DN 150 auszubilden; Steigrohr aus PVC-u.(KG) nach DIN 19534 DN 400 für den Anschluss an den Schachtboden in der erforderlichen Länge, Teleskopabdeckung aus KG mit Dichtmanschette und Gussdeckel ohne Schraubensicherung mit Klemmverschluss (System: Clip)</p> <p>Anbieter:.....</p> <p>Belastungsklasse "B" 12,5 t mit Belüftungsöffnungen und Schmutzfänger als Kunststoffeimer nach DIN 1236 passend zur Teleskopabdeckung mit Lüftung. Die Teleskopabdeckung ist durch Herstellung einer Betonaufschicht gegen Versacken und Verschieben zu sichern. Schachtdurchmesser: 400 mm; Schachttiefe: bis 1,75 m Die Position versteht sich einschl. aller Erdarbeiten und Form- und Übergangsstücke sowie der Höhenmäßigen Angleichung an die neuen Geländehöhen mit Herstellung Urzustand. Die Zuläufe sind mit Verschlussdeckeln fachgerecht zu verschließen.</p>	16	St	275,00	4.400,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 40.159,00
01.02.0027	PVC Bogen als Zulage DN 150, SN 8	48	St	7,00	336,00
01.02.0028	Auftragnehmerseitige Abstimmung der genauen erforderlichen Lage und Tiefenlage des Hausanschlusses mit dem jeweiligen Grundstückseigentümer vor Herstellung des jeweiligen Hausanschlusses bzw. Einbau des Abzweigers im Kanal. Mit Fertigstellung der Hausanschlussleitung sind durch den Auftragnehmer Grundstücksanschluss-Aufmassskizzen auf Formblättern nach den Forderungen des WasserZweckVerbandes Malchin Stavenhagen herzustellen, aus der alle benötigten Angaben zu Lage, Tiefe, Material, Verlegung und Grundstück hervorgehen.	16	St	20,00	320,00
01.02.0029	Vorh. Schachtabdeckungen dem neuen Niveau anpassen, unter Freimachen (Stemmen oder Schneiden). Straßenoberfläche = Betonpflaster. Diese Position gilt nur in Verbindung mit dem Text der Schachtpositionen unter Berücksichtigung der DIN 4034, Teil 1 und der ATV DVWK - A 157! Ein Höhenausgleich über 240 mm durch Auflageringe ist nicht zulässig!	5	St	130,00	650,00
				01.02 Schmutzwasser	<u>41.465,00</u>

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
----------	--------------	-------	-------	---------	---------

01.03 SW-Pumpwerk

01.03.0001

Baugrube für Pumpstation herstellen,
Baugrube im Boden der Klassen 3 - 5.
Pumpstation DN 1500 mm, Gesamttiefe über 2,75 m.
Baugrubenverbau herstellen. Verdrängten Boden laden und abfahren.
Ausführung der Erdarbeiten unter beengten Platzverhältnissen. Offene
Wasserhaltung ausführen. Baugrube wieder verfüllen und lagenweise
verdichten.

1 St

1.800,00

1.800,00

Die Leistung beinhaltet die komplette, betriebsbereite Lieferung und
Montage des Maschinellen- und Steuer-Teiles.

Sollten nach Ansicht des Bieters wichtige Detailpositionen oder
Sonderleistungen für die vollständige Anlage nicht aufgeführt sein, so
hat er diese in einem gesonderten Anschreiben mit anzubieten.

1. Es sind Abwasser-Tauchmotor-Kreiselpumpen, zur Förderung von
Schmutzwasser für einen größtmöglichen Feststoffanteil entsprechend
dem empfohlenen freien Querschnitt des Laufrades = DN des Saug-
und Druckstutzens einzusetzen (mind. 80 mm freier Kugeldurchgang).

2. Die Vorgabe der freien Querschnitte erfolgt aufgrund der zu
erwartenden Feststoffanteile. Sie verstehen sich als
Mindestquerschnitte. Es ist damit zu rechnen, daß auch explosive Stoffe
(z.B. Benzin) in die Schmutzwasserleitungen gelangen.

3. Der Antrieb aller Pumpen soll durch Tauchmotor (Schutzart IP 68 (Ex
) d 2 G 3) erfolgen. Betriebsspannung: 400 Volt/50 Hz

4. Die Pumpe ist mittels Kugelrückflussverhinderer, Keilflachschieber
und Spezial-Abwasserrückschlagklappe mit Anlüftvorrichtung zu
bestücken.

5. Folgende Materialien sind zu verwenden:

Rohrleitungen: Stahl V4 A

Pumpen: 2 x NF 80- 220/034 YLG-150 oder gleichwertige Art

Die Auslegung des PW / Pumpen ist durch den AN an Hand einer
geprüften hydraulischen Berechnung entspr. der vorgefundenen
Situation vor Bestellung der Anlagenteile nachzuweisen!

Laufradform: Freistromrad

Laufraddurchmesser: 150 mm

Ringgehäuse GG 25

Pumpen/Motorwelle 1.4021 (Amarex N F 80) oder gleichwertige Art

Wellenschutzhülse 1.4021 Stahl

Wellendichtung pumpenseitig Gleitringdichtung SiC/SiC, motorseitig

Gleitringdichtung Kohle/SiC Amarex oder gleichwertige Art

Wellendichtring Amarex KRT 80- 160 oder gleichwertige Art

6. Als Pumpensteuerung ist eine elektrische Steuerung, z.B. PS 2-LCD
oder gleichwertige Art, vorzusehen. Hierbei muß gewährleistet sein,
daß die Einstellung der Schaltknoten vor Ort nach den geforderten Höhen
im trockenen Zustand erfolgen kann. Massekabel und Erdungen aus
Edelstahl.

7. Der Freiluftschrank wird in Schachtnähe auf Fertigsockel montiert. Er
ist nach den VDE-Bestimmungen und den Vorschriften des EVU
auszurüsten (Fehlerstromschutzschaltung, Blindstromkompensation).
Freiplätze für EVU-seitige Einspeisung sowie Anschlußmöglichkeit für
eine Notstromversorgung sind zu berücksichtigen.

8. Pauschal in die Preise eingerechnet sind die Lieferung eines
Betriebshandbuches (je 4-fach) mit folgendem Inhalt:

a) Ausführungszeichnung der Anlage

b) Funktionsbeschreibung

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 1.800,00
	c) Wartungs- und Betriebsvorschrift d) Schalt- und Stromlaufbahn e) Ersatzteilliste für Pumpwerk und E-Anlage f) Ex-Schutz-Dokumentation 9. Die erforderlichen Hilfskräfte, Gerüste und Hebezeuge für die Montage der Anlage sind auftragnehmerseitig beizustellen. Maurer-, Stemm- und Putzarbeiten sind in die Pos. mit eingerechnet. 10. Die Erstellung der erforderlichen Montagezeichnungen in jeweils mind. 5-facher Ausfertigung ist in die Einheitspreise eingerechnet. 11. Dem Angebot beizufügen ist jeweils eine Hydraulische Darstellung der verschiedenen Betriebszustände durch Kennlinien und Betriebspunkte, und zwar bei Einzelförderung. 12. Im Einheitspreis enthalten ist die Bearbeitung der Antragsunterlagen an die edis für den Stromanschluss einschl. der Energiebezugsanmeldung für das Pumpwerk. 13. Technische Daten: Abwasseranfall: 0.50 l/s Es werden 2 Pumpen a ca. 4,00 l/s eingesetzt. Schachttinnendurchmesser : 1,50 m Nutzinhalt Pumpensumpf : 0,40 m³ Druckrohr : ca. 60 m DN 80 mm Material: PE-HD				
01.03.0002	Keilovalschieber (KOS) DN 80, PN 6, DIN 3225-GGG, mit innenliegendem Spindelgewinde, Flanschanschlußmaße und Bohrung für PN 6, DIN 1232, einschl. Einbaugarnitur für 1,20 m, Erddeckung mit Straßenkappe DIN 4056 und Betonunterlage, Umrandungsplatte, und Schrauben und Dichtungen liefern und fachgerecht in die Leitung einbauen, Setzen des Schiebergestänges, der Straßenkappe, der Umrandungsplatte und aller sonstigen Nebenarbeiten sowie Herstellung und Isolierung der Flanschverbindung. Die Pos. versteht sich einschl. Liefern und Einbau eines F-Stck. 80, Vorschweißbund u. Losflansch.	1	St	550,00	550,00
01.03.0003	Betonwiderlager nach DVGW, Arbeitsblatt GW 310 aus C 20/25, DIN 1045, bei Bögen und Formstücken in den erforderlichen Abmessungen herstellen, einschl. Materiallieferung, Erd- und Scharbeiten.	1	St	60,00	60,00
01.03.0004	Beton C 20/25 für Rohraufleger in der erforderlichen Stärke einbauen, einschl. der Materiallieferung, Erd- und Scharbeiten.	1	m³	150,00	150,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 2.560,00
01.03.0005	Prallblech (Abmessung: 300/400 mm) aus V4 A-Stahl liefern und fachgerecht einbauen einschl. Halterungen und Verdübelungen mit allen Beton- und Montageleistungen.	1	St	250,00	250,00
01.03.0006	Pumpenschacht aus Betonfertigteilen, in max. 2 Teilen zuzüglich der Abdeckplatte liefern und wasserdichtfachgerecht einbauen, innen und außen 2-fach bituminiert, lichter innerer DU = 1500 mm, lichte innere Höhe = 2510 mm, bestehend aus: a) Betonringe DIN 4034, mit in plastischem Fugenband mind. 10 cm ² , c) Unterteil als Stahlbetonfertigteile mit integriertem Pumpensumpf (Ausführung mit dem Ausrüster vor Herstellung durch AN abstimmen, z.B. Montage der Pumpenfüße usw.), in mind. 20 cm Stärke aus C 35/45, mit Auftriebssicherung einschl. Lieferung des statischen Nachweises durch den Baubetrieb vor Baubeginn. d) 20 cm Stahlbetondecke mit allen Durchbrüchen und 1 Edelstahl V 4 A Schachtabdeckung 800/800 mm l.W., tagwasserdicht, mit Belüftungshaube und Isolierung; Deckel mit Feder 110 Grad aufklappbar, mit Sicherheitsverschluss und 3 Schlüsseln, e) Schacht ohne Leiter f) 1 Kabeldurchführungsrohre DN 100 PVC, ca 400 mm lang, g) Aussparungen für Zuführungs- und Druckrohr gemäß Angabe, einschl. wasserdichtem Verschluss nach Rohrverlegung, Alle Durchführungen mit Link-Seal-Dichtung ausführen. h) Im Pumpwerk ist eine Notschaltung vorzusehen über Schwimmer.	1	St	6.500,00	6.500,00
01.03.0007	Kiessand 0/45 mm für Baugrubensohle bis 40 cm stark, zur Aufnahme des PW - Schachtes, 103 % Verdichtungsgrad mit Nachweis, Tragfähigkeit > 45 MPa/m ² mit Nachweis, liefern, fachgerecht einbauen, planieren und verdichten. Der Mehraushub und evtl. erforderliche tragfähigkeitsverbessernde Maßnahmen, wie z.B. Zugabe von Zement als HGT oder Einbau von Kombigitter oder Bewehrungsmatten sind mit einzurechnen.	2	m ³	35,00	70,00
01.03.0008	Gründung für einen Schaltschranksockel nach Angaben der Lieferfirma, bestehend aus 20 cm Sauberkeitsschicht Kies 0/32 mm und 10 cm Unterbeton C 20 /25 mit allen erforderlichen Neben- und Erdarbeiten.	1	St	100,00	100,00
01.03.0009	PVC-Kanalrohr DN 100 liefern und als Kabelleerohr in einem Rohrgraben bis ca. 100 cm Tiefe verlegen und an die Wandung und im Schaltschrankfundament anschließen, mit allen Bögen und Formstücken, einschl. Ausführung der Erdarbeiten, Kernbohrungen und				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 9.480,00
	fachgerechten Dichtungen.				
		3 m		25,00	75,00
01.03.0010	Betonrechteckpflaster, 8 cm stark, (200 x 100 mm) - grau - auf 3 cm Sandbett einschl. Tiefborde auf 20 cm Beton (C 25/30) mit Rückenstütze, 24 cm Unterbau aus Frostschutz 0/32 mm und 15 cm Schottertragschicht 0/45 mm liefern und als Vorplatz des Pumpwerkes fachgerecht im Fischgrätverband einbauen und mit Brechsand 0/4 mm einschlämmen, einschl. aller Lieferungen und aller erforderlichen Erdarbeiten. Das Schneiden der Steine und Borde ist in der Pos. zu berücksichtigen.	7 m ²		65,00	455,00
	Maschineller und E-Teil				
01.03.0011	Abwasser-Tauchmotorpumpe explosionsgeschützt, Fabrikat: KSB oder gleichwertige Art Baureihe: Amarex NF 80- 220/034 YLG-150 oder gleichwertige Art eingerichtet als Blockaggregat, für Naßaufstellung, komplett mit min. 10 m Anschlußkabel, Fußkrümmer, Fundamentschrauben, Kette, Führungs- und Einhängenvorrichtung mit Rohrführung aus Edelstahl, Vereinigungsstück DN 80, T Stück DN 80 und 2 Stück E Flex DN 80 und aller Formteile / Passstücke liefern und im PW fachgerecht nach Herstellerangaben montieren, einschl. Kleinmaterial und Nebenleistungen. Material: V 4A FÖRDERGUT: Häusliches und gewerbliches Abwasser. Die Pumpen sind mittels Kugelrückflussverhinderer, Keilflachschieber und Spezial- Abwasserrückschlagklappe mit Anlüftvorrichtung zu bestücken. Motorleistung: = 1,9 kW Spannung (Frequenz) = 400 V/50 Hz Anlaßart: = direkte Schaltung Schutzart: = IP 68 (EX) Thermischer Motorschutz: Thermo-Control-System mit Temperaturwächter in der Wicklung zur Warnung und Abschaltung bei Übertemperatur. Werkstoffe: Ringgehäuse Pumpen-/Motorwelle Wellenschutzhülse Wellendichtung Storzkupplung Auslegung der Pumpen sind vor Bestellung nachzuweisen! Angebotenes Fabrikat:	2 St		3.300,00	6.600,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 16.610,00
01.03.0012	<p>Pumpensteuerung und Freiluftschrank Wasserstandsabhängige elektropneumatische Steuerung (Naßaufstellung) Fabrikat: PS 2 - LCD für zwei Tauchmotorpumpen, gekapselt im ISO-Gehäuse, Schutzart IP 54, für Innenraumwandmontage, mit Messglocke 1561210, 1 Kontaktgeber mit Schaltröhren, 10 m pneumatische Fernleitung mit Anschlußteilen und der zur Aufhängung erforderlichen Kleinteile. 1 Hauptschalter A Netz-0-Notstrom umschaltbar auf Notstrombetrieb, div. Sicherungen, 1 Leiterplatte mit 2 Klemmleisten Motorschutz und Alarm 1 Netzabhängige Warnanlage mit Summer und potentialfreien Kontakten für Betrieb und Sammelstörung 1 Innenheizung mit Thermostatschalter, 1 Anschlußklemmleiste, 1 kompl. Notstromsteckvorrichtung für transportables Notstromaggregat 25a, 1 Lichtsteckdose 230 V, 1 Schrankbeleuchtung mit Türkontaktschalter 230 V, LED, Hochwasserschwimmer, angeschlossen an PS 2 - LCD</p> <p>einschl. Sicherungszubehör, anschlussfertig verdrahtet, einschl. Einbau des Kontaktgebers für wasserstandsabhängige Steuerung plombierbares Zählerfeld 300 x 600 mm mit Zählerkreuz. Anlage entspr. den VDE-Bestimmungen, Sondervorschriften des örtl. EVU über Fehlerstromschutzschaltung, Blindstromkompensation u. ä. sind zu berücksichtigen. Freiluftschrank bestehend aus: Kunststoff mit 2 Zylinderschlössern, mit Montageplatte zum Einbau der beschriebenen ElektroVerteilungsanlage, einschl. Zählerleerfeld und Hausanschlußkasten, sowie Leerfeld für Unterbringung Störmeldung über Postleitung (Telefon), mit Fertigsockel aus Beton und aufgebauter Warnblitzleuchte mit allen Erd,- Montage- Elektro- und Oberflächenarbeiten. Tür mit Windsicherung und Ablagefach für technische Unterlagen. Abmessungen - Breite: ca. 1130 mm Höhe: ca. 1115 mm Tiefe: ca. 320 mm</p>	1	psch	6.500,00	6.500,00
01.03.0013	<p>Potentialausgleich, wie in VDE 0100, Teil 410 und 540, entsprechend DIN 57100, Teil 410, gefordert, komplett, einschl. aller Materialien und allen Erd- und Nebenarbeiten sowie der erforderlichen Erdungsanlage-Ausführung in V 4A.</p>	1	St	300,00	300,00
01.03.0014	<p>Be- und Entlüftungskamin einbauen. DN 100, V4A. Mit nicht lösbarer Dunsthaube ca. 40 cm über Gelände. Gesamtlänge ca. 1,50 m. Anschluss herstellen.</p>	1	St	550,00	550,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 23.960,00
01.03.0015	Betriebsfertige Montage des vorgenannten Lieferumfanges einschl. Pumpensteuerung, elektrischen Anschluß von E-Motoren und Schaltschrank sowie der kompletten Elektroinstallation mit 1-stündigem Probelauf der gesamten Anlage mit Einweisung des späteren Bedienungspersonals durch eine Einweisungsperson sowie ausreichender Wasserbereitstellung und Übergabe der Dokumentation 2-fach (mit Ex-Schutz-Dokumentation).	1	psch	2.500,00	2.500,00
				01.03 SW-Pumpwerk	<u>26.460,00</u>

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
01.04	Regenwasser				
01.04.0001	<p>Vorhandenen Graben profilieren Breite der Grabensohle: 0,50 m Böschungsneigung: 1:1,5 Grabentiefe: i.M. 0,60 m Profilierungsmenge: ca. 0,5 m³/m. Das Gelände ist mit Technik nur eingeschränkt anfahrbar. Der Aushub ist mit leichtem Gerät und teilweise von Hand auszuführen. Aushub laden und abfahren. Grabenböschungen ansäen.</p>	225 m		65,00	14.625,00
01.04.0002	<p>Absturz in Grabensohle herstellen Absturz in der Grabensohle zwischen Rohrauslauf RW-Kanal und Gasquerung zur Einhaltung einer Mindestüberdeckung der Gasleitung in Abstimmung mit der e.dis herstellen. Sicherung des Sohlabsturzes mit druckimpregnierten Holzpfehlen (L = 1,50 m) sowie einer Steinpackung aus Schotter und Lesesteinen oberhalb und unterhalb des Absturzes. Breite der Absturzkante ca. 1,50 m. Höhe des Absturzes ca. 0,40 m. Vor Baubeginn ist die Lage und Tiefe der Gasleitung mittels Suchschachtung zu orten und einzumessen!</p>	1 St			
	<p>Rohrgraben innerhalb einer Haltung (Schachtmitte zu Schachtmitte), gemessen von Oberkante Gelände bis Rohrsohle, für Rohrleitungen DN 200 - 300 in den Bodenklassen 2 bis 5 einschl. der Kopflöcher für die Einstiegsschächte nach DIN 18300 ausheben, nach DIN EN 1610 eine einwandfreie Grabensohle herstellen, nach den einschlägigen Vorschriften sowie statischen Erfordernissen (DIN 18303) ordnungsgemäß verbauen (ggfs. Holz- oder Stahlverbaukästen). Der Aushubboden ist durch den Auftragnehmer auf eine geeignete und erlaubte Deponie abzufahren und umwelt- und umfeldgerecht einzubauen. Der Mehraushub für die Herstellung des Auflagers und des Verbau's ist mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Eine Verbesserung der Rohrgrabensohle (ca.15 cm) ist mit zu berücksichtigen (rechnerische Rohrgrabenbreite 1,10 m für PVC-U DN 200 - 300 und 1,40 m für Betonrohre DN 400). Die Forderungen der BGV C 22 - Erdarbeiten- sind einzuhalten. Die Rohre sind nach dem Verlegen mit einem 30 cm starken Sandmantel über Rohrscheitel aus steinfreiem Sand (Größtkorn 20 mm) zu überdecken, seitlich zu verfüllen und einzubetten sowie auf einem mind. 15 cm starken verdichtetem Sandbett zu verlegen. Die Rohre sind zu umstampfen. Die Sandlieferung hierzu ist in diese Position ebenso wie das auftragnehmerseitige Abfahren und Beseitigen des verdrängten Bodens einzurechnen. Mit einzukalkulieren sind die Kosten für das Vorhalten der Geräte, Maschinen und für das Beseitigen des anfallenden Oberflächenwassers sowie aller Nebenarbeiten und -leistungen. Die Abrechnung der Rohrgrabentiefe erfolgt aus der Mittlung der Schachttiefen (gemessen von OK Schachtdeckel bzw. Planumshöhe bis Sohlenhöhe im Schachtzu- bzw.-ablauf), von denen die jeweilige Haltung begrenzt wird. Die Baustellen- und Verkehrssicherung ist täglich entsprechend RSA / ZTV - SA durch den AN zu kontrollieren und durchzuführen. Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.</p>				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 14.625,00
01.04.0003	Aushub von 1,51 bis 2,00 m Tiefe, für PVC-U DN 200 - 300	120 m		49,00	5.880,00
01.04.0004	Aushub von 2,01 bis 2.50 m Tiefe, für PVC-U DN 300	20 m		60,00	1.200,00
01.04.0005	Aushub von 1,51 bis 2,00 m Tiefe, für Betonrohre DN 400	45 m		58,00	2.610,00
01.04.0006	Wiederverwendungsfähiger, am Grabenrand liegender Boden unter Beachtung der DIN EN 1610 bis 30 cm über Rohrscheitel von Hand sonst in Lagen bis 30 cm einbringen und verdichten. Die Forderungen der VBG 37 - Erdarbeiten - sind einzuhalten.	80 m ³		8,50	680,00
01.04.0007	Lieferung und Einbau von Füllboden, Kiessandgemisch ohne Steinmaterial, verdichtungsfähig, (ZTV SoB - StB 04/07), Körnung SE - SW nach DIN 18 196, einschl. Verdichtung sowie Transport zur Verwendungsstelle. Leistungen über der Leitungszone richten sich nach konstruktiv erforderlicher und verdichteter Erdstoffmenge. Aufwendungen für Verdichtungsnachweise sind als Zulage in die Pos. einzurechnen. Der Füllboden ist in Lagen bis zu max. 30 cm wieder zu verfüllen und bis zur Standfestigkeit (Proctordichte mind. 97%) zu verdichten unter Zugrundelegung der gültigen Straßenbauvorschriften. Hinweis: Mengenabzug im Straßenoberbau gemäß Aufmaßbestimmungen bei der Ausführung berücksichtigen. Einschließlich Abfuhr des verdrängten Bodens.	110 m ³		15,00	1.650,00
01.04.0008	Beseitigung von Findlingen in der Baugrube von mind. 0.1 m ³ Rauminhalt (ca. 60 cm Durchmesser),	5 St		25,00	125,00
01.04.0009	Handschachtung Boden aus technologischen Gründen von Hand lösen und aus der Baugrube fördern und zu Lasten des AN abtransportieren. Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.	10 m ³		32,00	320,00
01.04.0010	Parallel zum Rohrgraben und im Rohrgraben sowie im Planumbereich verlaufende Kabel und Versorgungsleitungen (Wasser, Abwasser, Elektro- und Telefonltg, Gas) für die Dauer der Bauzeit sichern. - Gashochdruckleitung DN 150 in einem Querabstand von 2,00 m. Überdeckung ca. 0,80 m.	45 m		12,00	540,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 27.630,00
01.04.0011	<p>Kreuzungen technischer Anlagen unterschiedlicher Länge herstellen. Die techn. Anlagen jeglicher Art (Elektro,Wasser,Gas,Telekom) und der verschiedensten Durchmesser vorsichtig freilegen, einschl.erforderlicher Suchschachtungen, während der Bauzeit die uneingeschränkte Funktion sichern sowie Beseitigung etwaiger Beschädigungen durch die Bauarbeiten oder anderer visuell erkennbarer Mängel-einschl.Lieferung der Zubaumaterialien nach Abstimmung mit dem jeweiligen Ver- und Entsorger.</p> <p>Die Position wird nur anerkannt, wenn während der Bauzeit die Leistungen gemeinsam mit der Bauleitung abgenommen werden. Einzureichen sind ferner die erhöhten Kosten für Verlängerungen von Kabeln, Dükerungen, Umverlegungen von Rohrsystemen jeglicher Art und Nennweite.</p> <p>Da die Netze / Systeme ständig erweitert werden, muß vor Baubeginn eine Einweisung durch den zuständigen Träger / Betreiber durchgeführt werden.</p>	5	St	35,00	175,00
01.04.0012	<p>Offene Wasserhaltung zum Freihalten der langgestreckten Baugrube von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen entsprechend den Angaben in der Baubeschreibung sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers durchführen. Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen.</p> <p>Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen, Notstromanlage sowie Umbauen bzw. mehrmaliges Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen sind einzurechnen. Baugrube für Rohrgraben mit Schächten. Förderdurchfluss je m Baugrube bis ca. 1 m³/h, geodätische Förderhöhe ab Baugrubensohle bis ca. 3,00 m.</p> <p>Ableitung / Heben des Wassers nach Wahl des AN über Schacht oder Kanal.</p>	80	m	8,50	680,00
01.04.0013	<p>Querschläge in Handschachtung entlang der Kanaltrasse nach Anweisung der Bauleitung bis zu einer Tiefe von 1,50 m in einer Breite von 0,80 m, in der erforderlichen Länge, vor Beginn der Bauarbeiten zur Festlegung vorh. Anlagen einschl. allen erforderlichen Verbaues herstellen. Der Aushubboden ist von Hand zu lösen und aus der Baugrube zu fördern und zu Lasten des AN abzutransportieren.</p> <p>Die evtl. vorh. techn. Anlagen sind vom AN einzumessen. Von der Aufmaßskizze erhält der Auftraggeber einen Durchschlag. Nach Aufmaß der Anlagen sind die Aufgrabungen wieder ordnungsgemäß unter Zu-</p> <p>lieferung von Füllboden zu verfüllen und zu verdichten.</p> <p>Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.</p>	10	m	18,50	185,00
01.04.0014	<p>Verdichtungskontrollen als Rammsondierungen, einschl. Prüfungsbefund und Beurteilungen, gem. Ziff. 3.31.72 bzw. 3.32.22 der Sonderregelungen für Ausführung und Abrechnung;</p> <p>gefordert werden mind. 10 Schläge pro 10 cm! Rammsondierung von 0 bis 3.0 m Tiefe durch ein unabhängiges Labor durchführen. Die Überprüfung ist mit der leichten Einheitsrammsonde nach DIN 4094 durchzuführen. Rammbürgewicht 10 kg, Fallhöhe 0,50 m,Spitzen-</p>				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 28.670,00
	querschnitt 5 cm ² . Die Sondierungen sind auf Anweisung der Bauleitung bis 20 cm über Rohrscheitel durchzuführen. Die Untersuchungsprotokolle sind in 2-facher Ausfertigung bei der Bauleitung rechtzeitig vor Beginn der Straßenbauarbeiten einzureichen.	3	St	65,00	195,00
01.04.0015	Verdichtungskontrolle mit statischem Lastplattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte und der Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Die Ausführung dieser Leistung ist von einem unabhängigen Labor zu erbringen. Ev2 auf dem Planum min. 45 MN/m ² ; Einzurechnen sind Mehrleistungen, die durch mehrmaliges An- und Abfahren entstehen. Mit dieser Position werden nicht die Leistungen der Eigenüberwachung abgegolten. Eine Vergütung erfolgt nur für die Kontrollprüfung bei denen die geforderte Verdichtung nachgewiesen wird.	1	St	140,00	140,00
01.04.0016	Bauschutt aus Rohrgrabenbereich laden und vom AN abfahren und fachgerecht entsorgen. Deponiekosten sind einzurechnen. Abrechnungsgrundlage bildet das Grabenaufmaß.	10	m ³	22,50	225,00
01.04.0017	Entwässerungskanal aus Kunststoff, PVC-U/KG - Rohr SN 8, wandverstärkt, nach statischen und konstruktiven Erfordernissen - nach DIN EN 1610 - liefern und einschließlich Warnband fachgerecht einbauen. Anschlüsse an Schächte sowie Formstücke werden nicht gesondert vergütet. Rohrleitung DN 200 aus Kunststoff PVC-U/KG nach DIN 19534 / 8062, mit Steckmuffe mit Dichtring, einschl. aller erforderlichen Form- und Übergangsstücke. Die Lieferung und Verlegung von grünem Trassenwarnband "Achtung Abwasserleitung" und die Leistungen der Rohrleitungszone sind in die Position einzurechnen. Der wasserdichte Einbau der gelenkigen Schachtanschlüsse ist zu gewährleisten. Kosten für erforderliche Qualitätsnachweise sind einzurechnen. (Abrechnung erfolgt unter Schachtmaßabzug). Die erforderlichen Rohrschnitte, Herstellen der Verbindungen sowie das Vorhalten aller Geräte und die Übernahme sämtlicher Nebenarbeiten sind Bestandteil des Leistungsumfanges.	15	m	31,00	465,00
01.04.0018	Entwässerungskanal aus Kunststoff, PVC-U/KG - Rohr SN 8, wandverstärkt, nach statischen und konstruktiven Erfordernissen - nach DIN EN 1610 - liefern und einschließlich Warnband fachgerecht einbauen. Anschlüsse an Schächte sowie Formstücke werden nicht gesondert vergütet. Rohrleitung DN 300 aus Kunststoff PVC-U/KG nach DIN 19534 / 8062,				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 29.695,00
	mit Steckmuffe mit Dichtring, einschl. aller erforderlichen Form- und Übergangsstücke. Die Lieferung und Verlegung von grünem Trassenwarnband "Achtung Abwasserleitung" und die Leistungen der Rohrleitungszone sind in die Position einzurechnen. Der wasserdichte Einbau der gelenkigen Schachtanschlüsse ist zu gewährleisten. Kosten für erforderliche Qualitätsnachweise sind einzurechnen. (Abrechnung erfolgt unter Schachtmaßabzug). Die erforderlichen Rohrschnitte, Herstellen der Verbindungen sowie das Vorhalten aller Geräte und die Übernahme sämtlicher Nebenarbeiten sind Bestandteil des Leistungsumfanges.	125 m		39,00	4.875,00
	Betonrohre nach DIN EN 1916 u. DIN V 1201 sowie Formstücke mit Muffe und Rollring-Dichtung, einschl. Gütezeichen mit angegebener Scheiteldruckfestigkeit liefern, wasserdicht und fachgerecht nach Plan einbauen. (DIN EN 1610). Das liefern und Verlegen des blauen Warnbandes "Achtung Abwasserleitung" ist in die Position einzurechnen. Der wasserdichte Einbau der gelenkigen Schachtanschlüsse ist zu gewährleisten. Kosten für erforderliche Qualitätsnachweise sind einzurechnen. (Abrechnung erfolgt unter Schachtmaßabzug). Die Rohre einschl. der Dichtungen müssen mit EN 295-1 gekennzeichnet und RAL-güte- gesichert oder gleichwertig sein. Die erforderlichen Rohrschnitte, Herstellen der Muffenverbindungen sowie das Vorhalten aller Geräte und die Übernahme sämtlicher Nebenarbeiten sind Bestandteil des Leistungsumfanges.				
01.04.0019	Betonrohr DIN V 1201 - B-K-GM 400 x 1000/2000,	45 m		48,00	2.160,00
01.04.0020	Abzweig aus Kunststoff, PVC-U / KG, DN 300 / 150 liefern und fachgerecht verlegen.	21 St		90,00	1.890,00
01.04.0021	Böschungsstück aus Beton einbauen Böschungsstück Auslauf (BA), für Rohre aus Beton, DN 400, Abschrägung 1:1,5.	1 St		400,00	400,00
01.04.0022	Sohl- und Böschungsbefestigung Befestigung der Sohle bzw. Böschungen (Stirnwände)an Ein- und Ausläufen mit Natursteinpflaster (Granitkleinpflaster der Größe ca. 09-11 cm lt. DIN 18502, auf 20 cm Betonbettung (C 25/30) mit 20 cm Kiesunterlage auf Vlies der Robustheitsklasse 3 mit min. 300 g/m ² entsprechend Grabenprofil 1,60 m breit und bis ca. 50 cm über Rohrscheitel mit waagrechtem oberem Abschluss und niveaugleichem				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
----------	--------------	-------	-------	---------	---------

Übertrag: 39.020,00

Übergang herstellen. Rohr- und Außenkanten mittel Läufer betonen. Die Fugen sind mit Mörtel zu schließen. Zusätzliche Erdarbeiten, Grundräumungen in Gräben und Söllen zur Sicherung eines freien Auslaufes (ca. 10 m lang bis zu ca. 1,0 m tief mit Böschungen 2 x 1 : 1,5, Sohle ca. 0,80 m) sind einzurechnen. Das Pflastermaterial ist zu liefern.

10 m²

110,00

1.100,00

Einsteigeschächte aus Betonringen lt.DIN 4034, Teil 1, DIN EN 476, DIN EN 1917 und ATV-DVWK-A 157 (Bauwerke der Kanalisation):gemessen von Rohrsohle bis OK Abdeckung,wasserdicht u. auftriebsicher wie folgt liefern und einbauen:

1. Mehrbodenaushub unter der Rohrgrabensohle auf der gesamten Schachtbaugrubenfläche,
2. 20 cm Fundamentbeton B 15, 1,50 x 1,50 m mit 1 Lage Baustahlgewebe Q 131,
3. Evtl. Wasserhaltung infolge der Mehrtiefe, unabhängig von der Art der zur Anwendung kommenden Wasserhaltung,
4. Schachtunterteil von 1,00 m lichtem Durchmesser als Schachtfertigteil mit Muffe liefern und einbauen. Schachtsohle mit Sohlgerinne und Berme aus Beton.
5. Betonringe bzw. -konus von 1,00 m lichtem Durchmesser nach DIN 4034, Teil 1 und EN 1917 Bauhöhe je nach Erfordernis 50 und 75 cm (Typ 2), Wanddicke min. 120 mm mit Muffenverbindung und werkseitig vorgeschmierter Keilgleitringdichtung mit offenem Gleitmantel aus Elastomeren, Struktur dicht, geprüft und güteüberwacht nach EN 681-1 und DIN 4060 mit integriertem Lastausgleich und innerem Fugenschluß (z.B. Cordes CSD Plus 3 oder gleichwertige Art). Die Dichtungen sind im Schachtinnenraum zu verschmieren. Schacht ohne Steigeisen.
6. Betonausgleichsringe in erforderlicher Anzahl liefern und einbauen.
7. Vorläufigen Einbau der Schachtabdeckung, Begu-Schachtabdeckung Klasse D, DIN 19584 A 1D, Rahmen rund und Deckel aus Gußeisen und Beton, Kennmaß DN 610 mit Belüftungsöffnungen, mit Schmutzfänger -DIN 121-F aus verzinktem Stahlblech mit Kreuzstange (schwere Ausführung).
8. Einlegen einer PVC-Folie in die Abdeckung bis zur Abnahme,
9. Reinigen der Schächte von Sand, Mauerbrocken u.dergl. vor der Abnahme,
- 10.endgültiger niveaugleicher Einbau der Abdeckung bei endgültiger Herstellung der Straßen- und Gehwegoberflächen mittels Kanalringheber und Vergießen der Fugen mittels hochfließfähigem, frühzeitig belastbarem, schrumpffreiem zementgebundenem Vergußmörtel, sowie Bitumenverguß des auszustemmenden Freiraumes von max. 1 cm Fugenbreite.
- 11.Begu-Schachtabdeckung Klasse D, DIN 19584 A1 D -liefern, als Zulage zu den Schachtpositionen, Rahmen rund und Deckel aus Gußeisen und Beton, Kennmaß DN 610, mit Budapren-Einlage, einschl. Schmutzfänger DIN 121 -F aus verzinktem Stahlblech mit Kreuzstange (schwere Ausführung). Mit Lüftungsöffnungen im Deckel kreisrund und rundumlaufend.
- 12.Die Schächte sind vor Auftrieb zu sichern. Hierzu hat der Baubetrieb den statischen Nachweis vor Baubeginn zu erbringen. Schachtkonen, -ringe u. Ausgleichsringe sind in Dünnbettmörtel zu setzen. Alle Betonfertigteile sind mit einem HS-Zement-Zusatz zu liefern. Die Ausführung der Normalschächte und Absturzbauwerke hat gemäß ATV

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 40.120,00
	A 157, DIN EN 476, DIN EN 1917 und DIN 4034, Teil 1 zu erfolgen. Die Schachtpositionen verstehen sich einschließlich aller zusätzlichen Erdarbeiten sowie Lieferung u. verdichten von Füllboden zur Schließung des Hohlraumes zwischen Schacht und Erdreich.				
	Hinweis: - Ein Höhenausgleich über 240 mm durch Auflageringe ist nicht zulässig.				
	Schächte ohne Steieisen und ohne Steigbügel.				
01.04.0023	Schacht mit Tiefe 1,30 - 1,60 m				
		3 St		1.200,00	3.600,00
01.04.0024	Schacht mit Tiefe 2,00 - 2,30 m				
		1 St		1.400,00	1.400,00
01.04.0025	Zuschlag zu den Pos. Regenwasserschächte für einen zusätzlichen Anschluss DN 300 oberhalb der Sohle einschl. Kernbohrung, Schachtfutter und Ausbildung / Angleichung des Gerinnes mit allen Erdarbeiten.				
		1 St		120,00	120,00
01.04.0026	Kanalaufnahme mittels Kamera durch ein anerkanntes Labor, DN 200 - 400 mm, Protokollierung und graphische Darstellung der Einzelhaltungen, mit mind. 1 Bildaufnahme pro Haltung in Farbe, einschl. aller Nebenleistungen in Absprache mit dem Auftraggeber. Dokumentation auf CD - Rom! Es wird erwartet, dass bei der TV-Inspektion der neu verlegte RW-Kanal vollständig sauber ist. Es bleibt dem AN vorbehalten, ob die Verlegetechnologie entsprechend angepasst oder auf eigene Kosten zuvor eine Kanalreinigung beauftragt wird. Sollten bei der TV-Inspektion auch nur geringfügige Verschmutzungen festgestellt werden, wird die Leistung nicht anerkannt und muss so lange wiederholt werden, bis der neue Kanal vollständig sauber ist.				
		185 m		3,30	610,50
01.04.0027	Dichtigkeitsprüfung mit 5 m Wassersäule, durch ein anerkanntes Labor, 15 Minuten lang, einschl. Beschaffung des Füllwassers und Vorhalten aller zur Prüfung erforderlichen Geräte und Dichtungen sowie Entfernen des Füllwassers aus den Rohrleitungen, auch wenn keine direkte Vorflut zur Verfügung steht. Wiederholungen der Prüfung bei Undichtheiten gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Die Position schließt die Herstellung eines Prüfprotokolles ein.				
		185 m		1,95	360,75
01.04.0028	Rohrgraben für Anschlusskanäle DN 150. Graben, im Mittel bis ca. 1,75 m Tiefe herstellen, gemessen von der rechnerischen Oberfläche bis 0,10m unterhalb der Rohrsohle (Aushub gerechnet ab Planum Straßenbau) in Boden nach DIN 18300, Klasse 2-5 sonst wie in				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 46.211,25
	<p>Rohrgrabenposition beschrieben mit Rohrummantelung lt.DIN EN 1610, jedoch einschl. evtl. erforderlicher Wasserhaltung bzw. Grundwasserabsenkung und des Abtransportes des Aushubbodens. Eine Verbesserung der Rohrgrabensohle (ca. 15 cm) ist mit zu berücksichtigen. Die Forderungen der BGV C 22 - Erdarbeiten- sind einzuhalten.</p> <p>Die Rohre sind nach dem Verlegen mit einem 30 cm starken Sandmantel über Rohrscheitel aus steinfreiem Sand (Größtkorn 20 mm) zu überdecken, seitlich zu verfüllen und einzubetten sowie auf einem mind. 15 cm starken verdichtetem Sandbett zu verlegen. Die Rohre sind fachgerecht zu umstampfen. Die Sandlieferung hierzu ist in diese Position ebenso wie das auftragnehmerseitige Abfahren und Beseitigen des verdrängten Bodens einzurechnen.</p> <p>Die Baustellen- und Verkehrssicherung ist täglich entsprechend RSA / ZTV - SA durch den AN zu kontrollieren und durchzuführen.</p> <p>Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.</p>	105 m		29,00	3.045,00
01.04.0029	<p>Bodenaustausch i.M. 1.2 m³/m.</p> <p>Bodenaustausch in Rohrgräben der Anschlusskanäle durchführen. Die angegebenen Mengen entsprechen Rohrgrabenbreiten von ca.1,00 m; die erforderlichen Mengen für größere Breiten werden nicht vergütet. (Austauschboden: Kiessandgemisch wie Pos. Füllboden)</p> <p>Einschließlich Abfuhr des verdrängten Bodens.</p>	105 m		18,00	1.890,00
01.04.0030	<p>Anschlussleitung aus Kunststoff, PVC-U/KG - Rohr, SN 8 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen - nach DIN EN 1610 - liefern und fachgerecht einbauen.</p> <p>Anschlüsse an Schächte sowie Formstücke werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Rohrleitung DN 150 aus Kunststoff PVC-U/KG nach DIN 19534 / 8062, mit Steckmuffe und Dichtring, einschl. aller erforderlichen Bögen, Form- und Übergangsstücke.</p>	105 m		23,50	2.467,50
01.04.0031	PVC Bogen als Zulage DN 150, SN 8	48 St		7,00	336,00
01.04.0032	<p>Revisionsschacht aus Kunststoff für Regenwasser-Hausanschluss aus Fertigteilen nach DIN 19549 als nicht begehbare Schacht wie nachfolgend beschrieben liefern und setzen, einschl. sämtlicher Material- und Nebenleistungen sowie den fachgerechten Anschluss zur Hausanschlussleitung aus PVC DN 150 herstellen.</p> <p>Schacht für einen neu hergestellten HA .</p> <p>Das Schachtbauwerk ist auf einer 10 cm starken Sauberkeitsschicht aus Sand sowie einer 10 cm starken Ausgleichsschicht aus Beton C 20/25 zu errichten.</p> <p>Einzurechnen sind hier die zusätzlichen Erdarbeiten zur Herstellung der Sauberkeitsschicht. Das Schachtbauwerk selbst besteht aus Schachtboden aus PP mit Gerinne entsprechend der örtlichen Situation und werkseitig eingebauten Lippendichtungen für Steigrohr und</p>				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 53.949,75
	<p>Anschlussleitungen, Ein- und Ausläufe sind als Muffe für PVC DN 150 auszubilden; Steigrohr aus PVC-u.(KG) nach DIN 19534 DN 400 für den Anschluss an den Schachtboden in der erforderlichen Länge, Teleskopabdeckung aus KG mit Dichtmanschette und Gussdeckel ohne Schraubensicherung mit Klemmverschluss (System: Clip)</p> <p>Anbieter:.....</p> <p>Belastungsklasse "B" 12,5 t ohne Belüftungsöffnungen. Die Teleskopabdeckung ist durch Herstellung einer Betonaufagerschicht gegen Versacken und Verschieben zu sichern. Schachtdurchmesser: 400 mm; Schachttiefe: bis 1,50 m Die Position versteht sich einschl. aller Erdarbeiten und Form- und Übergangsstücke sowie der Höhenmäßigen Angleichung an die neuen Geländehöhen mit Herstellung Urzustand. Die Zuläufe sind mit Verschlussdeckeln fachgerecht zu verschließen.</p>	16	St	245,00	3.920,00
01.04.0033	<p>Auftragnehmerseitige Abstimmung der genauen erforderlichen Lage und Tiefenlage des Hausanschlusses mit dem jeweiligen Grundstückseigentümer vor Herstellung des jeweiligen Hausanschlusses bzw. Einbau des Abzweigers im Kanal. Mit Fertigstellung der Hausanschlussleitung sind durch den Auftragnehmer Grundstücksanschluss-Aufmassskizzen auf Formblättern nach den Forderungen des WasserZweckVerbandes Malchin Stavenhagen herzustellen, aus der alle benötigten Angaben zu Lage, Tiefe, Material, Verlegung und Grundstück hervorgehen.</p>	16	St	20,00	320,00
01.04.0034	<p>Vorh. Schachtabdeckungen dem neuen Niveau anpassen, unter Freimachen (Stemmen oder Schneiden). Straßenoberfläche = Betonpflaster.</p> <p>Diese Position gilt nur in Verbindung mit dem Text der Schachtpositionen unter Berücksichtigung der DIN 4034, Teil 1 und der ATV DVWK - A 157! Ein Höhenausgleich über 240 mm durch Auflageringe ist nicht zulässig!</p>	4	St	130,00	520,00
				01.04 Regenwasser	<u>58.709,75</u>

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
01.05	Wasserversorgung				
01.05.0001	Asphaltbefestigung schneiden Asphaltbefestigung schneiden als Zulage zum Aufbruch. Stärke der Befestigung über 8 - 16 cm.	8 m		15,00	120,00
01.05.0002	Asphaltbefestigung aufnehmen Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Als Zulage zum Bodenaushub. In Fahrbahnflächen, Dicke der Asphaltbefestigung über 8 - 16 cm, Aufbruchsasphalt übernehmen und zur Wiederverwendung entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen nach Wahl des AN abfahren und entsorgen.	6 m ²		22,00	132,00
01.05.0003	Unterlage aufnehmen Unterlage der Asphaltbefestigung aufnehmen. Als Zulage zum Bodenaushub. in Fahrbahnflächen, Unterlage aus Schottertragschicht. Dicke der Unterlage über 10 bis 20 cm. Material übernehmen und von der Baustelle entfernen.	6 m ²		12,00	72,00
01.05.0004	Randstreifen aufnehmen Asphaltbefestigung nach Verfüllung und Verdichtung des Rohrgrabens aufnehmen, einschl. Nachverdichtung der Graben- und Aufbruchzone. Breite der Abtreppung 20 cm, einschl. Schneiden der Oberflächenbefestigung. Aufbruchsasphalt übernehmen und zur Wiederverwendung entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen nach Wahl des AN abfahren und entsorgen.	8 m		15,00	120,00
01.05.0005	Fugen mit Dichtungsband herstellen Fugen in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen. Vor dem Einbau vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit bituminösem Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des Voranstrichs Fugenband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Dicke der Deckschicht 4,0 cm, Fugenbreite 10 mm.	8 m		15,00	120,00
01.05.0006	Schwarzdecke herstellen Schwarzdecke herstellen als Zulage zum Bodeneinbau. Asphalttragschicht AC 32 TN, Bindemittel 50/70, Einbaugewicht 230 kg/m ² . Asphaltbeton AC 11 DN, Bindemittel 70/100, Einbaugewicht 100 kg/m ² . Die Asphalttragschicht ist vor dem Einbau der Deckschicht mit				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 564,00
	einer Bitumenemulsion C60BP1-S anzuspritzen. Bindemittelmenge 200 g/m ² . Einzurechnen ist die fachgerechte Angleichung einer Schieberkappe innerhalb der Asphaltfläche.	6	m ²	110,00	660,00
01.05.0007	Bordsteine aufnehmen und wieder versetzen, Bordsteine aufnehmen, Unterlage und Rückenstütze aus Beton aufbrechen, Aufbruchgut und unbrauchbares Material übernehmen und von der Baustelle entfernen. Hochbordsteine aus Beton. L-Format mit angesetztem Gerinne. Betonunterlage aus unbewehrtem Beton C 25/30, Dicke 15 cm. Rückenstütze aus unbewehrtem Beton C 25/30, Dicke 15 cm.	2	m	45,00	90,00
01.05.0008	Sicherung Straßenlampe, Straßenlampe steht unmittelbar am Rohrgraben, Straßenlampen mit Lichtpunkthöhe 4,0 m. Sicherung nach Wahl des AN. Im Rahmen der Arbeiten entstandene Beschädigungen an den Straßenlampen sind durch den AN zu regulieren.	1	St	100,00	100,00
	Rohrleitungsgraben Einzelbaugrube nach DIN 4124 in entsprechender Sohlenbreite in Boden der Bodenklasse 2 bis 5 nach DIN 18300 in der geforderten Tiefe plangerecht, einschließlich der Kopflöcher für die Verbindungen, Formstücke, Armaturen und Schachtbauwerke in genügender Breite, nach Angabe und Zeichnung ausheben. Der Mehraushub für die Herstellung des Auflagers ist in die Position mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Der Aushubboden ist durch den Auftragnehmer auf eine geeignete und erlaubte Deponie abzufahren und umwelt- und umfeldgerecht einzubauen. Der Rohrleitungsgraben ist den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend abzuböschten. Die Rohre sind beim Verlegen mit einem 30 cm starken Sandmantel aus steinfreiem Sand (Größtkorn 20 mm) zu überdecken, seitlich zu verfüllen und einzubetten sowie auf einem mind. 15 cm starken verdichtetem Sandbett zu verlegen. Die Rohre sind von Hand zu unterstampfen. Die Sandlieferung hierzu ist in diese Position ebenso wie das auftragnehmerseitige Abfahren und Beseitigen des verdrängten Bodens einzurechnen. Mit einzukalkulieren sind die Kosten für das Vorhalten der Geräte, Maschinen und für das Beseitigen des anfallenden Oberflächenwassers sowie aller Nebenarbeiten und -leistungen. Verlegung von blauem Trassenwarnband "Achtung Trinkwasserleitung". Übertiefen bis zu 25 cm bleiben unberücksichtigt. Die Forderungen der BGV C 22 - Erdarbeiten- sind einzuhalten. Rohrnenntweite: DN 80 Rohrüberdeckung: mind. 1,50 m Rohrgrabentiefe: bis 1,60 m lichte Rohrgrabenbreite an der Sohle: 0,60 m Die Baustellen- und Verkehrssicherung ist täglich entsprechend RSA / ZTV - SA durch den AN zu kontrollieren und durchzuführen. Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 1.414,00
	Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.				
01.05.0009	Rohrgraben DN 80 mm	205 m		29,00	5.945,00
01.05.0010	Rohrgraben DN 32 mm, TW-HA	115 m		22,00	2.530,00
01.05.0011	Handschtung Boden aus technologischen Gründen von Hand lösen und aus der Baugrube fördern und zu Lasten des AN abtransportieren. Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.	10 m ³		32,00	320,00
01.05.0012	Geeigneten Füllboden als Austauschboden gem. "Merkblatt für das Zufüllen von Leitungsgräben" einbringen und exakt verdichten, die Verbesserung der Grabensohle ist eingerechnet. Leistungen über der Leistungszone richten sich nach DIN 4033. Die Abrechnung erfolgt nach konstruktiv erforderlicher und verdichteter Erdstoffmenge ZTV SoB - StB 04/07 Körnung SE bis SW nach DIN 18196 einschl. Transport zur Einbaustelle. Boden in Lagen bis zu max. 30 cm wieder zu verfüllen und bis zur Standfestigkeit (Proctordichte mind. 97 %) zu verdichten unter Zugrundelegung der zur Zeit gültigen Straßenbauvorschriften und der DVGW-Richtlinien.Einschließlich Abfuhr des verdrängten Bodens.	100 m ³		15,00	1.500,00
01.05.0013	Kreuzungen technischer Anlagen unterschiedlicher Länge herstellen. Die techn. Anlagen jeglicher Art (Elektro,Wasser,Gas,Telekom) und der verschiedensten Durchmesser vorsichtig freilegen, einschl.erforderlicher Suchschachtungen, während der Bauzeit die uneingeschränkte Funktion sichern sowie Beseitigung etwaiger Beschädigungen durch die Bauarbeiten oder anderer visuell erkennbarer Mängel-einschl.Lieferung der Zubaumaterialien nach Abstimmung mit dem jeweiligen Ver- und Entsorger. Die Position wird nur anerkannt, wenn während der Bauzeit die Leistungen gemeinsam mit der Bauleitung abgenommen werden. Einzureichen sind ferner die erhöhten Kosten für Verlängerungen von Kabeln, Dükerungen, Umverlegungen von Rohrsystemen jeglicher Art und Nennweite. Da die Netze / Systeme ständig erweitert werden, muß vor Baubeginn eine Einweisung durch den zuständigen Träger / Betreiber durchgeführt werden.	10 St		15,00	150,00
01.05.0014	Querschläge in Handschtung entlang der Rohrleitungstrasse nach Anweisung der Bauleitung bis zu einer Tiefe von 1,50 m in einer Breite von 0,80 m, in der erforderlichen Länge, vor Beginn der Bauarbeiten zur Festlegung vorh. Anlagen einschl. allen erforderlichen Verbaues herstellen. Der Aushubboden ist von Hand zu lösen und aus der Baugrube zu fördern und zu Lasten des AN abzutransportieren.				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 11.859,00
	Die evtl. vorh. techn. Anlage sind vom AN einzumessen. Von der Aufmaßskizze erhält der Auftraggeber einen Durchschlag. Nach Aufmaß der Anlagen sind die Aufgrabungen wieder ordnungsgemäß unter Zulieferung von Füllboden zu verfüllen und zu verdichten. Die Arbeiten sind nach den a.a.R.d.T. und den gültigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.	10	St	18,50	185,00
01.05.0015	Bauschutt aus Rohrgrabenbereich aufnehmen, im Baubereich zur Abrechnung sammeln und zwischenlagern. Nach Bestätigung und Aufmaß durch den AG laden und vom AN abfahren und fachgerecht entsorgen. Deponiekosten sind einzurechnen.	5	m ³	22,50	112,50
01.05.0016	Rohrvortrieb Rohrvortrieb durch Bodenverdrängungshammer bei gleichzeitigem Einziehen der Rohre zur Unterkreuzung von Gartenmauern, Hecken oder Fahrbahnen einschl. aller erforderlichen Kopflöcher, einziehen der Rohrleitung und Haftung für alle durch den Rohrvortrieb verursachten Schäden. Mit PE-Rohren, PE 90 x 4,5 mm. Die Herstellung von Start- und Zielgruben wird nicht gesondert vergütet und ist einzurechnen. Die PE-Rohre werden gesondert vergütet.	25	m	55,00	1.375,00
	Druckrohre für Trinkwasser aus PE-HD, PN 10 einschl. der Bögen und Muffen frei Baustelle liefern und in steinfreiem Bettungsmaterial nach den Richtlinien des DVGW-Arbeitsblattes W 321 und den Verlegeanweisungen des Rohrherstellers verlegen, alle Schweißverbindungen herstellen und die Druckprüfungen nach DIN 4279-7 mit 15 bar mittels Druckschreiber durchführen (Prüfabchnitte höchstens 500 m) einschl. Kunststoff-Trassenband mit der Aufschrift "Achtung Wasserleitung". Die Verbindung der PE-Rohre erfolgt mit Schweißtechnik der Firma Frialen oder gleichwertige Art. Die Pos. versteht sich einschließlich aller Materiallieferungen sowie Verschnitt. Das Vorhalten der erforderlichen Schweißgeräte, Vorrichtungen und Werkzeuge sowie die Übernahme sämtlicher Nebenarbeiten sind Bestandteil des Leistungsumfanges. Die Rohre müssen mit DVGW-Zulassungsnummer und mit dem Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V.o.glw.Art gekennzeichnet sein. Die Bestimmungen der DVGW (W320, 321 und 323/1) sind einzuhalten.				
01.05.0017	Rohrverlegung PE-HD 90 X 5,4 mm	230	m	14,00	3.220,00
01.05.0018	PE-Bogen 15 - 45 Grad für PE 90 x 5,4 mm	5	St	60,00	300,00
01.05.0019	Rohrverlegung PE-HD 40 x 3,7mm, (DN 32)	115	m	9,50	1.092,50

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 18.144,00
01.05.0020	Rohrabdichtung herstellen Rohrabdichtung am Ende der Hausanschlussleitung PE 40x3,6 durch Verschweißung herstellen. Vom Rohrleitungsende ist ein blaues Warnband bis OK Gelände senkrecht nach oben zu verlegen, um bei Weiterverlegung des TW-HA das Auffinden zu erleichtern.	16	St	35,00	560,00
01.05.0021	Einbindung in vorhandene Leitung. Einbindung der neu zu verlegenden Druckrohrleitung in eine vorhandene Druckrohrleitung aus PE-Rohren DN 80. Einschl. Freilegen, Säubern und Trennen des Hauptrohres. Die Wasserversorgung darf dabei nur kurzzeitig unterbrochen werden. Die erforderlichen Formstücke werden nach den entspr. Positionen abgerechnet. Als Zulage. Einschließlich Herstellung des Kopfloches in erforderlicher Größe. Tiefe bis 1,80 m.	1	St	450,00	450,00
01.05.0022	Anschluss der neuen Versorgungsleitung an einen vorhandenen Schieber DN 80. Einschl. Ausbau eines vorhandenen X-Stückes. Einschließlich Herstellung des Kopfloches in erforderlicher Größe. Tiefe bis 1,80 m. Nach Herstellung des Knotens / Anschlusses ist der Urzustand an den Oberflächen wieder herzustellen, abgängiges Material ist zu ersetzen. Wieder verwertbare Teile, Armaturen usw. sind zu reinigen und dem WZV zu übergeben.	1	St	75,00	75,00
	Absperrschieber von Rollhydrotec (ehemals AWP) oder gleichwertige Art liefern und betriebsfertig einbauen, einschl. Einbaugarnitur, Straßenkappe und Tragplatte (Syko oder gleichwertige Art) sowie Einfetten des Kappendeckels und der zusätzlichen Erdarbeiten, soweit nicht bereits in den Erdpositionen enthalten. Absperrschieber mit EPOXY-Dickschichtbeschichtung, weichdichtend, mit innenliegendem Spindelgewinde, geeignet für Handbetätigung, aus duktilem Gußeisen GGG 50 nach DIN 3352, Typ 4B mit Flanschen, Baulänge F5 (lang) für Trinkwasser komplett mit Teleskop - EBG, (Mindestrohrdeckung 1,50 m), Straßenkappe, Umrandungsplatte (Syko oder gleichwertige Art) und Tragplatte sowie den Schrauben, Dichtungen und erforderlichem Kleinmaterial liefern und einbauen, einschl. niveaugleicher Einbau der Abdeckung auf Fahrbahnhöhe und in die Fahrbahn.				
01.05.0023	Schieber DN 80 mm	3	St	280,00	840,00
01.05.0024	Flanschstück mit Flanschstutzen (T-Stück) DN 80/80 aus duktilem Gußeisen nach DIN 28643, EPOXY-Dickschichtbeschichtung, außen bituminiert, komplett mit Schrauben, Dichtung und Kleinmaterial liefern und einbauen.	1	St	160,00	160,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 20.229,00
01.05.0025	Flanschfußkrümmer N-Stück DN 80 mit EPOXY - Dickschichtbeschichtung liefern und einbauen. N-Stück mit drei Gewindeabgängen 2" zum Einbinden von Hausanschlussleitungen. Nicht genutzte Abgänge fachgerecht verschließen.	1	St	110,00	110,00
01.05.0026	Unterflurhydranten DN 80 nach DIN 3221 der Firma Rollhydrotec liefern und betriebsfertig einbauen, einschl. Straßenkappe, Umrandungsplatte von Syko mit Sickerstein und Tragplatte sowie Einfetten des Kappen- deckels und der zusätzlichen Erdarbeiten. Die Hydranten sind mit Teleskopgestänge zu liefern und einzubauen. Hydrant mit doppelter Absperrung	1	St	520,00	520,00
	Ventilanbohrschelle mit integriertem Fräser zum Anbohren und Absperrern von PE - Rohr - DN 80 / da 90 - Abgang RG 1 1/4", Ober-, und Unterteil der Schelle aus GGG 40, Schrauben aus Niro-Stahl A2 Muttern und U-Scheiben aus Niro-Stahl A4, Schellendichtung / O-Ringe aus NBR, Fräser zum Anbohren aus Niro-Stahl A2 Oberflächen innen und außen Epoxy beschichtet nach DIN 30677 und GSK-Richtlinie ähnlich RAL 5017, Einbau der EWE- Einbaugarnitur oder gleichwertige Art (Teleskopeinbaugarnitur, stufenlos verstellbar), passend für die vorhandene Rohrdeckung, Straßenkappe, Umrandungsplatte (Syko oder gleichwertige Art) und Tragplatte, Hülsrohr sowie der Schrauben und erforderliches Kleinmaterial liefern, fachgerecht in den vorgefertigten Rohrgraben einbauen sowie Schraub- und Schweißverbindung herstellen. Einschl. Herstellen der Verbindung zum Hausanschluss sowie niveaugleicher Einbau der Abdeckung auf Fahrbahnhöhe und in die Fahrbahn. Die Anbohrung ist noch nicht auszuführen. Anbohrung soll nach Bebauung des Grundstückes über die Einbaugarnitur erfolgen, so dass keine Erdarbeiten mehr notwendig sind. Angebotenes Fabrikat:				
01.05.0027	Hauptrohr PE 90 x 5,4, Abgang 40 x 3,6	17	St	310,00	5.270,00
01.05.0028	Vorschweißbund und Losflansch und Elektroschweißmuffe DN 80 liefern und einbauen. Losflansch aus PP mit Schrauben, Dichtung und Kleinmaterial liefern und fachgerecht in Rohrleitung einbauen.	6	St	85,00	510,00
01.05.0029	Beton C 20/25 für Widerlager als Sicherung für Leitungen und Formstücke bis DN 200 mit allen erforderlichen Nebenlieferungen und -leistungen in den erforderlichen Einzelmengen sowie den erforderlich werdenden Erd-, Aussteifungs- und Schalarbeiten liefern und einbauen.	1	m ³	75,00	75,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 26.714,00
01.05.0030	Beseitigung von Findlingen in der Baugrube von mind. 0,1m ³ Rauminhalt (ca. 60 cm Durchmesser) als Zulage zu den Rohrgrabenpositionen.	5	St	25,00	125,00
01.05.0031	Kleinmaterial wie Schellen, Schrauben, Dübel, Dichtungen usw. liefern und fachgerecht an mehreren Standorten einbauen / befestigen.	1	psch	150,00	150,00
01.05.0032	Hinweisschilder für Schieber (VAB) nach DIN 4066 bzw. 4067 aus Aluminium lackiert mit Hinterplatte, mit aufschraubbaren (auswechselbaren) nicht rostenden Metallziffern, farbig lackiert, sowie Spezial Schellen- platten aus verzinktem und lackiertem Stahlblech, mit Inkrom- Sechskantschrauben nach DIN 933 M 8 befestigt, einschl. Kleinmaterial liefern und mit Pfosten aufstellen einschl. Herstellung der Fundamente aus Beton C 20/25 ca. 30x30x60 cm, Erdarbeiten und Materiallieferungen wie vor.	17	St	55,00	935,00
01.05.0033	Hinweisschilder für Schieber nach DIN 4066 bzw. 4067 aus Aluminium lackiert mit Hinterplatte, mit aufschraubbaren (auswechselbaren) nicht rostenden Metallziffern, farbig lackiert, sowie Spezial- Schellenplatten aus verzinktem und lackiertem Stahlblech, mit Inkrom- Sechskantschrauben nach DIN 933 M 8 befestigt, einschl. Kleinmaterial liefern und an zu lieferndem Pfosten befestigen einschl. Fundamentherstellung aus Beton C 20/25 ca. 30x30x60 cm und zusätzlicher Erdarbeiten sonst wie vor.	3	St	60,00	180,00
01.05.0034	Hinweisschilder für Hydranten DIN 4066 bzw. 4067 mit Hinterplatte aus Aluminium rot lackiert, mit aufschraubbaren (auswechselbaren) nicht rostenden Metallziffern, weiß lackiert, sowie Spezial- Schellen- platten aus verzinktem und lackiertem Stahlblech mit roter Umrandung, mit Inkrom- Sechskantschrauben nach DIN 933 M 8 befestigt, einschl. Kleinmaterial komplett liefern und an vorhandenen Pfosten anbauen.	1	St	65,00	65,00
01.05.0035	Gestänge sichern Gestänge von VAB, Schieber und Hydranten während der Bauphase sichern. Gestänge befinden sich in Schotterfläche. Sicherung nach Wahl des AN.	21	St	25,00	525,00
01.05.0036	Druckprüfung für Druckrohrleitung aus PE-HD nach DIN 4279, Teil 1 und 7, bestehend aus Vorprüfung und Hauptprüfung (Druckabsenkungs- und Dichtheitsprüfung) durchführen, einschl. Vorhalten aller erforderlichen Materialien, Lieferung und schadlose Beseitigung des Wassers. Als Druckanzeige gelten nur Druckschreiber mit Aufzeichnungen. Die Bauleitung ist vor Beginn der Druckprüfung zu informieren. Die				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 28.694,00
	Druckprüfung ist solange zu wiederholen, bis die Dichtigkeit nachgewiesen ist. Nennweiten der Druckrohrleitungen: DN 80	230 m		1,25	287,50
01.05.0037	Fertig verlegte Trinkwasserversorgungsleitungen unter Beachtung der DVGW-Vorschriften W 291 und W 403 sowie der DIN 19630 füllen, spülen und entkeimen, einschl. aller Material- und Nebenleistungen. Das Spülwasser und die Entkeimungsanlage sind auftragnehmerseitig zu liefern. Vom Auftragnehmer ist ein anerkanntes Untersuchungslabor mit der Entnahme und bakteriologischen Untersuchung von 2 Wasserproben zu beauftragen. Das Institut ist vorher dem Auftraggeber zu benennen. Das Abwasser ist auftragnehmerseitig fachgerecht zu entsorgen. Der Vorgang ist solange zu wiederholen, bis keine Keime und kein Desinfektionsmittel mehr nachzuweisen sind. (PE-HD DN 80).	230 m		1,50	345,00
01.05.0038	Wasserproben entnehmen und bakteriologisch durch ein zugelassenes Labor untersuchen, einschl. aller Nebenarbeiten und Übernahme aller bis zur Freigabe der Leitungen entstehenden Kosten. Untersuchungen mit positivem bakteriologischem Befund sind auf Kosten des Auftragnehmers zu wiederholen. Die Untersuchungsergebnisse sind unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten. Die DVGW W 291 ist einzuhalten.	1 St		100,00	100,00
01.05.0039	Auftragnehmerseitige Abstimmung der genauen erforderlichen Lage und Tiefenlage des Grundstücksanschlusses mit dem jeweiligen Grundstückseigentümer vor Herstellung des jeweiligen Grundstücksanschlusses bzw. Einbau der VAB im Kanal. Mit Fertigstellung der Grundstücksanschlussleitung sind durch den Auftragnehmer die Grundstücksanschluss-Aufmassskizzen auf Formblätter nach den Forderungen des WasserZweckVerbandes Malchin Stavenhagen herzustellen, aus der alle benötigten Angaben zu Lage, Tiefe, Material, Verlegung und Grundstück hervorgehen.	17 St		20,00	340,00
				01.05 Wasserversorgung	<u>29.766,50</u>

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
01.06	Straßenbauarbeiten				
01.06.0001	Oberboden lösen und weiterverwenden Oberboden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, zwischenlagern und nach Straßenbau wieder einbauen. Dicke des Abtrags i.M. 0,20 m. Zwischenlager im Straßennebenbereich. Einbau im unmittelbar im Straßennebenbereich hinter den Bordsteinen zur profilgerechten Angleichung des Höhenunterschiedes nördlich der Straße.	290 m ³		4,50	1.305,00
01.06.0002	Boden lösen und weiterverwenden Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen. Klassen 3 bis 5. Boden in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Die Aushubmengen für die Verlegung der Ver- und Entsorgungsleitungen werden beim Aufmaß herausgerechnet und werden in den Leistungstrassen in den jeweiligen Abschnitten vergütet. In dieser Position werden lediglich die Bodenmengen außerhalb der Rohrgräben vergütet.	360 m ³		8,50	3.060,00
01.06.0003	Ungeeigneten Boden außerhalb der Sollprofile nach Angabe des AG lösen. Klasse 3 bis 5. Boden in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Lösen des Bodens in Teilabschnitten nach Angabe der Bauleitung.	150 m ³		11,00	1.650,00
01.06.0004	Untergrundverbesserung durchführen. Untergrundverbesserung nach Angabe des AG durchführen. Material in Auskofferung einbauen und verdichten. Material = RC Material (Betonrecycling). Material liefern. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	150 m ³		28,00	4.200,00
01.06.0005	Eventualposition Formstabiles, gestrecktes Kunststoff-Kombigitter zur Trennung und Tragschichtbewehrung liefern und einschl. aller Aussparungen für Schieber, Schächte usw. fachgerecht verlegen. Materialbeschreibung: Geotextiler Verbundstoff aus hochmodularem Polyester mit geringer Kriechneigung und einem mechanisch verfestigtem Vliesstoff aus Polypropylen fest miteinander verbunden. Masse pro Flächeneinheit: >250 g/m ² für das Vlies längs quer Höchstzugfestigkeit 60.0 60.0 kN/m Dehnung bei Höchstzugfest. 12 % 15 % Knotenfestigkeit > 90 % der Bruchfestigkeit in beiden Zugrichtungen. Nach DIN/ISO 9002 zertifizierte Qualitätssicherung. Liefern und auf ebenem Planum in Straßenlängsrichtung verlegen. Die Mindestüberlappung der Bahnen beträgt 50 cm. Die Überlappungsver				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 10.215,00
	luste sind in die Einzelpreise einzurechnen. Die verlegten Gitter dürfen erst nach Aufbringung der Tragschicht in erforderlicher Stärke befahren werden. Das Bodenmaterial ist vor Kopf einzubauen. Die Verlegehinweise des Herstellers sind zu beachten.	1450 m ²		4,00	nur E-Preis
01.06.0006	Planum herstellen. Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.	1450 m ²		0,45	652,50
01.06.0007	Planum verdichten	1450 m ²		0,32	464,00
01.06.0008	Die Notwendigkeit der Ausführung dieser Leistungsposition ist unter Zugrundelegung der örtlichen Untergrundverhältnisse im Zuge der Bauausführung vorab zu prüfen! Teilsickerrohr für Planumsentwässerung liefern und einbauen. Anzahl Anschlüsse an Straßenabläufe: 4 Stück Rohr-DN 100 als Teilsickerrohr mit Auflager/Rohrzone aus Filtermaterial 8/16 mm herstellen. Graben mit senkrechten Wänden, 20 cm breiter als Nennweite des Dränrohres, ausheben. Filtermaterial in Leitungszone einbauen und verdichten. Teilsickerrohr aus PVC-U nach DIN 4262-1, Verlegetiefe bis ca. 1,00 m. Erdarbeiten in Boden der Klassen 3 und 5 ausführen. Filtermaterial = Restraum des Grabens mit Mineralstoffgemisch 8/16 mm (Breckkorn) verfüllen einschl. Materiallieferung. Überschüssigen Grabenaushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	210 m		15,00	3.150,00
01.06.0009	Straßenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052 für rechteckige Aufsätze mit Eimerauflage und Schlammeimer Form B1-feuerverzinkt fachgerecht einbauen. Einschl. aller Erdarbeiten über die Rohrgrabenposition hinaus, Ersteinbau und späteren niveaugleichem Einbau der Aufsätze bei endgültiger Herstellung des Seitenbereiches. Fugen mit Zement -Mörtel nach DIN 1053 dicht füllen. Füllung glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Boden Form 1a mit Abfluss DN 150, Schaftkonus Form 11 (295 mm hoch), ein Zwischenteil, Form 6b (195 mm hoch), Auflagering Form 10b (für rechteckige Aufsätze), Auflager aus Beton C 25/30, 10 cm dick, herstellen.	7 St		120,00	840,00

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 15.321,50
01.06.0010	<p>Aufsätze für Straßenabläufe, Klasse C, DIN 19571, als Zulage zu den Betonteilen, Rahmen mit Eimerauflage aus Gußeisen mit Beton, Roste aus Gußeisen, mit Polychloropren-Einlage liefern und fachgerecht einbauen.</p> <p>Aufsatz 300 x 500 mm, Form A 2 C, in Pultform, Schlitzbreite: 34,5 mm. Belastungsklasse C250.</p> <p>Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 füllen. Füllung glattstreichen. Einbau von 4 verzinkten Stahlblechen an den Ecken. (Bauzeitenbleche).</p>	7	St	260,00	1.820,00
01.06.0011	<p>Anschlussleitung aus Kunststoff, PVC-U/KG - Rohr, SN 8 nach statischen und konstruktiven Erfordernissen - nach DIN EN 1610 - liefern und fachgerecht einbauen.</p> <p>Anschlüsse an Schächte sowie Formstücke werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Rohrleitung DN 150 aus Kunststoff PVC-U/KG nach DIN 19534 / 8062, mit Steckmuffe und Dichtring, einschl. aller erforderlichen Bögen, Form- und Übergangsstücke.</p>	40	m	40,00	1.600,00
01.06.0012	<p>Bögen 15°/37°/45° und Formteile passend zum Anschlusskanal der Pos. zuvor ,z.B. Übergänge DN 150/100, DN 150/200 für Anschlusskanal DN 150 liefern und einbauen.</p>	25	St	7,00	175,00
01.06.0013	<p>Frostschuttschicht 0/32 mm gem. gem. TL Gestein - StB 2004 / ZTV SoB-StB 04/07 - kein RC Gemisch - in das vorher gefällgerecht hergestellte Kofferbett einbringen und bis zur Standfestigkeit mit geeignetem Gerät verdichten.</p> <p>Einbaudicke: bis 33 cm.</p> <p>Mehraufwendungen für Ausrundungen bei Anbindungen, für Kleinstflächen, Abfahrten, Ausweichstellen usw. im Handeinbau oder mit Kleingeräteinsatz sind einzurechnen und werden nicht extra vergütet.</p> <p>Ebenheit auf der Oberfläche +/- 2 cm auf 4 m.</p> <p>Ev2 = 100 MN / m² - 3 Nachweise der Verdichtung im Rahmen der Eigenüberwachung mit der leichten Fallplatte.</p>	470	m ³	24,00	11.280,00
01.06.0014	<p>Korngestufte Schottertragschicht (kein RC-Gemisch) des Kornbereiches 0/45 mm in der Zusammensetzung gem. TL Gestein -StB 2004 / ZTV SoB-StB 04/07 frei Baustelle liefern, in das hergestellte Kofferbett gleichmäßig gemischt einbringen und bei optimalem Wassergehalt mit geeigneten Vibrationsgeräten bis zur erforderlichen Dichte und Tragfähigkeit verdichten, so daß eine geschlossene wellenfrei im Profil liegende Oberfläche mit 3 % einseitigem Gefälleentsteht.</p> <p>Einbaustärke: 20 cm</p> <p>Mehraufwendungen für Ausrundungen bei Anbindungen, für</p>				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 30.196,50
	Kleinstflächen, Abfahrten, Ausweichstellen usw. im Handeinbau oder mit Kleingeräteinsatz sind einzurechnen und werden nicht extra vergütet. Ev2 = 150 MN / m ² - 3 Nachweise der Verdichtung im Rahmen der Eigenüberwachung mit der leichten Fallplatte. Abrechnung nach Aufmaß. Lieferscheine sind vorzulegen	190 m ³		35,00	6.650,00
01.06.0015	Bordsteine aus Beton liefern und fachgerecht setzen. Rundbordsteine 15/22/100. Steine mit engen Fugen und 3,0 cm Antritt versetzen. Bordsteine auf Unterbeton C 25/30, 20 cm dick mit Bettung aus Kiessand und Rückenstütze aus Beton C 25/30, 15 cm dick fachgerecht herstellen einschl. Einschalen u. Verdichten. Einschl. aller Materiallieferungen, Schneidarbeiten und ca. 5 % Verschnitt. DIN 1045 beachten: die Druckfestigkeit des Betons ist über Kontrollprüfungen nachzuweisen! Ecken, Bögen mit fachgerechtem Gehrungsschnitt.	180 m		22,50	4.050,00
01.06.0016	Rundbordradienstein im Bereich der Kurven und Wendeeinrichtung als Zulage, Kurvenradien als vorgefertigte Formsteine von 1,0 bis 8,0 m. Radien > 8 m mit halben Bordsteinen herstellen.	15 m		12,00	180,00
01.06.0017	Bordsteine aus Beton liefern und fachgerecht setzen. Tiefbordbordsteine 10/25/100 cm. Steine mit engen Fugen und 1,0 cm Antritt versetzen. Bordsteine auf Unterbeton C 25/30, 20 cm dick mit Bettung aus Kiessand und Rückenstütze aus Beton C 25/30 fachgerecht herstellen einschl. Einschalen u. Verdichten. Einschl. aller Materiallieferungen, Schneidarbeiten und ca. 5 % Verschnitt. DIN 1045 beachten: die Druckfestigkeit des Betons ist über Kontrollprüfungen nachzuweisen!	250 m		16,50	4.125,00
01.06.0018	Bordsteine aus Beton liefern und fachgerecht setzen. Tiefbordbordsteine 10/25/100. Steine mit engen Fugen und 1,0 cm Antritt versetzen. Bordsteine auf Unterbeton C 20/25, 20 cm dick mit Bettung aus Kiessand und Rückenstütze aus Beton C 20/25 fachgerecht herstellen einschl. Einschalen u. Verdichten. Einschl. aller Materiallieferungen, Schneidarbeiten und ca. 5 % Verschnitt. DIN 1045 beachten: die Druckfestigkeit des Betons ist über Kontrollprüfungen nachzuweisen! Ecken, Bögen mit fachgerechtem Gehrungsschnitt. Radius = 2,0 m als Kreis (Außenbogen)	10 m		27,00	270,00
01.06.0019	Einfassung als Bord für die Gehwege und Anfahrtschutz fachgerecht liefern und herstellen. Rasenbord aus Beton 60 x 250 x 500 mm - Bettung min. 15 cm dick mit Rückenstütze min. 10 cm breit aus Beton C 20/25 herstellen. Einschl. Verschnitt u. allen Erd-, Oberflächen- und Schneidarbeiten - Ecken, Bögen mit fachgerechtem Gehrungsschnitt.	95 m		15,50	1.472,50

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 46.944,00
01.06.0020	<p>Pflaster aus Betonrechteckpflaster herstellen 200/100/80 mm in Verkehrsflächen als Flachsicht nach den Unterlagen des AG verlegen. Pflastersteine aus Beton DIN EN 1338 mit umlaufender Fase an der Oberseite, Steine mit angeformten Abstandshaltern. Einschließlich Lieferung der erforderlichen Halbsteine. Farbe: naturgrau. Fugen mit Brechsand 0/2 mm verfüllen und einschlämmen. Fischgrätverband; entlang des Bordes mit Läufer; Pflasterbett aus Splitt/Brechsand 0/5 mm herstellen. Dicke des Pflasterbettes in verdichtetem Zustand 3 cm. Farbe: grau. Einschl. Materiallieferung mit Einrechnung des Verschnittes u. allen Schneid-, Erd- und Oberflächenarbeiten. Fachgerechtes Einpflastern von Einbauten aller Art, Abdeckungen und Schieberkappen usw. Das genaue Pflastermaß ist vor dem Setzen der Bordsteine zu bestimmen und eine eventuelle Korrektur der Ausbaubreite mit der Bauleitung abzustimmen.</p>	990 m ²		19,50	19.305,00
01.06.0021	<p>Brechsandgemisch liefern und einbauen, Brechsandgemisch aus Kiessand 0/16 mm mit bindigem Anteil liefern, einbauen und verdichten. Einbaustärke 4 cm.</p>	100 m ²		4,75	475,00
01.06.0022	<p>Bankettfläche wie folgt herstellen: Nach Herstellung der Wegebefestigung sind die Bankette, 0,50 m breit, mit geeignetem Gerät mit mindestens 10 % Quergefälle anzugleichen und in einer Breite von 0,50 m radspurfest zu verdichten. Schotterrasen für Bankettstreifen im Mittel bis ca. 20 cm dick liefern und profilgerecht soweit auffüllen, optimal verdichten, bis die Steinbaustoffe mit der bit. Tragschicht / OK Bord unter Berücksichtigung der Mubo Abdeckung bündig abschließen mit Seitenraumangleichung an's vorh. Gelände angleichen. Die Bankette sind nach der Herstellung mit ca. 3 cm Mutterboden abzudecken (vorh./gewonnenes Material).</p> <p>Schottermischung: 25 % Oberboden BG 4 (lehmiger Sand) 15 % Splitt/ Schotter 2 - 16 mm 60 % Schotter/ Kies (Natursteingemisch)16 - 45 mm</p> <p>Rasensmischung (25 g/m² + 50 g/m² Langzeitdünger) 8 % Festuca rubra trichophylla (Liprosa/Libano) 20 % Lolium perenne (Lisuna/Lisabelle) 20 % Lolium perenne (Livonne/Juwel) 15 % Poa pratensis (Limousine) 30 % Poa annua (Anna) 5 % Cynosurus cristatus 2 % Achillea millefolium</p>	410 m		4,00	1.640,00
	Verkehrsbeschilderungen nach Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsbehörde. Schilder mit Rohrpfosten verzinkt 2", Verkehrszeichen voll reflektierend, einschl. aller erforderlichen Befestigungsmaterialien, Fundamente aus C 20/25 in den Abmessungen ca. 0,40x0,40x0,80 m,				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 68.364,00
	Erd- und Oberflächenarbeiten mit Herstellung des Ausgangszustandes aufstellen. Die Schildergröße 2 bezieht sich für Ronden für den Geschwindigkeitsbereich 20 - 80 km/h und die Größe 1 für Dreiecke, Quadrate und Rechtecke für den Breich 20 - 50 km/h. Verkehrszeichen voll reflektierend-Reflexfolien nach Typ 2 (DIN 67520 Teil 2).				
01.06.0023	VZ Bild 357 (Sackgasse) , 600 x 600 mm, Größe 2		1 St	75,00	75,00
01.06.0024	VZ Bild 205 (Vorfahrt), Kantenlänge 630 mm		1 St	70,00	70,00
01.06.0025	VZ Bild 306 (Hauptstraße), Kantenlänge 600 x 600 mm		1 St	75,00	75,00
01.06.0026	Pfosten einschließlich erforderlicher Erdarbeiten, Betonsockel C 20/25 40x40x80 cm, Rohrpfosten verzinkt 2", liefern und fachgerecht aufstellen.		3 St	75,00	225,00
					01.06 Straßenbauarbeiten
					<u>68.809,00</u>

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
01.07	Beleuchtung				
01.07.0001	Messung des Isolationswiderstandes der gesamten ausgeschriebenen Anlage lt. DIN VDE 0100 Teil 600 aller Stromkreise, Zu- und Hauptleitungen. Die Ergebnisse sind in den Übergabeschein einzutragen. (je Versorgungseinheit) Im einzelnen sind folgende Messungen durchzuführen: L1 gegen L2, L3, N, PE L2 gegen L3, N, PE L3 gegen N, PE N gegen PE	1	St	35,00	35,00
01.07.0002	Messungen der Schleifenimpedanz oder des Kurzschlußstromes der gesamten Anlage lt. DIN VDE 0100 Teil 600 Abs. 8.2.3.2. Abs. 12.1 aller Stromkreise, Zu- und Hauptleitungen, die Ergebnisse sind in den Übergabeschein einzutragen.(je Einheit)	1	St	45,00	45,00
01.07.0003	Kabel einschl. Trassenband in Boden der Klasse 3 bis 5 verlegen einschl. Erdarbeiten sowie Einsanden des Kabels und Lieferung mit Einbau von Füllboden. Antransport der Kabeltrommeln wird nicht gesondert vergütet. Auf-, Ab- und Umsetzen der Kabeltrommeln wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Länge des Kabelstranges. Kabelstrang besteht aus 1 Kabel, Durchmesser bis 30 mm, Starkstromkabel. Verlegetiefe ca. 80 cm - NYY 5 X 10 ² . Verlegung im Abstand von 20 cm zur geplanten Rückenstütze der Rundbordsteine außerhalb der Straße	170	m	14,00	2.380,00
01.07.0004	Kabelschleife herstellen, Kabelschleife für späteren Anschluss der Leuchten in erforderlicher Größe herstellen und zum Schutz vor Beschädigungen eingraben. Die Kabelmehrlänge für 1 Schleife kann nur über diese Position abgerechnet werden	5	St	28,00	140,00
01.07.0005	Mastleuchte-Mastaufsatz Bauart LATERNE / Siteco Mastleuchte, primäre Lichtlenkung mit Reflektor, aus Kunststoff, Alu bedampft, hochglänzend, primäre Entblendung mit Spreader-Element, aus PMMA, strukturiert, primäre lichttechn. Abdeckung: Abdeckung, aus PMMA, klar, Lichtaustritt: direkt strahlend, primäre Lichtcharakteristik: asymmetrisch, Montageart: Aufsatz, für 1 x LED - Modul Lichtfarbe: neutralweiß, Vorschaltgerät: EVG Basic, Steuerung: Überhitzungsschutz, Leistungsreduzierung, elektronische Leistungsreduzierung, Netzanschluss: 220...240 V, AC, 50/60 Hz, Beginn der Lebensdauer: 38 W, Ende der Lebensdauer: 38 W, Reduzierung: 13 W, mit Klemme 3 polig, max. 2,5 mm ² , Leuchtgehäuse-Oberteil, aus Polyester, glasfaserverstärkt, lackiert, Durchmesser: ca. 750 mm, Höhe: ca.583 mm, Aufsatzmontage für Zopfmaß: d x l = 76 x 70 mm mit Reduzierstück (Zubehör) 60 x 70 mm, Mastaufsatz-Element, aus Aluminium, Druckguss, lackiert, Modulbauart, Schutzart (gesamt): IP54, Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), Prüfzeichen: CE, ENEC in Vorbereitung, Mastsicherungselement mit Sicherungseinsatz, Farbe: anthrazit				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 2.600,00
	Bieterfabrikat:.....				
	Liefern und montieren				
		5 St		700,00	3.500,00
01.07.0006	Mast für Beleuchtung mit Erdungsanschluss nach Angabe des AG aufstellen und verschrauben. Anfallende Erdarbeiten ausführen. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Überschüssiger Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Fundament, Masttür und Mastkappe werden nicht gesondert vergütet. Nennhöhe ca. 4,00 m. Mast (Stahlrohr) zylindrisch abgesetzt 76/114 mm, Durchmesser mit Fußplatte, feuerverzinkt, nasskorundgestrahlt und einbrennlackiert. Erdarbeiten in Boden der Klasse 3 bis 5. Betonfundament aus C 25/30 nach Herstellerangaben mit Befestigungsschrauben herstellen. Einschl. Materiallieferung Typ: Fa. Siteco - passend zum Leuchtenmodell Farbe: anthrazit	5 St		350,00	1.750,00
01.07.0007	Mantelleitung oder Kabel absetzen, einführen und fachgerecht anschließen, mit notwendigen Kabelschuhen einschl. Adermarkierer als: NYM-I bis 5 x 1,5 mm ²	5 St		8,50	42,50
01.07.0008	Kabelübergang einschl. Sicherungselementen, Sicherungszubehör und Befestigungsmaterial einbauen und betriebsbereit anschließen mit Kabelübergangskasten im Mast. Steigleitung in Mast verlegen. Lichtpunkthöhe bis ca. 5 m.	5 St		45,00	225,00
01.07.0009	Maststabilisierung - Örtliche Betonanschüttung der Maste zur Erhöhung der Standfestigkeit, von der Bodenplatte bis Kabeleinführungsöffnung und 20 cm stark unter OK Gelände aus Beton C 20/25, Durchmesser 50 cm.	5 St		45,00	225,00
01.07.0010	Konfektioniertes Erdungsseil bestehend aus feindrahtigem Kupferleiter, grüngelb Einbauseite mit Stegkabelschuh, Mastseite mit Ringkabelschuh 8,5 mm Durchmesser einbauen Fabrikat: GURO (Fa. Paul Jordan) Typ B 6759 a, Art-Nr. 02982				

Neukalen

Position	Beschreibung	Menge	Einh.	E-Preis	G-Preis
					Übertrag: 8.342,50
	(mit gesicherter M8-Schraube)				
	Angebotenes Fabrikat:				
		5 St		15,00	75,00
01.07.0011	Anschluss Neues Beleuchtungskabel in vorhandene Leuchte einführen und fachgerecht anschließen einschl. aller Erd-, Montage- und Oberflächenarbeiten.				
		1 St		60,00	60,00
				01.07 Beleuchtung	<u>8.477,50</u>
				01 Leistungsverzeichnis	<u>240.062,75</u>

ZUSAMMENSTELLUNG

01.01	Baustelleneinrichtung	6.375,00
01.02	Schmutzwasser	41.465,00
01.03	SW-Pumpwerk	26.460,00
01.04	Regenwasser	58.709,75
01.05	Wasserversorgung	29.766,50
01.06	Straßenbauarbeiten	68.809,00
01.07	Beleuchtung	8.477,50
01	Leistungsverzeichnis	240.062,75
		<hr/>
	Summe	240.062,75
	zzgl. MwSt 19,0 %	45.611,92
		<hr/>
	Gesamtsumme	285.674,67
		=====

Der Landrat des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte als Straßenaufsichtsbehörde



Landkreis Mecklenburgische Seenplatte
Platanenstraße 43, 17033 Neubrandenburg

Stadt Neukalen über
Peene Baugesellschaft mbH
An der Schlakendorfer Str. 13
17154 Neukalen

Regionalstandort /Amt /SG
Waren (Müritz) /Bauamt /Baufachliche Prüfung für Gemeinden

Auskunft erteilt	Christine Gerbeth
Zimmer	3.36
Telefon	039557087-2456
E-Mail	christine.gerbeth@lk-seenplatte.de
Fax	0395 57087 65965

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom
08.02.2016

Mein Zeichen
785/2016-504

Datum
02. März 2016

Genehmigung

Das Vorhaben der Stadt Neukalen

Erschließung B-Plan Nr.4 "Am Rathmannsteich"

wird – unbeschadet der Rechte Dritter – gemäß § 10 Abs. 2 Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG M-V) vom 13. Januar 1993 (GVOBl. M-V 1993, S. 42 ff), letzte Änderung durch Artikel des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVOBl. M-V S. 323, 324) entsprechend dem Antrag vom 8. Febr. 2016, bei mir eingegangen 11. Febr. 2016,

genehmigt.

Die Genehmigung wird mit Nebenbestimmungen erteilt.

Antragsunterlagen

Der Genehmigung liegen folgende, mit dem Genehmigungsvermerk des Landratsamtes Mecklenburgische Seenplatte vom 29. Febr. 2016 versehene, Antragsunterlagen zu Grunde, deren Inhalt zum Bestandteil dieses Bescheides erklärt wird:

Ausführungsplanung vom Februar 2016 erstellt vom Ingenieurbüro Neukalen, Am Markt 1, 17154 Neukalen, die folgende Unterlagen enthält:

- Erläuterungsbericht
- Kostenberechnung
- Zustimmungen/ Genehmigungen
- Karten und Pläne darunter
Übersichtslageplan M 1:10.000

Regionalstandort Waren (Müritz)
Zum Amtsbrink 2
17192 Waren (Müritz)
Telefon: 03991 780
Fax: 0395 570876 5965

Bankverbindung:
IBAN: DE 5715 0501 0006 4004 8900
BIC: NOLADE 21 WRN

Regionalstandort Neubrandenburg
Platanenstraße 43
17033 Neubrandenburg
Telefon: 0395 57087 0
Fax: 0395 57087 5901

Regionalstandort Neustrelitz
Woldegker Chaussee 35
17235 Neustrelitz
Telefon: 03981 4810
Fax: 03981 481-400

Regionalstandort Demmin
Adolf-Pompe-Straße 12-15
17109 Demmin
Telefon: 03998 4340
Fax: 03998 434-230

Lageplan	M 1:250
Lageplan RW Einzugsgebiete	M 1:250
Höhenplan	M 1:100/250
Regelprofil Fahrbahn	M 1:50

Nebenbestimmungen

Auflagen

1. Nach Durchführung der Erdarbeiten zur Herstellung des Oberbaues und unmittelbar vor Einbau der Schichten des Oberbaues ist auf dem Planum ein Verformungsmodul von $EV2 = 45 \text{ MN/m}^2$ gemäß Punkt 4.5 der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau ZV E-StB 09, Ausgabe 2009, zu erreichen.
2. Beim Einbau der Tragschichten ohne Bindemittel sind die Anforderungen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, ZTV SoB-StB, Ausgabe 2004/Fassung 2007, einzuhalten.
3. Für die Befestigungsart Betonsteinpflaster sind die Forderungen der DIN EN 18318 und die Forderungen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelegen und Einfassungen, ZTV Pflaster-StB, zu erfüllen.
4. Änderungen zu den Antragsunterlagen sind der Straßenaufsichtsbehörde unverzüglich anzuzeigen.
5. Der Baubeginn und die Fertigstellung der Maßnahme sind der Straßenaufsichtsbehörde anzuzeigen.

Hinweise

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 4 „Am Rathmannsteich“ und die 1. Änderung des v. g. Bebauungsplanes sind vor und während der Bauausführung zu beachten und entsprechend zu realisieren.

Begründung

Das Straßenbauvorhaben ist nach § 10 Abs. 2 Satz 2 StrWG- MV genehmigungspflichtig. Der Landrat ist nach § 54 Abs. 1 Satz 2 StrWG – MV zur Entscheidung über den Antrag vom sachlich und örtlich zuständig.

Gleichzeitig erfordert dieses Straßenbauvorhaben eine denkmalrechtliche Genehmigung nach § 7 Abs. 1 DSchG M-V. Sie wird auf Grundlage von § 7 Abs. 6 DSchG M-V durch die Genehmigung nach § 10 Abs. 2 StrWG - MV ersetzt.

Die straßenrechtliche Genehmigung war zu erteilen, da

- Das Vorhaben den im straßenrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfenden Erfordernissen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung, insbesondere den anerkannten Regeln der Baukunst und Technik, genügt und
- das erforderliche Einvernehmen mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern gemäß § 7 Abs. 6 Satz 2 DSchG M-V hergestellt worden ist (Schreiben des Landesamtes vom 08.06.2015).

Die Nebenbestimmungen stützen sich auf § 36 Abs.1 Verwaltungsverfahrens-, Zustellungs- und Vollstreckungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesverwaltungsverfahrensgesetz VwVfG M-V) vom 26. Februar 2004 (GVOBl. M-V 2004, S. 106) zul. Geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Dezember 2009 (GVOBl. M-V S. 666) und sollen sicherstellen, dass eine richtlinienkonforme Herstellung der Fahrbahn mit den Nebenanlagen und des Gehweges erfolgt sowie die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege berücksichtigt werden.

Die Auflagen 1 bis 5 sollen eine sachgerechte Planung sowie Bauausführung des Straßenbauvorhabens garantieren, die den anerkannten Richtlinien für den Straßenbau und den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen entspricht.

Kostenentscheidung

Für diesen Bescheid werden keine Verwaltungsgebühren festgesetzt, da nach § 5 Abs. 6 Kommunalabgabengesetz (KAG M-V) vom 12. April 2005 (GVOBl. M-V 2005, S 146) Gemeinden von Gebühren befreit sind.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, Der Landrat in 17033 Neubrandenburg, Platanenstraße 43 schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen. Der Widerspruch kann innerhalb der genannten Frist auch bei einem der vor genannten Regionalstandorten eingelegt werden.

Im Auftrag

Gerbeth

Anlage: