Inhaltsverzeichnis

01	**BAUSTELLENEINRICHTUNG**	1
01.01	**Baustelleneinrichtung**	1
01.02	**Technische Bearbeitung**	3
02	**ERDARBEITEN**	4
02.01	**RW-Kanal Stadt Kiel**	4
02.02	**RW-Kanal Seehafen Kiel**	5
02.03	**Schmutzwasserleitung**	7
02.04	**Löschwasserleitung**	8
02.05	**Leerrohre Elektro**	9
02.06	**Tragschichten**	10
02.07	**Boden liefern & entsorgen**	11
02.08	**Sonstiger Erdbau**	12
03	**OBERFLÄCHEN**	13
03.01	**Borde**	13
03.02	**Winkelstützwände**	14
03.03	**Pflaster**	15
03.04	**Schlitzrinnen**	17
04	**ENTWÄSSERUNG**	19
04.01	**RW-Kanal Stadt Kiel**	19
04.02	**RW-Kanal**	21
04.03	**SW-Kanal**	25
05	**ELEKTRO**	27
05.01	**Kabelleerrohre**	27
05.02	**Kabelschächte**	28
06	**VERSORGUNGSLEITUNGEN**	29
06.01	**Spülbohrarbeiten Löschwasserleitung**	29
06.02	**Rohrleitungen Löschwasserleitung**	30
06.03	**Löschwasserständer**	32
06.04	**Unterflurhydranten**	33
06.05	**Trinkwasserleitung**	34
07	**FUNDAMENTE**	36

07.01 **Lichtmastfundamente 16m** 36

07.02 **Lichtmastfundamente 30m** 37

08 **STUNDENLOHNARBEITEN** 39

08.01 **Facharbeiter** 39

08.02 **Gerätschaften** 40

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01	**BAUSTELLENEINRICHTUNG**				
01.01	**Baustelleneinrichtung**				
01.01.0001	Baustelle einrichten	1	psch		.....
01.01.0002	Baustelle räumen u. herrichten	1	psch		.....
01.01.0003	Baubüro auf-/ abbauen	1	psch		.....
01.01.0004	Erschwerniss für ISPS-Bereich	1	psch		.....
	BAUZAUN				
	Vorbemerkung Bauzaun				
01.01.0005	Absperrg.o. Warneinricht. aufstellen Abspsch. 100x1200 Folie Typ 2	520	m	.....	.....
01.01.0006	Absperrger. oder Warneinr. vorhalten, warten, betreiben und umsetzen. Absperrschranke	52000	mMt	.....	.....
01.01.0007	Absperrschranken versetzen	400	m	.....	.....
01.01.0008	Absperrschranken entfernen	520	m	.....	.....
	<u>WASSERWAGEN / BAUWASSER</u>				
01.01.0009	An-/ Abtransport Wasserwagen	2	St	.....	.....
01.01.0010	Vorhaltung des Wasserwagens	24	Mt	.....	.....
01.01.0011	Einsatz Wasserwagen Einsatz gemäß Anordnung DGUV 101-004	150	h	.....	.....
	<u>S/W-ANLAGE</u>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.01.0012	SW-Anlage Bodenschadstoffe Schwarz-Weiß-Anlage aufstellen u. entfernen	2	St	.....	.....
01.01.0013	Schwarz-Weiß-Anlage betreiben	60	Wo	.....	.....
	BESENWAGEN				
01.01.0014	Besenwagen Besenwagen vorhalten und betreiben	24	Wo	.....	.....
01.01.0015	Lagerplatz herrichten BE-Fläche Beton-RC einbauen	1	psch		.....
01.01.0016	Baustellenstillstand	4	d	.....	.....
01.01.0017	LKW-Reifenwaschanlage	12	Mt	.....	.....
01.01 Baustelleneinrichtung					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02	**Technische Bearbeitung**				
01.02.0001	Erstellung Gefährdungsbeurteilung und Arbeits- und Sicherheitsplan	1	psch		.....
01.02.0002	Baubegleitende Vermessungsarbeiten	1	psch		.....
01.02.0003	Fertigungs- und Baudokumentation	1	psch		.....
01.02.0004	Fotodokumentation	1	psch		.....
01.02.0005	Protokolle der Eigen- und Fremdüberwachung	1	psch		.....
01.02.0006	Abrechnungszeichnungen für Oberflächen Maßstab = 1:500	1	psch		.....
01.02.0007	Abrechnungszeichnungen für Entwässerungsanlagen Maßstab = 1:500	1	psch		.....
01.02.0008	Abrechnungszeichnungen für Elektroanlagen Maßstab = 1:500	1	psch		.....
01.02.0009	Abrechnungszeichnungen für Wasserversorgung Maßstab = 1:500	1	psch		.....
01.02 Technische Bearbeitung					.....
01 BAUSTELLENEINRICHTUNG					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02	**ERDARBEITEN**				
02.01	**RW-Kanal Stadt Kiel**				
	Vorbemerkung Bodenaushub				
02.01.0001	Suchgräben ausheben u. verfüllen Tiefe - 2,0 m Homogenbereiche s. Baugrundgutachten	10	m	.....	.....
02.01.0002	Suchgräben ausheben u. verfüllen Tiefe - 4,0 m Homogenbereiche s. Baugrundgutachten	10	m	.....	.....
02.01.0003	Bodenaushub f. Rohrgräben bis 2,00 m	3200	m³	.....	.....
02.01.0004	Bodenaushub f. Rohrgräben 2,01 bis 3,00 m	1600	m³	.....	.....
02.01.0005	Bodenaushub f. Rohrgräben 3,01 bis 4,00 m	1300	m³	.....	.....
02.01.0006	Bodenaushub f. Rohrgräben 4,01 bis 5,00 m	20	m³	.....	.....
02.01.0007	Leitungszone verfüllen DN 400	70	m	.....	.....
02.01.0008	Leitungszone verfüllen DN 1200	470	m	.....	.....
02.01.0009	Füllboden liefern	1000	m³	.....	.....
02.01.0010	Rammsondierung durchführen	10	St	.....	.....
02.01.0011	Kopflöcher herst., bis t = 3,00	1	St	.....	.....
02.01.0012	Kopflöcher herst., bis t = 4,00	1	St	.....	.....
02.01 RW-Kanal Stadt Kiel					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.02	**RW-Kanal Seehafen Kiel**				
	Vorbemerkung Bodenaushub				
02.02.0001	Suchgräben ausheben u. verfüllen Tiefe - 2,0 m Homogenbereiche s. Baugrundgutachten	10	m	.....	.....
02.02.0002	Suchgräben ausheben u. verfüllen Tiefe - 3,0 m Homogenbereiche s. Baugrundgutachten	10	m	.....	.....
02.02.0003	Bodenaushub f. Rohrgräben bis 2,00 m	4800	m³	.....	.....
02.02.0004	Bodenaushub f. Rohrgräben 2,01 bis 3,00 m	290	m³	.....	.....
02.02.0005	Leitungszone verfüllen DN 400	70	m	.....	.....
02.02.0006	Leitungszone verfüllen DN 500	450	m	.....	.....
02.02.0007	Leitungszone verfüllen DN 600	280	m	.....	.....
02.02.0008	Leitungszone verfüllen DN 700	320	m	.....	.....
02.02.0009	Leitungszone verfüllen DN 800	35	m	.....	.....
02.02.0010	Leitungszone verfüllen DN 900	70	m	.....	.....
02.02.0011	Leitungszone verfüllen DN 1000	75	m	.....	.....
02.02.0012	Füllboden liefern	1000	m³	.....	.....
02.02.0013	Rammsondierung durchführen	21	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.02.0014	Kopflöcher herst., bis t = 3,00	2	St	.....	.....
02.02 RW-Kanal Seehafen Kiel					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.03	**Schmutzwasserleitung**				
	Vorbemerkung Bodenaushub				
02.03.0001	Suchgräben ausheben u. verfüllen Tiefe - 2,0 m Homogenbereiche s. Baugrundgutachten	5	m	.....	.....
02.03.0002	Suchgräben ausheben u. verfüllen Tiefe - 4,0 m Homogenbereiche s. Baugrundgutachten	5	m	.....	.....
02.03.0003	Bodenaushub f. Rohrgräben bis 2,00 m	50	m³	.....	.....
02.03.0004	Bodenaushub f. Rohrgräben 2,01 bis 3,00 m	100	m³	.....	.....
02.03.0005	Bodenaushub f. Rohrgräben 3,01 bis 4,00 m	50	m³	.....	.....
02.03.0006	Leitungszone verfüllen DN 150	70	m	.....	.....
02.03.0007	Füllboden liefern	20	m³	.....	.....
02.03.0008	Rammsondierung durchführen	2	St	.....	.....
02.03.0009	Kopflöcher herst., bis t = 3,50	1	St	.....	.....
02.03 Schmutzwasserleitung					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.04	**Löschwasserleitung**				
02.04.0001	Rohrgraben f. Druckrohrleitungen, DA 160, t = bis 1,0 m, einschl. Trassenband	1200	m	.....	.....
02.04.0002	Rohrgraben f. Druckrohrleitungen, DA 160, t = bis 1,5 m, einschl. Trassenband	100	m	.....	.....
02.04.0003	Leitungszone verfüllen Boden liefern Rohr DA 160	1300	m	.....	.....
02.04.0004	Kopflöcher herstellen u. verfüllen t = 1,00 m	2	St	.....	.....
02.04.0005	Kopflöcher herstellen u. verfüllen t = 1,50 m	2	St	.....	.....
02.04 Löschwasserleitung					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.05	**Leerrohre Elektro**				
02.05.0001	Rohrgraben bis 6 Rohre t = 1,00 m DN/OD 160 Sandb Verl.Trassenband	1500	m	.....	.....
02.05.0002	Rohrgraben bis 6 Rohre t = 1,50 m DN/OD 160 Sandb Verl.Trassenband	150	m	.....	.....
02.05.0003	Kopflöcher herstellen u. verfüllen t = 1,00 m	2	St	.....	.....
02.05.0004	Kopflöcher herstellen u. verfüllen t = 1,50 m	2	St	.....	.....
02.05 Leerrohre Elektro					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.06	**Tragschichten**				
	TRAGSCHICHTEN ÜBER VERFESTIGUNG				
	Vorbemerkung Bodeneinbau Boden liefern erfolgt gesondert				
02.06.0001		67000	m²	.....	.....
	Untere Tragschicht herstellen Baustoffgemisch 0/32, Verdichtungsgrad/Verformungsmodul EV2 150MN/m² Einbaudicke = 25 cm				
02.06.0002		67000	m²	.....	.....
	Wie Position 02.06.0001, jedoch Obere Tragschicht				
02.06.0003		8000	m²	.....	.....
	Wie Position 02.06.0001, jedoch Einbaudicke = 25 cm				
02.06.0004		8000	m²	.....	.....
	Wie Position 02.06.0001, jedoch Obere Tragschicht Einbaudicke = 25 cm				
02.06 Tragschichten					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.07	**Boden liefern & entsorgen**				
02.07.0001	Füllboden liefern, abladen und aufsetzen	2000	m³	.....	.....
02.07.0002	Tragschicht liefern Baustoffgemisch 0/32, aus zertifizierten Baustoffen liefern, abladen und aufsetzen. Abrechnung nach Lieferschein	31000	m³	.....	.....
02.07.0003	Bauabfälle u. Unrat aufnehmen, entsorgen	20	t	.....	.....
02.07 Boden liefern & entsorgen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.08	**Sonstiger Erdbau**				
02.08.0001	Oberboden liefern und andecken	200	m²	.....	.....
02.08.0002	Rasensaat herstellen	200	m²	.....	.....
	BÖSCHUNGSBAU				
02.08.0003	Gelagerten Boden einbauen Material = Boden des AG Einbaustelle = Böschungsbereich Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet. Abrechnung nach Auftragsprofilen	90	m²	.....	.....
02.08.0004	Geotextil einbauen Überlappungsbreite: 0,50 m Rohstoff: Polypropylen (PP) Combigrid 40/40 Q1 GRK 4 C oder gleichwertig	240	m²	.....	.....
02.08.0005	Deckwerk herstellen Deckwerk auf der Böschung der Uferkante zur Förde mit Kantenlänge mind. 40 cm, Mindestgewicht 1,5 to, Deckwerk gepackt, Mindestdicke 70 cm Abrechnung nach Lieferschein.	130	t	.....	.....
02.08.0006	Rasensaat herstellen	90	m²	.....	.....
02.08 Sonstiger Erdbau					.....
02 ERDARBEITEN					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03	**OBERFLÄCHEN**				
03.01	**Borde**				
	Vorbemerkung für alle folgenden Pos. "Borde setzen" Bordsteine einschl. Dichtungsband mit engen Fugen versetzen. Bettung aus Beton vorverdichten.				
03.01.0001	Bordsteine aus Beton setzen, Hochbord HB 150x300 Dichtstreifen Gerader Stein Rückenstütze, 15cm dick Fundamentbeton, 20cm dick	150	m	.....	.....
03.01.0002	Wie Position 03.01.0001, jedoch Bordsteine aus Beton setzen, Hochbord, Eckstein wie vor, jedoch Eckstein. Zulage	3	St	.....	.....
03.01.0003	Bordsteine trennen 15/30-10/25 nass schneiden	6	St	.....	.....
03.01 Borde					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.02	**Winkelstützwände**				
03.02.0001	Winkelstützwand herstellen Bauhöhe ca. 0,50 - 1,00 m,	270	m	.....	.....
03.02.0002	Wie Position 03.02.0001, jedoch Bauhöhe ca. 1,00 - 1,50 m	140	m	.....	.....
03.02.0003	Wie Position 03.02.0001, jedoch Bauhöhe ca. 1,50 - 2,00 m	140	m	.....	.....
03.02.0004	Wie Position 03.02.0001, jedoch Winkelstütz-Eckelemente (Innen) Zulage	1	St	.....	.....
03.02.0005	Wie Position 03.02.0001, jedoch Winkelstütz-Eckelemente (Außen) Zulage	1	St	.....	.....
03.02.0006	Wie Position 03.02.0001, jedoch Winkelstütz-Passstück Bauhöhe ca. 1,00 bis 1,50 m Zulage	8	St	.....	.....
03.02.0007	Wie Position 03.02.0001, jedoch Variable Innen- und Außenecken 90° oder 135°-Winkel Außen- oder Innenecke nach Vorgabe AG Zulage	5	St	.....	.....
03.02 Winkelstützwände					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.03	**Pflaster**				
03.03.0001	Rinne a. Pflast. aus Beton herst., 3-zeilig TRILOC	340	m	.....	.....
03.03.0002	Grobplanum herstellen +3/-3 cm 180 MN/m2	74300	m²	.....	.....
03.03.0003	Herstellung des Feinplanums +1/-1 cm.	74300	m²	.....	.....
03.03.0004	Pflasterdecke aus Betonst. herstellen, Steindicke 100 mm Typ: Triloc	74300	m²	.....	.....
03.03.0005	Bettung herstellen d = 4 cm Baustoffgemisch 0/5	74300	m²	.....	.....
03.03.0006	Verfugen u. Abrütteln Pflasterdecken Fugenbreiten 3-5 mm Baustoffgemisch 0/4	74300	m²	.....	.....
03.03.0007	Pflasterdecken-Anpassung herstellen Einzelgröße 0,5-0,75 m2 Material der Pflasterdecke	12	St	.....	.....
03.03.0008	Anpassung der Pflasterdecke wie vor, jedoch Einzelgröße 0,7-1,00 m² Material der Pflasterdecke	6	St	.....	.....
03.03.0009	Anpassung der Pflasterdecke wie vor, jedoch Einzelgröße 0,7-1,00 m² Material der Pflasterdecke	30	St	.....	.....
03.03.0010	Pflastersteine zuarbeiten Nass schneiden aus Beton Dicke 8 - 12 cm	2000	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03.03 Pflaster .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.04	**Schlitzrinnen**				
03.04.0001	Planum für Fundament herstellen	890	m	.....	.....
03.04.0002	Unterbeton herstellen für Schlitzrinne C 20/25 einschl. Schalung herstellen Stärke = 0,40 m Breite = 0,50 m	890	m	.....	.....
03.04.0003	Schlitzrinne 200/300 für Reach-Stacker Belastung, max. 110 to Achslast, einschl. stat. Nachweis incl. Erdarbeiten f. Sauberkeitsschicht.	890	m	.....	.....
03.04.0004	Wie Position 03.04.0003, jedoch T-Stück	1	St	.....	.....
03.04.0005	Wie Position 03.04.0003, jedoch Y-Stück	1	St	.....	.....
03.04.0006	Wie Position 03.04.0003, jedoch Winkelstück	1	St	.....	.....
03.04.0007	Entwässerungsablauf passend z. Schlitzrinne wie vor, PP-Stutzen DN 200	45	St	.....	.....
03.04.0008	Endplatten einbauen f. Schlitzrinne 200/300,	12	St	.....	.....
03.04.0009	Anschlussleitung DN 200-250, PP, Einschl. Leitungszone herstellen.	350	m	.....	.....
03.04.0010	Bogen, 15 - 45 Grad DN 200/250, PP, als Zulage	210	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.04.0011	Überschiebmuffe PP-Rohr DN 200/250.	45	St	.....	.....
	STRASSENABLAUF				
03.04.0012	Straßenablauf einbauen m.Erdarb.	19	St	.....	.....
03.04.0013	Aufsatz einbauen Rinnenform 500/500, Pewepren-Einlage, Klasse F 900, einschl. Eimer	19	St	.....	.....
03.04.0014	Anschlussleitung DN 150, PP, einschl. Erdarbeiten. Einschl. Leitungszone herstellen. (siehe Vorbemerkung)	190	m	.....	.....
03.04.0015	Bogen 15-45 Grad DN 150, PP Zulage	76	St	.....	.....
03.04 Schlitzrinnen					.....
03 OBERFLÄCHEN					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04	**ENTWÄSSERUNG**				
04.01	**RW-Kanal Stadt Kiel**				
04.01.0001	Betonrohre verlegen, DN 1200	470	m	.....	.....
04.01.0002	Wie Position 04.01.0001, jedoch DN 400	70	m	.....	.....
04.01.0003	Dichtigkeitsprüfung, Rohr bis DN 400	70	m	.....	.....
04.01.0004	Wie Position 04.01.0003, jedoch DN 1000 - 1200	485	m	.....	.....
04.01.0005	Optische Inspektion Abwasserkanäle bis DN 1000 - 1200	485	m	.....	.....
04.01.0006	Wie Position 04.01.0005, jedoch DN 400	70	m	.....	.....
04.01.0007	Kanal einmessen	545	m	.....	.....
04.01.0008	Dokumentation der Inspektion	10	St	.....	.....
04.01.0009	Übergabe der Inspektionsdaten	1	psch		.....
	SCHÄCHTE				
04.01.0010	Stahlbetonschacht DN 2000 für DN 1000-1200 SB Tiefe bis 3,50 m	2	St	.....	.....
04.01.0011	Wie Position 04.01.0010, jedoch Lichte Schachttiefe 3,50m bis 4,00	2	St	.....	.....
04.01.0012	Wie Position 04.01.0010, jedoch Lichte Schachttiefe 4,00m bis 4,50	6	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.01.0013	Begu-Schachtabdeckungen	10	St	.....	.....
04.01.0014	Seitl. Zuläufe herstellen DN 250-400	1	St	.....	.....
04.01.0015	Abknickung herstellen DN 250-400	1	St	.....	.....
04.01.0016	Wie Position 04.01.0015, jedoch DN 1200 - 1200	6	St	.....	.....
04.01.0017	Dichtigkeitsprüfung	10	St	.....	.....
04.01.0018	Optische Inspektion Schächte Panorama-Kamera	10	St	.....	.....
04.01.0019	Dokumentation der Inspektion Schacht	10	St	.....	.....
04.01 RW-Kanal Stadt Kiel					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.02	**RW-Kanal**				
	Vorbemerkung PP-Rohre				
04.02.0001	PP - Rohre verlegen, DN 400 Farbe blau	70	m	.....	.....
04.02.0002	Wie Position 04.02.0001, jedoch DN 500	450	m	.....	.....
04.02.0003	Wie Position 04.02.0001, jedoch DN 600	280	m	.....	.....
04.02.0004	Wie Position 04.02.0001, jedoch DN 700	320	m	.....	.....
04.02.0005	Wie Position 04.02.0001, jedoch DN 800	35	m	.....	.....
04.02.0006	Betonrohre verlegen, DN 900	70	m	.....	.....
04.02.0007	Wie Position 04.02.0006, jedoch DN 1000	75	m	.....	.....
04.02.0008	Einfachabzweig PP DN 250 / 150	3	St	.....	.....
04.02.0009	Wie Position 04.02.0008, jedoch DN 600 / 150	5	St	.....	.....
04.02.0010	Wie Position 04.02.0008, jedoch DN 700 / 150	12	St	.....	.....
04.02.0011	Einfachabzweig PP DN 250 / 250	7	St	.....	.....
04.02.0012	Wie Position 04.02.0011, jedoch DN 400 / 250	4	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.02.0013	Wie Position 04.02.0011, jedoch DN 500 / 250	6	St	.....	.....
04.02.0014	Wie Position 04.02.0011, jedoch DN 600 / 250	3	St	.....	.....
04.02.0015	Wie Position 04.02.0011, jedoch DN 700 / 250	8	St	.....	.....
04.02.0016	Wie Position 04.02.0011, jedoch DN 800 / 250	2	St	.....	.....
04.02.0017	Anbohrstutzen einbauen, SB DN 900, Zulauf DN 250	4	St	.....	.....
04.02.0018	Dichtigkeitsprüfung, Rohr bis DN 400	70	m	.....	.....
04.02.0019	Wie Position 04.02.0018, jedoch Rohr bis DN 500	450	m	.....	.....
04.02.0020	Wie Position 04.02.0018, jedoch Rohr bis DN 600	280	m	.....	.....
04.02.0021	Wie Position 04.02.0018, jedoch Rohr bis DN 700	320	m	.....	.....
04.02.0022	Wie Position 04.02.0018, jedoch Rohr bis DN 800	35	m	.....	.....
04.02.0023	Wie Position 04.02.0018, jedoch Rohr bis DN 900	70	m	.....	.....
04.02.0024	Wie Position 04.02.0018, jedoch Rohr bis DN 1000	75	m	.....	.....
04.02.0025	Kanal einmessen	1300	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.02.0026	Optische Inspektion Abwasserkanäle bis DN 1000	1300	m	.....	.....
04.02.0027	Dokumentation der Inspektion	22	St	.....	.....
04.02.0028	Übergabe der Inspektionsdaten	1	psch		.....
	SCHÄCHTE				
04.02.0029	Stahlbetonschacht DN 1500 für DN 1000 SB Tiefe 2,00 bis 3,00m.	5	St	.....	.....
04.02.0030	Wie Position 04.02.0029, jedoch DN 1200 für DN 700-900 SB Tiefe 2,20 bis 2,70m.	4	St	.....	.....
04.02.0031	Wie Position 04.02.0029, jedoch DN 1000 für DN 700-900 SB Tiefe 1,00 bis 2,00m.	13	St	.....	.....
04.02.0032	Begu-Schachtabdeckungen	22	St	.....	.....
04.02.0033	Seitl. Zuläufe herstellen DN 250-400	1	St	.....	.....
04.02.0034	Wie Position 04.02.0033, jedoch DN 400-500	1	St	.....	.....
04.02.0035	Wie Position 04.02.0033, jedoch DN 500-700	3	St	.....	.....
04.02.0036	Abknickung herstellen DN 400 - 500	1	St	.....	.....
04.02.0037	Wie Position 04.02.0036, jedoch DN 600-700	7	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.02.0038	Wie Position 04.02.0036, jedoch DN 800-1000	3	St	.....	.....
04.02.0039	Dichtigkeitsprüfung, Schacht DN 1500	5	St	.....	.....
04.02.0040	Wie Position 04.02.0039, jedoch Schacht DN 1200	4	St	.....	.....
04.02.0041	Wie Position 04.02.0039, jedoch Schacht DN 1000	13	St	.....	.....
04.02.0042	Optische Inspektion Schächte Panorama-Kamera	22	St	.....	.....
04.02.0043	Dokumentation der Inspektion Schacht	22	St	.....	.....
	DRAINAGE				
04.02.0044	PE-HD Teilsickerrohr DN 200 mm Drainageschicht einbauen Kies gewaschen 16/32 mm	100	m	.....	.....
04.02.0045	PP-Kanalschächte DN 1000, T bis 3,0 m Für Anschluss von Drainageleitungen	2	St	.....	.....
04.02.0046	Anschluss an vorh. Schacht herst. Drainageleitung DN 150-200	1	St	.....	.....
04.02 RW-Kanal					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.03	**SW-Kanal**				
	Vorbemerkung PP-Rohre				
04.03.0001	PP-Rohre verlegen DN 150	80	m	.....	.....
04.03.0002	PVC-Muffenstopfen DN 150	2	St	.....	.....
04.03.0003	Bogen, 15 Grad - 45 Grad DN 150 als Zulage einbauen,	4	St	.....	.....
04.03.0004	Dichtigkeitsprüfung	80	m	.....	.....
04.03.0005	Kanal einmessen	80	m	.....	.....
04.03.0006	Optische Inspektion Abwasserkanäle bis DN 250	80	m	.....	.....
04.03.0007	Dokumentation der Inspektion	2	St	.....	.....
04.03.0008	Übergabe der Inspektionsdaten	1	psch		.....
	SCHÄCHTE				
04.03.0009	PP-Kanalschächte DN 1000, T bis 3,5 m Für Anschluss von Drainageleitungen	1	St	.....	.....
04.03.0010	Zulage, Abknickung DN 150	1	St	.....	.....
04.03.0011	Begu-Schachtabdeckungen	1	St	.....	.....
04.03.0012	Dichtigkeitsprüfung	1	St	.....	.....
04.03.0013	Optische Inspektion Schächte Panorama-Kamera	1	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04.03.0014	Dokumentation der Inspektion Schacht	1	St	.....	.....
04.03 SW-Kanal					.....
04 ENTWÄSSERUNG					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05	**ELEKTRO**				
05.01	**Kabelleerrohre**				
	Vorbemerkung				
05.01.0001	KG2000 e-line SN10 DN/OD 160 x 6000 mm	9500	m	.....	.....
05.01.0002	Kabelschutzbogenrohr 160 mm x 4,9 mm, 15°, R = 1000, KG2000 e-line SN10 DN/OD 160	130	St	.....	.....
05.01.0003	Kabelschutzbogenrohr 160 mm x 4,9 mm, 30°, R = 1000, KG2000 e-line SN10 DN/OD 160	130	St	.....	.....
05.01.0004	Kabelschutzbogenrohr 160 mm x 4,9 mm, 45°, R = 1000, KG2000 e-line SN10 DN/OD 160	130	St	.....	.....
05.01.0005	Kabelschutzbogenrohr 160 mm x 4,9 mm, 15°, R = 5000, KG2000 e-line SN10 DN/OD 160	130	St	.....	.....
05.01.0006	Kabelschutzbogenrohr 160 mm x 4,9 mm, 30°, R = 5000, KG2000 e-line SN10 DN/OD 160	130	St	.....	.....
05.01.0007	Kabelschutzbogenrohr 160 mm x 4,9 mm, 45°, R = 5000, KG2000 e-line SN10 DN/OD 160	130	St	.....	.....
05.01.0008	Muffenstopfen KG2000 e-line SN10 DN/OD 160, Zulage	390	St	.....	.....
05.01.0009	Flexibles Kabelleerrohr, PE-HD DA 160 mm, verlängern, einschl Rohrverbindungen.	20	St	.....	.....
05.01.0010	Kabelleerrohr einmessen	9500	m	.....	.....
05.01 Kabelleerrohre					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.02	**Kabelschächte**				
05.02.0001	Kabelschacht liefern und einbauen Abmessung i.L. 1,50 m x1,50 m x 2,00 m	5	St	.....	.....
05.02.0002	Kernbohrung für Nennweite 200 -225 mm d = 30 cm	450	cm	.....	.....
05.02.0003	Ringraumdichtung einbauen. Rohr da 160 mm Wasserdicht einbauen.	15	St	.....	.....
05.02.0004	Anschluss an Kabelschacht, Muffe für Rohranschluss DN/OD 160 vorhanden	390	St	.....	.....
05.02 Kabelschächte					.....
05 ELEKTRO					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
06	**VERSORGUNGSLEITUNGEN**				
06.01	**Spülbohrarbeiten Löschwasserleitung**				
	Vorbemerkung zum Oberflächenaufbau				
06.01.0001	Start- bzw. Zielbaugrube herstellen u. verfüllen für horizontales Spühlbohrverfahren	2	St	.....	.....
06.01.0002	Kreuzungen von Rohrleitungen bis DN 700 bis DN 800.	2	St	.....	.....
06.01.0003	Kreuzung eines Kabelbündels bis zu 4 Leerrohre	1	St	.....	.....
06.01.0004	Kreuzung einer Wasserleitung	1	St	.....	.....
06.01.0005	Suchgräben ausheben von 1,5 bis 3,0 m	5	m	.....	.....
	SPÜLBOHRLEITUNG				
06.01.0006	Leitungsverlegung im Horizontalspülbohrverfahren PE 100-RC, SDR 17, 160 x 9,5 mm	100	m	.....	.....
06.01.0007	Anschluss an vorh. Löschwasserleitung für Rohr PE-HD 160x9,5 mm	1	St	.....	.....
06.01 Spülbohrarbeiten Löschwasserleitung					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
06.02	**Rohrleitungen Löschwasserleitung**				
06.02.0001	**Druckrohre aus PE-HD verlegen** Rohre PE 100, SDR 17, 160 x 9,5 mm, Farbe blau, für Löschwasserleitung	1300	m	.....	.....
	Vorbemerkung				
06.02.0002	Bogen Bogen 45 - 90 Grad d= 160 mm Zulage	30	St	.....	.....
06.02.0003	T-Stücke DN 150-150	3	St	.....	.....
06.02.0004	Vorschweissbunde d = 160 mm	16	St	.....	.....
	Vorbemerkung				
06.02.0005	**Absperrschieber** DN 150 kurze Baulänge mit Einbaugarnit.	3	St	.....	.....
06.02.0006	**Verstellbare Einbaugarnitur**	3	St	.....	.....
06.02.0007	**Widerlager aus Beton** Rohre bis DN 200	5	St	.....	.....
06.02.0008	X-Stücke DN 100-150	1	St	.....	.....
06.02.0009	Druckrohrleitung einmessen	1300	m	.....	.....
	SONSTIGES				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
06.02.0010	Anschluss an vorh. PE-Leitung herstellen. Kürzen und trennen incl. Zugsicherung DA 160	2	St	.....	.....
06.02.0011	Hinweisschilder aufstellen Hydranten	12	St	.....	.....
06.02.0012	Hinweisschilder aufstellen	3	St	.....	.....
06.02.0013	**Rohrpfosten einbauen**	15	St	.....	.....
06.02 Rohrleitungen Löschwasserleitung					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
06.03	**Löschwasserständer**				
	Vorbemerkung				
06.03.0001	T-Stücke DN 150-150	10	St	.....	.....
06.03.0002	Vorschweissbunde d = 160 mm	10	St	.....	.....
	Vorbemerkung:				
06.03.0003	Absperrschieber DN 150 kurze Baulänge mit Einbaugarnit.	10	St	.....	.....
06.03.0004	Verstellbare Einbaugarnituren Zulage	10	St	.....	.....
06.03.0005	FF-Stück DN 150 l = 0,5-1,0 m	10	St	.....	.....
06.03.0006	Feuerlöschwasserständer ohne Peilstutzen	10	St	.....	.....
06.03 Löschwasserständer					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
06.04	**Unterflurhydranten**				
	Vorbemerkung				
06.04.0001		2	St	.....	.....
	Reduzierung einbauen PE-HD 100, einschl. Schweißverbindung DN = 150/110				
06.04.0002		2	St	.....	.....
	Vorschweissbunde d = 110 mm				
	Vorbemerkung:				
06.04.0003		2	St	.....	.....
	Absperrschieber DN 110 kurze Baulänge mit Einbaugarnit.				
06.04.0004		2	St	.....	.....
	Verstellbare Einbaugarnituren Zulage				
06.04.0005		2	St	.....	.....
	FF-Stück DN 100 l = 0,5-1,0 m				
06.04.0006		2	St	.....	.....
	Unterflurhydrant DN 100, bis 2,0 m Deckung, höhenverstellbare Kappe				
06.04 Unterflurhydranten					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
06.05	**Trinkwasserleitung**				
06.05.0001	**Druckrohre aus PE-HD verlegen** Rohre PE 100, SDR 17, 160 x 9,5 mm, Farbe blau, für Trinkwasserleitung	80	m	.....	.....
06.05.0002	Einbindung in vorh. Leitung da 160 x 9,5	1	St	.....	.....
	Vorbemerkung				
06.05.0003	Bogen Bogen 45 - 90 Grad d= 160 mm Zulage	5	St	.....	.....
06.05.0004	T-Stücke DN 150-150	1	St	.....	.....
06.05.0005	Vorschweissbunde d = 160 mm	3	St	.....	.....
	Vorbemerkung				
06.05.0006	Absperrschieber DN 150 kurze Baulänge mit Einbaugarnit.	1	St	.....	.....
06.05.0007	Verstellbare Einbaugarnitur	1	St	.....	.....
06.05.0008	Widerlager aus Beton Rohre bis DN 200	2	St	.....	.....
06.05.0009	X-Stücke DN 100-150	1	St	.....	.....
06.05.0010	Druckrohrleitung einmessen	80	m	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
06.05.0011	Entkeimen d. Wasserleitung, DA 160	1	psch		.....
06.05 Trinkwasserleitung					.....
06 VERSORGUNGSLEITUNGEN					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
07	**FUNDAMENTE**				
07.01	**Lichtmastfundamente 16m**				
	Die Mengen beziehen sich auf 15 Fundamente				
07.01.0001	Schalung für Lichtmastfundamente LxBxH = 3,01x1,61x1,20 m, Sichtflächen glatt, Kanten gebrochen	50	m²	.....	.....
07.01.0002	Aussparung herstellen LxBxH = 1,20x0,80x1,20 m, Fundamentschächte	30	St	.....	.....
07.01.0003	Aussparung Kreisrund herstellen DxH = 0,40x1,00 m, Köcher.	15	St	.....	.....
07.01.0004	Wanddurchlässe für DA 160, Länge 1,00 m, Beidseitig Muffe, einschl. Dichtring	90	St	.....	.....
07.01.0005	Wanddurchlässe für DA 160, Länge 0,20 m, Beidseitig Muffe, einschl. Dichtring	540	St	.....	.....
07.01.0006	Bewehrung einbauen B 500 S+M	10	t	.....	.....
07.01.0007	Stahlbeton für Lichtmastfundamente herstellen Festigkeitsklasse C 30/37	100	m³	.....	.....
07.01.0008	Edelstahl-Schachtabdeckung	15	St	.....	.....
07.01 Lichtmastfundamente 16m					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
07.02	**Lichtmastfundamente 30m**				
	Die Mengen beziehen sich auf 4 Fundamente				
07.02.0001	Schalung für Lichtmastfundamente LxBxH = 5,01x3,50x1,20 m, Sichtflächen glatt, Kanten gebrochen	90	m²	.....	.....
07.02.0002	Aussparung herstellen LxBxH = 1,60x0,80x1,20 m, Fundamentschächte	8	St	.....	.....
07.02.0003	Wanddurchlässe für DA 160, Länge 3,00 m, Beidseitig Muffe, einschl. Dichtring	24	St	.....	.....
07.02.0004	Wanddurchlässe für DA 160, Länge ca. 1,05 m, Beidseitig Muffe, einschl. Dichtring	96	St	.....	.....
07.02.0005	Wanddurchlässe für DA 160, Länge 0,20 m, Beidseitig Muffe, einschl. Dichtring	48	St	.....	.....
07.02.0006	Bewehrung einbauen B 500 S+M	8	t	.....	.....
07.02.0007	Stahlbeton für Lichtmastfundamente herstellen Festigkeitsklasse C 30/37	90	m³	.....	.....
07.02.0008	Edelstahl-Schachtabdeckung	4	St	.....	.....
07.02.0009	Ankerkorb liefern und einbauen	4	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
07.02	Lichtmastfundamente 30m				.....
07	FUNDAMENTE				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08	**STUNDENLOHNARBEITEN**				
08.01	**Facharbeiter**				
	Vorbemerkung Stundenlohnarbeiten: Bedarfsposition				
08.01.0001	Facharbeiter	100	h	.....	nur E-Preis
08.01 Facharbeiter					xxxxxxxxxxx

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.02	**Gerätschaften**				
	Vorbemerkung Geräteeinsatz: Bedarfsposition				
08.02.0001	Bagger mind. 2,0 m³ Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0002	Bagger Siebschaufel, min. 2,0 m³ Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0003	Bagger, mind. 0,5 m³ Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0004	Frontlader 5 - 7 Tonnen. Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0005	Radlader Löffelinhalt mind 5,0 m³. mit integrierter Waage. Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0006	Raupenbagger mit Stemmhammer Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0007	Grader, Scharlänge min. 3.355 mm. Mit Lasersteuerung. Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0008	Rüttelverdichtungsgerät mind. AT 6000 o.ä. Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0009	Rüttelverdichtungsgerät mind. AT 2000 o.ä.	100	h	.....	nur E-Preis

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bedarfsposition				
08.02.0010	Walzenzug Bomag 213, o.glw. Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0011	Planierraupe D 41 Komatzu 121 kW o.glw. Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0012	LKW für einen Lkw (Drei-Achs-Kipper), ca.15 to Nutzlast.o Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0013	Dumper / Muldenkipper Bedarfsposition	100	d	.....	nur E-Preis
08.02.0014	Tauchpumpe mind. Leistung 50 m³/h. Bedarfsposition	100	d	.....	nur E-Preis
08.02.0015	Kompressor für einen Kompressor, Leistung 5 - 10 m3/min. <u>Vorbemerkung Fahrzeug- und Geräte</u> Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0016	An- und Abfahrt Inspektionsfahrzeug Bedarfsposition	20	St	.....	nur E-Preis
08.02.0017	An- und Abfahrt Spülfahrzeuge Bedarfsposition	20	St	.....	nur E-Preis
08.02.0018	Hochdruckspülfahrzeug und -saugfahrzeug Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
08.02.0019	TV-Inspektionsfahrzeug mit Drehschwenkkopfkamera Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0020	Saugbagger 18 bis 40 Tonnen, zum von Materialien aus dem Boden, für Partikeln bis zu 250 mm. Bedarfsposition	100	h	.....	nur E-Preis
08.02.0021	Vergussmörtel PAGEL V1/50 liefern und einbauen	200	kg	.....	nur E-Preis
08.02 Gerätschaften					xxxxxxxxxxxx
08 STUNDENLOHNARBEITEN					xxxxxxxxxxxx

Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung	.....
01.02	Technische Bearbeitung	.....
01	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
02.01	RW-Kanal Stadt Kiel	.....
02.02	RW-Kanal Seehafen Kiel	.....
02.03	Schmutzwasserleitung	.....
02.04	Löschwasserleitung	.....
02.05	Leerrohre Elektro	.....
02.06	Tragschichten	.....
02.07	Boden liefern & entsorgen	.....
02.08	Sonstiger Erdbau	.....
02	ERDARBEITEN	.....
03.01	Borde	.....
03.02	Winkelstützwände	.....
03.03	Pflaster	.....
03.04	Schlitzrinnen	.....
03	OBERFLÄCHEN	.....
04.01	RW-Kanal Stadt Kiel	.....
04.02	RW-Kanal	.....
04.03	SW-Kanal	.....
04	ENTWÄSSERUNG	.....
05.01	Kabelleerrohre	.....
05.02	Kabelschächte	.....
05	ELEKTRO	.....
06.01	Spülbohrarbeiten Löschwasserleitung	.....
06.02	Rohrleitungen Löschwasserleitung	.....
06.03	Löschwasserständer	.....

06.04	Unterflurhydranten	.....
06.05	Trinkwasserleitung	.....
06	VERSORGUNGSLEITUNGEN	.....
07.01	Lichtmastfundamente 16m	.....
07.02	Lichtmastfundamente 30m	.....
07	FUNDAMENTE	.....
08.01	Facharbeiter	xxxxxxxxxxxx
08.02	Gerätschaften	xxxxxxxxxxxx
08	STUNDENLOHNARBEITEN	xxxxxxxxxxxx
	Summe	.....
	zzgl. MwSt ..... %	.....
	Gesamtsumme	.....