

Sanierung Kirchgasse, Münchenbuchsee

Abkürzungen Teilprojekte:
SB Strassenbau (Sanierung Oberbau + Ersatz Randsteine)
MW Mischabwasser Entwässerungssystem
WV Wasserversorgung
FW Fernwärme

Kirchgasse, Münchenbuchsee				Fr.	1'516'000
NPK	Einheit	Menge	Preis	Total	
111	Regie	[gl]	10%	941'000	94'100 94'000
112	Prüfungen	[gl]	2%	941'000	18'820 19'000
113	Baustelleninstallation	[gl]	8%	941'000	75'280 104'000
	Installationsflächen (inkl. Rückbau)	[m²]	600	48	28'800
125	Temporäre Verkehrsführung	[gl]	5%	896'000	44'800 45'000
135	Instandhaltung und Sanierung von Abwassersystemen	DN 250 - DN 400			185'000
	Inlinersanierung Hauptkanal Siedlungsentwässerung				
	GFK-Schlauchliner DN 250	[m]	70	230	16'087
	GFK-Schlauchliner DN 250	[m]	50	230	11'491
	GFK-Schlauchliner DN 300	[m]	70	276	19'304
	GFK-Schlauchliner DN 400	[m]	110	368	40'447
	Wasserhaltung	[m]	300	101	30'236
	Schachtsanierung	[St.]	12	3'000	36'000
	Schachtleitern	[St.]	12	600	7'200
	Schachtdeckungen inkl. Schachthälse	[St.]	12	2'000	24'000
135	Instandhaltung und Sanierung von Abwassersystemen	DN 900			72'000
	Inlinersanierung Hauptkanal Siedlungsentwässerung				
	GFK-Schlauchliner DN 900	[m]	60	827	49'640
	Wasserhaltung	[m]	60	101	6'047
	Schachtsanierung	[St.]	3	3'000	9'000
	Schachtleitern	[St.]	3	600	1'800
	Schachtdeckungen inkl. Schachthälse	[St.]	3	2'000	6'000
151	Bauarbeiten für Werkleitungen				182'000
	für 414 Fernwärme:				
	Neubau Fernwärme-Leitungen:	[m]	215		
	Grabenaushub	[m³]	250	40	10'000
	Sperrung	[m²]	330	30	9'900
	Zwischentransporte	[m³]	250	10	2'500
	Transporte und Gebühren	[m³]	250	50	12'500
	Lieferung und Einbau Rohrumhüllungsmaterial	[m²]	80	90	7'200
	Zwischenplanie erstellen für Rohrleitung	[m²]	180	5	900
	Lieferung Auffüllungsmaterial	[m³]	170	60	10'200
	Grabenverfüllung	[m³]	170	30	5'100
	Neubau Kabeltrasse für Fernwärmekabel/Fernmeldekabel				
	1x PE HD 72/60mm, liefern u. verlegen	[m]	215	20	4'300
	Schächte DN 600 liefern und versetzen	[St.]	5	1'200	6'000
	für 411 Werkleitungen für Gas und Wasser:				
	Neubau Trinkwasser-Leitungen:	[m]	350		
	Grabenaushub	[m³]	470	40	18'800
	Sperrung	[m²]	750	30	22'500
	Zwischentransporte	[m³]	470	10	4'700
	Transporte und Gebühren	[m³]	470	50	23'500
	Lieferung und Einbau Rohrumhüllungsmaterial	[m²]	200	90	18'000
	Zwischenplanie erstellen für Rohrleitung	[m²]	330	5	1'650
	Lieferung Auffüllungsmaterial	[m³]	270	60	16'200
	Grabenverfüllung	[m³]	270	30	8'100
221	Fundationsschichten				17'000
	Belagsersatz bereich Werkleitungsgraben:				
	Planierarbeiten	[m²]	405		
	Planierarbeiten	[m²]	20	50	1'013
	Kiesgemisch 0/45 (50 cm) liefern und einbauen	[m²]	203	65	13'163
	Planum und Zwischenplanie erstellen	[m²]	405	6	2'430
221	Fundationsschichten				5'000
	Strassensanierung Kirchgasse:				
	Planierarbeiten	[m²]	111		
	Planierarbeiten	[m²]	6	50	278
	Kiesgemisch 0/45 (50 cm) liefern und einbauen	[m²]	56	65	3'608
	Planum und Zwischenplanie erstellen	[m²]	111	6	666
222	Pflästerungen und Abschlüsse				28'000
	Strassensanierung Kirchgasse:				
	Abbruch Randsteine	[m]	164	30	4'920
	Lieferung Randsteine (Doppelbündelsteine 11/13)	[m]	164	90	13'120
	Verlegen Randsteine (Doppelbündelsteine 11/13)	[m]	164	60	9'840
223	Belagsarbeiten				37'000
	Belagsersatz bereich Werkleitungsgraben:				
	Beläge nachschneiden, d mm 101-150	[m]	609	6	3'654
	Beläge aufbrechen maschinell, d mm 101-150	[m²]	405	8	3'240
	Bitumenhaltige Unterlagen reinigen Maschinell	[m²]	405	1	405
	Planierarbeiten	[m²]	405	1	405
	Zwischentransporte bis 500m	[m³]	61	6	365
	Transporte und Gebühren Belagsmaterial	[m³]	61	40	2'430
	Belagsanschlussflächen mit Heissbitumen	[m]	609	1	609
	AC T 22 N, d mm 70	[m²]	405	30	12'150
	AC 11 N, d mm 40	[m²]	405	31	12'555
	Thermomulde	[tl]	117	6	700
223	Belagsarbeiten				81'000
	Strassensanierung Kirchgasse:				
	Beläge aufbrechen maschinell, d mm 101-150	[m²]	111	8	888
	Beläge Fräsen bis 50 mm	[m²]	1'474	15	22'110
	Bitumenhaltige Unterlagen reinigen Maschinell	[m²]	111	1	111
	Planierarbeiten	[m²]	111	1	111
	Zwischentransporte bis 500m	[m³]	90	6	542
	Transporte und Gebühren Belagsmaterial	[m³]	90	40	3'614
	AC T 22 N, d mm 70	[m²]	111	30	3'330
	AC 11 N, d mm 40	[m²]	1'585	31	49'135
	Thermomulde	[tl]	209	6	1'253
237	Kanalisation und Entwässerung				36'000
	Erneuerung Strassenentwässerung				
	Schachtdeckungen inkl. Schachthälse	[St.]	18	2'000	36'000

Kostenanteile exkl. MwSt.					Fr.	1'516'000
SB	MW	WV	FW	Σ	360'000	1'516'000
25%	22%	35%	18%		360'000	1'516'000
40%	0%	40%	20%		37'600	94'000
40%	0%	40%	20%		7'600	19'000
40%	0%	40%	20%		41'600	104'000
40%	0%	40%	20%		11'520	28'800
40%	0%	40%	20%		18'000	45'000
0%	100%	0%	0%		185'000	185'000
0%	100%	0%	0%		16'087	16'087
0%	100%	0%	0%		11'491	11'491
0%	100%	0%	0%		19'304	19'304
0%	100%	0%	0%		40'447	40'447
0%	100%	0%	0%		30'236	30'236
0%	100%	0%	0%		36'000	36'000
0%	100%	0%	0%		7'200	7'200
0%	100%	0%	0%		24'000	24'000
0%	100%	0%	0%		72'000	72'000
0%	100%	0%	0%		49'640	49'640
0%	100%	0%	0%		6'047	6'047
0%	100%	0%	0%		9'000	9'000
0%	100%	0%	0%		1'800	1'800
0%	100%	0%	0%		6'000	6'000
0%	0%	62%	38%		113'419	182'000
0%	0%	0%	100%		10'000	10'000
0%	0%	0%	100%		9'900	9'900
0%	0%	0%	100%		2'500	2'500
0%	0%	0%	100%		12'500	12'500
0%	0%	0%	100%		7'200	7'200
0%	0%	0%	100%		900	900
0%	0%	0%	100%		10'200	10'200
0%	0%	0%	100%		5'100	5'100
0%	0%	0%	100%		4'300	4'300
0%	0%	0%	100%		6'000	6'000
0%	0%	100%	0%		18'800	18'800
0%	0%	100%	0%		22'500	22'500
0%	0%	100%	0%		4'700	4'700
0%	0%	100%	0%		23'500	23'500
0%	0%	100%	0%		18'000	18'000
0%	0%	100%	0%		1'650	1'650
0%	0%	100%	0%		16'200	16'200
0%	0%	100%	0%		8'100	8'100
0%	0%	60%	40%		10'200	17'000
0%	0%	60%	40%		808	1'013
0%	0%	60%	40%		7'898	13'163
0%	0%	60%	40%		1'458	2'430
100%	0%	0%	0%		5'000	5'000
100%	0%	0%	0%		278	278
100%	0%	0%	0%		3'608	3'608
100%	0%	0%	0%		666	666
100%	0%	0%	0%		28'000	28'000
100%	0%	0%	0%		4'920	4'920
100%	0%	0%	0%		13'120	13'120
100%	0%	0%	0%		9'840	9'840
0%	0%	60%	40%		22'200	37'000
0%	0%	60%	40%		2'192	3'654
0%	0%	60%	40%		1'944	3'240
0%	0%	60%	40%		243	405
0%	0%	60%	40%		243	405
0%	0%	60%	40%		219	365
0%	0%	60%	40%		1'458	2'430
0%	0%	60%	40%		365	609
0%	0%	60%	40%		7'290	12'150
0%	0%	60%	40%		7'533	12'555
0%	0%	60%	40%		420	700
100%	0%	0%	0%		81'000	81'000
100%	0%	0%	0%		888	888
100%	0%	0%	0%		22'110	22'110
100%	0%	0%	0%		111	111
100%	0%	0%	0%		111	111
100%	0%	0%	0%		542	542
100%	0%	0%	0%		3'614	3'614
100%	0%	0%	0%		3'330	3'330
100%	0%	0%	0%		49'135	49'135
100%	0%	0%	0%		1'253	1'253
100%	0%	0%	0%		36'000	36'000

411	Werkleitungen für Gas und Wasser				132'000
	Neubau Trinkwasser-Hauptleitung DN125				
	1x STMd 144x6, 1mm ZMA 4mm FZM 5mm BLS PN16	[m]	340	96	32'776
	Rohrbauarbeiten	[m]	340	170	57'800
	Armaturen/Asperschieber DN125 liefern u. verlegen	[St.]	19	1'200	22'800
	Neubau Hydrantenzuleitung DN100				
	1x STMd 118x6, 1mm ZMA 4mm FZM 5mm BLS PN16	[m]	10	77	769
	Rohrbauarbeiten	[m]	10	143	1'426
	Armaturen/Asperschieber DN100 liefern u. verlegen	[St.]	2	950	1'900
	Neubau Überflur-Hydranten DN100				
	Typ vorRoll Ober- u. Unterteil, Einlaufbogen DN100	[St.]	2	4'890	9'780
	Rohrbauarbeiten und Montage	[St.]	2	2'531	5'062
411	Werkleitungen für Gas und Wasser				55'000
	Neubau Wasserleitung Brunnengenossenschaft DN100				
	1x STMd 118x6, 1mm ZMA 4mm FZM 5mm BLS PN16	[m]	240	77	18'456
	Rohrbauarbeiten	[m]	240	143	34'217
	Armaturen/Asperschieber DN100 liefern u. verlegen	[St.]	2	950	1'900
414	Werkleitungen für Fernwärme und Fernkälte				64'000
	Neubau Fernwärme-Leitungen:				
	2 x CALPEX UNO DN 40-113	[m]	160	150	24'000
	2 x CALPEX UNO DN 50-128	[m]	30	180	5'400
	2 x CALPEX UNO DN 65-143	[m]	25	250	6'250
	Armaturen und Kleinteile	[glt]	20%	35'650	7'130
	Rohrbau	[m]	215	100	21'500
526	Schwachstrom- und Lichtwellenleiter				2'000
	Neubau Fernwirkkabel/Fernmeldekabel				
	1x Fmk Cu	[m]	215	10	2'150
820	Bewilligungen und Gebühren	[glt]			10'000
	Gesuche	[glt]		2'000	
	Baubewilligungen	[glt]		8'000	
830	Baunebenkosten	[glt]			35'000
	Versicherungen	[glt]		2'000	
	Öffentlichkeitsarbeit/Publikationen	[glt]		12'000	
	Beweissicherungen	[glt]		8'000	
	Bodenkundliche Baubegleitung (BBB), Bodenschutzkonzept	[glt]		2'000	
	Def./prov. Markierungen (Strassen, Parkplätze, usw.), Signalisation	[glt]		6'000	
	Nebenkosten, Helios + Kopien	[glt]		5'000	
840	Vergütungen an Dritte				
872	Honorare Bauingenieure	[glt]		175'000	175'000
900	Unvorgesehenes	[glt]	10%	137'800	138'000

0%	0%	100%	0%	-	-	132'000	-	132'000
0%	0%	100%	0%	0	0	32'776	0	32'776
0%	0%	100%	0%	0	0	57'800	0	57'800
0%	0%	100%	0%	0	0	22'800	0	22'800
0%	0%	100%	0%	0	0	769	0	769
0%	0%	100%	0%	0	0	1'426	0	1'426
0%	0%	100%	0%	0	0	1'900	0	1'900
0%	0%	100%	0%	0	0	9'780	0	9'780
0%	0%	100%	0%	0	0	5'062	0	5'062
0%	0%	50%	50%	-	-	27'500	27'500	55'000
0%	0%	50%	50%	0	0	9'228	9'228	18'456
0%	0%	50%	50%	0	0	17'108	17'108	34'217
0%	0%	50%	50%	0	0	950	950	1'900
0%	0%	0%	100%	-	-	-	64'000	64'000
0%	0%	0%	100%	0	0	0	24'000	24'000
0%	0%	0%	100%	0	0	0	5'400	5'400
0%	0%	0%	100%	0	0	0	6'250	6'250
0%	0%	0%	100%	0	0	0	7'130	7'130
0%	0%	0%	100%	0	0	0	21'500	21'500
0%	0%	0%	100%	-	-	-	2'000	2'000
0%	0%	0%	100%	0	0	0	2'150	2'150
35%	20%	35%	10%	3'500	2'000	3'500	1'000	10'000
35%	20%	35%	10%	700	400	700	200	2'000
35%	20%	35%	10%	2'800	1'600	2'800	800	8'000
35%	20%	35%	10%	12'250	7'000	12'250	3'500	35'000
35%	20%	35%	10%	700	400	700	200	2'000
35%	20%	35%	10%	4'200	2'400	4'200	1'200	12'000
35%	20%	35%	10%	2'800	1'600	2'800	800	8'000
35%	20%	35%	10%	700	400	700	200	2'000
35%	20%	35%	10%	2'100	1'200	2'100	600	6'000
35%	20%	35%	10%	1'750	1'000	1'750	500	5'000
35%	20%	35%	10%	-	-	-	-	0
35%	20%	35%	10%	61'250	35'000	61'250	17'500	175'000
35%	20%	35%	10%	48'300	27'600	48'300	13'800	138'000