

管きよ工(開削)

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算 出 数 量	設 計 数 量	単 位
管路土工					
管路掘削					
機械掘削工 (バックホウ)	0.28m3BH	別紙計算書より 11.13	11.1	10	m3
管路埋戻					
機械投入埋戻工 (バックホウ)		別紙計算書より 4.78	4.8	5	m3
改良土 (75mm以下)	DID無 L=5.0km以下	別紙計算書より 4.78	4.8	5	m3
発生土処理					
発生土運搬・処理	DID無 L=4.5km以下	(1.61+0.92+4.78)/0.9	8.1	8	m3
発生土運搬・処分	掘削量	11.13	11.1		
	砂基礎、埋戻し 改良土として利用	1.61+0.92+4.78	7.3		
	DID有 L=9.0km以下 差引	11.1-(7.3/0.9)	3.0	3	m3

管きよ工(開削)

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
管基礎工					
砂基礎					
砂基礎工	機械施工 10m3未満				
改良土 (20mm以下)	DID無 L=5.0km以下	別紙計算書より 1.61+0.92	2.5	3	m3
		別紙計算書より 1.61+0.92	2.5	3	m3
管路土留工					
軽量鋼矢板土留					
軽量鋼矢板建込工 (両側分)	掘削深3.0m以下		4.0	4	m
軽量鋼矢板引抜工 (両側分)	掘削深3.0m以下		4.0	4	m
軽量鋼矢板賃料	L=3.0m 1回使用 5日	別紙計算書より 1.29	1.3	1.3	t
土留支保工(軽量金属支保工)	設置 2段(3.5m以下) 水圧式パイプサポート	別紙計算書より 2.0	2.0	2	m
腹起材賃料	撤去 2段(3.5m以下) 水圧式パイプサポート	別紙計算書より 2.0	2.0	2	m
切梁サポート賃料	7mm製 L=4000 1回使用 5日	別紙計算書より 4	4	4	本
水圧ポンプ賃料	7mm水圧式 5日	別紙計算書より 4	4	4	本
	タンク水量15~19リットル	別紙計算書より 1	1	1	台

管 考 工 (開削)

[illegible]

マンホール工

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算 出 数 量	設計 数 量	単 位
組立マンホール工					
組立1号マンホール					
組立マンホール設置工	1号マンホール 深さ3m以下	別紙計算書より 3	3	3	箇所
底部工(組立式)	1号マンホール 基礎有 No. 56	別紙計算書より 1	1	1	箇所
底部工(組立式)	1号マンホール インパートのみ No. 54, No. 55	別紙計算書より 2	2	2	箇所
鉄筋コンクリート組立1号マンホールⅠ種	底版 H=130	別紙計算書より 3	3	3	個
鉄筋コンクリート組立1号マンホールⅠ種	管取付け壁 900×1500	別紙計算書より 1	1	1	個
	管取付け壁 900×1800	別紙計算書より 2	2	2	個
	斜壁 600×900×600	別紙計算書より 3	3	3	個
調整リング φ600	H= 50	別紙計算書より 1	1	1	個
	H=100	別紙計算書より 5	5	5	個
鉄筋コンクリート製組立マンホール調整金具	調整高25mmまで	別紙計算書より 2	2	2	組
	調整高45mmまで	別紙計算書より 1	1	1	組
人孔鉄蓋(デザイン)	φ600 T-25	別紙計算書より 3	3	3	組

付帯工

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
舗装撤去工					
舗装版切断					
舗装版切断	アスファルト舗装版 t=15cm以下	別紙計算書より 仮復旧24.00+本復旧38.00	62.0	62	m
舗装版破碎					
舗装版破碎	アスファルト舗装版 t=15cm以下	別紙計算書より 仮復旧12.00+本復旧62.60	74.6	75	m ²
殻運搬処理					
殻運搬	DID無 L=2.0km以下	別紙計算書より 仮復旧0.60+本復旧3.13	3.7	4	m ³
廃材処理費	アスファルト舗装廃材	別紙計算書より 仮復旧1.41+本復旧7.36	8.8	9	t

工報付

[illegible]

管きょ工(小口径推進)

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
低耐力カガ推進工					
推進用硬質塩化ビニル管(低耐力カガ)					
推進用硬質塩化ビニル管	No. 54→No. 53	46. 75	46. 75	47	m
	No. 54→No. 55	13. 00	13. 00	13	m
	No. 55→No. 56	24. 55	24. 55	25	m
発生土処理					
発生土運搬・処分	No. 54→No. 53	46. 75*0. 194^2*PI/4	1. 38		
	No. 54→No. 55	13. 00*0. 194^2*PI/4	0. 38		
	No. 55→No. 56	24. 55*0. 194^2*PI/4	0. 73		
	計	1. 38+0. 38+0. 73	2. 5	3	m3

管きょ工(小口径推進)

工種 種別 細別	規格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
立坑内管布設工					
硬質塩化ビニル管	φ 200mm				
推進用塩ビ管VP (SSPS) ｽﾍﾞｲﾝﾌﾞﾙ設工	No. 53 MH到達	0	0.0		
	No. 54	0.55++0.55	1.1		
	No. 55	0.55+0.55	1.1		
	No. 56 MH到達	0	0.0		
	計	0+1.1+1.1+0	2.2	2	m

管きょ工(小口径推進)

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
仮設備工(小口径)					
坑口(小口径)					
坑口工(小口径)	φ 200, 低耐力ホーカ No. 54*2, No. 55*2	2+2	4	4	箇所
既設マンホール坑口工	φ 200, 低耐力ホーカ No. 53, No. 56	1+1	2	2	箇所
鏡切り					
鏡切り工	小型立坑(鋼製ケーシング)	5箇所*1.2m	6.0	6	m
推進設備等設置撤去					
推進設備工	設置 No. 54, No. 55 据換 No. 54	1+1 1	2 1	2 1	箇所 箇所
先導体据付撤去工	分割回収 No. 53, No. 55, No. 56	3	3	3	箇所

管きょ工(小口径推進)

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
補助地盤改良工					
薬液注入					
二重管スレーナ工法	複相方式, 2セト No. 53 上流	5	5	5	本
	複相方式, 2セト No. 54 下流	5	5	5	本
	複相方式, 2セト No. 54 上流	5	5	5	本
	複相方式, 2セト No. 55 下流	5	5	5	本
	複相方式, 2セト No. 55 上流	5	5	5	本
	複相方式, 2セト No. 56 下流	5	5	5	本
注入設備据付・解体工 (車上)		1	1	1	現場

立坑工

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
管路土工					
管路埋戻					
砂基礎工	管床・管周・管頂				m3
改良土 (20mm以下)	DID無 L=5.0km以下	1. 13+0.92+1. 13+0.92 上記と同じ 4. 1	4. 1 4. 1	4 4	m3
機械投入埋戻工(ハック材)					
改良土 (75mm以下)	DID無 L=5.0km以下	3. 83+3. 72 上記と同じ 7. 6	7. 6 7. 6	8 8	m3
発生土処理					
発生土運搬・処理	DID無 L=4.5km以下	(4. 1+7. 6)/0. 9	13. 0	10	m3
発生土運搬・処分	掘削量	13. 33+13. 16	26. 5		
	砂基礎、埋戻し 改良土として利用	4. 1+7. 6	11. 7		
	DID有 9.0km以下 差引	26. 5-(11. 7/0. 9)	13. 5	10	m3

立坑工

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
鋼製ケーシング式土留工及び土工					
鋼製ケーシング圧入掘削					
圧入掘削積込み工	φ 2000, 粘性土 N ≤ 5 No. 54, No. 55	3. 848-舗装厚 0. 05+3. 800-舗装厚 0. 05	7. 55	8	m
ケーシング溶接工	φ 2000 No. 54, No. 55	2	2	2	箇所
ケーシング引上げ工	φ 2000 No. 54, No. 55	2	2	2	箇所
ケーシング撤去工	φ 2000 No. 54, No. 55	2	2	2	箇所
	1箇所当り切断長	6. 3m+(1. 45m*4分割)	12. 1		

立坑工

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
矢板・鋼管スラップ 控除 φ 2000 No. 54, No. 55	1. 45m*0. 615 t *2箇所		1. 8		
	計	1. 8	1. 80	1. 8	t
底盤コンクリート					
底盤コンクリート打設工 (30)-15-40 (高炉) W/C ≤ 55%	3. 10+3. 10		6. 2	6	m3
うわ水排水工	No. 54, No. 55	1+1	2	2	箇所
スライム処理工	No. 54, No. 55	1+1	2	2	箇所
泥水運搬処分費	φ 2000 No. 54, No. 55	1. 2+1. 2	2. 4		
	計	1. 2+1. 2	2. 4	2	m3

立坑工

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
圧入掘削設備					
機械設置撤去工	φ 2000 No. 54, No. 55	1+1	2	2	回
鋼製ケーシング 存置					
鋼製ケーシング 存置	刃先, φ 2000 No. 54, No. 55	1+1	2	2	個
	鋼製ケーシング, φ 2000 No. 54, No. 55	1. 450+1. 648+1. 450+1. 600	6. 148	6. 1	m
仮設ケーシング 損料等					
仮設ケーシング	φ 2000, L=2. 0~2. 5m No. 54, No. 55	1+1	2	2	回

立坑工

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
路面覆工					
覆工鋼材賃料等					
円形覆工板設置工	φ 2000 No. 54, No. 55	1+1	2	2	箇所
円形覆工板撤去工	φ 2000 No. 54, No. 55	1+1	2	2	箇所
円形覆工板賃料 (φ 2000)	φ 2000 No. 54 整備料	2月 1枚	2 1	2 1	月 枚
円形覆工板賃料 (φ 2000)	φ 2000 No. 55 整備料	2月 1枚	2 1	2 1	月 枚
円形覆工板開閉工	φ 2000	1+7+3+1+1+4+1	18	18	回

仮設工

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
仮設工					
交通管理工					
交通誘導警備員	交通誘導員B 2人配置 起終点各1人	36.5日*2人	73.0	73.0	人日
	No. 54 (立坑)	0.98	0.98		
	No. 55 (立坑)	0.97	0.97		
	No. 56 (開削)	0.89	0.89		
	No. 54→No. 53 推進工	14.36	14.36		
	No. 54→No. 55 推進工	5.77	5.77		
	No. 55→No. 56 推進工	11.34	11.34		
	舗装本復旧工～ 試験掘削工	1.84	1.84		
	計	0.98+0.97++0.89+14.36+5.77+11.34+1.84	36.2		

事業損失防止施設費(積上げ)

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
地下水観測費					
観測井	No. 54	3. 5+1. 0	4. 5		
	No. 55	3. 4+1. 0	4. 4		
	No. 56	3. 3+1. 0	4. 3		
	計	4. 5+4. 4+4. 3	13. 2	13	m
pH測定					
	1箇所当り採水回数 工事着手前	1回	1		
	1箇所当り採水回数 工事中	1回・日×1日・箇所	1		
	1箇所当り採水回数 工事終了後2週間まで	1回・週×2週間	2		
	1箇所当り採水回数 工事終了後2週間経過	2回・月×3ヶ月	6		
	1箇所当り採水回数 小計	1+1+2+6	10		
	採水回数計	10回×4箇所	40	40	回
	1箇所当り公的機関 工事着手前	1回	1		
	1箇所当り公的機関 工事中	1回	1		
	1箇所当り公的機関 工事終了後2週間まで	1回	1		

事業損失防止施設費(積上げ)

工種 種別 細別	規 格	計 算 式	算出 数量	設計 数量	単位
	1箇所当り公的機関 工事終了後2週間経過	1回・月×3ヶ月	3		
	1箇所当り公的機関 小計	1+1+1+3	6		
	現場採水持込試験計	6回×4箇所	24	24	回
	1箇所当り現場採水試験 工事着手前	採水回数1回-公的機関1回	0		
	1箇所当り現場採水試験 工事中	採水回数1回-公的機関1回	0		
	1箇所当り現場採水試験 工事終了後2週間まで	採水回数2回-公的機関1回	1		
	1箇所当り現場採水試験 工事終了後2週間経過	採水回数6回-公的機関3回	3		
	1箇所当り現場採水試験 小計	採水回数(1+1+2+6)回-公的機関(1+1+1+3)回	4		
	現場採水試験計	4回×4箇所	16	16	回
試験掘削費					
地下埋設物調査	No. 54, No. 55, No. 56	3	3	3	箇所

臥興

掘削

軽量鋼矢板面積 $2000 \times 2,000$ 1 号マンホール

GL= 11.79

掘削深 H 2.782	現況舗装厚 = 0.05	マンホール外径(d) 1.05	復旧舗装厚 = 0.05	埋戻高 1.525	
			復旧路盤厚 = 0.20		
			空伏せ長さ =		
			空伏せ長さ =		
	平均 10.015		▽ 10.015		管頂高 0.300
	巻立て高さ = 0.3		巻立て高さ = 0.3		管周り高 0.514
	下流 管内径(m) 0.200		上流 管底高▽ 9.508		基礎厚 0.293
	管厚(m) 0.007		管厚(m) 0.007		
	平均管底 9.508		管内径(m) 0.200		
	必要高さ 0.400		▽ 9.208		
基礎砕石 ▽ 8.958	0.25 m				

マンホール控除
1. $\pi/4 \cdot d^2 \cdot \text{埋戻高}$

1.320

$$0.866 \times 1.525 = 2. \pi / 4 * d^2 * \text{管周以高}$$

0.445

$$0.866 \times 0.514 = 3. \pi / 4 * d^2 * \text{管下高}$$

0.254

$$0.866 \times 0.293 =$$

- | | | | | | |
|--------|--------------------|-------|-------|-------|----------------|
| 1. 掘削 | (m 当り掘削土量 × H) | | | | |
| | 4.00 | × | 2.782 | = | 11.13 |
| 1. 埋戻 | (立坑面積 × 埋戻高 - 控除) | | | | |
| | (改良土) | 4.000 | × | 1.525 | - 1.320 = 4.78 |
| 2. 管周り | (立坑面積 × 管周り高 - 控除) | | | | |
| | (改良土) | 4.000 | × | 0.514 | - 0.445 = 1.61 |
| 3. 管下 | (立坑面積 × 基礎厚 - 控除) | | | | |
| | (改良土) | 4.000 | × | 0.293 | - 0.254 = 0.92 |

土留工(矢板)数量集計表

路線番号	人孔番号	区間長 (m)	矢板型	矢板長 (m)	単位重量 (t/m/枚)	打込枚数	打込重量 (t)	引抜重量(1本もの)										引抜枚数	矢板切断 (m)	搬入 搬出 重量 (t)	備 考
								10回使用	9回使用	8回使用	7回使用	6回使用	5回使用	4回使用	3回使用	2回使用	1回使用				
813	No. 56	4.00	軽量Ⅱ型	3.0	0.0179	24	1.29											24		1.29	
	No. 56																				
	No.																				
	No.																				
	No.																				
	No.																				
	No.																				
	No.																				
	No.																				
	No.																				
計		4.00																		1.29	

※矢板の搬入・搬出は同型同長のうち最長区間分を計上する。

立坑路面復旧数量計算書

路線番号	人孔番号	仮 復 旧			本 復 旧			舗装破砕			舗装切断 D+I (m)	舗装破砕 E+J (m2)	舗装搬 (m3)	廃材処分 (t)	備 考		
		舗装厚 A(m)	延長(土工) B(m)	幅(掘削幅) C(m)	切断長 D(m)	面積B*C E(m2)	舗装厚 F(m)	延長 G(m)	幅(影響幅) H(m)	切断長 I(m)						面積G*H J(m2)	
	No. 53						0.05	8.00	4.20	16.40	33.60		16.40	33.60	1.68	3.95	
	No. 54	0.05	2.00	2.00	8.00	4.00	0.05	5.00	3.00	11.00	15.00		19.00	19.00	0.95	2.23	
	No. 55	0.05	2.00	2.00	8.00	4.00	0.05	5.00	2.80	10.60	14.00		18.60	18.00	0.90	2.12	
	No. 56	0.05	2.00	2.00	8.00	4.00							8.00	4.00	0.20	0.47	
	No.																
	No.																
	No.																
	No.																
	No.																
	No.																
	No.																
	No.		6.00		24.00	12.00		18.00		38.00	62.60	m2	62.00	74.60	3.73	8.77	t

推進工集計表

項 目 立 坑	管底高	地盤高	マンホール種類	発進・到達	立抗長さ (m)		推 進 工				空伏せ工 管 布 設 延 長 (m)	削 孔		可とう継手		備考
					直径 ・ 矢板の芯	路線延長 (m)	推進延長 (m)	管長 (m)	推進管(本) 先頭・標準管 ・最終管	φ 150 (箇所)		φ 200 (箇所)	φ 150 (箇所)	φ 200 (箇所)		
No. 53	9.231	11.92	組立1号マンホール	既設到達	0.9						0.000		1		1	既設用可とう継手
～No. 54	9.352	11.80				48.20	46.75	1.0m管	47		0.550				1	
No. 54	9.372	11.80	組立1号マンホール	発進	2.0						0.550		1		1	
～No. 55	9.410	11.81				15.00	13.00	1.0m管	13		0.550				1	
No. 55	9.430	11.81	組立1号マンホール	発進	2.0						0.550		1		1	既設用可とう継手
～No. 56	9.508	11.79				26.00	24.55	1.0m管	25		0.000				1	
No.			組立1号マンホール	既設到達	0.9											
～No.																
No.																
～No.																
No.																
～No.																
No.																
～No.																
No.																
～No.																
計						89.20	84.30				2.200		3		6	

薬液注入工数量計算書 (二重管ストレーナ工法)

[illegible]

注入率

$$\rho = (e/(e+1))$$

[illegible]

1本当り注入量・1本当り施工時間

[illegible]

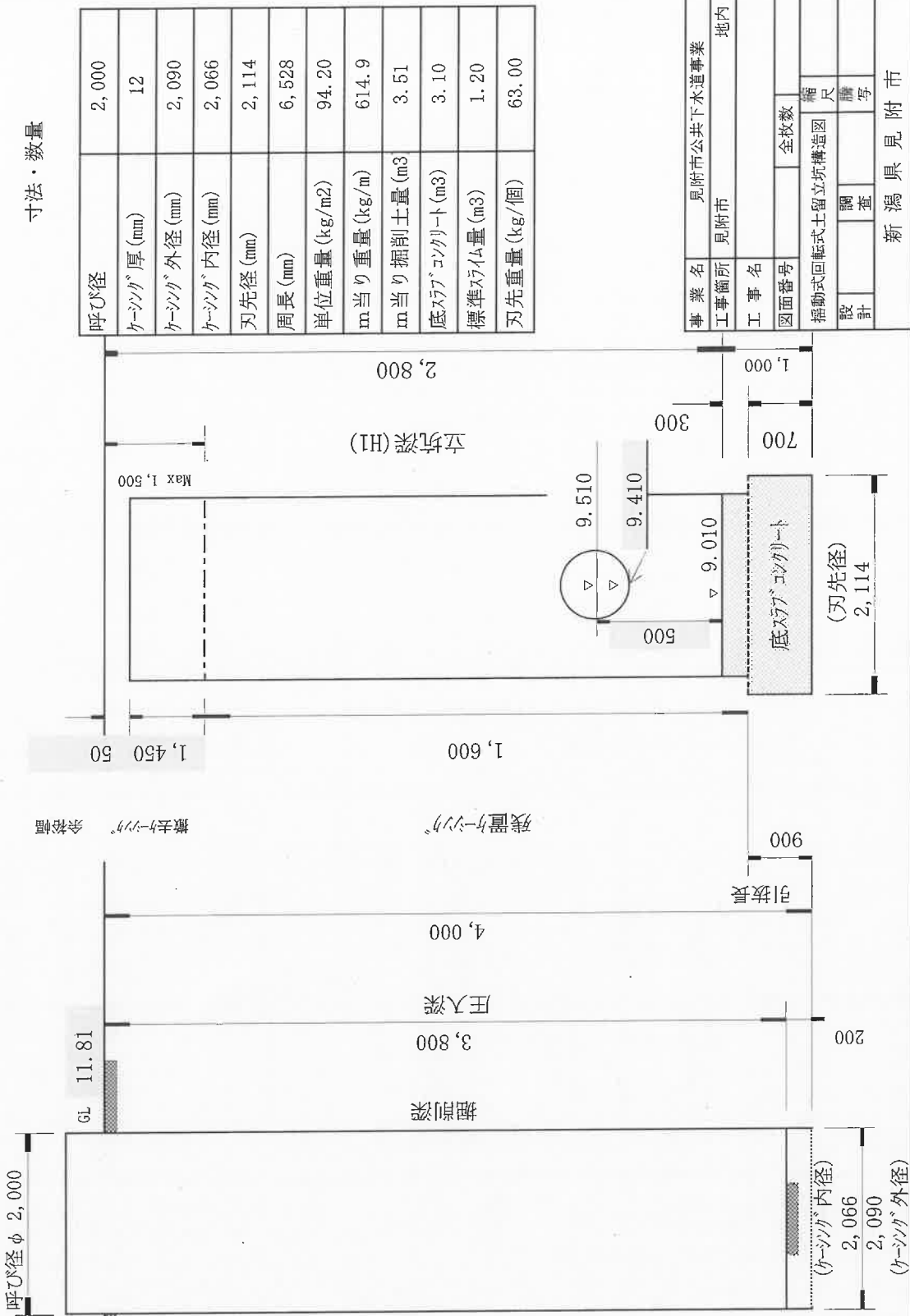
揺動式・回転式圧入立坑土留構造図 No. 55

ケーシング呼び径 2,000

本管径 φ 200

圧入掘削完了時

設置完了・埋戻し時



No. 54 鋼製ケーシング式立坑土工

掘削

埋戻

鋼製ケーシング呼び径 φ 2,000 1 号マンホール

掘削深 H 3.798	必要高さ 0.500	現況舗装厚 = 0.05		復旧舗装厚 = 0.05		マンホール外径(d) 1.05	マンホール控除 1. $\pi/4 \times d^2 \times$ 埋戻高		埋戻高 1.681	空伏せ長さ 0.403 = 空伏せ長さ	0.866 × 1.681 = 2. $\pi/4 \times d^2 \times$ 管周り高 3. $\pi/4 \times d^2 \times$ 管下高 0.866 × 0.514 = 0.866 × 0.403 = 0.48 + 0.48 =	1.456 0.445 0.349 0.95
		復旧舗装厚 = 0.05		復旧路盤厚 = 0.20								
		空伏せ長さ = 0.475		空伏せ長さ = 0.475								
		平均 9.859		平均 9.869								
		管立て高さ = 0.3		管立て高さ = 0.3								
		管内径(m) 0.200		管内径(m) 0.200								
		管厚(m) 0.007		管厚(m) 0.007								
		下流管底高▽ 9.352		上流管底高▽ 9.372								
		平均 9.852		基礎厚 0.403								
		底スラブ水 中コンクリート ▽ 7.952		底スラブ水 中コンクリート ▽ 9.879			1.00 m					

- 掘削 (m当り掘削土量×H)
 - 3.51 × 3.798 = 13.33
- 底スラブコンクリート
 - 3.10
- 埋戻 (ケーシング面積×埋戻高－控除)
 - (改良土) 3.142 × 1.681 - 1.456 = 3.83
 - 管周り (ケーシング面積×管周り高－控除)
 - (改良土) 3.142 × 0.514 - 0.480 = 1.13
 - 管下 (ケーシング面積×基礎厚－控除)
 - (改良土) 3.142 × 0.403 - 0.349 = 0.92

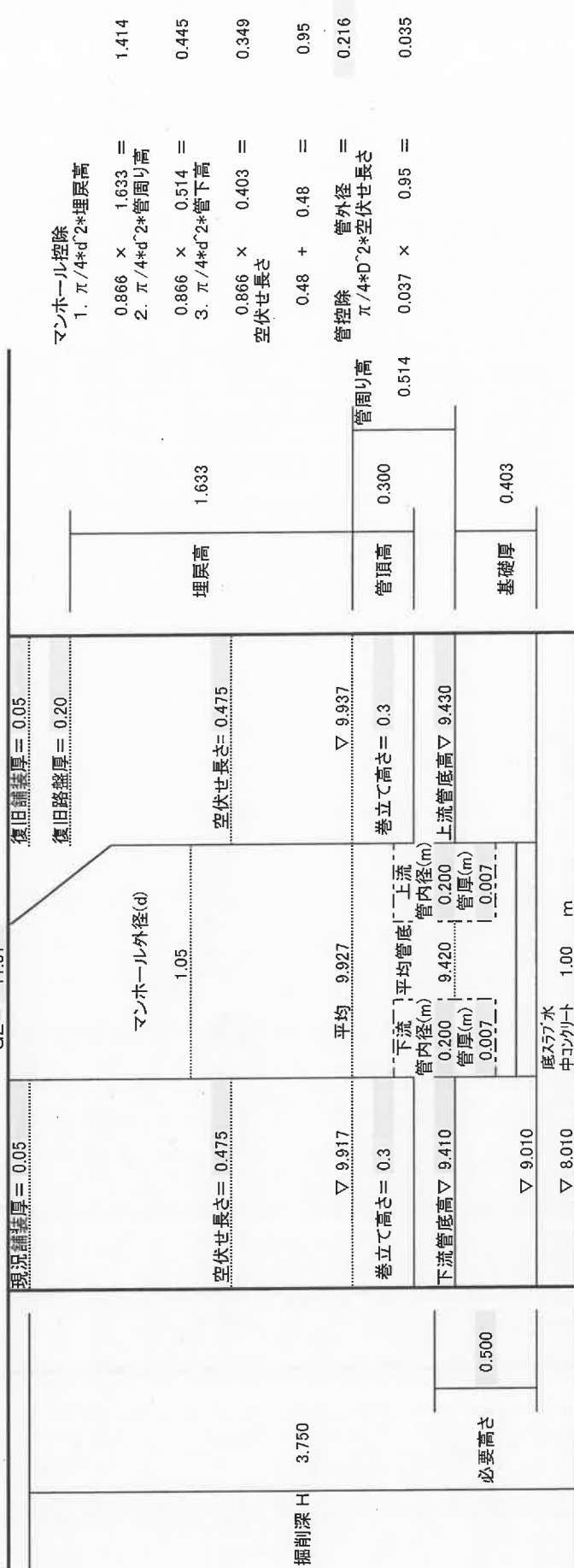
No. 55 鋼製ケーシング式立坑土工

掘削

埋戻

鋼製ケーシング呼び径 φ 2,000 1 号マンホール

GL= 11.81



- 掘削 (m当り掘削土量×H)

3.51 × 3.750 = 13.16
- 底スラブコンクリート

3.10
- 埋戻 (ケーシング面積×埋戻高－控除)

(改良土) 3.142 × 1.633 - 1.414 = 3.72

(改良土) 3.142 × 0.514 - 0.480 = 1.13

(改良土) 3.142 × 0.403 - 0.349 = 0.92

■試掘工数量算出根拠

2 m当り

工種	内容	単位	積算数量 (2m/1箇所当り)				
			N2	N3	N4	N5	
舗装版切断	両側+幅 (1.3m)*2	m	6.60	6.60	6.60	6.60	
舗装版取壊し		m2	2.60	2.60	2.60	2.60	
As殻運搬	取壊し*厚さ	m3	0.13	0.13	0.13	0.26	
As殻処分	運搬*2.35	t	0.31	0.31	0.31	0.61	
掘削工	舗装を除く	m3	3.32	3.32	3.32	3.19	
運搬費	現場～改良土プラント	m3	3.32	3.32	3.32	3.19	
改良土受入れ費	掘削運搬量*1.25	m3	4.15	4.15	4.15	3.99	
埋戻工	管頂+路体+路床	m3	2.81	2.71	2.34	2.44	
運搬費 (管頂+路体+路床)	改良土プラント～現場 (埋戻工*1.11)	m3	3.12	3.01	2.60	2.71	
改良土 (φ20mm) 購入費	埋戻工*1.33	m3	0.82	0.82	0.82	0.82	
改良土 (φ75mm) 購入費	埋戻工*1.33	m3	2.92	2.79	2.30	2.43	
残土運搬費	掘削- (埋戻し/0.9)	m3	0.20	0.31	0.72	0.48	
残土処理費	運搬量*1.25	m3	0.25	0.38	0.90	0.60	
下層路盤工	ARC-40	m2	2.54	2.51	2.47	2.47	
上層路盤工	M-40	m2	0.00	2.56	2.55	2.54	
表層工	仮復旧 (②As)	m2	2.60	2.60	2.60	2.60	

1m当り数量				
N2	N3	N4	N5	
2.000	2.000	2.000	2.000	
1.300	1.300	1.300	1.300	
0.065	0.065	0.065	0.130	
0.153	0.153	0.153	0.306	
1.660	1.660	1.660	1.596	
1.660	1.660	1.660	1.596	
1.660	1.660	1.660	1.596	
1.406	1.356	1.172	1.221	
1.406	1.356	1.172	1.221	
0.309	0.309	0.309	0.309	
1.097	1.047	0.863	0.912	
0.098	0.153	0.358	0.239	
0.098	0.153	0.358	0.239	
1.270	1.254	1.237	1.235	
0.000	1.278	1.276	1.270	
1.300	1.300	1.300	1.300	