

3. 積算

3-1 総論

積算は、適正な標準工法による場合の工事費（請負対象額）を算定しているものであり、積算内容と実際の現場内容とを十分にチェックしておくことが重要である。

（解説）

積算内容は、適正な請負対象額を算定するためのものであり、実際の現場内容とは必ずしも一致はしていないと思われる。

しかし、重要なのは積算内容と実際の現場内容とを十分比較し、積算内容の妥当性を整理しておく必要がある。

（諸経費等の取扱い）

下水道(1)…施工方法がシールド工法または、作業員が内部で作業する推進工法による管渠工事

下水道(2)…施工方法が開削工法または、（小口径の）推進工法による管渠工事

下水道(3)…ポンプ場工事、処理場工事等

下水道(4)…下水道の更生工法工事

（解説）

- 下水道(1) → ・ シールド工事
・ 大中口径推進（φ800mm 以上）
- 下水道(2) → ・ 開削工事（開削で行なう雨水幹線、都市下水路工事も含む）
・ 小口径推進（φ700mm 以下）
- 下水道(3) → ・ ポンプ場や処理場の工事
- 下水道(4) → ・ 下水道の更生工法による工事

その他、マンホールポンプ及び圧送管の積算については、厚生労働省歩掛りを採用する。

（諸経費については、下水道の諸経費を採用する。）

(基準作業量)

(1) 軽量鋼矢板工法

	規格	計算	単位	適用
掘削	バックホウ	1日当たり掘削作業量	m ³ /日	下水道設計標準歩掛より
矢板設置	バックホウ	設置バックホウ運転時間	hr/m	"
	小型バックホウ		日/m	
支保工設置		世話役	人/m	"
砂基礎工	タンパ1台	33m ³ /日	m ³ /日	"
管布設工		世話役	人/m	"
埋戻	タンパ1台	33m ³ /日	m ³ /日	"
支保工撤去		世話役	人/m	"
矢板撤去	トラッククレーン	撤去トラッククレーン日数	日/m	"
	バックホウ	撤去バックホウ運転時間	hr/m	

(2) 簡易建込土留工法

	規格	計算	単位	適用
掘削	バックホウ	1日当たり掘削作業量	日/m ³	下水道設計標準歩掛より
パネル設置	バックホウ	設置バックホウ運転時間	hr/m	"
砂基礎工	タンパ1台	33m ³ /日	m ³ /日	"
管布設工		世話役	人/m	"
埋戻	タンパ1台	33m ³ /日	m ³ /日	"
パネル撤去		撤去トラッククレーン日数	日/m	"

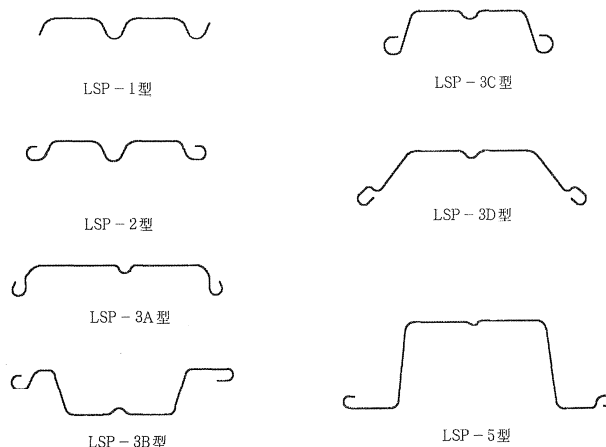
ただし、現場打ちマンホール等別途工程に組み込む必要がある場合は考慮する。

これを基に、全体数量から各工種にかかる必要日数を算定する。

(軽量鋼矢板損料の算定)

項目	内容	単位止	備考
矢板重量	施工基準延長 m ÷矢板幅 m ×2 ×矢板長 m ×質量 t	小数1位	小数2位四捨五入
供用日当り賃料 a			物価資料
修理費及び損耗費 b	軽作業		県機械損料表
使用回数	延長/基準ブロック延長	小数1位	小数2位切上
使用回数の補正 c	$1/2 \times (\text{使用回数} + 1)$	小数1位	小数2位切上 県機械損料表
単位重量当り賃料	$(a \times \text{供用日数} + b \times c)$		

(参考) 下水道設計積算要領 (公益社団法人日本下水道協会) より



断面性能表

単位 型式	寸 法			矢 板 1 枚 に つ き					壁 幅 1 m に つ き					所 要 枚 数
	板 厚	有 効 幅	高 さ	断 面 積	質 量	断 面 二 次 モ ー メ ン ト	断 面 係 数	断 面 二 次 半 径	断 面 積	質 量	断 面 二 次 モ ー メ ン ト	断 面 係 数	剛 性	
	t	B	h	A	W	I_x	Z_x	i_x	A	W	I_x	Z_x	EI	
	(mm)	(mm)	(mm)	(cm^2)	(kg/m)	(cm^4)	(cm^3)	(cm)	(cm^2)	(kg/m^2)	(cm^4)	(cm^3)	($\text{t} \cdot \text{m}^2$)	枚
LSP-1	4	250	35	13.26	10.4	16.0	6.69	1.10	53.04	41.6	64.0	26.8	13.4	4
	5	250	36	16.47	12.9	20.2	8.33	1.11	65.88	51.6	80.8	33.3	17.0	
LSP-2	4	250	35	15.08	11.8	18.3	8.33	1.10	60.32	47.2	85.1	48.6	17.9	4
	5	250	36	18.85	14.8	22.9	10.2	1.10	75.40	59.2	107	59.7	22.5	
LSP-2N	5	250	43	18.86	14.8	38.2	13.3	1.42	75.44	59.2	246	96.5	51.7	4
LSP-3A	4	333	50	18.09	14.2	48.2	13.1	1.63	54.27	42.6	404	115	84.8	3
	5	333	51	22.76	17.9	59.8	15.9	1.62	68.28	53.7	510	144	107	
LSP-3B	5	333	74	27.51	21.6	212	57.0	2.77	82.53	64.8	636	171	134	3
	6	333	75	33.01	25.9	254	68.0	2.78	99.03	77.7	762	204	160	
LSP-3D	5	333	85	24.60	19.3	212	39.0	2.94	73.80	57.9	2,000	272	420	3
	6	333	87	29.66	23.3	255	45.8	2.93	88.98	69.9	2,480	330	521	
LSP-5	5	500	160	42.85	33.6	1,810	226	6.51	85.70	67.2	3,620	452	760	2
	6	500	161	51.42	40.4	2,180	270	6.51	102.8	80.8	4,360	540	916	
	7	500	162	59.99	47.1	2,540	313	6.51	120.0	94.2	5,080	626	1,067	

3-3 推進工法

(適用歩掛)

適用歩掛は、次の順に適用するものとする。

1. 国土交通省水管理・国土保全局下水道部
2. 公益社団法人日本推進技術協会
3. 各種協会
4. 特別調査または見積り

(作業時間)

昼間施行（実働 8 時間）を標準とする。

ただし、これにより難しい場合は、別途考慮する。

(解説)

この作業時間は、管渠の推進にかかるものである。

3-4 補助工法

(ウエルポイント工法)

運転管理日数については、実要日数とする。

(解説)

ウエルポイント運転日数は、実要日数×日数割増(→3-2開削工法参照)としているが、運転管理日数については、実要日数とした。

(薬液注入工法)

適用歩掛りは次のとおりとする。

工法	都市・地域整備局	県土木部	備考
二重管ストレーナ(单相)	○	—	
二重管ストレーナ(複相)	○	—	
ダブルパッカー	○	—	

○:適用する

—:適用しない

(解説)

平成8年度より薬液注入工法歩掛りは、下水道用設計標準歩掛表(都市・地域整備局下水道部)と土木工事標準積算基準書の整合が図られているが、一部独自制定歩掛りがあることから、下水道用設計標準歩掛表を使用するものとする。