행복충만 충청남도

충청남도 소규모 건설공사 설계기준

2020. 2.

충 청 남 도

목　　차

Ⅰ. 소규모공사 설계기준 ····· 2
1. 주요내용 ····· 2
2. 세부내용 ····· 6

Ⅱ. 공종별 단가산출서 ····· 25
1. 일위대가목록 ····· 26
2. 단가산출서 ····· 27

Ⅰ. 소규모 공사 설계기준

1. 주요내용 ····· 2

2. 세부내용 ····· 6

소규모 공사 설계기준은 건설산업기본법 시행규칙 제13조의2에 따라 전문공사 중 공사예정금액 4억 원 미만의 공사에 적용함을 원칙으로 함.

다만. 소규모공사가 아니어도 현장여건에 부합할 경우 본 설계기준 적용 가능

1. 소규모 공사 설계기준 주요내용

<table>
<tr><th colspan="2">항 목</th><th>주 요 내 용</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>1</td><td>총시공량이 기준시공량(품셈) 미만 공종 보완</td><td>❍ 소규모 공사의 경우 설계서의 수량만큼 공사비로 계상하나, 실제현장에서는 기계장비, 인건비를 하루 단위로 지급하는 실정임
❍ 총 시공량이 본 품(시공량/일)의 기준 미만일 경우에는 다음과 같이 적용

총 시공량(A) , 기준 시공량(표준품셈) (B), 산출근거상 1일 작업량(Q)
<table><tr><th>구 분</th><th>조 건</th><th>적 용</th><th>비 고</th></tr><tr><td>i)</td><td>A ≤ B/2 일 경우</td><td>Q/2</td><td></td></tr><tr><td>ii)</td><td>B/2 < A ≤ B 일 경우</td><td>Q=A</td><td></td></tr></table>※ 단, 표준품셈에서 “시공량/일”으로 명시된 항목만 해당</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>품의 할증</td><td>❍ 인력품 적용이 원칙이나 작업능률 저하로 인해 건설기계 사용이 늘어나는 경우 기계품에도 적용 가능
- (기타할증률) 작업능률 저하가 현저할 때 50%까지 가산
- (야간작업할증) 노임단가 1.875배 적용 (작업능력저하 포함)</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>기계 및 인력 조합</td><td>❍ 작업장소 협소 등 기계사용이 현저히 저하되는 불량한 공사현장의 기계 및 인력 비율 조정 적용
- (일반현장) 굴삭기 90% + 인력 10%, / (불량현장) 굴삭기 80% + 인력 20%
<table><tr><th>도로폭원별</th><th>굴착 및 되메우기</th><th>덤프트럭 운반</th></tr><tr><td>2.5~4m이하</td><td>굴삭기(0.2㎥급)(80%)+인력(20%)</td><td>4.5ton</td></tr><tr><td>4~6m이하</td><td>굴삭기(0.4㎥급)(80%)+인력(20%)</td><td>10.5ton</td></tr><tr><td>6m이상</td><td>굴삭기(0.6㎥급)(80%)+인력(20%)</td><td>15.0ton</td></tr></table>※ 품셈기준에서는 작업규모(양)에 따른 기계(굴삭기,덤프트럭) 적용
⇒ 도로폭(2.5~6m이상)에 따른 현장여건에 맞는 기계 및 인력품 조합 반영</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>굴삭기 작업효율 (E)</td><td>❍ 주택가지역에서 도로, 상·하수도관로부설 등 공사 시 작업장소 협소, 지하매설물 등 작업이 현저하게 저하되는 경우 적용

- 굴삭기 작업효율(E)
<table><tr><th>현장조건 / 토질별</th><th>자연상태
보통</th><th>자연상태
불량</th></tr><tr><td>모래,사질토</td><td>0.30 (0.7)</td><td>0.19 (0.55)</td></tr><tr><td>자갈썩인 점성토</td><td>0.26 (0.6)</td><td>0.15 (0.47)</td></tr></table>* ( )는 굴삭기 일반 작업효율</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">항 목</th><th>주 요 내 용</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>5</td><td>콘크리트 및
아스콘포장 절단</td><td>❍ 소규모공사 아스콘 포장절단
(일당)
<table>
<tr><th>구분</th><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th><th>시공량(m)</th></tr>
<tr><td>보통인부</td><td></td><td>인</td><td>3</td><td rowspan="3">400</td></tr>
<tr><td>커터</td><td>320 ~ 400mm</td><td>대</td><td>1</td></tr>
<tr><td>동력분무기</td><td>4.85kw</td><td>대</td><td>0.5</td></tr>
</table>
- 콘크리트 및 아스콘포장 절단 깊이 7.5cm로 적용(1회)
- 소로 , 단지내 도로등 소규모 아스팔트 표층 포장일 경우 적용</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>콘크리트 및
아스팔트포장
깨기</td><td>❍ 현장여건을 고려한 소규모굴삭기 콘크리트 및 아스콘 포장깨기일 경우 적용
- 굴삭기(0.4㎥이하) 적용시는 작업능력 하한치 적용
- 콘크리트포장깨기(굴삭기+브레이커)
<table>
<tr><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>0.4㎥</td><td>㎥/hr</td><td>3.3 (3.3~5.9)</td><td rowspan="2">두께 30cm미만</td></tr>
<tr><td>0.2㎥</td><td>㎥/hr</td><td>1.75 (3.3~5.9)</td></tr>
</table>
* ( )는 굴삭기 일반 작업시 수량
* 인구 밀집지역의 소규모 지선도로 포장깨기에는 0.2㎥ 굴삭기를 조합 사용 할 수 있으며 이때의 작업능력은 1.75㎥/hr를 적용한다. (아스콘 포장 제외)
- 아스콘포장깨기(굴삭기+브레이커)
<table>
<tr><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>0.4㎥</td><td>㎥/hr</td><td>6.9 (16.0)</td><td rowspan="2">두께 20cm이하</td></tr>
<tr><td>0.2㎥</td><td>㎥/hr</td><td>4.1 (16.0)</td></tr>
</table>
* ( )는 굴삭기 일반 작업시 수량</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>현장내 유용토
및 사토운반
거리 정산</td><td>❍ 기계조합은 현장여건에 맞게 적용하고 운반거리는
「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」에 의거 실제거리 정산 적용
- 유용토운반 : (공사현장) → (야적장)
- 사토운반 : (야적장) → (사토장)

<관련규정> 지방자치단체 입찰 및 계약집행기준
▫ 토사 채취, 사토 및 폐기물처리 등과 관련하여 당초 설계서에 정한 운반거리가 증·감되는 경우에는 기준에 따라 계약금액을 조정한다.</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>인력터파기
작업장소 협소
및 용수 할증
적용</td><td>❍ 협소한 독립기초 및 현장주위에 장애물(가시설물, 기타시설물)이 있을 경우 노임 수량에 50%까지 가산하여 적용
㎥당
<table>
<tr><th>구분</th><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th></tr>
<tr><td rowspan="4">보통인부</td><td>보통토사</td><td>인</td><td>0.3</td></tr>
<tr><td>경질토사</td><td>인</td><td>0.39</td></tr>
<tr><td>자갈섞인 토사</td><td>인</td><td>0.48</td></tr>
<tr><td>호박돌 섞인 토사</td><td>인</td><td>0.855</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">항 목</th><th>주 요 내 용</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>9</td><td>기층아스콘
포장 포설 및
다짐</td><td>❍ 소규모 현장(소로, 단지내 도로 등) 기층아스콘포장 포설 및 다짐
- 기층아스콘 포설두께 15cm 시 포설 및 다짐 품 2회 적용
※ 표준품셈의 표층 인력식 소규모 장비포설 적용</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>현장내 자재
소운반 적용</td><td>❍ 도심지 주택밀집지역에 자재를 적치할 수 없는 실정으로 중간집하장(야적장)을 설치하고 운반차량은 현장여건에 맞추어 선별 적용
- 관급,사급자재 등을 야적장에서 수급할 수 있도록 운반거리는 현장 주변여건을 고려하여 가급적 1.0km이내 적용
- (사급자재) 보조기층, 석분 등 운반
골재원 — 15ton 운반거리적용 — 중간집하장 (야적장) — 10.5ton L=1.0km — 공사현장
<table><tr><th>구 분</th><th>장비조합</th><th>적 용</th><th>비 고</th></tr><tr><td>야적장⇒공사현장</td><td>백호우 0.4㎥+덤프트럭 10.5ton
(현장여건에 맞게 선별 적용)</td><td>○</td><td>반영</td></tr></table>- (관급자재) 고강성이중벽관, 내충격PVC관, 오수받이, 맨홀뚜껑, 조립식콘크리트맨홀, 덕타일주철관 등
생산공장 — 관급자재 납품장소하차도 — 중간집하장 (야적장) — 8.0ton L=1.0km — 공사현장
<table><tr><th>구 분</th><th>장비조합</th><th>적 용</th><th>비 고</th></tr><tr><td>야적장⇒공사현장</td><td>덤프트럭 8.0ton
(현장여건에 맞게 선별 적용)</td><td>○</td><td>반영</td></tr></table>※ 운반차량은 2.5 ~ 10.5D/T 현장 여건에 맞추어 선별 적용</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>레미콘
소운반 적용</td><td>❍ 도로폭 협소 및 현장 여건상 레미콘차량 진입이 불가한 경우 적용
(차량진입이 가능한 근접거리에서 산정)
- 도로폭원이 3m 미만 → 소형트럭(2.5톤 또는 4.5톤)
- 도로폭원이 1m 이하 → 리어카 소운반 적용
※ 운반차량은 장비(소형트럭,리어카 등)로 현장 여건에 맞추어 적용</td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>폐기물
소운반 적용</td><td>❍ 현장 여건상 차량 진입이 불가한 경우 적용
(차량진입이 가능한 근접거리에서 산정)
- 도로폭원이 3m 미만 → 소형트럭(2.5톤 또는 4.5톤)
- 도로폭원이 1m 이하 → 리어카 소운반 적용
※ 운반차량은 장비(소형트럭,리어카 등)로 현장 여건에 맞추어 적용</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">항 목</th><th>주 요 내 용</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>13</td><td>교통신호수
반영 개선</td><td>❍ 공사 시행시 통행 안전 및 교통소통을 위한 교통신호수가 필요한 경우 적용
- 교통신호수를 필요로 하는 공종(상·하수도, 도로확포장, 토공, 철콘, 각종 보수공사 등)에 대하여 반영</td><td></td></tr>
<tr><td>14</td><td>차선도색 전, 후
청소 비용 반영</td><td>❍ 사전 청소 및 작업 후 정리가 필요한 경우에는 보통인부(2인)에 해당 작업의 시공량을 적용
- 차선도색 작업은 청소품이 반영되어 있지 않으므로 별도 계상 필요</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td>협소한 현장에서
굴삭기 각도</td><td>❍ 소규모 공사 및 협소한 장소일 경우 굴삭기 각도 조정 반영
- 규격 : 0.4㎥이하, 각도: 180°적용 ⇒ 싸이클시간 20sec
- 굴삭기 1회 싸이클시간(cm)
<table>
<tr><th rowspan="2">각도
규격</th><th colspan="4">싸이클시간(sec)</th></tr>
<tr><th>45</th><th>90</th><th>135</th><th>180</th></tr>
<tr><td>0.12~0.4</td><td>13</td><td>15</td><td>18</td><td>20</td></tr>
<tr><td>0.6~0.8</td><td>16</td><td>18</td><td>20</td><td>22</td></tr>
<tr><td>1.0~1.2</td><td>17</td><td>19</td><td>21</td><td>23</td></tr>
<tr><td>2.0</td><td>22</td><td>25</td><td>27</td><td>30</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>16</td><td>민원 대응</td><td>❍ 민원이 자주 발생하는 현장일 경우 민원을 전담인력 노임 반영
- 소규모 공사 및 협소한 장소에서 공사를 하는 경우 빈번한 민원발생으로 인해 공사기간이 지연이 됨에 따라 필요 시 전담인력 별도 배치</td><td></td></tr>
<tr><td>17</td><td>뒷정리</td><td>❍ 주택지 같은 협소한 현장에서 작업철수 시 해당 공사 구간 뒷정리에 대한 공사비가 필요한 경우 노무비를 별도 계상하여 반영
❍ 또한 작업철수 시 공사구간을 통행 할 수 있도록 보완하는 보온덮개,부직포, 양생포 등과 같은 자재가 필요할 경우 자재비 별도 반영</td><td></td></tr>
</table>

2. 소규모 설계적용기준 세부내용

① 총시공량이 기준시공량(품셈) 미만 공종 보완

❍ 표준품셈 및 관련규정

구 분	표준품셈 및 관련규정
2020년 표준품셈	**1-1-3 적용방법** 6. 본 표준품셈에서 "시공량/일"으로 명시된 항목 중 총 시공량이 본 품(시공량/일)의 기준 미만일 경우에는 현장여건 등을 고려하여 별도 계상한다.

❍ 검토내용

– 소규모 공사의 경우 설계서의 수량만큼 공사비로 계상하나, 실제 현장에서는 기계장비, 인건비를 하루 단위로 지급하는 실정임

[반영내용]

○ **총 시공량이 본 품(시공량/일)의 기준 미만일 경우에는 다음과 같이 적용**

총 시공량(A), 기준 시공량(표준품셈) (B), 산출근거상 1일 작업량(Q)

구 분	조 건	적 용	비 고
i)	A ≤ B/2 일 경우	Q/2	
ii)	B/2 < A ≤ B 일 경우	Q=A	

※ 단, 표준품셈에서 "시공량/일"으로 명시된 항목만 해당

❍ 적용예시

ⓐ A ≤ B/2 일 경우

< 반영 전 >

1. 표준품셈 (예시)

구 분	단위	수량	시공량(M)
블레이드	EA	0.27	400
물	L	2,000	
보통인부	인	3	

2. 내역서 (예시)

명칭	규격	수량	단위	단가
아스팔트 포장 절단	단지 내 소규모	50	M	2,258원

< 반영 후 >

1. 표준품셈 (예시)

구 분	단위	수량	시공량(M)
블레이드	EA	0.27	200
물	L	2,000	
보통인부	인	3	

2. 내역서 (예시)

명칭	규격	수량	단위	단가
아스팔트 포장 절단	단지 내 소규모	50	M	4,107원

- 총시공량 (A) = 50
- 기준 시공량 (B) = 400
- 50 ≤ 400/2

▶ ⅰ) 해당 ⇨ **Q (단가산출서) = 200**

ⓑ B/2 < A ≤ B 일 경우

< 반영 전 >

1. 표준품셈 (예시)

구 분	단위	수량	시공량(M)
블레이드	EA	0.27	400
물	L	2,000	
보통인부	인	3	

2. 내역서 (예시)

명칭	규격	수량	단위	단가
아스팔트 포장 절단	단지 내 소규모	300	M	2,258원

< 반영 후 >

1. 표준품셈 (예시)

구 분	단위	수량	시공량(M)
블레이드	EA	0.27	300
물	L	2,000	
보통인부	인	3	

2. 내역서 (예시)

명칭	규격	수량	단위	단가
아스팔트 포장 절단	단지 내 소규모	300	M	2,875원

- 총시공량 (A) = 300
- 기준 시공량 (B) = 400
- 400/2 ≤ 300

▶ ⅱ) 해당 ⇨ **Q (단가산출서) = 300**

② 품의 할증

❍ (표준품셈 및 관련규정)

구 분	표준품셈 및 관련규정
2020년 표준품셈	**1-4-3 품의할증** 품의 할증은 인력품 적용이 원칙이나 작업능률 저하로 인해 건설기계의 사용시간이 늘어나는 경우, 기계품에도 적용 가능하다. **(기타 할증률)** 가. 아래와 같은 이유로 **작업 능력저하가 현저할 때 50%까지 가산**할 수 있다. ▫ 동일 장소에 수종의 장비가동, 동일장소의 협소, 소음, 진동, 위험 나. 기타 작업조건이 특수하여 작업시간 및 통행제한으로 작업능률 저하가 현저할 경우는 별도 가산할 수 있다. **(야간작업)** PERT/CPM 공정계획에 의한 공기산출결과 정상작업(정상공기)으로는 불가능하여 야간작업을 할 경우나 공사성질상 부득이 **야간작업을 할 경우에는 품을 25%까지 가산**한다.
근로기준법	**제56조(연장·야간 및 휴일 근로)** ③ 사용자는 야간근로(오후 10시부터 다음 날 오전 6시 사이의 근로를 말한다.)에 대하여는 **통상임금의 100분의 50이상을 가산하여 근로자에게 지급**하여야 한다.

❍ (검토내용)

– 기타할증

작업능력 저하가 현저할 때 품을 현장여건에 따라 50%까지 적용

▶ 작업장소 협소, 소음, 진동, 수종의 장비가동, 위험 등 현장여건에 따라 적정 할증율을 적용

– 야간작업할증

▫ 작업능률 저하에 따른 할증 25% 가산 ▶ 1.25배

▫ 야간작업(22:00 ~ 06:00)에 대한 노임 할증(근로기준법 제56조) 50% 가산

▶ 야간작업 노무비 = 노임단가 × 1.5배

[반영내용]

○(기타할증률) 작업능력 저하가 현저할 때 현장여건에 따라 50%까지 가산

○(야간작업할증) 품의 작업능력저하 1.25배, 노임단가 1.5배 계상

☞ [(1+0.25) × 1.5] = **노임단가** × 1.875

③ 현장여건에 따른 기계/인력 조합

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>
제3장 토공사
3-1-1 적용기준
1. 굴착작업은 작업조건, 굴착량 등에 따라 기계굴착과 인력굴착의 공사비를 비교 검토하여 적정 선정하여야 한다.
2. 공사비 비교시 기계굴착이 비경제적인 협소지역이나 넓은 지역이라도 굴착기계를 투입할 수 없는 특수한 여건의 지역은 인력으로 설계할 수 있다.
당해 건설공사의 제반사항을 감안하여 대규모공사에는 대형건설기계, 중규모공사에는 중형건설기계, 소규모공사에는 소형건설기계를 적용한다.
제8장 건설기계
8-1-2 공사규모별 표준건설기계
1. 건설공사 설계시 적정 공사비 산정과 기계화 시공의 합리적인 발전을 위해 당해 건설공사의 제반사항을 감안하여 대규모공사에는 대형건설기계, 중규모공사에는 중형건설기계, 소규모공사에는 소형건설기계를 적용한다.
[표준건설기계(예시)]
다. 굴삭기
<table>
<tr><th>구 분 / 작업종류</th><th>작 업 규 모</th><th>표 준 규 격</th></tr>
<tr><td rowspan="3">굴삭적재작업</td><td>소 규 모</td><td>굴삭기 0.4㎥</td></tr>
<tr><td>중 규 모</td><td>굴삭기 0.7㎥</td></tr>
<tr><td>대 규 모</td><td>굴삭기 1.0㎥이상</td></tr>
</table>
라. 덤프트럭
<table>
<tr><th>구 분 / 작업종류</th><th>작 업 규 모</th><th>표 준 규 격</th></tr>
<tr><td rowspan="3">덤프트럭운반</td><td>소 규 모</td><td>덤프트럭 8톤이하</td></tr>
<tr><td>중 규 모</td><td>덤프트럭 8~15톤</td></tr>
<tr><td>대 규 모</td><td>덤프트럭 15톤이상</td></tr>
</table>
[주] ① 각 작업규모별 구체적인 덤프트럭 규격(2.5, 4.5, 6, 8, 10.5, 15, 20, 32톤)은 도로상태, 시공성, 시공규모 등을 감안하여 현장 실정에 맞도록 조정 적용한다.
② 타장비와의 조합 작업 및 암석운반 등 가혹한 작업의 경우는 경제적인 방법으로 선정한다.
2. 공사규모(시공량)는 100,000㎥ 이상의 공사를 대규모, 100,000~10,000㎥의 공사를 중규모, 10,000㎥미만을 소규모로 구분한다.
3. 표준규격을 기준하여 현장조건 및 토질조건(습지, 연약지반)에 따라 탄력적으로 이를 보완 선정한다.
[주] ① 공사규모의 구분은 편의상 시공량으로 표시한 것인 바, 실제 적용과정에서는 공사량, 공사기간, 현장조건에 따라 공사규모를 판단하여야 한다.
② 선형공사(도로, 철도, 관로 등)의 경우는 공사여건을 감안하여 장비규격을 적정 선정한다.
③ 공사규모는 당해연도 공사의 시공량을 기준한 것이므로 공사기간을 감안하여 장비규격을 적정 선정한다.
④ 모든 공사목적에 완전히 부합되는 건설기계는 없으므로 실제 공사시공과정에서는 여기에 선정된 표준기계에 절대적으로 구애받지 말고 선정된 표준기계를 기준하여 현장여건에 따라 탄력적으로 이를 보완 선정하여야 한다.
⑤ 공사를 시행하는 데 있어 특정한 기계 및 특정규격의 사용이 요구될 때는 본 기준에 의하지 않고 개별적으로 그 특성에 의한 작업능력과 제경비를 산정하여 적용한다.
</td></tr>
</table>

❍ (검토내용)

– 굴착 및 되메우기

▫ 도로폭원별 현장여건에 맞는 기계 및 인력 조합 적용

▫ 작업장소 협소, 지하매설물 등 작업이 현저히 저하되는 경우는 기계/인력비율 조정 적용

[반영내용]

○ 현장여건(도로폭)에 따라 장비조합 적용

도로폭원별	터 파 기	덤프트럭	비 고
B=2.5m~4.0m이하	0.2㎥급(90%)+인력(10%)	4.5ton	
B=4.0m~6.0m	0.4㎥급(90%)+인력(10%)	10.5ton	
B=6.0m이상	0.6㎥급(90%)+인력(10%)	15.0ton	

○ 작업장소 협소, 지하매설물 등 작업이 현저히 저하되는 경우는 기계/인력비율 조정 적용

도로폭원별	터 파 기	덤프트럭	비 고
B=2.5m~4.0m이하	0.2㎥급(80%)+인력(20%)	4.5ton	
B=4.0m~6.0m	0.4㎥급(80%)+인력(20%)	10.5ton	
B=6.0m이상	0.6㎥급(80%)+인력(20%)	15.0ton	

④ 굴삭기 작업효율(E)

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>
8-2-3 굴삭기
2. 작업효율(E)
<table>
<tr><th rowspan="2">현 장
조건
토질명</th><th colspan="3">자연상태</th><th colspan="3">흐트러진 상태</th></tr>
<tr><th>양 호</th><th>보 통</th><th>불 량</th><th>양 호</th><th>보 통</th><th>불 량</th></tr>
<tr><td>모래,사질토</td><td>0.85</td><td>0.70</td><td>0.55</td><td>0.90</td><td>0.75</td><td>0.60</td></tr>
<tr><td>자갈섞인 흙, 점성토</td><td>0.75</td><td>0.60</td><td>0.45</td><td>0.80</td><td>0.65</td><td>0.50</td></tr>
<tr><td>파 쇄 암</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.45</td><td>0.35</td></tr>
</table>
[주] ① 자연상태의 굴삭 시 작업효율
㉮ 양호 : 자연지반이 무르고, 절토작업이 최적으로 연속작업이 가능하고, 작업방해가 없는 등의 조건인 경우
㉯ 보통 : 자연지반은 단단하지만 절토작업이 최적인 경우, 또는 자연지반은 무르지만 절토작업이 곤란한 경우 등 제조건이 중간으로 판단되는 경우
㉰ 불량 : 자연지반이 단단하고 또한 연속작업이 곤란하며 작업방해가 많은 등의 조건인 경우
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>
⑦ 주택가지역에서 상하수도관로부설 등의 공사 시 작업장소가 협소하고 지하매설물 등으로 인하여 작업이 현저하게 저하하는 경우에는 다음의 작업효율(E)을 적용할 수 있다.
<table>
<tr><th rowspan="2">현장조건
토질별</th><th colspan="2">자 연 상 태</th><th rowspan="2">비 고</th></tr>
<tr><th>보 통</th><th>불 량</th></tr>
<tr><td>모래,사질토</td><td>0.30</td><td>0.19</td><td></td></tr>
<tr><td>자갈섞인 흙, 점성토</td><td>0.26</td><td>0.15</td><td></td></tr>
</table>
㉮ 보통 : 작업현장이 보통의 경우나, 지하장애물이 약간 있는 경우로서 연속적인 굴착이 불가능한 지역
㉯ 불량 : 작업현장이 협소한 경우나, 지하장애물이 많은 경우로서 연속적인 굴착이 불가능한 지역
</td></tr>
</table>

❍ (검토내용)

– 주택가지역에서 도로, 상·하수도관로부설 등의 공사 시 작업장소가 협소하고 지하매설물 등으로 인하여 작업이 현저하게 저하하는 경우 현장조건에 맞게 굴삭기 작업효율(E) 적용

[반영내용]

○ **주택가지역의 도로, 상하수도관로부설 등의 공사 시 작업장소 협소 및 지하매설물 등 작업이 현저하게 저하하는 경우 굴삭기 작업효율(E)은 현장조건에 맞게 적용**

현장조건 / 토질별	자 연 상 태		비 고
	보 통	불 량	
모래,사질토	0.30 (0.7)	0.19 (0.55)	
자갈섞인 흙 ,점성토	0.26 (0.6)	0.15 (0.47)	

* ( )는 굴삭기 일반 작업효율

⑤ 콘크리트 및 아스콘포장 절단(1일 8시간)

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>
(토목부문) 제1장 도로포장공사
1-7-1 콘크리트 포장 절단
(일당)
<table>
<tr><th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">규격</th><th rowspan="2">단위</th><th rowspan="2">수량</th><th colspan="2">시공량(m)</th></tr>
<tr><th>1차로</th><th>2차로</th></tr>
<tr><td>특별인부
보통인부</td><td></td><td>인
인</td><td>1
1</td><td rowspan="2">500</td><td rowspan="2">700</td></tr>
<tr><td>커 터
동력분무기</td><td>320~400mm
4.85kw</td><td>대
대</td><td>1
0.5</td></tr>
</table>
[주] ① 본 품은 콘크리트 표층 포장의 절단을 기준한 것이다.
② 본 품은 포장절단, 절단면 물청소를 포함한다.
③ 절단 깊이는 1차 절단(50~75mm)을 기준한다.
④ 100m당 블레이드 0.31개, 물 3,000L를 계상한다.

(아스팔트 포장절단)
(일당)
<table>
<tr><th>구분</th><th>규격</th><th>단위</th><th>수량</th><th>시공량(m)</th></tr>
<tr><td>특별인부</td><td></td><td>인</td><td>1</td><td rowspan="4">500</td></tr>
<tr><td>보통인부</td><td></td><td>인</td><td>1</td></tr>
<tr><td>커 터</td><td>320~400mm</td><td>대</td><td>1</td></tr>
<tr><td>동력분무기</td><td>4.85kw</td><td>대</td><td>0.5</td></tr>
</table>
[주] ① 본 품은 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 표층포장에 대한 품으로 포장두께 7.5cm이하 기준
② 100m당 블레이드 0.27개, 물 2,000L를 계상한다.
</td></tr>
</table>

[반영내용]

○ 소규모 공사에 대한 현장여건 반영을 위해 2016년 표준품셈의 일반아스팔트포장(인력식 소규모장비사용 시공)의 비고(단서조항*)을 적용하여 반영

<비고> 아스팔트 절단이 필요한 경우, 보통인부 3인이 일당 400m 절단 가능하며, 100m 당 블레이드 0.27개, 물 2,000L를 계상한다
[주] 본 품은 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 표층포장에 대한 품이며 포장두께는 7.5cm 이하를 기준으로 한다.

○ 포장 절단 깊이는 7.5cm로 적용(1회)

○ 소규모 아스팔트 표층포장에 대한 품 적용

⑥ 콘크리트 및 아스팔트 포장깨기

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>
(공통부문) 제8장 건설기계
8-2-15 대형브레이커
1. 조합기계
대형브레이커 + 굴삭기 0.6 ~ 0.8㎥
2. 작업능력
가. 구조물 헐기(㎥/hr)
<table>
<tr><th>구 분</th><th>무근 구조물</th><th>철근 구조물</th></tr>
<tr><td>구조물의 평균두께 30cm미만</td><td>3.3 ~ 5.9</td><td>1.6 ~ 3.3</td></tr>
<tr><td>구조물의 평균두께 30cm이상</td><td>2.6 ~ 4.6</td><td>1.4 ~ 2.7</td></tr>
<tr><td>간이철근 구조물</td><td>2.8 ~ 5.0</td><td>-</td></tr>
<tr><td>교량상부 구조물</td><td>-</td><td>1.8 ~ 3.7</td></tr>
<tr><td>아스콘 포장 30cm미만</td><td>16.0</td><td></td></tr>
<tr><td>아스콘 포장 30cm이상</td><td>12.5</td><td></td></tr>
</table>
[주] ⑤ 굴삭기 0.4㎥을 조합 사용하는 경우는 상기 작업능력의 하한치를 적용한다.(아스콘 포장 제외)
⑥ 인구 밀집지역의 소규모 지선도로 포장깨기에는 0.2㎥ 굴삭기를 조합사용할 수 있으며 이때의 작업능력은 1.75㎥/hr를 적용한다.(아스콘 포장 제외)
⑦ 굴삭기(0.4㎥ 이하)로 아스콘 포장 깨기를 하는 경우 다음을 기준으로 적용한다.
<table>
<tr><th>구 분</th><th>규 격</th><th>단 위</th><th>수 량</th><th>비 고</th></tr>
<tr><td rowspan="2">굴삭기+브레이커</td><td>0.4㎥</td><td>㎥/hr</td><td>6.9</td><td rowspan="2">두께 20cm이하</td></tr>
<tr><td>0.2㎥</td><td>㎥/hr</td><td>4.1</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

[반영내용]

○ 현장 여건을 고려하여 굴삭기 0.4㎥급 이하 적용 시는 작업능력 하한치 적용

▫ 콘크리트 포장깨기(굴삭기+브레이커)

규 격	단 위	수 량	비 고
0.4㎥	㎥/hr	3.3 (3.3 ~ 5.9)	두께 30cm미만
0.2㎥	㎥/hr	1.75 (3.3 ~ 5.9)	

* ( )는 굴삭기 일반작업 시 수량

▫ 아스콘포장깨기(굴삭기+브레이커)

규 격	단 위	수 량	비 고
0.4㎥	㎥/hr	6.9 (16.0)	두께 20cm이하
0.2㎥	㎥/hr	4.1 (16.0)	

* ( )는 굴삭기 일반작업 시 수량

⑦ 현장내 유용토 및 사토운반 거리 정산

❍ (표준품셈 및 관련규정)

◈ **참고자료 (지방자치단체 입찰 및 계약집행기준)**

제7장 실비 산정

3. **설계서 작성 시 주의사항과 운반거리 변경에 따른 실비 산정**

나. 토사 채취, 사토 및 폐기물처리 등과 관련하여 당초 설계서에 정한 운반거리가 증·감되는 경우에는 다음 각 호의 기준에 따라 계약금액을 조정한다.

❍ (검토내용)

– 현장내 유용토 운반거리 정산(공사현장 → 야적장)

구 분	장비조합	거리	비 고
현장 → 야적장	현장여건에 맞게 장비조합 적용		운반거리 실비정산 필요

– 사토(토사, 암) 운반거리 실비 정산 적용(야적장 → 사토장)

▫ 현장 발생 사토(토사, 암) 선정한 사토장으로 운반 적용

구 분	장비조합	거리	비 고
야적장 → 사토장	현장여건에 맞게 장비조합 적용		운반거리 실비정산 필요

[반영내용]

○ 장비조합은 현장여건에 맞게 적용하고 운반거리는 『지방자치단체 입찰 및 계약집행기준』에 의거 실제거리 정산 적용

⑧ 인력굴착

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>
제3장 토공사
3-1-2 인력굴착(토사)
<table>
<tr><td rowspan="2">구분</td><td rowspan="2">단위</td><td colspan="4">수량</td></tr>
<tr><td>보통토사</td><td>경질토사</td><td>고사점토 및 자갈 섞인 토사</td><td>호박돌 섞인 토사</td></tr>
<tr><td>보통인부</td><td>인</td><td>0.2</td><td>0.26</td><td>0.32</td><td>0.57</td></tr>
<tr><td>비고</td><td colspan="5">현장 내에서 소운반하여 깔고 고르는 잔토처리는 ㎥당 0.2인을 별도 계상한다.</td></tr>
</table>
[주] ① 본 품은 자연상태 토사를 기준한 것이며, 깊이 1m이하의 인력에 의한 구조물터파기 또는 흙깎기 등에 적용한다.
② 본 품은 면고르기가 포함된 것이며, 호박돌 섞인 토사 품에는 발파품을 인력품으로 환산한 것도 포함되어 있다.
③ 흙막기 및 물푸기 품은 별도 계상한다.
④ 용수가 있는 곳은 본 품의 50%까지 가산할 수 있다.
⑤ 주위에 장애물(가시설물, 인접건물 및 기타시설물)이 있을 때와 협소한 독립기초파기 때에는 품을 50%까지 가산할 수 있다.
</td></tr>
</table>

[반영내용]

○ 협소한 독립기초 및 현장주위에 장애물(가시설물,기타시설물) 이 있을 경우 노임 수량에 50%까지 가산하여 적용

⑨ 기층아스콘포장 포설 및 다짐(T=15cm)

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>
제1장 도로포장공사
* 소규모 현장 포설시 '표층 인력식 소규모장비 포설', '표층 기계포설(소규모장비)을 적용한다.
1-5-3 표층 인력식 소규모장비 포설
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">배치인원(인)</th><th colspan="2">사용기계(1대)</th><th rowspan="2">시공량(㎡)</th></tr>
<tr><th>명 칭</th><th>규 격</th></tr>
<tr><td>포 장 공</td><td>1</td><td>플레이트 콤택터</td><td>1.5ton</td><td rowspan="4">300</td></tr>
<tr><td>보통인부(포설)</td><td>1</td><td>진동롤러(핸드가이드식)</td><td>0.7ton</td></tr>
<tr><td>보통인부(다짐)</td><td>1</td><td>로 더 (타 이 어)</td><td>0.57㎥</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>살 수 차</td><td>5,500L</td></tr>
</table>
[주] ① 본 품은 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 표층 포장에 대한 품이며 <u>포장두께는 7.5cm이하를 기준으로 한다.</u>
② 다짐시 공사시방에 따라 장비조합을 변경할 수 있다.

1-5-2 기층 포설
[주] ③ 소규모 현장 포설시 '{토목부문] 1-5-3 표층 인력식 소규모장비 포설', '[토목부분] 1-5-4 표층 기계포설(소규모장비)'을 적용한다.
</td></tr>
<tr><td>시방서</td><td>① 택코우트의 양생이 충분하지 않은 기층 위에 혼합물 포설은 안됨
② 포설할 때의 혼합물의 온도는 120℃ 이상<u>(한층 포장두께는 7.5cm이하)</u></td></tr>
</table>

❍ (검토내용)

– 기층아스콘포장 포설 및 다짐(T=15cm)

▫ 포장복구 당일(기층+표층) 포설이 불가한 경우 현재 기층으로 가 포설

▫ 공사 완료 후 포장절삭 표층 아스콘 포장하여 마무리

<u>→ 기층포설 두께는 7.5cm 되어 있어 시공량 2회 포설 및 다짐 필요</u>

[반영내용]

○ 시방서 및 공사여건을 감안할 때 기층아스콘 포장 및 다짐은 2회 적용

⑩ 현장내 자재 소운반 적용

❍ (검토내용)

- 대부분 건설자재운반은 현장도착도가 원칙이나,
- 도심지 주택밀집지역에 자재를 적치할 수 없는 실정으로,
- 중간집하장(야적장)을 설치하고 운반차량은 2.5~15.0D/T 현장여건에 맞추어 선별적용

▶ **보조기층, 석분 현장내 운반**

골 재 원	15ton 운반거리적용	중간집하장(야적장)	10.5ton L=1.0km	공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
야적장⇒공사현장	백호우 0.4㎥+덤프트럭 10.5ton (현장여건에 맞게 선별 적용)	○	반영

▶ **고강성이중벽관, 내충격PVC관, 오수받이, 맨홀뚜껑 현장내 운반**

생 산 공 장	관급자재 납품장소하차도	중간집하장(야적장)	8.0ton L=1.0km	공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
야적장⇒공사현장	구역화물	○	반영

▶ **조립식콘크리트맨홀, 덕타일주철관 현장내 운반**

생 산 공 장	관급자재 납품장소차상도	중간집하장(야적장)	8.0ton L=1.0km	공 사 현 장

구 분	장비조합	적 용	비 고
야적장⇒공사현장	구역화물	○	반영

[반영내용]

○ **도심지 주택밀집지역에 자재를 적치할 수 없는 실정으로 중간집하장(야적장)을 설치하고 운반차량은 2.5 ~ 15.0D/T 현장 여건에 맞추어 선별 적용**

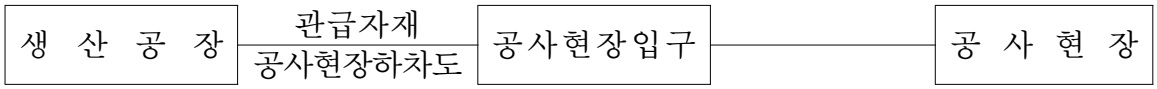
○ **관급, 사급자재 등을 중간집하장에서 수급할 수 있도록 운반거리는 현장 주변여건을 고려하여 가급적 1.0km이내 적용**
(선정한 중간집하장(야적장)에서 공사현장까지 실제 운반거리 정산 적용)

⑪ 레미콘 소운반 적용

❍ (검토내용)

– 현장 여건상 차량 진입 불가한 경우 소운반 적용

(운반거리 차량 진입 가능한 근접거리에서 산정)



구 분	장비조합	적 용	비 고
공사현장입구⇒공사현장	현장여건에 맞게 선별 적용		

[반영내용]

○ 레미콘차량이 도로폭원 협소 등 현장 여건상 진입 불가한 경우

– 도로폭원이 3.0m미만 현장은 소형 트럭(2.5톤 또는 4.5톤) 적용

– 도로폭원이 1.0m미만 현장은 리어카 소운반 적용

⑫ 폐기물 소운반 적용

❍ (검토내용)

– 현장 여건상 차량 진입 불가한 경우 소운반 적용

(운반거리 차량 진입 가능한 근접거리에서 산정)

구 분	장비조합	적 용	비 고
공사현장입구⇒공사현장	현장여건에 맞게 선별 적용		

[반영내용]

○ 폐기물운반을 위한 차량이 도로폭원 협소 등 현장 여건상 진입 불가한 경우

– 도로폭원이 3.0m미만 현장은 소형 트럭(2.5톤 또는 4.5톤) 적용

– 도로폭원이 1.0m미만 현장은 리어카 소운반 적용

⑬ 교통신호수 반영 개선

❍ (관련규정)

◈ 건설기술진흥법 시행규칙

제60조(안전관리비)

② 건설공사의 발주자는 법 제63조제1항에 따라 안전관리비를 공사금액에 계상하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 따라야 한다.

4. 제1항제4호의 비용 : 공사시행중의 통행안전 및 교통소통을 위한 시설의 설치비용 및 신호수의 배치비용에 관해서는 토목·건축 등 관련 분야의 설계기준 및 인건비기준을 적용하여 계상

❍ (검토내용)

- 도심시 주택밀집지역 공사 시 차량통행 불편 지속적 발생
- 공사구간 빈번한 차량통행으로 사고 등 민원 발생
- 공사효율 저하로 공사기간 지연 발생에 따라 교통신호수 반영 필요

[반영내용]

○ 교통신호수를 필요로 하는 공종(상하수도, 도로확포장, 토공, 철콘, 각종 보수공사 등) 공사 시 교통신호수 반영

⑭ 차선도색 후 청소 작업 개선

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>
제1장 도로포장공사 , 1-9-9 차선도색
2. 수용성형 페인트 수동식
<table>
<tr><th rowspan="2">구 분</th><th rowspan="2">규격</th><th rowspan="2">단위</th><th rowspan="2">수량</th><th colspan="4">현장조건</th></tr>
<tr><th>실선</th><th>파선</th><th>횡단보도
주차장</th><th>문자,기호</th></tr>
<tr><td>특별인부</td><td></td><td>인</td><td>2</td><td rowspan="3">900</td><td rowspan="3">450</td><td rowspan="3">342</td><td rowspan="3">162</td></tr>
<tr><td>보통인부</td><td></td><td>인</td><td>2</td></tr>
<tr><td>트 럭</td><td>4.5TON</td><td>대</td><td>1</td></tr>
</table>
[주]
④ 사전 청소가 필요한 경우에는 별도 계상한다.
</td></tr>
</table>

[반영내용]

○ 차선도색 전후 사전청소 및 뒷정리가 필요한 경우 시공량 만큼 보통인부 2인에 적용하여 별도 반영

⑮ 현장여건이 협소한 경우 굴삭기 싸이클시간 적용

❍ (표준품셈 및 관련규정)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>표준품셈 및 관련규정</th></tr>
<tr><td>2020년
표준품셈</td><td>
제8장 건설기계
8-1-2 공사규모별 표준건설기계
1. 건설공사 설계시 적정 공사비 산정과 기계화 시공의 합리적인 발전을 위해 당해 건설공사의 제반사항을 감안하여 대규모공사에는 대형건설기계, 중규모공사에는 중형건설기계, 소규모공사에는 소형건설기계를 적용한다.

[표준건설기계(예시)]
다. 굴삭기
<table>
<tr><th>구 분
작업종류</th><th>작 업 규 모</th><th>표 준 규 격</th></tr>
<tr><td rowspan="3">굴삭적재작업</td><td>소 규 모</td><td>굴삭기 0.4㎥</td></tr>
<tr><td>중 규 모</td><td>굴삭기 0.7㎥</td></tr>
<tr><td>대 규 모</td><td>굴삭기 1.0㎥이상</td></tr>
</table>
[주] ① 각 작업규모별 구체적인 덤프트럭 규격(2.5, 4.5, 6, 8, 10.5, 15, 20, 32톤)은 도로상태, 시공성, 시공규모 등을 감안하여 현장 실정에 맞도록 조정 적용한다.
② 타장비와의 조합 작업 및 암석운반 등 가혹한 작업의 경우는 경제적인 방법으로 선정한다.

8-2-3. 굴삭기
<table>
<tr><th>각도
규격</th><th colspan="4">싸이클시간(sec)</th></tr>
<tr><th></th><th>45</th><th>90</th><th>135</th><th>180</th></tr>
<tr><td>0.12~0.4</td><td>13</td><td>15</td><td>18</td><td>20</td></tr>
<tr><td>0.6~0.8</td><td>16</td><td>18</td><td>20</td><td>22</td></tr>
<tr><td>1.0~1.2</td><td>17</td><td>19</td><td>21</td><td>23</td></tr>
<tr><td>2.0</td><td>22</td><td>25</td><td>27</td><td>30</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

[반영내용]

○ 소규모 공사에는 굴삭기 규격을 0.4㎥이하로 반영

○ 공사현장이 협소한 경우 굴삭기의 1회 싸이클 시간(cm)을 20초(180°)로 반영

⑯ 민원 대응

❍ (표준품셈 및 관련규정)

구 분	표준품셈 및 관련규정
공사계약 일반조건	**제21조 (설계변경으로 인한 계약금액조정의 제한 등)** ⑤ 제1항에 정한 정부의 책임있는 사유 또는 불가항력의 사유란 다음 각호의 어느 하나의 경우를 말한다. 다만, **설계시 공사관련 법령 등에 정한 바에 따라 설계서가 작성된 경우에 한한다.** 1. 사업계획 변경 등 발주기관의 필요에 의한 경우 2. 발주기관 외에 해당공사와 관련된 인허가기관 등의 요구가 있어 이를 발주기관이 수용하는 경우 3. 공사관련법령(표준시방서, 전문시방서, 설계기준 및 지침 등 포함)의 제·개정으로 인한 경우 **4. 공사관련 법령에 정한 바에 따라 시공하였음에도 불구하고 발생되는 민원에 의한 경우**

❍ (검토내용)

- 소규모 공사 및 도심지 주택밀집지역과 같은 현장에서 빈번한 민원으로 인해 공사에 영향을 끼쳐 공사지연이 발생하는 실정
- 현장에 민원 대응 전담자를 배치함으로 공사 및 준공날짜에 문제가 발생하지 않도록 현장여건에 맞추어 적용

[반영내용]

○ 현장여건이 소규모 공사 및 주택지와 같이 협소한 경우 빈번한 민원으로 인한 공사지연이 발생하여 공사기간에 영향을 끼치지 않도록 민원을 전담하는 노임 반영

⑰ 작업 후 뒷정리

❍ (표준품셈 및 관련규정)

구 분	표준품셈 및 관련규정
공사계약 일반조건	**제21조 (설계변경으로 인한 계약금액조정의 제한 등)** ⑤ 제1항에 정한 정부의 책임있는 사유 또는 불가항력의 사유란 다음 각호의 어느 하나의 경우를 말한다. 다만, **설계시 공사관련 법령 등에 정한 바에 따라 설계서가 작성된 경우에 한한다.** 1. 사업계획 변경 등 발주기관의 필요에 의한 경우 2. 발주기관 외에 해당공사와 관련된 인허가기관 등의 요구가 있어 이를 발주기관이 수용하는 경우 3. 공사관련법령(표준시방서, 전문시방서, 설계기준 및 지침 등 포함)의 제·개정으로 인한 경우 **4. 공사관련법령에 정한 바에 따라 시공하였음에도 불구하고 발생되는 민원에 의한 경우**

❍ (검토내용)

- 현장여건상 주택지 같은 협소한 현장에서 오수관로 연결 및 하수관 매설과 같은 도로보수공사 경우 작업철수 시 보온덮개로 덮지 않을 시 도로를 통행하는 타이어 펑크 및 주민 민원이 발생
- 민원을 방지하기 위해 보온덮개를 설치하지만 통행하는 차량으로 인해 시간이 갈수록 보온덮개 및 지지대가 파손되어 자재비가 반복적으로 발생
- 철수 시 민원 발생 방지를 위한 뒷정리 및 공사구간 청소비 필요

[반영내용]

○ 뒷정리가 필요할 시 노무비를 별도 계상하여 반영

○ 작업 철수 시 공사구간을 통행 할 수 있도록 보완하는 보온덮개, 부직포, 양생포 등과 같은 자재가 필요할 시 자재비 반영

Ⅱ. 공종별 단가산출서

1. 일위대가목록 ····· 26

2. 단가산출서 ····· 27

일위대가목록표

공종명	규격	수량	단위	재료비	노무비	경비	합계	비고
아스팔트 포장절단	총 시공량이 기준시공량(품셈) 미만일때 (1번)	1	M	802	3,231	74	4,107	S0011
아스팔트 포장절단	총 시공량이 기준시공량(품셈) 미만일때 (2번)	1	M	672	2,153	50	2,875	S0012
터파기/토사 (작업장소 협소)	도로폭 2.5M~4.0M이하	1	M3	1,547	14,802	2,710	19,059	S0021
터파기/토사 (작업장소 협소)	도로폭 4M~6.0M이하	1	M3	1,545	10,144	1,638	13,327	S0022
터파기/토사 (작업장소 협소)	도로폭 6.0M이상	1	M3	1,167	8,902	1,644	11,713	S0023
흙 깍기/토사 (작업장소 협소)	모래,사질토(보통), 굴삭기 0.4m3	1	M3	901	2,718	956	4,575	S0031
흙 깍기/토사 (작업장소 협소)	모래,사질토(불량), 굴삭기 0.4m3	1	M3	1,423	4,291	1,509	7,223	S0032
흙 깍기/토사 (작업장소 협소)	자갈섞인 흙(보통), 굴삭기 0.4m3	1	M3	1,040	3,135	1,103	5,278	S0033
흙 깍기/토사 (작업장소 협소)	자갈섞인 흙(불량), 굴삭기 0.4m3	1	M3	1,802	5,432	1,911	9,145	S0034
아스팔트 포장절단	소규모, 포장두께 7.5cm 이하	1	M	606	1,615	37	2,258	S004
콘크리트 포장깨기(무근)	두께 30cm 미만	1	M3	4,248	18,046	7,416	29,710	S0051
콘크리트 포장깨기(지선도로)	두께 30cm 미만	1	M3	4,013	34,029	10,023	48,065	S0052
아스콘 포장깨기	두께 20cm 이하 , 굴삭기 0.4m3	1	M3	2,032	8,630	3,547	14,209	S0053
아스콘 포장깨기	두께 20cm 이하 , 굴삭기 0.2m3	1	M3	1,713	14,525	4,278	20,516	S0054
인력굴착(작업장소 협소)	보통토사	1	M3		69,145		69,145	S0071
인력굴착(작업장소 협소)	경질토사	1	M3		81,591		81,591	S0072
인력굴착(작업장소 협소)	고사점토 및 자갈섞인 토사	1	M3		94,037		94,037	S0073
인력굴착(작업장소 협소)	호박돌 섞인 토사	1	M3		145,895		145,895	S0074
표층 인력식 포설	소규모 장비, t=7.5cm 이하	1	M2	538	5,498	390	6,426	S008
중간집하장(야적장) → 공사현장	보조기층,석분 , L=1.0km	1	M3	1,189	3,478	14,986	19,653	S0091
중간집하장(야적장) → 공사현장	자재 , L=1.0km	1	ton	779	1,920	491	3,190	S0092
레미콘 소운반	(덤프2.5ton,L=50m)	1	㎥	246	1,951	308	2,505	S010
교통신호수		1	일		138,290		138,290	S012
차선도색 전, 후 청소	실선	1	㎡		307		307	S0131
차선도색 전, 후 청소	파선	1	㎡		614		614	S0132
차선도색 전, 후 청소	횡단보도 주차장	1	㎡		808		808	S0133
차선도색 전, 후 청소	문자 기호	1	㎡		1,707		1,707	S0134
흙 깍기/토사(작업장소 협소)	굴삭기 0.4m3	1	M3	1,423	4,291	1,509	7,223	S014
민원 대응		1	hr		21,885		21,885	S015
작업 후 뒷정리		1	M2	722	808		1,530	S016

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0011 아스팔트 포장절단 총 시공량이 기준시공량(품셈) 미만일때 (1번)	802	3,231	74	4,107	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 표층 포장에 대한 품, 포장두께 7.5cm이하 기준 총시공량이 본 품(시공량/일)의 기준 미만일 경우 적용 부가설명 - 내역서 수량 ≤ 기준 시공량(표준품셈) ⅰ) 내역서 수량 ≤ 기준시공량(표준품셈)/2 *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
## 1일 작업량(표준품셈): Q1=400 M					
## 1일 작업량(보완적용): Q1=200 M					
## 시간당 작업량: Q=200 / 8 HR =25.00 M2/HR					
1. 자재					
1)블레이드(ϕ320 - 400 , t=3.2 m/m)					
0.27 EA / 100 *152,000 =410	410			410	
2)물 2,000L 별도 계상					
2000 L / 100 * 0 = 0					
2. 커터(320 - 400mm)					
재료비: 8,822 / 25 =352	352			352	
노무비: 28,949 / 25 =1,157		1,157		1,157	
경 비: 1,770 / 25 =70			70	70	
소 계 :	762	1,157	70	1,989	
3. 동력분무기 (4.85kw)					
재료비: 2,047 / 25 * 0.5 =40	40			40	
노무비: 0 / 25 * 0.5 =0					
경 비: 225 / 25 * 0.5 =4			4	4	
소 계 :	40		4	44	
4.포설 인건비					
보통인부: 3 인 / 200 * 138,290 = 2,074		2,074		2,074	
소 계:		2,074		2,074	
계 :	802	3,231	74	4,107	
전체 합계	802	3,231	74	4,107	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0012 아스팔트 포장절단 총 시공량이 기준시공량(품셈) 미만일때 (2번)	672	2,153	50	2,875	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 표층 포장에 대한 품, 포장두께 7.5cm이하 기준 총시공량이 본 품(시공량/일)의 기준 미만일 경우 적용 부가설명 - 내역서 수량 ≤ 기준 시공량(표준품셈) ii) 기준시공량(표준품셈)/2 < 내역서 수량 ≤ 기준시공량(표준품셈) *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
## 1일 작업량(표준품셈): Q1=400 M					
## 1일 작업량(보완적용): Q1=300 M 보완 Q = 내역서수량 적용					
## 시간당 작업량: Q=300 / 8 HR =37.50 M2/HR					
1. 자재					
1)블레이드(ϕ320 - 400 , t=3.2 m/m)					
0.27 EA / 100 *152,000 =410	410			410	
2)물 2,000L 별도 계상					
2000 L / 100 * 0 = 0					
2. 커터(320 - 400mm)					
재료비: 8,822 / 37.5 =235	235			235	
노무비: 28,949 / 37.5 =771		771		771	
경 비: 1,770 / 37.5 =47			47	47	
소 계 :	645	771	47	1,463	
3. 동력분무기 (4.85kw)					
재료비: 2,047 / 37.5 * 0.5 =27	27			27	
노무비: 0 / 37.5 * 0.5 =0					
경 비: 225 / 37.5 * 0.5 =3			3	3	
소 계 :	27		3	30	
4.포설 인건비					
보통인부: 3 인 / 300 * 138,290 = 1,382		1,382		1,382	
소 계:		1,382		1,382	
계 :	672	2,153	50	2,875	
전체 합계	672	2,153	50	2,875	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0021 터파기/토사 (작업장소 협소) 도로폭 2.5M~4.0M이하 /1M3	1,547	14,802	2,710	19,059	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 터파기(토사) , 작업장소 협소 및 지하매설물 등 작업이 현저히저하되는 경우 *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
굴삭기(무한궤도),0.2㎥ (80%) + 인력(20%)					
1. 굴삭기(무한궤도) , 0.2㎥ (80%)					
q1 바켓용량(M3) =0.20					
k 바켓계수(양호1.1,보통0.90,불량0.70,파쇄암0.55) = 0.90					
f 토량환산계수(1/L) = 1/1.25=0.80					
E1 터파기에 대하여 -0.05 = 0.05					
E2 작업효율사질토(불량:작업장이 협소한경우 모래,사질토) = 0.19-E1=0.14					
Cm 1회 싸이클시간(180 °SEC) =20					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 3600*q1*k*f*E2/Cm=3.63					
재료비: 7,024 / 3.63 * 0.8 =1,547	1,547			1,547	
노무비: 42,267 / 3.63 * 0.8 =9,315		9,315		9,315	
경 비: 12,301 / 3.63 * 0.8 =2,710			2,710	2,710	
소 계	1,547	9,315	2,710	13,572	
2. 인력 (20%)					
소운반 및 잔토처리					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 1 / 8 / 0.2 =0.63					
보통인부 1 인 / 8HR / 작업시간					
노무비: 138,290 * 1 / 8 / 0.63 * 0.2 =5,487		5,487		5,487	
소 계		5,487		5,487	
전체 합계	1,547	14,802	2,710	19,059	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0022 터파기/토사 (작업장소 협소) 도로폭 4M~6.0M이하 /1M3	1,545	10,144	1,638	13,327	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 터파기(토사) , 작업장소 협소 및 지하매설물 등 작업이 현저히저하되는 경우 *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
굴삭기(무한궤도),0.4㎥ (80%) + 인력(20%)					
1. 굴삭기(무한궤도) , 0.4㎥ (80%)					
q1 바켓용량(M3) =0.40					
k 바켓계수(양호1.1,보통0.90,불량0.70,파쇄암0.55) = 0.90					
f 토량환산계수(1/L) = 1/1.25=0.80					
E1 터파기에 대하여 -0.05 = 0.05					
E2 작업효율사질토(불량:작업장이 협소한경우 모래,사질토) = 0.19-E1=0.14					
Cm 1회 싸이클시간(180 °SEC) =20					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 3600*q1*k*f*E2/Cm=7.26					
재료비: 14,021 / 7.26 *0.8 =1,545	1,545			1,545	
노무비: 42,267 / 7.26 *0.8 =4,657		4,657		4,657	
경 비: 14,872 / 7.26 *0.8 =1,638			1,638	1,638	
소 계	1,545	4,657	1,638	7,840	
2. 인력 (20%)					
소운반 및 잔토처리					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 1 / 8 / 0.2 =0.63					
보통인부 1 인 / 8HR / 작업시간					
노무비: 138,290 * 1 / 8 / 0.63 * 0.2 =5,487		5,487		5,487	
소 계		5,487		5,487	
전체 합계	1,545	10,144	1,638	13,327	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0023 터파기/토사 (작업장소 협소) 도로폭 6.0M이상 /1M3	1,167	8,902	1,644	11,713	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 터파기(토사) , 작업장소 협소 및 지하매설물 등 작업이 현저히저하되는 경우 *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
굴삭기(무한궤도),0.6㎥ (80%) + 인력(20%)					
1. 굴삭기(무한궤도) , 0.6㎥ (80%)					
q1 바켓용량(M3) =0.60					
k 바켓계수(양호1.1,보통0.90,불량0.70,파쇄암0.55) = 0.90					
f 토량환산계수(1/L) = 1/1.25=0.80					
E1 터파기에 대하여 -0.05 = 0.05					
E2 작업효율사질토(불량:작업장이 협소한경우 모래,사질토) = 0.19-E1=0.14					
Cm 1회 싸이클시간(180 °SEC) =22					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 3600*q1*k*f*E2/Cm=9.90					
재료비: 14,447 / 9.9 *0.8 =1,167	1,167			1,167	
노무비: 42,267 / 9.9 *0.8 =3,415		3,415		3,415	
경 비: 20,354 / 9.9 *0.8 =1,644			1,644	1,644	
소 계	1,167	3,415	1,644	6,226	
2. 인력 (20%)					
소운반 및 잔토처리					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 1 / 8 / 0.2 =0.63					
보통인부 1 인 / 8HR / 작업시간					
노무비: 138,290 * 1 / 8 / 0.63 * 0.2 =5,487		5,487		5,487	
소 계		5,487		5,487	
전체 합계	1,167	8,902	1,644	11,713	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0031 흙 깍기/토사(작업장소 협소)모래,사질토(보통),굴삭기 0.4m3 /1M3	901	2,718	956	4,575	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 주택가지역에서 상하수도관로부설 등의 공사시 작업장소가 협소하고 지하매설물 등으로 인하여 작업이 현저하게 저하되는 경우 적용					
⑵ 기계장비 : ① 굴삭기 0.4㎥					
*현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
굴삭기(무한궤도) 0.4㎥					
q1 바켓용량(M3) =0.40					
k 바켓계수(양호1.1,보통0.90,불량0.70,파쇄암0.55) = 0.90					
f 토량환산계수(1/L) = 1/1.25=0.80					
E 작업효율사질토(모래,사질토,보통) = 0.3					
Cm 1회 싸이클시간(180°SEC) =20					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 3600*q1*k*f*E/Cm=15.55					
재료비: 14,021 / 15.55 =901	901			901	
노무비: 42,267 / 15.55 =2,718		2,718		2,718	
경 비: 14,872 / 15.55 =956			956	956	
소 계	901	2,718	956	4,575	
전체 합계	901	2,718	956	4,575	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0032 흙 깍기/토사(작업장소 협소)모래,사질토(불량),굴삭기 0.4m3 /1M3	1,423	4,291	1,509	7,223	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 주택가지역에서 상하수도관로부설 등의 공사시 작업장소가 협소하고 지하매설물 등으로 인하여 작업이 현저하게 저하되는 경우 적용					
⑵ 기계장비 : ① 굴삭기 0.4㎥					
*현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
굴삭기(무한궤도) 0.4㎥					
q1 바켓용량(M3) =0.40					
k 바켓계수(양호1.1,보통0.90,불량0.70,파쇄암0.55) = 0.90					
f 토량환산계수(1/L) = 1/1.25=0.80					
E 작업효율사질토(모래,사질토,불량) = 0.19					
Cm 1회 싸이클시간(180°SEC) =20					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 3600*q1*k*f*E/Cm=9.85					
재료비: 14,021 / 9.85 =1,423	1,423			1,423	
노무비: 42,267 / 9.85 =4,291		4,291		4,291	
경 비: 14,872 / 9.85 =1,509			1,509	1,509	
소 계	1,423	4,291	1,509	7,223	
전체 합계	1,423	4,291	1,509	7,223	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0033 흙 깍기/토사(작업장소 협소)자갈섞인 흙(보통),굴삭기 0.4m3 /1M3	1,040	3,135	1,103	5,278	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 주택가지역에서 상하수도관로부설 등의 공사시 작업장소가 협소하고 지하매설물 등으로 인하여 작업이 현저하게 저하되는 경우 적용					
⑵ 기계장비 : ① 굴삭기 0.4㎥					
*현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
굴삭기(무한궤도) 0.4㎥					
q1 바켓용량(M3) =0.40					
k 바켓계수(양호1.1,보통0.90,불량0.70,파쇄암0.55) = 0.90					
f 토량환산계수(1/L) = 1/1.25=0.80					
E 작업효율사질토(자갈섞인흙,점성토,보통) = 0.26					
Cm 1회 싸이클시간(180 °SEC) =20					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 3600*q1*k*f*E/Cm=13.48					
재료비: 14,021 / 13.48 =1,040	1,040			1,040	
노무비: 42,267 / 13.48 =3,135		3,135		3,135	
경 비: 14,872 / 13.48 =1,103			1,103	1,103	
소 계	1,040	3,135	1,103	5,278	
전체 합계	1,040	3,135	1,103	5,278	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0034 흙 깍기/토사(작업장소 협소)자갈섞인 흙(불량),굴삭기 0.4m3 /1M3	1,802	5,432	1,911	9,145	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 주택가지역에서 상하수도관로부설 등의 공사시 작업장소가 협소하고 지하매설물 등으로 인하여 작업이 현저하게 저하되는 경우 적용 ⑵ 기계장비 : ① 굴삭기 0.4㎥ *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능 굴삭기(무한궤도) 0.4㎥					
q1 바켓용량(M3) =0.40 k 바켓계수(양호1.1,보통0.90,불량0.70,파쇄암0.55) = 0.90 f 토량환산계수(1/L) = 1/1.25=0.80 E 작업효율사질토(자갈섞인흙,점성토,불량) = 0.15 Cm 1회 싸이클시간(180 °SEC) =20 Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 3600*q1*k*f*E/Cm=7.78					
재료비: 14,021 / 7.78 =1,802	1,802			1,802	
노무비: 42,267 / 7.78 =5,432		5,432		5,432	
경 비: 14,872 / 7.78 =1,911			1,911	1,911	
소 계	1,802	5,432	1,911	9,145	
전체 합계	1,802	5,432	1,911	9,145	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S004 아스팔트 포장절단 소규모, 포장두께 7.5cm 이하 /1M	606	1,615	37	2,258	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 표층 포장에 대한 품, 포장두께 7.5cm이하 기준 *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
## 1일 작업량: Q1=400 M					
## 시간당 작업량: Q=400 / 8 HR =50.00 M2/HR					
1. 자재					
1)블레이드(ϕ320 - 400 , t=3.2 m/m)					
0.27 EA / 100 *152,000 =410	410			410	
2)물 2,000L 별도 계상					
2000 L / 100 * 0 = 0					
2. 커터(320 - 400mm)					
재료비: 8,822 / 50 =176	176			176	
노무비: 28,949 / 50 =578		578		578	
경 비: 1,770 / 50 =35			35	35	
소 계 :	586	578	35	1,199	
3. 동력분무기 (4.85kw)					
재료비: 2,047 / 50 * 0.5 =20	20			20	
노무비: 0 / 50 * 0.5 =0					
경 비: 225 / 50 * 0.5 =2			2	2	
소 계 :	20		2	22	
4.포설 인건비					
보통인부: 3 인 / 400 * 138,290 = 1,037		1,037		1,037	
소 계:		1,037		1,037	
계 :	606	1,615	37	2,258	
전체 합계	606	1,615	37	2,258	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0051 콘크리트 포장깨기(무근) 두께 30cm 미만 /1M3	4,248	18,046	7,416	29,710	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 구조물 헐기,무근 구조물 ,두께 30cm 미만 ⑵ 기계장비 : ① 대형브레이커 + 굴삭기 0.4㎥ *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 3.3					
1.대형 브레이커, 0.4㎥M3					
재료비: 0 / 3.3 =0					
노무비: 0 / 3.3 =0					
경 비: 4,804 / 3.3 =1,455			1,455	1,455	
소 계			1,455	1,455	
2.굴삭기(무한궤도), 0.4M3					
재료비: 14,021 / 3.3 =4,248	4,248			4,248	
노무비: 42,267 / 3.3 =12,808		12,808		12,808	
경 비: 14,872 / 3.3 =4,506			4,506	4,506	
소 계	4,248	12,808	4,506	21,562	
3.치즐 소모량, 구조물용 0.4M3					
경 비: 4,804 / 3.3 =1,455			1,455	1,455	
소 계			1,455	1,455	
4.작업보조					
보통인부 1 인 / 8 HR / 작업시간					
노무비: 138,290 / 8 / Q =5,238		5,238		5,238	
소 계		5,238		5,238	
전체 합계	4,248	18,046	7,416	29,710	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0052 콘크리트 포장깨기(지선도로) 두께 30cm 미만 /1M3	4,013	34,029	10,023	48,065	소규모
※ 조건 - 구분 : (1) 품목 : 포장깨기,인구 밀집지역의 소규모 지선도로에서 포장깨기일 경우 적용 (아스콘포장 제외) *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 1.75					
1.대형 브레이커, 0.2㎥M3					
재료비: 0 / 1.75 =0					
노무비: 0 / 1.75 =0					
경 비: 2,621 / 1.75 =1,497			1,497	1,497	
소 계			1,497	1,497	
2.굴삭기(무한궤도), 0.2M3					
재료비: 7,024 / 1.75 =4,013	4,013			4,013	
노무비: 42,267 / 1.75 =24,152		24,152		24,152	
경 비: 12,301 / 1.75 =7,029			7,029	7,029	
소 계	4,013	24,152	7,029	35,194	
3.치즐 소모량, 구조물용 0.2M3					
경 비: 2,621 / 1.75 =1,497			1,497	1,497	
소 계			1,497	1,497	
4.작업보조					
보통인부 1 인 / 8 HR / 작업시간					
노무비: 138,290 / 8 / 1.75 =9,877		9,877		9,877	
소 계		9,877		9,877	
전체 합계	4,013	34,029	10,023	48,065	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0053 아스콘 포장깨기 두께 20cm 이하 , 굴삭기 0.4m3 /1M3	2,032	8,630	3,547	14,209	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 아스콘 포장 깨기 , 두께 20cm 이하 ⑵ 기계장비 : ① 대형브레이커 + 굴삭기 0.4㎥ *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 6.9					
1.대형 브레이커, 0.4㎥					
재료비: 0 / 6.9 =0					
노무비: 0 / 6.9 =0					
경 비: 4,804 / 6.9 =696			696	696	
소 계			696	696	
2.굴삭기(무한궤도), 0.4M3					
재료비: 14,021 / 6.9 =2,032	2,032			2,032	
노무비: 42,267 / 6.9 =6,125		6,125		6,125	
경 비: 14,872 / 6.9 =2,155			2,155	2,155	
소 계	2,032	6,125	2,155	10,312	
3.치즐 소모량, 구조물용 0.4M3					
경 비: 4,804 / 6.9 =696			696	696	
소 계			696	696	
4.작업보조					
보통인부 1 인 / 8 HR / 작업시간					
노무비: 138,290 / 8 / 6.9 =2,505		2,505		2,505	
소 계		2,505		2,505	
전체 합계	2,032	8,630	3,547	14,209	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0054 아스콘 포장깨기 두께 20cm 이하 , 굴삭기 0.2m3 /1M3	1,713	14,525	4,278	20,516	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 아스콘 포장 깨기 , 두께 20cm 이하 ⑵ 기계장비 : ① 대형브레이커 + 굴삭기 0.2㎥ *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 4.1					
1.대형 브레이커, 0.2㎥					
재료비: 0 / 4.1 =0					
노무비: 0 / 4.1 =0					
경 비: 2,621 / 4.1 =639			639	639	
소 계			639	639	
2.굴삭기(무한궤도), 0.2M3					
재료비: 7,024 / 4.1 =1,713	1,713			1,713	
노무비: 42,267 / 4.1 =10,309		10,309		10,309	
경 비: 12,301 / 4.1 =3,000			3,000	3,000	
소 계	1,713	10,309	3,000	15,022	
3.치즐 소모량, 구조물용 0.2M3					
경 비: 2,621 / 4.1 =639			639	639	
소 계			639	639	
4.작업보조					
보통인부 1 인 / 8 HR / 작업시간					
노무비: 138,290 / 8 / 4.1 =4,216		4,216		4,216	
소 계		4,216		4,216	
전체 합계	1,713	14,525	4,278	20,516	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0071 인력굴착(작업장소 협소) 보통토사 /1M3		69,145		69,145	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 인력굴착(보통토사) , 깊이 1m 이하 협소한 독립기초 및 현장주위에 장애물 (가시설물,인접건물 및 기타시설물)이 있을 경우 50%가산					
1. 인력 굴착					
㎥당 시공량 Q = 0.2					
138,290 * Q * 1.5 = 41,487		41,487		41,487	
소계		41,487		41,487	
2. 소운반(잔토처리) 별도계상					
㎥당 시공량 Q = 0.2					
138,290 * Q = 27,658		27,658		27,658	
전체 합계		69,145		69,145	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0072 인력굴착(작업장소 협소) 경질토사 /1M3		81,591		81,591	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 인력굴착(경질토사) , 깊이 1m 이하 협소한 독립기초 및 현장주위에 장애물 (가시설물,인접건물 및 기타시설물)이 있을 경우 50%가산					
1. 인력 굴착					
㎥당 시공량 Q = 0.26					
138,290 * Q * 1.5 = 53,933		53,933		53,933	
소계		53,933		53,933	
2. 소운반(잔토처리) 별도계상					
㎥당 시공량 Q = 0.2					
138,290 * Q = 27,658		27,658		27,658	
전체 합계		81,591		81,591	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0073 인력굴착(작업장소 협소) 고사점토 및 자갈섞인 토사 /1M3		94,037		94,037	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 인력굴착(고사점토 및 자갈섞인 토사) , 깊이 1m 이하 협소한 독립기초 및 현장주위에 장애물 (가시설물,인접건물 및 기타시설물)이 있을 경우 50%가산					
1. 인력 굴착					
㎥당 시공량 Q = 0.32					
138,290 * Q * 1.5 = 66,379		66,379		66,379	
소계		66,379		66,379	
2. 소운반(잔토처리) 별도계상					
㎥당 시공량 Q = 0.2					
138,290 * Q = 27,658		27,658		27,658	
전체 합계		94,037		94,037	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0074 인력굴착(작업장소 협소) 호박돌 섞인 토사 /1M3		145,895		145,895	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 인력굴착(고사점토 및 자갈섞인 토사) , 깊이 1m 이하 협소한 독립기초 및 현장주위에 장애물 (가시설물,인접건물 및 기타시설물)이 있을 경우 50%가산					
1. 인력 굴착					
㎥당 시공량 Q = 0.57					
138,290 * Q * 1.5 = 118,237		118,237		118,237	
소계		118,237		118,237	
2. 소운반(잔토처리) 별도계상					
㎥당 시공량 Q = 0.2					
138,290 * Q = 27,658		27,658		27,658	
전체 합계		145,895		145,895	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S008 표층 인력식 포설 소규모 장비, t=7.5cm 이하 /1M2	538	5,498	390	6,426	소규모
※ 조건 - 구분 : (1) 품목 : 소규모 현장 포설시 표층 인력식 포설 , 포장두께 7.5cm 이하 기준 * 현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
## 1일 작업량: Q1=300 M2					
## 시간당 작업량: Q=300 / 8 HR =37.50 M2/HR					
1. 플레이트콤팩터 (1.5TON)					
재료비: 1,575 / 37.5 =42	42			42	
노무비: 28,949 / 37.5 =771		771		771	
경 비: 529 / 37.5 =14			14	14	
소 계 :	42	771	14	827	
2. 진동롤러(핸드가이드식, 0.7TON)					
재료비: 2,886 / 37.5 * 2 회 =153	153			153	
노무비: 28,949 / 37.5 * 2 회 =1,543		1,543		1,543	
경 비: 1,680 / 37.5 * 2 회 =89			89	89	
소 계 :	153	1,543	89	1,785	
3. 로더 (타이어 0.57M3)					
재료비: 5,850 / 37.5 =156	156			156	
노무비: 42,267 / 37.5 =1,127		1,127		1,127	
경 비: 6,388 / 37.5 =170			170	170	
소 계 :	156	1,127	170	1,453	
5. 살 수(물탱크 5500 L)					
경 비 8,821 / 37.5 *0.5 =117			117	117	
노무비 36,713 / 37.5 *0.5 =489		489		489	
재료비 14,036 / 37.5 *0.5 =187	187			187	
소 계	187	489	117	793	
4.포설 인건비					
포 장 공: 1 인 / 300 * 194,484 = 648		648		648	
보통인부(포설): 1 인 / 300 * 138,290 = 460		460		460	
보통인부(다짐): 1 인 / 300 * 138,290 = 460		460		460	
소 계:		1,568		1,568	
계 :	538	5,498	390	6,426	
전체 합계	538	5,498	390	6,426	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0091 중간집하장(야적장) → 공사현장 보조기층,석분 , L=1.0km /1M3	1,189	3,478	14,986	19,653	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 보조기층 , 석분 등 ⑵ 운반구간 : 현장내 운반 ⑶ 운반장비 : ① 적재 - 굴삭기 0.4㎥, L = 1.0(㎞) ② 운반 - 덤프트럭 10.5 (ton) *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
1. 굴삭기(무한궤도) , 0.4㎥ q1 바켓용량(M3) =0.40 k 바켓계수(양호1.1,보통0.90,불량0.70,파쇄암0.55) = 0.90 f 토량환산계수(1) = 1 E2 작업효율(자갈섞인흙,점성토,불량:작업장이 협소한경우) = 0.15=0.15 Cm 1회 싸이클시간(180 °SEC) =20 Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 3600*q1*k*f*E2/Cm/0.8=12.15					
재료비: 14,447 / 12.15 =1,189	1,189			1,189	
노무비: 42,267 / 12.15 =3,478		3,478		3,478	
경 비: 20,354 / 12.15 =1,675			1,675	1,675	
소 계	1,189	3,478	1,675	6,342	
운반거리 L=10KM 덤프트럭(10.5톤) 1대당 왕복					
운반거리 L1=1.0KM L2=1.0KM 중간집하장(야적장) ---------- 공사현장 ---------- 중간집하장 차량속도 V1=7km/hr V2=8km/hr					
L1 야적장 → 공사현장 운반거리(KM) =1.0 L2 공사현장 → 야적장 운반거리(KM) =1.0 V1 적재시 평균운반속도(KM/HR) =7 V2 공차시 평균운반속도(KM/HR) =8 qt 덤프트럭 1대의 적재토량 =10.5/2 =5.25 n 덤프트럭 1대의 적재기계의 싸이클횟수 =qt/(q1*k)=14.58 회/대 t1 적재시간 =Cm*n/(60*E2)=32.40 t2 왕복시간(MIN) =((L1/V1)+(L2/V2))*60=16.07 t3=1.1 , t4=0.7 t5= 인력에 의한경우 3.77 Cm=t1+t2+t3+t4+t5=54.04 E 작업효율 =0.9 Q 시간당 작업량(M3/HR) =60*E*qt*f/Cm=5.25					
재료비: 22,590 / 5.25 =4,302			4,302	4,302	
노무비: 36,713 / 5.25 =6,992			6,992	6,992	
경 비: 10,593 / 5.25 =2,017			2,017	2,017	
소 계			13,311	13,311	
전체 합계	1,189	3,478	14,986	19,653	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0092 중간집하장(야적장) → 공사현장 자재 , L=1.0km /1ton	779	1,920	491	3,190	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 현장여건이 도심지 주택밀집지역으로 자재를 적치할 수 없을때적용 ⑵ 운반구간 : 현장내 운반(왕복) ⑶ 운반장비 : 운반 - 덤프트럭 8 (ton), L=1.0(㎞) *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
1. 덤프트럭 , 8ton 운반거리 L=1.0KM 덤프트럭(8톤) 톤당					
운반거리 L1=1.0KM L2=1.0KM 중간집하장(야적장) ---------- 공사현장 ---------- 중간집하장 차량속도 V1=7km/hr V2=8km/hr					
1.덤프트럭 8.0톤(경비) T 적재용량(KG) =8000 r1 단위중량(KG) =1000 q1 1회 적재량(ton) =T/r1=8.00 f 토량 환산계수 =1 E 작업효율 =0.9 L1 야적장 → 공사현장 운반거리(KM) =1.0 L2 공사현장 → 야적장 운반거리(KM) =1.0 V1 적재시 평균운반속도(KM/HR) =7 V2 공차시 평균운반속도(KM/HR) =8 t1 적재시간(MIN) =1.1666 t2 왕복시간(MIN) =((L1/V1)+(L1/V2))*60=16.07 t3 적하시간(MIN) =1.1666 t4 적재대기시간(MIN) =0.42 t5 적재함덮개 및 해체시간(MIN) =3.77					
Cm 1회 싸이클 시간(MIN) =t1+t2+t3+t4+t5=22.59 Q 시간당 작업량 =60*q1*f*E/Cm=19.12					
재료비: 14,899 / 19.12 =779	779			779	
노무비: 36,713 / 19.12 =1,920		1,920		1,920	
경 비: 9,393 / 19.12 =491			491	491	
소 계	779	1,920	491	3,190	
전체 합계	779	1,920	491	3,190	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S010 레미콘 소운반 (덤프2.5ton,L=50m) /1㎥	246	1,951	308	2,505	소규모
현장여건에 따라 변경하여 적용가능 ※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 레미콘 ⑵ 운반구간 : 현장내 운반 , 거리 = 50m , 왕복 ⑶ 운반장비 : ① 운반 - 덤프트럭 2.5ton					
1. 운 반					
운반거리 L1=0.05KM L2=0.05KM 레미콘차량 도착지 ---------- 공사현장 -------- 레미콘차량 도착지 차량속도 V1=7km/hr V2=8km/hr					
L1 레미콘차량 도착지 운반거리(KM) =0.05 L2 공사현장 운반거리(KM) =0.05 V1 공장내 운반속도(KM/HR) =7 V2 도로주행 운반속도(KM/HR) =8 f 체적환산계수 =1 q 덤프트럭 1회 적재량(m3) =2.5 ton /2.3 = 1.09 t1 싣는시간 = 0.42 (min) t2 왕복시간(MIN) =((L1/V1)+(L2/V2))*60*2=1.61 t3 적하시간 = 1.1 (min) 적하시간 불량 Cm 1회 싸이클 시간 = t1+t2+t3=3.13 E 작업효율 =0.9 Q 시간당 작업량(M3/HR) =60*q*f*E/Cm=18.81					
재료비: 4,645 / 18.81 =246	246			246	
노무비: 36,713 / 18.81 =1,951		1,951		1,951	
경 비: 5,810 / 18.81 =308			308	308	
소 계	246	1,951	308	2,505	
전체 합계	246	1,951	308	2,505	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S012 교통신호수 /1일		138,290		138,290	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 교통신호수 반영 , 도심지(주택밀집지역) 차량통행 사공 및 민원방지하기위해 신호수 필요시 적용					
1. 교통감시원(1인)					
보통인부 : 138,290 * 1 인 * 1 일 = 138,290		138,290		138,290	
소 계		138,290		138,290	
전체 합계		138,290		138,290	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0131 차선도색 전,후 청소 실선 /1㎡		307		307	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 차선도색(페인트수동식) (수용성형 실선) 전 , 후 뒷정리(청소)					
* 현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
뒷정리 및 청소					
청소 인건비					
차선도색 일일 시공량 Q= 900 (실선 시공량)					
보통인부: 2 인 * 138,290 / Q = 307		307		307	
계		307		307	
전체 합계		307		307	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0132 차선도색 전 , 후 청소 파선 /1㎡		614		614	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 차선도색(페인트수동식) (수용성형 파선) 전 , 후 뒷정리(청소)					
* 현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
뒷정리 및 청소					
청소 인건비					
차선도색 일일 시공량 Q= 450 (파선 시공량)					
보통인부: 2 인 * 138,290 / Q = 614		614		614	
계		614		614	
전체 합계		614		614	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0133 차선도색 전 , 후 청소 횡단보도 주차장 /1㎡		808		808	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 차선도색(페인트수동식) (수용성형 횡단보도 주차장) 전 , 후 뒷정리(청소) * 현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
뒷정리 및 청소					
청소 인건비					
차선도색 일일 시공량 Q= 342 (횡단보도 주차장 시공량)					
보통인부: 2 인 * 138,290 / Q = 808		808		808	
계		808		808	
전체 합계		808		808	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S0134 차선도색 전, 후 청소 문자 기호 /1㎡		1,707		1,707	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 차선도색(페인트수동식) (수용성형 문자,기호) 전 , 후 뒷정리(청소) * 현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
뒷정리 및 청소					
청소 인건비					
차선도색 일일 시공량 Q= 162 (문자,기호 시공량)					
보통인부: 2 인 * 138,290 / Q = 1,707		1,707		1,707	
계		1,707		1,707	
전체 합계		1,707		1,707	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S014 흙 깍기/토사(작업장소 협소) 굴삭기 0.4m3 /1M3	1,423	4,291	1,509	7,223	소규모
※ 조건 - 구분 : ⑴ 품목 : 흙 깍기/토사 , 공사현장이 협소한경우 ⑵ 기계장비 : ① 굴삭기 0.4㎥ *현장여건에 맞게 변경하여 적용가능 굴삭기(무한궤도) 0.4㎥					
q1 바켓용량(M3) =0.40 k 바켓계수 = 0.90 f 토량환산계수(1/L) = 1/1.25=0.80 E 작업효율(작업장소 협소,모래(불량)) = 0.19 Cm 1회 싸이클시간(180°SEC) =20 Q 시간당 작업량 (M3/Hr) = 3600*q1*k*f*E/Cm=9.85					
재료비: 14,021 / 9.85 =1,423	1,423			1,423	
노무비: 42,267 / 9.85 =4,291		4,291		4,291	
경 비: 14,872 / 9.85 =1,509			1,509	1,509	
소 계	1,423	4,291	1,509	7,223	
전체 합계	1,423	4,291	1,509	7,223	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S015 민원 대응 /1hr		21,885		21,885	소규모
※ 조건 - 구분 : (1) 품목 : 민원대응 담당자 배치 , 현장여건상 빈번한 민원이 발생되는 현장의 경우 적용					
* 현장여건에 맞게 변경하여 적용가능					
1. 노임(작업반장)					
민원 대응 담당자 배치					
Q = 8 hr (일일 시간)					
작업반장: 1 인 * 175,081 / Q = 21,885		21,885		21,885	
계		21,885		21,885	
전체 합계		21,885		21,885	

산출근거	재료비	노무비	경비	합계	비고
S016 작업 후 뒷정리 /1M2	722	808		1,530	소규모
※예시 : 해당품은 이해를 돕기위한 제시한 품이므로 현장여건상 조건을 변경하여 적용가능					
1. 도로보수작업 후 철수 시 보온덮개(양생포,부직포 등) 설치할때 적용					
1) 자재					
보온덮개 : 722 * 1 = 722 M2	722			722	
2. 일일 작업 후 철수 시 뒷정리 및 청소가 필요할때 적용					
1) 차선 밑그림 (횡단보도,주차장)					
일당 시공량 Q = 342 ㎡ (필요 작업에 따라 해당 품의 시공량을 변경하여 적용가능) 보통인부: 2 인 * 138,290 / Q = 808		808		808	
계	722	808		1,530	
전체 합계	722	808		1,530	