

Budowa drogi powiatowej nr 1475 B Sobolewo – Henrykowo wraz z budową kanalizacji deszczowej i zjazdów

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Przedmiot inwestycji i jego zakres

Przedmiotem opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej w budowanej drodze powiatowej nr 1475 B Sobolewo – Henrykowo.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

W ramach tej inwestycji zostaną wykonane następujące roboty:

- roboty rozbiórkowe,
- wykonanie wykopów,
- budowa kanalizacji deszczowej u przykanalików,
- budowa studni rewizyjnych i studzienek ściekowych,
- zasypanie wykopów po kanalizacji,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W stanie istniejącym droga na początkowym odcinku od km 3+046,00 do km do km rob. 3+125,00 posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 3,50m i szerokości korony 8,0m, a od km 3+125,00 do końca trasy nawierzchnię żwirową o szerokości średnio 3,00m .

Stan istniejącej nawierzchni określa się jako średni.

Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi: od 11,2 m do 13,5 m.

Istniejąca droga przebiega przez tereny o zabudowie jednorodzinnej.

Odwodnienie odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych na niżej położone tereny.

W pasie drogowym zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

a/ podziemne:

- kanał sanitarny grawitacyjny,
- kanał sanitarny tłoczny,
- gazociąg
- kanał deszczowy,
- kable teletechniczne,
- kable energetyczne,

b/ napowietrzne:

- napowietrzna linia energetyczno-oświetleniowa,

3. Zieleń

W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów krzewów.

4. Rozwiązania projektowe

4.1. Rozwiązania sytuacyjne

W zakresie inwestycji projektuje się budowę kanalizacji deszczowej odwadniającej drogę powiatową. Projektowana kanalizacja deszczowa grawitacyjna składa się z odcinka przebiegającego pod chodnikiem i drogą powiatową oznaczonego jako „D1.1” – „K”. Na granicy pasa drogowego drogi powiatowej i gminnej kanalizację zakończono korkiem \varnothing 400mm.

Przewidziano włączenie, po zdemontowaniu korka „K”, zaprojektowanej w drodze gminnej kanalizacji deszczowej (uzgodnienie ZUDP Nr 791/13).

Do odwodnienia ulicy zaprojektowano studzienki ściekowe z przykanalikami włączonymi do projektowanych studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej.

Projektowaną kanalizację deszczową połączono za pomocą studni rewizyjnej „D1.1” \varnothing 1500mm z istniejącym przepustem z rur żelbetowych \varnothing 800mm.

4.2. Parametry kanalizacji deszczowej:

Kanał zaprojektowano z rur PP o średnicy \varnothing 400 i \varnothing 500 mm, przykanaliki z rur PVC lub PP, o średnicy \varnothing 200 mm o sztywności obwodowej nie mniejszej niż SN8.

Sumaryczne długości poszczególnych średnic wynoszą:

- \varnothing 200mm – 144,5 m,
- \varnothing 400mm – 384,0 m,
- \varnothing 500mm – 705,0 m,

Na kanale przewidziano studnie rewizyjne zlokalizowane w jezdni z prefabrykowanych kręgów betonowych \varnothing 1200 mm, dołem murowane, przykryte płytą żelbetową 180/60 z włazem typu przejazdowego. Płytę pokrywową posadowiono na żelbetowym pierścieniu odciążającym 198/148.

Studnie ściekowe z kręgów żelbetowych z wpustem ulicznym, średnicy \varnothing 500 mm z osadnikami piasku i błota o głębokości 1,0 m.

Wody opadowe odprowadzone zostaną do istniejącego przepustu z rur żelbetowych \varnothing 800mm.

W miejscach skrzyżowań kanału z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać odkrywki kontrolne, zweryfikować faktyczną rzędną posadowienia, porównać z rzędną podaną na profilu kanalizacji deszczowej i ocenić konieczność przebudowy.

Istniejące uzbrojenie podziemne w wykopach należy zabezpieczyć zgodnie z załączonymi szczegółami.

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie, zgodnie z normami PN-68/B-06050 i BN-83/8836-02.

Dno wykopów wykonywanych ręcznie należy zostawić wyżej od rzędnej projektowanej o 2÷5 cm, przy wykopach mechanicznych o 20 cm, dalej wykop ręczny. Ułożone w wykopie rury zasypać ziemią bez gruzu i kamieni do wysokości 30 cm ponad górną krawędź rury. Dalsza zasyпка wykopu warstwami 20 - 30cm z równoczesnym zagęszczaniem poszczególnych warstw, stopień zagęszczenia 0,98 wg standardowej próby Proctora.

Prace w miejscach skrzyżowań kanału z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prowadzić należy bezwzględnie ręcznie.

W miejscach skrzyżowań kanału z uzbrojeniem podziemnym wykonać należy odkrywki kontrolne.

Uzbrojenie podziemne w wykopach należy zabezpieczyć.

Tyczenie kanałów, głównie tyczenie studzienek rewizyjnych rozpocząć od lokalizacji wpustów wg projektu drogowego. Przed przystąpieniem do wykonywania robót zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi należy zaopatrzyć ich w środki ochrony osobistej stosowane przy wykonywaniu tego typu robót. Głębokie wykopy powinny być ogrodzone szczelnym płotem, w celu nie dopuszczenia do wpadnięcia do nich pracowników i ludzi postronnych.

Szczególą ostrożność należy zachować podczas prac maszynami z wysięgnikami w pobliżu słupów napowietrznej linii energetycznej i doziemnych kabli energetycznych. Wszystkie doziemne kable energetyczne traktować należy jako czynne i będące pod napięciem.

Roboty wykonywane w pasie drogowym winny być oznakowane zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu na czas budowy.

Wszelkie prace przy budowie kanału prowadzić należy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)

5. Wpływ inwestycji na środowisko

Omawiane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu środowiska naturalnego. Wykonanie kanału, studni rewizyjnych, studzienek ściekowych, przykanalików zwiększy bezpieczeństwo przed zalaniem posesji przez wody opadowe.

Budowa drogi powiatowej nr 1475 B Sobolewo-Henrykowo wraz z budową kanalizacji deszczowej i zjazdów
Tabela przedmiaru robót

Opis robót		ilość robót
1		2
Dział nr 1. D.01.00.00.		
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
Dział nr 1.1. D.01.02.04.22.		
Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno - bitumicznych		m2 80
1. 6 0802-0410		
Rozebranie nawierzchni z tłucznia,mas miner.-bitum.,betonu i brukowca. Z mas mineralno-bitumicznych - rozbiórka mechaniczna. Grubość nawierzchni 4 cm Jednostka: 100 m2		0,8000
	2,00*40,00	80,0000
2. 4-04 1103-0300		
Załadowanie gruzu koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze, przy obsłudze na zmianę roboczą 5 samochodów Jednostka: 1 m3		4,0000
	0,05*2,00*40,00	4,0000
3. 4-04 1103-0400		
Wywóz gruzu załadowanego na samochód samowyladowczy do 5t z terenu rozbiórki na odległość 1km i ręcznym wyladowaniem Jednostka: 1 m3		4,0000
	0,05*2,00*40,00	4,0000
4. 4-04 1103-0500		
Wywóz gruzu załadowanego na samochód samowyladowczy do 5t z terenu rozbiórki za każdy następny rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km. Za dodatkowe km. Jednostka: 1 m3		4,0000
	0,05*2,00*40,00	4,0000
Dział nr 1.2. D.01.02.04.72.		
Rozebranie przepustów z rur żelbetowych		m 1
5. 2-31 0816-0310		
Rozebranie przepustów z rur żelbetonowych o średnicy 80 cm Jednostka: 1 m		1,0000
	1,00	1,0000
6. 4-04 1103-0300		
Załadowanie gruzu koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze, przy obsłudze na zmianę roboczą 5 samochodów Jednostka: 1 m3		0,7850
	1,00*0,25*3,14*1,00*1,00	0,7850
7. 4-04 1103-0400		
Wywóz gruzu załadowanego na samochód samowyladowczy do 5t z terenu rozbiórki na odległość 1km i ręcznym wyladowaniem Jednostka: 1 m3		0,7850
	1,00*0,25*3,14*1,00*1,00	0,7850
8. 4-04 1103-0500		
Wywóz gruzu załadowanego na samochód samowyladowczy do 5t z terenu rozbiórki za każdy następny rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km. Za dodatkowe km. Jednostka: 1 m3		0,7850
	1,00*0,25*3,14*1,00*1,00	0,7850

1	2
Dział nr 2. D.03.00.00. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO	
Dział nr 2.1. D.03.02.01.11.	
Wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PP o średnicy 400 mm	m 384
9. 1 0210-0300	
Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład. Koparką o poj. łyżki do 0,25m ³ ; głębokość wykopu do 3,00m w gruncie kat. III-IV Jednostka: 100 m ³	
17,2728	
kanał średnicy 400 mm	1 727,2813
10. 1 0313-0100	
Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stal.(wyprostkami) w grunt.suchych. Wykopy o szerokości 1 m, umocnienie pełne, głębokość wykopu 3,0 m, kat.gruntu I-IV Jednostka: 100 m ²	
27,6365	
kanał średnicy 400 mm	2 763,6500
11. 1 0313-0500	
Umocnienie ścian wykopów,wraz z rozbiórką, stalowymi palami szalunkowymi (wypraskami)w gruntach suchych. Umocnienie pełne; dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1,0m szerokości wykopu w gruncie kat. I-IV, przy głębokości wykopu 3,0m Jednostka: 100 m ²	
27,6365	
kanał średnicy 400 mm	2 763,6500
12. 1 0205-0200	
Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km. Koparką o pojemności łyżki 0,25m ³ w gruncie kat. I-III; transport samochodem do 5t Jednostka: 100 m ³	
1,4145	
kanał średnicy 400 mm	141,4518
13. 1 0208-0200	
Nakłady uzupełniające do tablic 201-207 za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi do 5t, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej gruntu kat. I-IV (współczynnik do przedmiaru 4 za dalsze 4 km transportu) Jednostka: 100 m ³	
5,6581	
kanał średnicy 400 mm	565,8071
14. 1 0605-0100	
Igłofiltr o średnicy do 50mm. Igłofiltr wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki, do głębokości 4,0m Jednostka: 100 szt	
3,8400	
384	
384,0000	
15. 1 0527-0100	
Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Elementy o rozpiętości 4,00m - montaż Jednostka: 1 kpl	
2,0000	
2	
2,0000	

1		2
16.1 0529-0100		
Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów. Elementy o rozpiętości 4,00m - montaż		
Jednostka: 1 kpl		4,0000
3+1		4,0000
17.4 1411-0200		
Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem. Podłóżez materiałów sypkich o grub. 15 cm.		
Jednostka: 1 m ³		72,0000
kanal średnicy 400 mm	0,15*1,25*(43,00+50,00+59,00+37,00+50,00+33,00+63,00+32,00+17,00)	72,0000
18.4 1308-0600		
Kanały z rur PP łączone na wcisk. Rurociągi z PP o średnicy 400mm		
Jednostka: 100 m		3,8400
43,00+50,00+59,00+37,00+50,00+33,00+63,00+32,00+17,00		384,0000
19.1 0214-0200		
Zasypanie wykopów fundament. podłużnych, punktowych, rowów, wykop. obiekt. spycharkami z zagęszcz. mech.. Zagęszczanie spycharkami, grubość zagęszczonej warstwy w stanie luźnym 30 cm, grunt kat. III-IV, spycharka 55 kW		
Jednostka: 100 m ³		15,8583
kanal średnicy 400 mm	1,25*(0,5*(2,59+2,83)*43,00+0,5*(2,52+2,93)*50,00+0,5*(2,93+3,60)*59,00+0,5*(3,60+4,03)*37,00+0,5*(4,03+4,35)*50,00+0,5*(4,35+3,62)*33,00+0,5*(3,62+4,28)*63,00+0,5*(4,28+4,18)*32,00+0,5*(4,18+4,06)*17,00)	1 727,2813
kanal średnicy 400 mm	-(0,25*3,14*0,48*0,48*(43,00+50,00+59,00+37,00+50,00+33,00+63,00+32,00+17,00)+1,25*0,15*(43,00+50,00+59,00+37,00+50,00+33,00+63,00+32,00+17,00))	-141,4518
20.1 0527-0600		
Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie.		
Elementy o rozpiętości 4,00m - demontaż		
Jednostka: 1 kpl		2,0000
2		2,0000
21.1 0529-0600		
Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów. Elementy o rozpiętości 4,00m - demontaż		
Jednostka: 1 kpl		4,0000
3+1		4,0000
22.1 0408-0200		
Zagęszczanie nasypów ubijakami i zagęszczarkami. Ubijaki mechaniczne, rodzaj i kategoria gruntu - spoiste III		
Jednostka: 100 m ³		15,8583
kanal średnicy 400 mm	1,25*(0,5*(2,59+2,83)*43,00+0,5*(2,52+2,93)*50,00+0,5*(2,93+3,60)*59,00+0,5*(3,60+4,03)*37,00+0,5*(4,03+4,35)*50,00+0,5*(4,35+3,62)*33,00+0,5*(3,62+4,28)*63,00+0,5*(4,28+4,18)*32,00+0,5*(4,18+4,06)*17,00)	1 727,2813
kanal średnicy 400 mm	-(0,25*3,14*0,48*0,48*(43,00+50,00+59,00+37,00+50,00+33,00+63,00+32,00+17,00)+1,25*0,15*(43,00+50,00+59,00+37,00+50,00+33,00+63,00+32,00+17,00))	-141,4518
Dział nr 2.2. D.03.02.01.12.		
Wykonanie kanalizacji deszczowej z rur PP o średnicy 500 mm		m 705
23.1 0210-0300		
Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład. Koparką o poj. łyżki do 0,25m ³ ; głębokość wykopu do 3,00m w gruncie kat. III-IV		
Jednostka: 100 m ³		18,9881
1,40*(0,5*(1,54+1,50)*3,50+0,5*(1,50+1,23)*33,00+0,5*(1,23+1,81)*21,00+0,5*(1,81+1,77)*24,50+0,5*(1,77+1,60)*35,00+0,5*(1,40+1,57)*36,00+0,5*(1,57+1,88)*36,00+0,5*(1,88+1,65)*49,00+0,5*(1,65+1,85)*50,00)		664,5240

1		2
	$1,40*(0,5*(1,85+2,02)*50,00+0,5*(2,02+2,29)*57,00+0,5*(2,29+2,52)*58,00+0,5*(2,52+2,18)*38,0+0,5*(2,18+1,98)*33,00+0,5*(1,98+1,83)*40,00+0,5*(1,83+1,81)*43,00+0,5*(1,81+2,03)*48,00+0,5*(2,03+2,69)*50,00)$	1 234,2890
24.1 0313-0100	Umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórką, stalowymi palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Umocnienie pełne wykopów w gruncie kat. I-IV o szerokości 1,0m i głębokości 3,0m Jednostka: 100 m2	27,1259
	$2*(0,5*(1,54+1,50)*3,50+0,5*(1,50+1,23)*33,00+0,5*(1,23+1,81)*21,00+0,5*(1,81+1,77)*24,50+0,5*(1,77+1,60)*35,00+0,5*(1,40+1,57)*36,00+0,5*(1,57+1,88)*36,00+0,5*(1,88+1,65)*49,00+0,5*(1,65+1,85)*50,00)$	949,3200
	$2*(0,5*(1,85+2,02)*50,00+0,5*(2,02+2,29)*57,00+0,5*(2,29+2,52)*58,00+0,5*(2,52+2,18)*38,0+0,5*(2,18+1,98)*33,00+0,5*(1,98+1,83)*40,00+0,5*(1,83+1,81)*43,00+0,5*(1,81+2,03)*48,00+0,5*(2,03+2,69)*50,00)$	1 763,2700
25.1 0313-0500	Umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórką, stalowymi palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Umocnienie pełne; dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1,0m szerokości wykopu w gruncie kat. I-IV, przy głębokości wykopu 3,0m Jednostka: 100 m2	27,1259
	$2*(0,5*(1,54+1,50)*3,50+0,5*(1,50+1,23)*33,00+0,5*(1,23+1,81)*21,00+0,5*(1,81+1,77)*24,50+0,5*(1,77+1,60)*35,00+0,5*(1,40+1,57)*36,00+0,5*(1,57+1,88)*36,00+0,5*(1,88+1,65)*49,00+0,5*(1,65+1,85)*50,00)$	949,3200
	$2*(0,5*(1,85+2,02)*50,00+0,5*(2,02+2,29)*57,00+0,5*(2,29+2,52)*58,00+0,5*(2,52+2,18)*38,0+0,5*(2,18+1,98)*33,00+0,5*(1,98+1,83)*40,00+0,5*(1,83+1,81)*43,00+0,5*(1,81+2,03)*48,00+0,5*(2,03+2,69)*50,00)$	1 763,2700
26.1 0205-0200	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km. Koparką o pojemności łyżki 0,25m ³ w gruncie kat. I-III; transport samochodem do 5t Jednostka: 100 m ³	3,4728
kanał średnicy 400 mm	$0,25*3,14*0,60*0,60*(3,50+33,00+21,00+24,50+35,00+36,00+36,00+49,00+50,00+50,00+57,00+58,00+38,00+33,00+40,00+43,00+48,00+50,00)+1,40*0,15*(3,50+33,00+21,00+24,50+35,00+36,00+36,00+49,00+50,00+50,00+57,00+58,00+38,00+33,00+40,00+43,00+48,00+50,00)$	347,2830
27.1 0208-0200	Nakłady uzupełniające do tablic 201-207 za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowładowczymi do 5t, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej gruntu kat. I-IV (współczynnik do przedmiaru 4 za dalsze 4 km transportu) Jednostka: 100 m ³	13,8913
kanał średnicy 400 mm	$4*(0,25*3,14*0,60*0,60*(3,50+33,00+21,00+24,50+35,00+36,00+36,00+49,00+50,00+50,00+57,00+58,00+38,00+33,00+40,00+43,00+48,00+50,00)+1,40*0,15*(3,50+33,00+21,00+24,50+35,00+36,00+36,00+49,00+50,00+50,00+57,00+58,00+38,00+33,00+40,00+43,00+48,00+50,00))$	1 389,1320
28.1 0605-0100	Igłofiltry o średnicy do 50mm. Igłofiltry wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki, do głębokości 4,0m Jednostka: 100 szt	7,0600
	706	706,0000
29.1 0527-0100	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Elementy o rozpiętości 4,00m - montaż Jednostka: 1 kpl	11,0000
	11	11,0000

1		2
30.1 0529-0100		
Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów. Elementy o rozpiętości 4,00m - montaż		
Jednostka: 1 kpl		3,0000
	2+1	3,0000
31.4 1411-0200		
Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem. Podłożez materiałów sypkich o grubości 15cm.		
Jednostka: 1 m3		148,0500
kanal średnicy 400 mm	1,40*0,15*(3,50+33,00+21,00+24,50+35,00+36,00+36,00+49,00+50,00+50,00+57,00+58,00+38,00+33,00+40,00+43,00+48,00+50,00)	148,0500
32.4 1308-0700		
Kanały z rur PP łączone na wcisk. Rurociągi z PP o średnicy 500mm		
Jednostka: 100 m		7,0500
	3,50+33,00+21,00+24,50+35,00+36,00+36,00+49,00+50,00+50,00+57,00+58,00+38,00+33,00+40,00+43,00+48,00+50,00	705,0000
33.1 0214-0200		
Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczaniem mechanicznym. Zagęszczanie spycharkami 55kW, grubość zagęszczonej warstwy w stanie luźnym 30cm, grunt kat. III-IV		
Jednostka: 100 m3		15,5153
	1,40*(0,5*(1,54+1,50)*3,50+0,5*(1,50+1,23)*33,00+0,5*(1,23+1,81)*21,00+0,5*(1,81+1,77)*24,50+0,5*(1,77+1,60)*35,00+0,5*(1,40+1,57)*36,00+0,5*(1,57+1,88)*36,00+0,5*(1,88+1,65)*49,00+0,5*(1,65+1,85)*50,00)	664,5240
	1,40*(0,5*(1,85+2,02)*50,00+0,5*(2,02+2,29)*57,00+0,5*(2,29+2,52)*58,00+0,5*(2,52+2,18)*38,00+0,5*(2,18+1,98)*33,00+0,5*(1,98+1,83)*40,00+0,5*(1,83+1,81)*43,00+0,5*(1,81+2,03)*48,00+0,5*(2,03+2,69)*50,00)	1 234,2890
kanal średnicy 400 mm	-(0,25*3,14*0,60*0,60*(3,50+33,00+21,00+24,50+35,00+36,00+36,00+49,00+50,00+50,00+57,00+58,00+38,00+33,00+40,00+43,00+48,00+50,00)+1,40*0,15*(3,50+33,00+21,00+24,50+35,00+36,00+36,00+49,00+50,00+50,00+57,00+58,00+38,00+33,00+40,00+43,00+48,00+50,00))	-347,2830
34.1 0527-0600		
Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie.		
Elementy o rozpiętości 4,00m - demontaż		
Jednostka: 1 kpl		11,0000
	11	11,0000
35.1 0529-0600		
Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów. Elementy o rozpiętości 4,00m - demontaż		
Jednostka: 1 kpl		3,0000
	2+1	3,0000
36.1 0408-0200		
Zagęszczanie nasypów ubijakami i zagęszczarkami. Nasypy z gruntu spoistego kat. III zagęszczane ubijakami mechanicznymi		
Jednostka: 100 m3		15,5153
	1,40*(0,5*(1,54+1,50)*3,50+0,5*(1,50+1,23)*33,00+0,5*(1,23+1,81)*21,00+0,5*(1,81+1,77)*24,50+0,5*(1,77+1,60)*35,00+0,5*(1,40+1,57)*36,00+0,5*(1,57+1,88)*36,00+0,5*(1,88+1,65)*49,00+0,5*(1,65+1,85)*50,00)	664,5240
	1,40*(0,5*(1,85+2,02)*50,00+0,5*(2,02+2,29)*57,00+0,5*(2,29+2,52)*58,00+0,5*(2,52+2,18)*38,00+0,5*(2,18+1,98)*33,00+0,5*(1,98+1,83)*40,00+0,5*(1,83+1,81)*43,00+0,5*(1,81+2,03)*48,00+0,5*(2,03+2,69)*50,00)	1 234,2890

1	2
49.1 0205-0300 Roboty ziemne wyk.koparkami przedsięwziętymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transp.urobku samochodami samowylad.na odl.do 1 km. Koparki o poj.lyżki 0,40 m3,kat.gruntu I-III, samochód samowylad. do 5 t Jednostka: 100 m3	1,1461
$0,25*3,14*1,50*1,50*(1,55+1,28+1,39+1,82+1,65+1,62+1,93+1,70+1,90+2,07+2,35+2,57+2,23+2,04+1,88+1,86+2,08+2,74+2,88+2,97+3,67+4,08+4,40+3,67+4,33+4,23)$	114,6120
50.1 0208-0200 Nakłady uzupełniające do tablic 201-207; za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi do 5t, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej gruntu kat. I-IV (współczynnik do przedmiaru 4 za dalsze 4 km transportu) Jednostka: 100 m3	4,5845
$4*0,25*3,14*1,50*1,50*(1,55+1,28+1,39+1,82+1,65+1,62+1,93+1,70+1,90+2,07+2,35+2,57+2,23+2,04+1,88+1,86+2,08+2,74+2,88+2,97+3,67+4,08+4,40+3,67+4,33+4,23)$	458,4479
51.1 0605-0100 Igłofiltry o średnicy do 50mm. Igłofiltry wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki, do głębokości 4,0m Jednostka: 100 szt	0,5200
$2*26$	52,0000
52.4 1413-0300 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie. O średnicy 1200 mm,o głębokości 3.0 m, pierścienie odciążające żelbet. Jednostka: 1 studnia	26,0000
26	26,0000
53.4 1413-0400 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, w gotowym wykopie. O średnicy 1200 mm,za każde 0.5 m różnicy Jednostka: 0.5 m	-12,0000
$-2-2-2-2-2-2-2-2-1-1+0-1-2-2-2-1+0+0+2+3+3+2+3+3$	-12,0000
54.1 0214-0200 Zasypanie wykopów fundament.podłużnych, punktowych, rowów, wykop.obiekt.spycharkami zzagęszcz.mech.. Zagęszczanie spycharkami, grubość zagęszczonej warstwy w stanie luźnym 30 cm, grunt kat. III-IV, spycharka 55 kW Jednostka: 100 m3	2,5915
$2,40*2,40*(1,55+1,28+1,39+1,82+1,65+1,62+1,93+1,70+1,90+2,07+2,35+2,57+2,23+2,04+1,88+1,86+2,08+2,74+2,88+2,97+3,67+4,08+4,40+3,67+4,33+4,23)$	373,7664
$-0,25*3,14*1,50*1,50*(1,55+1,28+1,39+1,82+1,65+1,62+1,93+1,70+1,90+2,07+2,35+2,57+2,23+2,04+1,88+1,86+2,08+2,74+2,88+2,97+3,67+4,08+4,40+3,67+4,33+4,23)$	-114,6120
55.1 0408-0200 Zagęszczanie nasypów ubijakami i zagęszczarkami. Ubijaki mechaniczne, rodzaj i kategoria gruntu - spoiste III Jednostka: 100 m3	2,5915
$2,40*2,40*(1,55+1,28+1,39+1,82+1,65+1,62+1,93+1,70+1,90+2,07+2,35+2,57+2,23+2,04+1,88+1,86+2,08+2,74+2,88+2,97+3,67+4,08+4,40+3,67+4,33+4,23)$	373,7664
$-0,25*3,14*1,50*1,50*(1,55+1,28+1,39+1,82+1,65+1,62+1,93+1,70+1,90+2,07+2,35+2,57+2,23+2,04+1,88+1,86+2,08+2,74+2,88+2,97+3,67+4,08+4,40+3,67+4,33+4,23)$	-114,6120

1	2
Dział nr 2.5. D.03.02.01.33.	
Wykonanie studni rewizyjnych o średnicy 1500 mm	szt 1
56. 1 0210-0300	
Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład. Koparką o poj. łyżki do 0,25m ³ ; głębokość wykopu do 3,00m w gruncie kat. III-IV	
Jednostka: 100 m ³	0,1490
2,80*2,80*1,90	14,8960
57. 1 0313-0100	
Umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórką, stalowymi palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Umocnienie pełne wykopów w gruncie kat. I-IV o szerokości 1,0m i głębokości 3,0m	
Jednostka: 100 m ²	0,2128
4*2,80*1,90	21,2800
58. 1 0313-0500	
Umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórką, stalowymi palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Umocnienie pełne; dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1,0m szerokości wykopu w gruncie kat. I-IV, przy głębokości wykopu 3,0m	
Jednostka: 100 m ²	0,4256
2*4*2,80*1,90	42,5600
59. 1 0205-0300	
Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km. Koparką o pojemności łyżki 0,40m ³ w gruncie kat. I-III; transport samochodem do 5t	
Jednostka: 100 m ³	0,0538
0,25*3,14*1,90*1,90*1,90	5,3843
60. 1 0208-0200	
Nakłady uzupełniające do tablic 201-207; za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowładowczymi do 5t, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej gruntu kat. I-IV	
Jednostka: 100 m ³	0,0200
2	2,0000
61. 1 0605-0100	
Igłofiltry o średnicy do 50mm. Igłofiltry wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki, do głębokości 4,0m	
Jednostka: 100 szt	0,2154
4*0,25*3,14*1,90*1,90*1,90	21,5373
62. 4 1413-0501	
Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie; średnicy 1500mm i głębokości 3,0m, pierścienie odcciążające żelbetowe	
Jednostka: 1 studnia	1,0000
1	1,0000
63. 4 1413-0600	
Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie; średnicy 1500mm: za każde 0,5m różnicy głębokości	
Jednostka: 0.5 m	-2,0000
-2	-2,0000
64. 1 0214-0200	
Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczaniem mechanicznym. Zagęszczanie spycharkami 55kW, grubość zagęszczonej warstwy w stanie luźnym 30cm, grunt kat. III-IV	
Jednostka: 100 m ³	0,0951
2,80*2,80*1,90	14,8960
-0,25*3,14*1,90*1,90*1,90	-5,3843

1	2
65.1 0408-0200 Zagęszczanie nasypów ubijakami i zagęszczarkami. Nasypy z gruntu spoistego kat. III zagęszczane ubijakami mechanicznymi Jednostka: 100 m3	0,0951
2,80*2,80*1,90	14,8960
-0,25*3,14*1,90*1,90*1,90	-5,3843
Dział nr 2.6. D.03.02.01.41. Wykonanie studzienek ściekowych	szt 37
66.1 0210-0300 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład. Koparką o poj. łyżki do 0,25m3; głębokość wykopu do 3,00m w gruncie kat. III-IV Jednostka: 100 m3	1,8306
1,40*1,40*(2,40*14+2,60*23)	183,0640
67.1 0313-0100 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stal.(wyprostkami) w grunt suchych. Wykopy o szerokości 1 m, umocnienie pełne, głębokość wykopu 3,0 m, kat.gruntu I-IV Jednostka: 100 m2	5,2304
4*1,40*(2,40*14+2,60*23)	523,0400
68.1 0313-0500 Umocnienie ścian wykopów,wraz z rozbiórką, stalowymi palami szalunkowymi (wypraskami)w gruntach suchych. Umocnienie pełne; dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1,0m szerokości wykopu w gruncie kat. I-IV, przy głębokości wykopu 3,0m Jednostka: 100 m2	5,2304
4*1,40*(2,40*14+2,60*23)	523,0400
69.1 0205-0300 Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach z transp.urobku samochodami samowylad.na odl.do 1 km. Koparki o poj.łyżki 0,40 m3,kat.gruntu I-III, samochód samowylad. do 5 t Jednostka: 100 m3	0,3194
0,25*3,14*0,66*0,66*(2,40*14+2,60*23)	31,9378
70.1 0208-0200 Nakłady uzupełniające do tablic 201-207; za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi do 5t, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej gruntu kat. I-IV (współczynnik do przedmiaru 4 za dalsze 4 km transportu) Jednostka: 100 m3	1,2775
4*0,25*3,14*0,66*0,66*(2,40*14+2,60*23)	127,7510
71.4 1424-0200 Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe. Studzienka ściekowa uliczna betonowa o średnicy 500mm z osadnikiem i bez syfonu. Studzienka ściekowa z wpustem krawężnikowym Jednostka: 1 szt	37,0000
37	37,0000
72.1 0214-0200 Zasypanie wykopów fundament.podłużnych, punktowych, rowów, wykop.obiekt.spycharkami zzagęszcz.mech.. Zagęszczanie spycharkami, grubość zagęszczonej warstwy w stanie luźnym 30 cm, grunt kat. III-IV, spycharka 55 kW Jednostka: 100 m3	1,5113
1,40*1,40*(2,40*14+2,60*23)	183,0640
-0,25*3,14*0,66*0,66*(2,40*14+2,60*23)	-31,9378
73.1 0408-0200 Zagęszczanie nasypów ubijakami i zagęszczarkami. Ubijaki mechaniczne, rodzaj i kategoria gruntu - spoiste III Jednostka: 100 m3	1,5113
1,40*1,40*(2,40*14+2,60*23)	183,0640
-0,25*3,14*0,66*0,66*(2,40*14+2,60*23)	-31,9378

1	2
Dział nr 3. D.04.00.00. PODBUDOWY	
Dział nr 3.1. D.04.01.01.11. Wykonanie koryta mechanicznie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża w gr. kat.III	m2 86
74. 6 0103-0301 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstr.nawierzchni. Wykonywane mechanicznie - kat.gruntu II-VI. (walec statyczny samojezdny) Jednostka: 100 m2	0,8600
2,15*40,00	86,0000
Dział nr 3.2. D.04.03.01.12. Oczyszczenie warstw konstrukcyjnych mechanicznie	m2 86
75. 6 1005-0400 Oczyszczenie i skropienie bitumem nawierzchni drogowych. Czyszczenie mechaniczne nawierzchni nieulepszonej Jednostka: 100 m2	0,8600
2,15*40,00	86,0000
Dział nr 3.3. D.04.03.01.22. Skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową	m2 86
76. 6 1005-0710 Oczyszczenie i skropienie bitumem nawierzchni drogowych. Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową Jednostka: 100 m2	0,8600
2,15*40,00	86,0000
Dział nr 3.4. D.04.04.02.24. Wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego, grubość warstwy 20 cm	m2 86
77. 6 0113-0700 Podbudowy z kruszyw łamanych. Warstwa górna - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm Jednostka: 100 m2	0,8600
2,15*40,00	86,0000
Dział nr 4. D.05.00.00. NAWIERZCHNIE	
Dział nr 4.1. D.05.03.05.27. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 warstwa ścieralna grub. warstwy 5 cm	m2 80
78. 6 0309-0213 Nawierzchnie z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 (warstwa ścieralna). Grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm. Samochód samowyladowczy 5-10 t Jednostka: 100 m2	0,8000
2,00*40,00	80,0000
79. 6 0309-0701 Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna). Dodatek za dalszy 1 km przewozu ponad 5 km, samochód samowyladowczy 5-10 t (współczynnik do przedmiaru 15 ze względu na transport do 20 km) Jednostka: 1 t	153,0000
15*10,20	153,0000