

Przedmiar Robót - Kanalizacja w Puńcowie ul. Owocowa i Krótka

1	Kanalizacja grawitacyjna dn200mm PCW		
L.p.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.
1.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorstwy o pojemności łyżki 0,25 m ³ , w gruncie kategorii III	6,40	100 m ³
	Długi opis: 374m x 1,9m x 1m x 90% = 711m ³ x 90% = 640m ³		
1.2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kategorii III, IV	0,71	100 m ³
	Długi opis: 711m ³ x 10% = 71m ³		
1.3	Ażurowe umocnienie palami szalunkowymi stal.(wypraskami) wraz z rozbiórką ścian wykopów szerokości do 1,0 m, głębokości do 3,0 m w gruntach suchych kat. III, IV	8,98	100 m ²
	Długi opis: 374mb x 1,5m x 2 x 80% = 898m ²		
1.4	Pompowanie wody z wykopów	48,00	m-g
1.5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podsypka piaskowo żwirowa rur PCV o grubości 15 cm.	34,00	m ³
	Długi opis: 374mb x 0,6m x 0,15m = 34m ³		
1.6	Kanały z rur PVC łączone na wcisk - rurociągi z PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm.	3,74	100 m
1.7	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich - obsypka piaskowa rur PCW 2x20 cm.	90,00	m ³
	Długi opis: 374mb x 0,6m x 0,4m = 90m ³		
1.8	Studzienki kanalizacyjne systemowe PE dn1000mm typ WZ - podstawa studni prefabrykowana - kineta połączeniowa pięciowłotowa dn200mm, H=0,7m	6,00	szt.
1.9	Studzienki kanalizacyjne PE dn1000mm - trzon studni typ WZ	5,40	m
1.10	Studzienki kanalizacyjne PE dn1000mm - wyposażenie studni : (stożek PE 1000/600mm typ WZ H= 0,75m, płyta żelbetowa dn1000mm z otworem, pierścień odcciążający dn1200mm i właz żeliwny t.c. 25t.	6,00	kpl
1.11	Studzienki kanalizacyjne systemowe dn600mm PE typ WZ z włazem żel. dn600mm 12,5t posadowionym na pokrywie żelbetowej, rura wznosna PE dn600m, kineta dn200mm pięciowłotowa - średnia wysokość H=1,85m	12,00	szt.
1.12	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 225 mm - wykonanie KASKAD z rur PE dn200mm - 1szt.	1,40	m

1.13	Kształtki z PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk - kolana dn200mm	18,00	szt.
1.14	Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich - obsypka studni PE z materiałów sypkich o grubości 2 x 15 cm. Długi opis: 1,2m2 x 12m (wys, studz. dn1000) + 0,85m2 x 22m (wys. studz. dn600) = 33m3	33,00	m3
1.15	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy 200 mm	2,00	próba
1.16	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,25m3, w ziemi zmagazynowanej w hałdach, transport samochodami samowyład. 5-10t, na 1km, grunt I, III - wywóz nadmiarów ziemi (obj. piasku i utwardzenia)	2,02	100 m3
1.17	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami zgarniakowymi, o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii III, IV - zasypywanie mechaniczne wykopów Długi opis: 640m3 - 202m3 = 438m3	4,38	100 m3
1.18	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m, o ścianach pionowych, w gruntach kategorii IV	0,71	100 m3
1.19	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III Długi opis: 290m x 5m = 1450m2	14,50	100 m2
1.20	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	8,00	kpl
1.21	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	8,00	kpl
1.22	Rury ochronne na istniejącym gazociągu o średnicy nominalnej 100 mm.	32,00	m
1.23	Wyłączenie gazu dla założenia rur ochronnych na istniejących gazociągach	2,00	kpl
1.24	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	160,00	m2
1.25	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	160,00	m2
1.26	Rozebranie ogrodzeń z siatki, na linkach	20,00	m
1.27	Ogrodzenie z siatki o wysokości do 1,50 m na słupkach stalowych obsadzonych w cokole, rozstaw słupków 2,4 m - siatka 80% z demontażu	0,20	100 m

1.28	Cokoły betonowe o wymiarach 0,20x0,30 m z fundamentami o wymiarach 0,20x0,80 - DEMONTAŻ cokołu betonowego. Zaliczyć tylko 20% R	0,20	100 m
1.29	Cokoły betonowe o wymiarach 0,20x0,30 m z fundamentami o wymiarach 0,20x0,80	0,20	100 m
1.30	Cokoły betonowe - potrącenia za każde 10 cm różnicy wysokości cokołu lub fundamentu	-1,20	100 m
1.31	Drenaż rurowy korytkowy z sączków ceramicznych o średnicy 50-100 mm, z obsypką w wykopie nawodnionym - odtworzenie istniejącego drenażu	0,20	100 m
1.32	Kamerowanie kanalizacji sanitarnej	374,00	m
1.33	Obsługa geodezyjna - wytyczenie kanalizacji i pomiar geodezyjny powykonawczy dn200mm PCW	0,374	km
2	Kanalizacja grawitacyjna dn160mm PCW		
2.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorstwy o pojemności łyżki 0,25 m ³ , w gruncie kategorii III	3,21	100 m ³
	Długi opis: 405mb x 1,65m x 0,8m x 60% = 535m ³ x 60% = 321m ³		
2.2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kategorii III, IV	2,70	100 m ³
	Długi opis: 535m ³ x 40% + 67m x 0,6m x 1,4m = 270m ³		
2.3	Ażurowe umocnienie palami szalunkowymi stal.(wypraskami) wraz z rozbiórką ścian wykopów szerokości do 1,0 m, głębokości do 3,0 m w gruntach suchych kat. III, IV	4,86	100 m ²
	Długi opis: 405mb x 1,2 m x 2 x 50% = 486m ²		
2.4	Pompowanie wody z wykopów	12,00	m-g
2.5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podsypka piaskowo żwirowa o grubości 10cm.	28,00	m ³
	Długi opis: 472mb x 0,6m x 0,10m = 28m ³		
2.6	Kanały z rur PVC łączone na wcisk - rurociągi z PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm.	4,72	100 m
2.7	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich - obsypka piaskowa rur PCW o grubości 35 cm.	99,00	m ³
	Długi opis: 472mb x 0,6m x 0,35m = 99m ³		
2.8	Studzienki kanalizacyjne PE o średnicy 400 mm, zamknięcie rurą teleskopową(0,75m) z włazem typu ciężkiego(10t), kinety studzienek PE dn160mm połączeniowe (Hśr. = 1,6m)	9,00	szt.

2.9	Studzienki kanalizacyjne PE o średnicy 400 mm, zamknięcie stożkiem betonowym z pokrywą, kinety studzienek PE dn160mm połączeniowe (Hśr. = 1,45m)	16,00	szt.
2.10	Kształtki z PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk	27,00	szt.
2.11	Włączenie do istniejącej kanalizacji sanitarnej dn200-160mm PCW	9,00	szt.
2.12	Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich - obsypka studni PE z materiałów sypkich o grubości 2 x 15 cm. Długi opis: 25studz. x 1,6m x 0,6m ² = 24m ³	24,00	m ³
2.13	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	2,00	kpl
2.14	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	2,00	kpl
2.15	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,25m ³ , w ziemi zmagazynowanej w hałdach, transport samochodami samowylad. 5-10t, na 1km, grunt I, III - odwóz nadmiaru ziemi (obj. piasku i utwardzenia nawierzchni)	1,98	100 m ³
2.16	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami zgarniakowymi, o pojemności łyżki 0,25 m ³ , w gruncie kategorii III, IV - zasypywanie mechaniczne wykopów Długi opis: 321m ³ - 60% x 176m ³ = 215m ³	2,15	100 m ³
2.17	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m, o ścianach pionowych, w gruntach kategorii IV Długi opis: 214m ³ - 40% x 176m ³ + 56m ³ - 22m ³ = 178m ³	1,78	100 m ³
2.18	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III Długi opis: 350m x 3m = 1050m ²	10,50	100 m ²
2.19	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	180,00	m ²
2.20	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	225,00	m ²
2.21	Kamerowanie kanalizacji sanitarnej	472,00	m
2.22	Obsługa geodezyjna - wytyczenie kanalizacji i pomiar geodezyjny powykonawczy dn160mm PCW	0,472	km
3	Kanalizacja ciśnieniowa dn75mm PE i POMPOWNIA P		
3.1	Wykopy jamiste o głębokości do 5,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, o pojemności łyżki 1,20 m ³ , w gruncie kategorii III, IV - wykop pod pompownię P Długi opis: 4m x 4m x 3,2m = 51m ³	0,51	100 m ³

3.2	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsięwziętymi o pojemności łyżki 0,25 m ³ , w gruncie kategorii III	0,31	100 m ³
	Długi opis: 29x 1,5m x 0,8m x 90% = 31m ³		
3.3	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kategorii III, IV	0,04	100 m ³
	Długi opis: 29m x 1,5m x 0,8m x 10% = 4m ³		
3.4	Przeciski o długości do 50 m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego, przecisk rurami o średnicy nominalnej 110mm w gruntach kategorii III-IV	16,00	m
3.5	Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 110 mm manszetami typu N	2,00	szt.
3.6	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych w rurociągach przewodowych o średnicy nominalnej 75 mm	16,00	m
3.7	Pompowanie wody z wykopów	20,00	m-g
3.8	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podsypka piaskowo żwirowa o grubości 10 cm.	2,00	m ³
	Długi opis: 29mb x 0,6m x 0,1m = 2m ³		
3.9	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 75 mm	0,42	100 m
3.10	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 75 mm metodą zgrzewania czółowego.	0,42	złącze
3.11	Podłoża pod kanały i studzienki z materiałów sypkich - obsypka piaskowa rur PE grubości 30 cm.	8,00	m ³
	Długi opis: 42m x 0,6m x 0,30m = 8m ³		
3.12	Studnie rewizyjne z polimerobetonu o średnicy 1200 wykonywane metodą studniarską w gruncie kategorii III, głębokość studni 3 m, kręgi wys. 900 mm na uszczelce - Montaż POMPOWNI ŚCIEKÓW P wg opisu w projekcie KSB Amarex NF 65-220/004 ULG-112	1,00	kpl
3.13	Montaż automatyki, uruchomienie i rozruch pompowni ścieków PI	1,00	kpl
3.14	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,25m ³ , w ziemi zmagazynowanej w hałdach, transport samochodami samowylad. 5-10t, na 1km, grunt I, III - odwóz nadmiaru ziemi	0,14	100 m ³
3.15	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami zgarniakowymi, o pojemności łyżki 0,25 m ³ , w gruncie kategorii III, IV - zasypywanie mechaniczne wykopów	0,68	100 m ³

3.16	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m, o ścianach pionowych, w gruntach kategorii IV	0,40	100 m3
3.17	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III	1,51	100 m2
	Długi opis: 42m x 3m + 25m2 = 151m2		
3.18	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	2,00	kpl
3.19	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	2,00	kpl
3.20	Rury ochronne /osłonowe/ dwudzielne AROT z pe 110x100mm (wacetob pztb) dla zabezpieczenia kabli energetycznych i telekomunikacyjnych z uszczelnieniem końcówek	3,00	m
3.21	Oznakowanie trasy kabli taśmą z tworzywa sztucznego	3,00	m
3.22	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podłoże z materiałów sypkich o grubości 10 cm dla zabezpieczenia rur dwudzielnych	0,30	m3
3.23	Ułożenie płyt chodnikowych jako podparcia pod rury dwudzielne na podsypce piaskowej	0,01	100 m2
3.24	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	25,00	m2
3.25	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm, szarej, układane na podsypce cementowo piaskowej spoiny wypełniane piaskiem	10,00	m2
3.26	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm - utwardzenie nawierzchni tłuczniowych po wykopach	60,00	m2
3.27	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	25,00	m2
3.28	Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych standard I, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. transport mieszanki samochodem samowyład. 5-10 t	15,00	m2
3.29	Dodatek za transport mieszanek mineralno bitumicznych samochodami samowyładowczymi 5-10 t, na dalszy 1 km ponad 5 km	1,50	t
3.30	Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych standard I, warstwa ścieralna, grubość warstwy po zagęszczeniu 3cm. transport mieszanki samochodem samowyład. 5-10t	15,00	m2

3.31	Dodatek za transport mieszanek mineralno bitumicznych samochodami samowyladowczymi 5-10 t, na dalszy 1 km ponad 5 km	1,125	t
3.32	Ogrodzenie z siatki o wysokości do 1,50 m na słupkach stalowych obsadzonych w cokole, rozstaw słupków 2,4 m	0,09	100 m
3.33	Budowa bram z siatki w ramach z kształtowników stalowych ze słupkami z kształtowników stalowych	5,00	m2
3.34	Cokoły betonowe o wymiarach 0,20x0,30 m z fundamentami o wymiarach 0,20x0,80	0,09	100 m
3.35	Cokoły betonowe - potrącenia za każde 10 cm różnicy wysokości cokołu lub fundamentu	-0,09	100 m
	Krotność: 4.0000		
3.36	Drenaż rurowy korytkowy z sączków ceramicznych o średnicy 50-100 mm, z obsypką w wykopie nawodnionym - odtworzenie istniejącego drenażu	0,10	100 m
3.37	Obsługa geodezyjna - wytyczenie kanalizacji i pomiar geodezyjny powykonawczy	0,42	km
3.38	Fundamenty prefabrykowane pod szafkę typu z1	1,00	szt.
3.39	Montaż złączy kablowych typu zk1a 400 a	1,00	kpl
3.40	Montaż tablic rozdzielczych i obudów o masie do 50 kg	1,00	szt.
3.41	Montaż wyłącznika nadprądowych	7,00	szt.
3.42	Montaż wyłączników różnicowo-prądowych	2,00	szt.
3.43	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. mocowanie osprzętu przez przykręcenie. wykonanie otworów mechanicznych w płycie izolacyjnej	3,00	szt.
3.44	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych, przykręcanych z uziemieniem, 2-biegunowych, obciążalność 16 amper o przekroju przewodu do 2,5 mm ²	2,00	szt.
3.45	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych wodoszczelnych z uziemieniem, 3-biegunowych, przykręcanych, obciążalność 16 amper o przekroju przewodu do 4 mm ²	1,00	szt.
3.46	Montaż transformatorów wyrównawczych	1,00	szt.
3.47	Montaż łączników uniwersalnych o jednym segmencie, prąd znamionowy do 15 a.	1,00	szt.

3.48	Montaż łączników uniwersalnych o prądzie znamionowym do 15 a, dodatek za każdy następny segment	1,00	szt.
3.49	Montaż przełącznika o masie do 3,0 kg	1,00	szt.
3.50	Montaż listew zaciskowych do 8 obwodów	2,00	szt.
3.51	Układanie przewodów miedzianych typu dy300/500V o przekroju do 1,5 mm ² w pasmach jedno lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	0,50	100 m
3.52	Układanie przewodów miedzianych typu dy450/750v o przekroju do 2,5 mm ² w pasmach jedno lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	0,20	100 m
3.53	Przykręcanie tabliczek opisowych	13,00	szt.
3.54	Przygotowanie podłoża gipsowo-gazobetonowego do zabudowania aparatów, do 2 otworów mocujących, kucie ręczne pod śruby kotwowe	1,00	szt.
3.55	Mocowanie aparatów o masie do 5 kg na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, do 2 otworów mocujących	1,00	szt.
3.56	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w budynkach , budowlach lub na estakadach z mocowaniem kabla do podłoża	3,00	m
3.57	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 1kv.zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ²	2,00	szt.
3.58	Sprawdzenie i pomiar linii kablowej	1,00	odc.
3.59	Sprawdzenie i pomiar tablicy rozdzielczej	1,00	szt.
3.60	Sprawdzenie pomiar i próba złącza kablowego	1,00	szt.
3.61	Wykopy ręczne o głębokości do 2,0 m wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia - grunt kategorii IV.	1,30	m ³
3.62	Ręczne stawianie słupów stalowych dla oświetlenia zewnętrznego o masie do 250 kg.w gruncie IV kat.	1,00	szt.
3.63	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji	1,00	szt.
3.64	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe.	7,00	m
3.65	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw do lamp rtęciowych ilość lamp w oprawie 1	1,00	szt.

3.66	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny.mocowanie osprzętu przez przykręcenie.wykonanie otworów mechanicznie w blasze	1,00	szt.
3.67	Montaż przełącznika o masie do 0,5 kg	1,00	szt.
3.68	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających w wykopach o głębokości 0.60 m. kategoria gruntu iv	20,00	m
4	Kanalizacja ciśnieniowa dn63mm PE		
4.1	Wykopy jamiste o głębokości do 3,0 m,wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi,o pojemności łyżki 0,25 m3,w grunciekategorii III	0,19	100 m3
	Długi opis: 2m x 2m x 2,4m x 2szt. = 19m3		
4.2	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii III	1,19	100 m3
	Długi opis: 165m x 1,5m x 0,8m x 60% = 119m3		
4.3	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m,głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kategorii III, IV	0,79	100 m3
	Długi opis: 165m x 1,5m x 0,8m x 40% = 79m3		
4.4	Pompowanie wody z wykopów	24,00	m-g
4.5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - podsypka piaskowo żwirowa o grubości 10 cm.	10,00	m3
	Długi opis: 165mb x 0,6m x 0,1m = 10m3		
4.6	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 65 mm	1,65	100 m
4.7	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm metodą zgrzewania czołowego.	6,00	złącze
4.8	Podłoża pod kanały i studzienki z materiałów sypkich - obsypka piaskowa rur PE i podłoże piaskowe pod studzienki o grubości 25 cm.	27,00	m3
	Długi opis: 165m x 0,6m x 0,25m + 1m2 x 2st. = 27m3		
4.9	Studzienki kanalizacyjne PE o średnicy 800 mm, zamknięcie włazem typu ciężkiego(10t) na płycie żelbetowej dn1000mm, kineta ślepa pod pompownię ścieków - h=2,1m	2,00	szt.
4.10	Montaż pompy zatapianej z podwodnym silnikiem elektrycznym o masie 0,1 t - montaż pompowni przydomowej SEG 40.09.2.1B wraz ze szafką zasilająco-sterowniczą	2,00	kpl
4.11	Włączenie do kanalizacji sanitarnej	2,00	szt.

4.12	Podłoża pod obiekty z materiałów sypkich - obsypka studni PCW z materiałów sypkich o grubości 2 x 15 cm.	3,00	m3
4.13	Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 110 mm - Rura ochronna pod rowem	0,12	100 m
4.14	Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 110 mm manszetami typu N	2,00	szt.
4.15	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych w rurociągach przewodowych o średnicy nominalnej 63 PE z zabezpieczeniem końcówek rur ochronnych pianką montażową	12,00	m
4.16	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności chwytaka 0,25m3, w ziemi zmagazynowanej w hałdach, transport samochodami samowyładow. 5-10t, na 1km, grunt I, III - odwóz nadmiaru ziemi	0,65	100 m3
4.17	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami zgarniakowymi, o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii III, IV - zasypywanie mechaniczne wykopów	0,73	100 m3
4.18	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m, o ścianach pionowych, w gruntach kategorii IV	0,79	100 m3
4.19	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III Długi opis: 165m x 3m =495m2	4,95	100 m2
4.20	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	90,00	m2
4.21	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	90,00	m2
4.22	Obsługa geodezyjna - wytyczenie kanalizacji i pomiar geodezyjny powykonawczy	0,165	km
4.23	Montaż na gotowym podłożu gniazd bezpiecznikowych ściennych, zamkniętych z osłoną bakielitową główek bezpiecznikowej z podłączeniem, prąd znamionowy 25a, 1 biegun	4,00	szt.
4.24	Wykucie bruzd dla rur: rip 16, ris 16, rl 22 o średnicy do 47 mm wykonywane ręcznie na podłożu z cegły	24,00	m
4.25	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o średnicy do 36 mm układane p.t. w innym podłożu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	24,00	m
4.26	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	24,00	m

4.27	Wykonanie pasów szer.do 20cm z tynku kat. III na zaprawie z wapna gasz.na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy,z przewodami elektrycznymi	24,00	m
4.28	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rurach , pustakach lub kanałach zamkniętych	24,00	m
4.29	Obróbka na sucho kabli energ z żyłami alumin na napięcie do 1 kv zarobienie końca kabla 1- żyłowego o przekroju do 16 mm2	4,00	szt.
4.30	Montaż przepustów rurowych w stropach lub ścianach o grubości do 1/2 cegły z mechanicznym przebijaniem otworów średnica zewnętrzna rury do 40 mm.	4,00	szt.
4.31	Fundamenty prefabrykowane pod szafkę typu z1	2,00	szt.
4.32	Montaż złączy kablowych typu zk1a 400 a	2,00	kpl
4.33	Sprawdzenie i pomiar tablicy rozdzielczej	2,00	szt.
4.34	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej n.t. układane na przygotowanym podłożu,mocowane paskami lub klamerkami.łącznyprzekrój żył do 24 cu,40 al mm2	12,00	m
4.35	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce ołowianej i osłonie polwinitowej pod zaciski lub bolce,przekrój żył do 2,5 mm2	2,00	szt.
4.36	Sprawdzenie i pomiar linii kablowej	2,00	odc.