

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Budowa kanalizacji sanitarnej w Rożnowie

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

m. Rożnów, Skąłagi; gm. Wołczyn

INWESTOR:

Gmina Wołczyn; ul. Dworcowa 1, 46-250 Wołczyn

NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH:

1. Dział robót:

- 45000000-7 Roboty budowlane

2. Grupa robót budowlanych:

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

- 45200000-9 Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;

3. Klasa robót budowlanych:

- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.

- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu;

4. Kategoria robót budowlanych:

- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

- 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

- 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Płaczek

ZAWARTOŚĆ:

- Przedmiar robót część I – branża sanitarna - sieć kanalizacyjna
- Przedmiar robót część II – branża sanitarna - przyłącza kanalizacyjne
- Przedmiar robót część III – branża elektryczna - zasilanie przepompowni PR-1

PRZEDMIAR ROBÓT ***CZĘŚĆ I***

Branża sanitarna ***- sieć kanalizacyjna***

- **Ogólna charakterystyka zakresu przedsięwzięcia**
- **Spis działów przedmiaru robót**
- **Przedmiar robót**

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAKRESU PRZEDSIĘWZIĘCIA

„Budowa kanalizacji sanitarnej w Rożnowie”

Planowane przedsięwzięcie pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej w Rożnowie” w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej polega na wykonaniu grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej rozdzielczej wraz z jedną strefową przepompownią PR-1 i rurociągiem tłocznym RT-1 odprowadzającym zebrane ścieki do istniejącego systemu kanalizacyjnego w miejscowości Skałagi.

Zakres rzeczowy projektu w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej obejmuje wykonanie:

- kanałów grawitacyjnych z rur DN200 PVC-U - 1968,0 m
(z czego: 1893m wykopem otwartym, 75m bezwykopowo)
- studni kanalizacyjnych DN1000 betonowych - 42 szt.
- studni kanalizacyjnych DN1000 betonowych z kaskadą - 2 szt.
- studni kanalizacyjnych DN1000 betonowych z kratą koszową - 1 szt.
- studni rozprężnych DN1000 z tworzywa sztucznego - 2 szt.
- studni inspekcyjnych DN/ID425 z tworzywa sztucznego - 15 szt.
- trójników redukcyjnych DN200/150 PVC-U - 6 szt.
- sieciowej przepompowni ścieków PR-1 z wyposażeniem wewnętrznym, sterowaniem i zagospodarowaniem terenu - 1 kpl.
- rurociągu tłocznego z rur PE 100-RC SDR 17 PN10 o średnicy 90x5,4mm - 1253,0 m
(z czego: 22,5m wykopem otwartym, 1230,5 bezwykopowo)
- studzienek rewizyjnych DN1200 betonowych na rurociągu tłocznym - 4 kpl.
- wycinki kolidujących z zakresem planowanych robót drzew - 12 szt.

Wykopy pod kanały przewiduje się wykonać mechanicznie, za wyjątkiem skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, gdzie należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne w celu jego zlokalizowania. Rurociąg tłoczny w przeważającej większości zostanie zabudowany metodą bezwykopową tj. przewiertem sterowanym w osłonie bentonitowej.

Wykopy otwarte pod zbiorniki pompowni, studni oraz rurociągi należy wykonać o ścianach pionowych umocnionych (np. stalowymi boksami szalunkowymi lub wypraskami stalowymi) i zabezpieczonych rozporami stalowymi dobranymi z uwzględnieniem szerokości i głębokości wykopu oraz gabarytów zbiorników.

Ze względu na charakter terenu oraz zmienność warunków wodnych związaną z możliwymi nawet znacznymi wahaniami zwierciadła wód gruntowych wynikającą głównie z intensywności opadów atmosferycznych należy przyjąć zasadę, iż w trakcie prac budowlanych zachodzić będzie konieczność odprowadzania wód z wykopu na całej długości prowadzonych robót. Koszt prowadzenia prac odwodnieniowych wraz z wszystkimi kosztami uzyskania uzgodnień i pozwoleń należy uwzględnić w kosztach robót ziemnych.

Zaprojektowano posadowienie zbiorników studni betonowych na uprzednio wykonanej podbudowie tłoczniowej grubości 15cm, a studni z tworzyw sztucznych na uprzednio wykonanej podsypce piaskowej grubości 15cm.

Dla wykopów planuje się wykorzystanie części gruntów rodzimych niespoistych do zasypywania wykopów, dlatego planuje się tymczasowe składowanie urobku obok wykopu poza pasem drogi, natomiast ewentualny nadmiar gruntu zostanie zagospodarowany przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi przepisami lub po uzyskaniu zgody Inwestora i właścicieli gruntów zostanie rozplantowany w obszarze sąsiadującym z inwestycją.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej (materiał nowy) wyrobionej na kąt 90° o grubości 15cm. Zasypkę rurociągów do wysokości 20cm ponad wierzch rury wykonać materiałem nowym dowiezionym (np. wilgotnym piaskiem lub pospółką), ubijanym warstwami co 10-20cm na całej szerokości wykopu z ręcznym zagęszczeniem ubijkami lub lekkim sprzętem mechanicznym.

Wykopy zlokalizowane w pasie drogowym zagęścić w dalszej części gruntem piaszczystym nowym tak, aby wskaźnik zagęszczenia gruntu wynosił $I_s=1,00$, natomiast dalszą zasypkę wykopów zlokalizowanych poza pasami drogowymi i w terenach zielonych prowadzić gruntem piaszczystym rodzimym bez kamieni - wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s=0,98$. Odstąpienie od wymogu uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$ na terenach zielonych musi uzyskać każdorazowo akceptację Inspektora.

Nie dopuszcza się zasypywania wykopu gruntem rodzimym spoistym, który należy wymienić na materiały niespoiste, dlatego też w ramach robót ziemnych należy uwzględnić konieczność dowozu gruntów niespoistych pozyskanych z dokopu.

W miejscach występowania gruntów słabonośnych przed wykonaniem podsypki pod kanały i studnie należy dokonać pełnej wymiany gruntu i stabilizacji podłoża w obszarze wykopu, aż do osiągnięcia stopnia zagęszczenia nie mniejszego niż $I_s=0,98$. Koszt wykonania wymiany i/lub wzmocnienia podłoża pod wykonanie podsypki lub płyty należy uwzględnić w kosztach wykonania robót ziemnych.

Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie zorganizować i utrzymać składowiska przeznaczone na odkład tymczasowy gruntu pochodzącego z robót ziemnych, a także zagospodarować nadmiar gruntu i grunt nie nadający się do wykorzystania do robót w sposób zgodny z wymaganiami ustawy o odpadach. Wszelkie koszty związane z usunięciem gruntu z Placu budowy, transportem gruntu, koszty składowania gruntu na składowiskach, koszty utrzymania składowisk, koszty wszelkich robót wykonywanych na składowiskach (np. załadunku, wyładunku, przemieszczania gruntu, formowania nasypów i inne), koszty zagospodarowania gruntu zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach i opłaty z tym związane, nie podlegają odrębnej zapłacie i należy je uwzględnić odpowiednio w cenach jednostkowych wykonanych robót ziemnych wymienionych w Przedmiarze Robót.

Wykonawca na etapie przygotowania oferty powinien dokonać oceny, jaką ilość mas ziemnych będzie należało wywieźć na odkład tymczasowy, a jaką na stałe usunąć z Placu Budowy i poddać zagospodarowaniu zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach. Wykonawca powinien także ustalić lokalizację składowisk oraz miejsc zagospodarowania gruntu, odległości tych miejsc od Placu budowy i odpowiednio uwzględnić te parametry w swojej ofercie i cenach jednostkowych za wykonanie robót ziemnych.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Należy doprowadzić obszar inwestycji do stanu pierwotnego, tj. odtworzyć rozebrane podbudowy i nawierzchnie oraz rozścielić uprzednio zdjęty humus. Układów komunikacyjne należy odbudować zgodnie z warunkami właściwego zarządcy drogi oraz dokumentacją projektową.

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Budowa kanalizacji sanitarnej w Rożnowie sieć			
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE	1	5
2	ROBOTY ZIEMNE	6	12
3	ROBOTY MONTAŻOWE	13	35
4	ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PR-1	36	46
5	ROBOTY ODTWORZENIOWE	47	59

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa kanalizacji sanitarnej w Rożnowie sieć					
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE			
1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji sanitarnej wraz z inwentaryzacją powykonawczą (analogia).	km		
d.1	ST-00.01	1968.00*0.001	km	1.97	
				RAZEM	1.97
2	KNR 2-01 0103-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 10-15 cm). W pozycji ująć koszt zagospodarowania drewna oraz karpiny.	szt.		
d.1	ST-00.01	7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
3	KNR 2-01 0103-03	Ścinanie drzew piłą mechaniczną z karczowaniem pni (śr. 26-35 cm). W pozycji ująć koszt zagospodarowania drewna oraz karpiny.	szt.		
d.1	ST-00.01	9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
4	KNR AT-03 0102-04	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 5cm. Frezowina do przewiezienia na odległość 5 km w miejsce wskazane przez Zamawiającego. Frezowina jest własnością Zamawiającego.	m ²		
d.1	ST-00.01	760.00	m ²	760.00	
				RAZEM	760.00
5	KNNR 6 0805-01	Rozebranie nawierzchni z trylinki. Trylinka do późniejszego wbudowania.	m ²		
d.1	ST-00.01	565.00	m ²	565.00	
				RAZEM	565.00
2		ROBOTY ZIEMNE			
6	KNNR 1 0307-06	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 5,0 m o ścianach pionowych wykop ręczny 20% pod kolektor sanitarny. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.	m ³		
d.2	ST-00.02	0.20*(1.20*2.40*1893.00+1.20*1.70*22.50)	m ³	1099.55	
				RAZEM	1099.55
7	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy mechaniczne o głęb.do 3.5 m wyk.na odkład w gr.kat. III-IV - wykop mechaniczny 80% pod kolektor sanitarny. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.Przewidzieć odrębne składowanie humusu do prac odwodnieniowych.	m ³		
d.2	ST-00.02	0.80*(1.20*2.40*1893.00+1.20*1.70*22.50)	m ³	4398.19	
				RAZEM	4398.19
8	KNNR 1 0207-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami w ziemi uprzednio zmag. w hałdach. - załadunek i wywóz nadmiaru gruntu. W cenie uwzględnić koszt zagospodarowania urobku.	m ³		
d.2	ST-00.02	344.79+1146.60	m ³	1491.39	
				RAZEM	1491.39
9	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (współczynnik zagęszczenia Is=1,00) - analogia - zasypanie gruntem rodzimym ręczne 20% wykopu po wykonanych robotach montażowych	m ³		
d.2	ST-00.02	0.20*(1099.55+4398.19-1491.39)	m ³	801.27	
				RAZEM	801.27
10	KNNR 1 0406-01	Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukoju; grunt kat.I-II - analogia - zasypianie mechaniczne gruntem rodzimym 80% wykopu po wykonanych robotach montażowych. Wcenie ująć plantowanie pasa robót ziemnych warstwą humusu gr. min 20 cm oraz przywrócenie pierwotnego zagospodarowania terenu.	m ³		
d.2	ST-00.02	0.80*(1099.55+4398.19-1491.39)	m ³	3205.08	
				RAZEM	3205.08
11	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.I-II ubijkami mechanicznymi (współczynnik zagęszczenia Is=1,00)	m ³		
d.2	ST-00.02	801.27+3205.08	m ³	4006.35	
				RAZEM	4006.35
12	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi - rura ochronna dwudzielna 110/3,0mm na kablach telekomunikacyjnych i energetycznych	zabezp.		
d.2	ST-00.07	10	zabezp.	10.00	
				RAZEM	10.00
3		ROBOTY MONTAŻOWE			
13	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka pod kanały - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku	m ³		
d.3	ST-00.04	0.15*1.20*(1893.00+22.50)	m ³	344.79	
				RAZEM	344.79

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.3	KNNR 4 1411-04 ST-00.04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka kanałów - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku 0.50*1.20*1893.00+0.40*1.20*22.50	m³ m³	 1146.60	
				RAZEM	1146.60
15 d.3	KNNR 4 1308-03 ST-00.04	Kanały z rur PVC klasy SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej 1893.00	m m	 1893.00	
				RAZEM	1893.00
16 d.3	KNNR 4 1206-06 analogia ST-00.04	Przewierty sterowane rurą przewodową PVC-U klasy SN8 SDR34 DN200 w rurze osłonowej stalowej fi273,0x7,1mm.. W pozycji ująć koszty rury osłonowej i rurociągu, wykonania komór przewiertowych, łączenie rurociągu oraz roboty odtworzeniowe po wykonanych pracach przewiertowych. 75.00	m m	 75.00	
				RAZEM	75.00
17 d.3	KNNR 4 1009-03 ST-00.04	Kanały z rur PE 100 SDR 17 RC DN80 - sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej 22.50	m m	 22.50	
				RAZEM	22.50
18 d.3	Kalkulacja indywidualna ST-00.04	Przewiert sterowany rurą PE 100 SDR 17 RC DN80 - sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej. W pozycji ująć koszt rury przewodowej, wykonania komór przewiertowych oraz prace odtworzeniowe. 1230.50	m m	 1230.50	
				RAZEM	1230.50
19 d.3	KNNR 4 1417-01 analogia ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne PVC o śr 425-mm - zamknięcie włazem żeliwnym klasy D. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu. 15	szt. szt.	 15.00	
				RAZEM	15.00
20 d.3	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 1,0m. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu. 1	stud. stud.	 1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.3	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 1,5m. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu. 1	stud. stud.	 1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.3	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 2,0m. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu. 19	stud. stud.	 19.00	
				RAZEM	19.00
23 d.3	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 2,5m. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu. 10	stud. stud.	 10.00	
				RAZEM	10.00
24 d.3	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 3,0m. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu. 6	stud. stud.	 6.00	
				RAZEM	6.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Pozzcz.	Razem
25 d.3	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 3,5m. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykupu oraz ewentualnego odwodnienia wykupu. 1	stud.		
			stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
26 d.3	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 4,0m. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykupu oraz ewentualnego odwodnienia wykupu. 3	stud.		
			stud.	3.00	
				RAZEM	3.00
27 d.3	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 4,5m. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykupu oraz ewentualnego odwodnienia wykupu. 1	stud.		
			stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
28 d.3	Kalkulacja indywidualna ST-00.04	Wykonanie kompletnej studni rozprężnej systemowej z tworzyw sztucznych śr.1000mm w gotowym wykopie z osadzeniem włazu typu ciężkiego D400 wg rysunku szczegółowego nr 4.4. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykupu oraz ewentualnego odwodnienia wykupu. 2	stud.		
			stud.	2.00	
				RAZEM	2.00
29 d.3	Kalkulacja indywidualna ST-00.04	Wykonanie kompletnej studni rewizyjnej na rurociągu tłoczym betonowej np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1200mm w gotowym wykopie o głębokości do 1,5m wg rysunku szczegółowego nr 5.4. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykupu oraz ewentualnego odwodnienia wykupu. 4	stud.		
			stud.	4.00	
				RAZEM	4.00
30 d.3	Kalkulacja indywidualna ST-00.05	Studzienka kanalizacyjna rewizyjna betonowa z kratą koszową np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 5,5m wg rysunku szczegółowego nr 4.1. Studnia z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryta płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykupu oraz ewentualnego odwodnienia wykupu. 1	stud.		
			stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
31 d.3	Kalkulacja indywidualna ST-00.04	Studzienka kanalizacyjna rewizyjna betonowa kaskadową np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 3,5m wg rysunku szczegółowego nr 4.3. Studnia z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryta płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykupu oraz ewentualnego odwodnienia wykupu. 1	stud.		
			stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
32 d.3	Kalkulacja indywidualna ST-00.04	Studzienka kanalizacyjna rewizyjna betonowa kaskadową np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 4,5m wg rysunku szczegółowego nr 4.3. Studnia z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryta płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykupu oraz ewentualnego odwodnienia wykupu. 1	stud.		
			stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
33 d.3	KNR 2-18 0804-02 ST-00.03	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 1968.00	m m	 1968.00	
				RAZEM	1968.00
34 d.3	KNNR 4 1606-01 ST-00.03	Próba wodna szczelności rurociągu z rur typu PE, PEHD o śr. 100 mm. 1253.00/200	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 6.27	
				RAZEM	6.27

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.3	Kalkulacja indywidualna ST-00.03	Kamerowanie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej śr. 200	m		
		1968.00	m	1968.00	
				RAZEM	1968.00
4		ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PR-1			
36 d.4	KNNR 1 0212-04 ST-00.02	Wykopy jamiste o głęb.do 6,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z uwzględnieniem ewentualnego odwodnienia wykopu	m³		
		6.80*8.00*5.50	m³	299.20	
				RAZEM	299.20
37 d.4	KNNR 1 0207-03 ST-00.02	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. do 7 km sam.samowylad., w cenie ująć koszt składowania urobku na składowisku odpadów	m³		
		3.14*1.50*1.50*6.75+3.14*1.50*1.50*2.40+1.00*1.50*2.40	m³	68.24	
				RAZEM	68.24
38 d.4	KNNR 1 0314-02 ST-00.02	Umocnienie ścian wykopów o wym. 6.00*6.00*4.50 w gruncie kat. I-III grodzicami G-62 wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic z uwzględnieniem ewentualnego odwodnienia wykopu	m²		
		2*(8.00*6.80)+2*(5.50*6.80)	m²	183.60	
				RAZEM	183.60
39 d.4	Kalkulacja indywidualna ST-00.05	Zakup, dostawa i montaż kompletnej przepompowni ścieków sanitarnych PR-1 wraz z komorą zasuw wg rysunku szczegółowego nr 5.1 Śr.zbiornika pompowni z polimerobetonu 1500mm, całkowita wysokość 6750 mm. Pompownia wyposażona w dwie pompy o parametrach pracy jednej pompy wys. podnoszenia H=35m; wydajności jednej pompy Q=4,6 l/s; mocy silnika 11 kW wraz z pozostałym wyposażeniem. Komora zasuw w formie zbiornika polimerowego o przekroju eliptycznym 1500x2500mm. Zbiornik pompowni oraz komory zasuw posadowione na płycie betonowej z betonu C12/15 gr. 15cm	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
40 d.4	KNNR 1 0214-05 ST-00.02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m³		
		299.20-68.24	m³	230.96	
				RAZEM	230.96
41 d.4	KNNR 2-01 0206-02 ST-00.02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 7 km - koryto pod utwardzenia wokół przepompowni. W cenie uwzględnić koszt szagospodarowania urobku.	m³		
		0.40*98.00	m³	39.20	
				RAZEM	39.20
42 d.4	KNNR 6 0403-03 ST-00.08	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x22 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		39.20	m	39.20	
				RAZEM	39.20
43 d.4	KNNR 6 0106-06 ST-00.08	Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie o grubości 15 cm	m²		
		98.00	m²	98.00	
				RAZEM	98.00
44 d.4	KNNR 6 0112-01 ST-00.08	Wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 - mieszanka kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o gr. 20cm.	m²		
		98.00	m²	98.00	
				RAZEM	98.00
45 d.4	KNNR 2-31 0511-03 ST-00.08	Nawierzchnia wokół przepompowni z betonowej kostki brukowej typ holland koloru grafitowego grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm	m²		
		98.00	m²	98.00	
				RAZEM	98.00
46 d.4	Kalkulacja indywidualna ST-00.05	Dostawa i montaż ogrodzenia panelowego na podmurówce. Wysokość przęsła 150cm wraz z bramą wjazdową dwuskrzydłową szer. 5,0m; kolor ral 7016. Grubość drutu 5mm.	m²		
		(6.60*6.60+13.00+13.00)*1.50	m²	104.34	
				RAZEM	104.34
5		ROBOTY ODTWORZENIOWE			
47 d.5	KNNR 6 0403-03 ST-00.08	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x22 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obramowanie studni w poboczu drogi powiatowej.	m		
		24*6.00	m	144.00	
				RAZEM	144.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.5	KNNR 6 0113-06 ST-00.08	Wykonanie nawierzchni z z mieszanki niezwiązanej C90/3 - mieszanka kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm. Odtworzenie w pasach dróg gminnych. 440.00	m ² m ²	 440.00	
				RAZEM	440.00
49 d.5	KNNR 6 0113-02 ST-00.08	Wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 - mieszanka kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o gr. 20cm. 760.00	m ² m ²	 760.00	
				RAZEM	760.00
50 d.5	KNNR 6 1005-04 ST-00.08	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych nieulepszonych 760.00	m ² m ²	 760.00	
				RAZEM	760.00
51 d.5	KNNR 6 1005-07 ST-00.08	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych 760.00	m ² m ²	 760.00	
				RAZEM	760.00
52 d.5	KNR 2-31 0310-01 ST-00.08	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 - grubość po zagęszczeniu 4cm 760.00	m ² m ²	 760.00	
				RAZEM	760.00
53 d.5	KNNR 6 1005-06 ST-00.08	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych 760.00	m ² m ²	 760.00	
				RAZEM	760.00
54 d.5	KNNR 6 1005-07 ST-00.08	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych 760.00	m ² m ²	 760.00	
				RAZEM	760.00
55 d.5	KNR 2-31 0310-05+1*KNR 2-31 0310-05 ST-00.08	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4cm 760.00	m ² m ²	 760.00	
				RAZEM	760.00
56 d.5	KNNR 6 0113-06 ST-00.08	Wykonanie poboczy z mieszanki niezwiązanej C90/3 - mieszanka kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm 0.75*(370.00+195.00)	m ² m ²	 423.75	
				RAZEM	423.75
57 d.5	Kalkulacja indywidualna ST-00.08	Umocnienie nawierzchni wokół studni zlokalizowanych w poczu drogi powiatowej betonową kostką brukową o gr. 8cm o wymiarach 1,5x1,5m. Kostka ułożona na warstwie chudego betonu C8/10 gr. 15cm. 24	szt szt	 24.00	
				RAZEM	24.00
58 d.5	Kalkulacja indywidualna ST-00.08	Zabezpieczenie skarpy rowu w miejscu posadowienia studni betonowych 3	szt szt	 3.00	
				RAZEM	3.00
59 d.5	KNR 2-31 1105-03 ST-00.08	Ułożenie nawierzchni z trylinki (materiał z odzysku) na warstwie piasku gr. 15cm z wypełnieniem spoin piaskiem 565.00	m ² m ²	 565.00	
				RAZEM	565.00

PRZEDMIAR ROBÓT CZĘŚĆ II

Branża sanitarna - przyłącza kanalizacyjne

- **Ogólna charakterystyka zakresu przedsięwzięcia**
- **Spis działów przedmiaru robót**
- **Przedmiar robót**

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAKRESU PRZEDSIĘWZIĘCIA

„Budowa kanalizacji sanitarnej w Rożnowie”

Planowane przedsięwzięcie pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej w Rożnowie” w zakresie budowy przyłączy kanalizacyjnych polega na wykonaniu grawitacyjnych i ciśnieniowych kanałów bocznych projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej rozdzielczej w miejscowości Rożnów i Skąłgi.

Zakres rzeczowy projektu w zakresie budowy przyłączy kanalizacyjnych obejmuje wykonanie:

- kanałów grawitacyjnych z rur DN200 PVC-U - 79,5 m
(z czego: 74,0m wykopem otwartym, 5,5m bezwykopowo)
- kanałów grawitacyjnych z rur DN150 PVC-U - 870,5 m
(z czego: 780,0m wykopem otwartym, 90,5m bezwykopowo)
- studni kanalizacyjnych DN1000 betonowych - 1 szt.
- studni rozprężnych DN1000 z tworzywa sztucznego - 1 szt.
- studni inspekcyjnych DN/ID425 z tworzywa sztucznego - 46 szt.
- studni przyłączeniowych DN/OD200 z tworzywa sztucznego - 2 szt.
- zaślepek kanału DN150 PVC-U - 4 szt.
- przydomowych pompowni ścieków (2 pompy) DN800 z tworzywa sztucznego - 1 kpl.
- przydomowych pompowni ścieków (1 pompa) DN800 z tworzywa sztucznego - 1 kpl.
- rurociągu ciśnieniowego z rur PE 100-RC SDR 17 PN10 o średnicy 63x3,8mm - 90,0 m
(z czego: 4,0m wykopem otwartym, 86,0m bezwykopowo)
- rurociągu ciśnieniowego z rur PE 100-RC SDR 17 PN10 o średnicy 50x3,0mm - 221,0 m
(z czego: 8,0m wykopem otwartym, 213,0m bezwykopowo)

Wykopy pod kanały przewiduje się wykonać mechanicznie, za wyjątkiem skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, gdzie należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne w celu jego zlokalizowania. Rurociągi ciśnieniowe w większości zostaną zabudowane metodą bezwykopową tj. przewiertem sterowanym w osłonie bentonitowej.

Wykopy otwarte pod zbiorniki studni oraz rurociągi należy wykonać o ścianach pionowych umocnionych (np. stalowymi boksami szalunkowymi lub wypraskami stalowymi) i zabezpieczonych rozporami stalowymi dobranymi z uwzględnieniem szerokości i głębokości wykopu oraz gabarytów zbiorników.

Ze względu na charakter terenu oraz zmienność warunków wodnych związaną z możliwymi nawet znacznymi wahaniami zwierciadła wód gruntowych wynikającą głównie z intensywności opadów atmosferycznych należy przyjąć zasadę, iż w trakcie prac budowlanych zachodzić będzie konieczność odprowadzania wód z wykopu na całej długości prowadzonych robót. Koszt prowadzenia prac odwodnieniowych wraz z wszystkimi kosztami uzyskania uzgodnień i pozwoleń należy uwzględnić w kosztach robót ziemnych.

Zaprojektowano posadowienie zbiorników studni betonowych na uprzednio wykonanej podbudowie tłuczniowej grubości 15cm, a studni z tworzyw sztucznych na uprzednio wykonanej podsypce piaskowej grubości 15cm.

Dla wykopów planuje się wykorzystanie części gruntów rodzimych niespoistych do zasypywania wykopów, dlatego planuje się tymczasowe składowanie urobku obok wykopu poza pasem drogi, natomiast ewentualny nadmiar gruntu zostanie zagospodarowany przez Wykonawcę zgodnie z odpowiednimi przepisami lub po uzyskaniu zgody Inwestora i właścicieli gruntów zostanie rozplantowany w obszarze sąsiadującym z inwestycją.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej (materiał nowy) wyrobionej na kąt 90° o grubości 15cm. Zasypkę rurociągów do wysokości 20cm ponad wierzch rury wykonać materiałem nowym dowiezionym (np. wilgotnym piaskiem lub pospółką), ubijającym warstwami co 10-20cm na całej szerokości wykopu z ręcznym zagęszczeniem ubijakami lub lekkim sprzętem mechanicznym.

Wykopy zlokalizowane w pasie drogowym zagęścić w dalszej części gruntem piaszczystym nowym tak, aby wskaźnik zagęszczenia gruntu wynosił $I_s=1,00$, natomiast dalszą zasypkę wykopów zlokalizowanych poza pasami drogowymi i w terenach zielonych prowadzić gruntem piaszczystym rodzimym bez kamieni - wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s=0,98$. Odstąpienie od wymogu uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$ na terenach zielonych musi uzyskać każdorazowo akceptację Inspektora.

Nie dopuszcza się zasypywania wykopu gruntem rodzimym spoistym, który należy wymienić na materiały niespoiste, dlatego też w ramach robót ziemnych należy uwzględnić konieczność dowozu gruntów niespoistych pozyskanych z dokopu.

W miejscach występowania gruntów słabonośnych przed wykonaniem podsypki pod kanały i studnie należy dokonać pełnej wymiany gruntu i stabilizacji podłoża w obszarze wykopu, aż do osiągnięcia stopnia zagęszczenia nie mniejszego niż $I_s=0,98$. Koszt wykonania wymiany i/lub wzmocnienia podłoża pod wykonanie podsypki lub płyty należy uwzględnić w kosztach wykonania robót ziemnych.

Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie zorganizować i utrzymać składowiska przeznaczone na odkład tymczasowy gruntu pochodzącego z robót ziemnych, a także zagospodarować nadmiar gruntu i grunt nie nadający się do wykorzystania do robót w sposób zgodny z wymaganiami ustawy o odpadach. Wszelkie koszty związane z usunięciem gruntu z Placu budowy, transportem gruntu, koszty składowania gruntu na składowiskach, koszty utrzymania składowisk, koszty wszelkich robót wykonywanych na składowiskach (np. załadunku, wyładunku, przemieszczania gruntu, formowania nasypów i inne), koszty zagospodarowania gruntu zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach i opłaty z tym związane, nie podlegają odrębnej zapłacie i należy je uwzględnić odpowiednio w cenach jednostkowych wykonanych robót ziemnych wymienionych w Przedmiarze Robót.

Wykonawca na etapie przygotowania oferty powinien dokonać oceny, jaką ilość mas ziemnych będzie należało wywieźć na odkład tymczasowy, a jaką na stałe usunąć z Placu Budowy i poddać zagospodarowaniu zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach. Wykonawca powinien także ustalić lokalizację składowisk oraz miejsc zagospodarowania gruntu, odległości tych miejsc od Placu budowy i odpowiednio uwzględnić te parametry w swojej ofercie i cenach jednostkowych za wykonanie robót ziemnych.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Należy doprowadzić obszar inwestycji do stanu pierwotnego, tj. odtworzyć rozebrane podbudowy i nawierzchnie oraz rozścielić uprzednio zdjęty humus. Układów komunikacyjnych należy odbudować zgodnie z warunkami właściwego zarządcy drogi oraz dokumentacją projektową.

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Budowa kanalizacji sanitarnej w Rożnowie przyłącza			
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE	1	7
2	ROBOTY ZIEMNE	8	14
3	ROBOTY MONTAŻOWE	15	34
4	ROBOTY ODTWORZENIOWE	35	44

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa kanalizacji sanitarnej w Rożnowie przyłącza					
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE			
1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przyłączy sanitarnych wraz z inwentaryzacją powykonawczą (analogia).	km		
d.1	ST-00.01	(79.50+870.50+221.00+90.00)*0.001	km	1.26	
				RAZEM	1.26
2	KNR AT-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 5cm. Frezowina do przewiezienia na odległość 4 km w miejsce wskazane przez Zamawiającego. Frezowina jest własnością Zamawiającego.	m ²		
d.1	0102-04	30.00	m ²	30.00	
	ST-00.01			RAZEM	30.00
3	KNNR 6 0805-01	Rozebranie nawierzchni z trylinki. Trylinka do późniejszego wbudowania.	m ²		
d.1	ST-00.01	12.00	m ²	12.00	
				RAZEM	12.00
4	KNR 2-31 0801-03	Rozebranie nawierzchni betonowej gr. 10cm	m ²		
d.1		5.00	m ²	5.00	
				RAZEM	5.00
5	KNR 2-31 0810-01	Rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Kostka do późniejszego wbudowania.	m ²		
d.1	ST-00.01	182.00	m ²	182.00	
				RAZEM	182.00
6	KNR 2-25 0307-03	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - rozebranie, materiał z rozbiórki do późniejszych odtworzeń	m ²		
d.1	ST-00.01	52.00*1.50	m ²	78.00	
				RAZEM	78.00
7	KNR 2-25 0308-02	Ogrodzenia z prefabrykow.elem.żelbet.- rozebranie, materiał z rozbiórki do późniejszych odtworzeń	m ²		
d.1	ST-00.01	5.00*1.5	m ²	7.50	
				RAZEM	7.50
2		ROBOTY ZIEMNE			
8	KNNR 1 0307-06	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 5,0 m o ścianach pionowych wykop ręczny 20% pod przyłącza sanitarne. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.	m ³		
d.2	ST-00.02	0.20*(1.00*1.80*74.00+1.00*1.80*780.00+1.00*1.50*8.00+1.00*1.50*4.00)	m ³	311.04	
				RAZEM	311.04
9	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy mechaniczne o głęb.do 3.5 m wyk.na odkład w gr.kat. III-IV - wykop mechaniczny 80% pod przyłącza sanitarne. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.Przewidzieć odrębne składowanie humusu do prac odtworzeniowych.	m ³		
d.2	ST-00.02	0.80*(1.00*1.80*74.00+1.00*1.80*780.00+1.00*1.50*8.00+1.00*1.50*4.00)	m ³	1244.16	
				RAZEM	1244.16
10	KNNR 1 0207-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami w ziemi uprzednio zmag. w hałdach. - załadunek i wywóz nadmiaru gruntu. W cenie uwzględnić koszt zagospodarowania urobku.	m ³		
d.2	ST-00.02	129.90+400.08	m ³	529.98	
				RAZEM	529.98
11	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m ³		
d.2	ST-00.02	(współczynnik zagęszczenia Is=1,00) - analogia - zasypianie gruntem rodzimym ręczne 20% wykopu po wykonanych robotach montażowych	m ³	205.04	
		0.20*(311.04+1244.16-529.98)	m ³		
				RAZEM	205.04
12	KNNR 1 0406-01	Nasypy wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukopu; grunt kat.I-II - analogia - zasypianie mechaniczne gruntem rodzimym 80% wykopu po wykonanych robotach montażowych. Wcenie ująć plantowanie pasa robót ziemnych warstwą humusu gr. min 20 cm oraz przywrócenie pierwotnego zagospodarowania terenu.	m ³		
d.2	ST-00.02	0.80*(311.04+1244.16-529.98)	m ³	820.18	
				RAZEM	820.18
13	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.I-II ubijkami mechanicznymi (współczynnik zagęszczenia Is=1,00)	m ³		
d.2	ST-00.02	205.04+820.18	m ³	1025.22	
				RAZEM	1025.22

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.2	KNR 2-19 0218-01 ST-00.07	Zabezpieczenie kabla w ziemi - rura ochronna dwudzielna 110/3,0mm na kablach telekomunikacyjnych i energetycznych 8	zabezp. zabezp.	 8.00	
				RAZEM	8.00
3		ROBOTY MONTAŻOWE			
15 d.3	KNNR 4 1411-02 ST-00.02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka pod kanały - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku 0.15*1.00*(74.00+780.00+8.00+4.00)	m³ m³	 129.90	
				RAZEM	129.90
16 d.3	KNNR 4 1411-04 ST-00.02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka kanałów - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku 0.50*1.00*74.00+0.46*1.00*780.00+0.36*1.00*8.00+0.35*1.00*4.00	m³ m³	 400.08	
				RAZEM	400.08
17 d.3	KNNR 4 1308-03 ST-00.03	Kanały z rur PVC-U klasy SN8 SDR34 DN200 - przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej 74.00	m m	 74.00	
				RAZEM	74.00
18 d.3	KNNR 4 1308-02 ST-00.03	Kanały z rur PVC-U klasy SN8 SDR34 DN150 - przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej 780.00	m m	 780.00	
				RAZEM	780.00
19 d.3	KNNR 4 1206-06 analogia ST-00.03	Przewierty sterowane rurą przewodową PVC-U klasy SN8 SDR34 DN200 w rurze osłonowej stalowej fi273,0x7,1mm. W pozycji ująć koszty rury osłonowej i rurociągu, wykonania komór przewiertowych, łączenie rurociągu oraz roboty odtworzeniowe po wykonanych pracach przewiertowych. 5.50	m m	 5.50	
				RAZEM	5.50
20 d.3	KNNR 4 1206-06 analogia ST-00.03	Przewierty sterowane rurą przewodową PVC-U klasy SN8 SDR34 DN150 w rurze osłonowej stalowej fi219,0x6,3mm. W pozycji ująć koszty rury osłonowej i rurociągu, wykonania komór przewiertowych, łączenie rurociągu oraz roboty odtworzeniowe po wykonanych pracach przewiertowych. 90.50	m m	 90.50	
				RAZEM	90.50
21 d.3	KNNR 4 1009-01 ST-00.04	Kanały z rur PE 100 SDR 17 RC PN10 o średnicy 63x3,8mm - przyłącza kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej 4.00	m m	 4.00	
				RAZEM	4.00
22 d.3	KNNR 4 1009-01 analogia ST-00.04	Kanały z rur PE 100 SDR 17 RC PN10 o średnicy 50x3,0mm - przyłącza kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej 8.00	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
23 d.3	Kalkulacja indywidualna ST-00.04	Przewiert sterowany rurą PE 100 SDR 17 RC PN10 o średnicy 63x3,8mm - przyłącza kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej. W pozycji ująć koszt rury przewodowej, wykonania komór przewiertowych oraz prace odtworzeniowe. 86.00	m m	 86.00	
				RAZEM	86.00
24 d.3	Kalkulacja indywidualna ST-00.04	Przewiert sterowany rurą PE 100 SDR 17 RC PN10 o średnicy 50x3,0mm - przyłącza kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej. W pozycji ująć koszt rury przewodowej, wykonania komór przewiertowych oraz prace odtworzeniowe. 213.00	m m	 213.00	
				RAZEM	213.00
25 d.3	KNNR 4 1417-01 analogia ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne z tworzywa sztucznego o śr 425-mm - zamknięcie pokrywą betonową lub włazem. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu. 46	szt. szt.	 46.00	
				RAZEM	46.00
26 d.3	KNNR 4 1417-01 analogia ST-00.03	Studzienki przyłączeniowe DN/OD200 z tworzywa sztucznego z zamknięciem żeliwnym klasy D. 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
27 d.3	KNR-W 2-18 0421-02 ST-00.03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk DN150 PVC-U - zaślepka kanału 4	szt szt	 4.00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.00
28 d.3	KNR-W 2-18 0513-01 ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 2,5m. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu. 1	stud. stud.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
29 d.3	Kalkulacja indywidualna ST-00.04	Wykonanie kompletnej studni rozprężnej systemowej z tworzyw sztucznych śr.1000mm w gotowym wykopie z osadzeniem włazu typu ciężkiego D400 wg rysunku szczegółowego nr 4.4. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu. 1	stud. stud.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
30 d.3	Kalkulacja własna ST-00.04	Zakup, dostawa i montaż kompletnej przydomowej przepompowni ścieków zgodnie z rys. 5.2. 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
31 d.3	Kalkulacja własna ST-00.05	Zakup, dostawa i montaż kompletnej przydomowej przepompowni ścieków zgodnie z rys. 5.3 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
32 d.3	KNR 2-18 0804-02 ST-00.03	Próba szczelności kanałów rurowych DN200 79.50	m m	 79.50	 79.50
				RAZEM	79.50
33 d.3	KNR 2-18 0804-01 ST-00.03	Próba szczelności kanałów rurowych DN150 870.50	m m	 870.50	 870.50
				RAZEM	870.50
34 d.3	KNR 2-18 0802-01 analogia ST-00.04	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nominalnej do 100 mm 2	prob. prob.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
4		ROBOTY ODTWORZENIOWE			
35 d.4	KNNR 6 0113-06 ST-00.08	Wykonanie nawierzchni z z mieszanki niezwiązanej C90/3 - mieszanka kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm. Odtworzenie w pasach dróg gminnych. 28.00	m² m²	 28.00	 28.00
				RAZEM	28.00
36 d.4	KNNR 6 0113-06	Wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 - mieszanka kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o gr. 15cm. 182.00	m² m²	 182.00	 182.00
				RAZEM	182.00
37 d.4	KNNR 6 0113-02 ST-00.08	Wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej C90/3 - mieszanka kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o gr. 20cm. 30.00	m² m²	 30.00	 30.00
				RAZEM	30.00
38 d.4	KNNR 6 1005-04 ST-00.08	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych nieulepszonych 30.00	m² m²	 30.00	 30.00
				RAZEM	30.00
39 d.4	KNNR 6 1005-07 ST-00.08	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych 30.00	m² m²	 30.00	 30.00
				RAZEM	30.00
40 d.4	KNR 2-31 0310-05+2*KNR 2-31 0310-05 ST-00.08	Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5cm 30.00	m² m²	 30.00	 30.00
				RAZEM	30.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.4	KNR 2-31 0511-02 ST-00.08	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm. Założyć 15% materiału nowego. 182.00	m ² m ²	 182.00	
				RAZEM	182.00
42 d.4	KNR 2-31 1105-03 ST-00.08	Ułożenie nawierzchni z trylinki (materiał z odzysku) na warstwie piasku gr 15cm z wypełnieniem spoin piaskiem 12	m ² m ²	 12.00	
				RAZEM	12.00
43 d.4	KNR 2-25 0307-01 ST-00.08	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa, materiał z rozbiórki 78.00	m ² m ²	 78.00	
				RAZEM	78.00
44 d.4	KNR 2-25 0308-01 ST-00.08	Ogrodzenia z prefabrykow.elem.żelbet.- budowa, materiał z rozbiórki 7.50	m ² m ²	 7.50	
				RAZEM	7.50

PRZEDMIAR ROBÓT CZĘŚĆ III

Branża elektryczna - zasilanie przepompowni PR-1

- **Ogólna charakterystyka obiektu**
- **Tabela elementów scalonych**
- **Przedmiar**
- **Zestawienie robocizny**
- **Zestawienie materiałów**
- **Zestawienie sprzętu**

**PODSTAWA WYKONANIA KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO I
PRZEPISY PRAWNE REGULUJĄCE PROCES KOSZTORYSOWANIA**

- a) Projekt techniczny;
- b) Zakres robót ustalony przez Inwestora;
- c) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2007 r. Dz.U. Nr. 241 Poz. 1763 w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro stanowiącego podstawę przeliczenia wartości zamówienia publicznego.
- d) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2007 r. Dz.U. Nr. 241 Poz. 1762 w sprawie kwot wartości zamówienia oraz konkursów, od których jest uzależniony obowiązek przekazywania ogłoszeń Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich.
- e) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 lipca 2006r Dz.U. Nr. 120 Poz. 831 w sprawie szczegółowego sposobu i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa wchodzi w życie z dniem 1 lipca 2006r.(dot. WKI).
- f) W Dzienniku Ustaw z dnia 10 maja 2006 r. Nr 79, poz. 551 została opublikowana ustawa z dnia 7 kwietnia 2006 r. o zmianie ustawy – Prawo zamówień publicznych oraz ustawy o odpowiedzialności za naruszenie dyscypliny finansów publicznych.
- g) Ustawa z dnia 30 czerwca 2005r. o finansach publicznych. Dz.U. 2005 nr 249 poz. 2104 obowiązuje od 1 stycznia 2006r.
- h) Ustawa o cenach z dnia 5 lipca 2001r. Dz.U.Nr 97 poz. 1050 wprowadzająca z dniem 12 grudnia 2001 r. zmiany w obowiązujących przepisach w sprawie kosztorysowania budowlanego.
- i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (DZ. U. 2004 Nr 130 poz. 1389) – obowiązuje od 24 czerwca 2004r.
- j) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072, z dnia 16 września 2004) obowiązuje od 1 października 2004r.
- k) Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA KOSZTORYSOWE:

- a) Aktualnie obowiązujące KNNR-y i KNR-y;
- b) Wydawnictwa cenowe "SEKOCENBUD" obowiązujące w danym kwartale b.r.;
- c) Informacje cenowe producentów i dystrybutorów obowiązujące w danym kwartale b.r.;

3. ELEMENTY CENOTWÓRCZE

stawka " R " zł/rg;
koszty " KP " pośrednie w %;
zysk " Z " w % i poziom cen zastosowane przy opracowaniu kosztorysu inwestorskiego są zgodne z pkt. 2 a,b,c.

4. KALKULACJI KOSZTÓW dokonano na podstawie metody uproszczonej oraz częściowo w metodzie szczegółowej.

5. KOSZTORYS INWESTORSKI stanowi podstawę dla zleceniodawcy, do planowania nakładów finansowych oraz celów przetargowych.

6. INNE USTALENIA mające wpływ na wycenę kosztorysu zawarte zostały w projekcie technicznym i opisie technicznym.

7. UWAGI : Każdy potencjalny oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót. Niniejsze opracowanie ma wyłącznie charakter pomocniczy.

Szczegółowe określenie zakresu rzeczowego robót pozostaje po stronie Oferenta.

Ogólne uwagi dotyczące charakterystyki obiektu

Szczegółowe dane dotyczące rozwiązania technicznego obiektu zostały zawarte w projekcie technicznym oraz specyfikacji technicznej i swym zakresem obejmuje : wykonanie instalacji elektrycznych.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- 1. Strona tytułowa;
- 2. Część opisowa do kosztorysu inwestorskiego - ogólna charakterystyka obiektu;
- 3. Kosztorys inwestorski.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	ZASILANIE						
1.1	1. Szafka złączowo pomiarowa Zk-1e-1P-Sr na słupie nr 5 linii napow.nn.						
1.2	3. Szafka rozdzielcza RR.						
1.3	2 Linia kablowa YKXS 4x16mm2 z szafki złączowo pomiarowej Zk-1e-1P-Sr do szafki rozdzielczej RR.						
1.4	4. Ułożyć odcinek linii kablowej YKXS 4x16 mm2 pomiędzy proj. szafką rozdzielczą RR a szafką sterowniczą przepompowni ścieków.						
2	2 OŚWIETLENIE TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.						
2.1	1. Latarnia oświetleniowa.						
2.2	2. Linia kablowa zasilająca.						
2.3	Czujnik zmierzchowy.						
2.4	3. Uziom.						
3	3 ZABEZPIECZENIE RURAMI OCHRONNYMI LINII STEROWNICZYCH POMP.						
4	4 POMIARY.						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Zasilanie elektroenergetyczne dla projektowanej przepompowni ścieków PR1 w ramach zadania budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rożnów.						
1			ZASILANIE			
1.1			1. Szafka złączowo pomiarowa Zk-1e-1P-Sr na słupie nr 5 linii napow.nn.			
1.1.1	Informacja dla wykonawcy	ST-00.06	Projektowana przepompownia zasilana będzie linią kablową szafki złączowo pomiarowej Zk-1e-1P-Sr na słupie nr 5 linii napowietrznej Szafkę złączowo-pomiarową Zk-1e-1P-Sr zaprojektuje i zabuduje Tauron Dystrybucja. 1	kpl kpl	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.2			3. Szafka rozdzielcza RR.			
1.2.1	KNNR 5 1 0403-01	ST-00.06	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie do 20 kg na fundamencie prefabrykowanym Szafka rozdzielcza RR wyk. wg rys.2 1,00	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.2	KNNR 5 2 0605-06	ST-00.06	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV Bednarka ocynkowana 25x4 (ok. 25kg, ok. 31m) złącza kontrolne 33,00+8,00	m m	 41,000	
					RAZEM	41,000
1.2.3	KNNR 5 3 0607-03 + KNNR 5 0607-04	ST-00.06	Uziomy ze stali profilowanej miedziane o długości 4.5 m (metoda wykonania obrotowa) - grunt kat.III Uziomy ze stali profilowanej miedziane (metoda wykonania obrotowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości UZIOM KOMPLETNY 9-METROWY 6x1,5 41.9 OC 1,00+1,00	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
1.3			2 Linia kablowa YKXS 4x16mm2 z szafki złączowo pomiarowej Zk-1e-1P-Sr do szafki rozdzielczej RR.			
1.3.1	KNNR 5 1 0701-03	ST-00.06	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 168,00*0,40*0,90	m ³ m ³	 60,480	
					RAZEM	60,480
1.3.2	KNNR 5 2 0706-01	ST-00.06	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Piasek naturalny kopany 168,00*2,0	m m	 336,000	
					RAZEM	336,000
1.3.3	KSNR 5 3 0804-01	ST-00.06	Układanie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm RURY OSŁONOWE HDPE 110 Folia 30/0,40 100m niebieska 3,00+3,00+3,00	m m	 9,000	
					RAZEM	9,000
1.3.4	KNNR 5 4 0707-03	ST-00.06	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kabel YKXS-0,6/1kV 4x16mm2 opaski kablowe typu Oki Folia 30/0,40 100m niebieska Słupki bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO 170,00-[9+2]	m m	 159,000	
					RAZEM	159,000
1.3.5	KNNR 5 5 0713-03	ST-00.06	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach ochronnych i wprowadzenie do rozdzielnic. Kabel YKXS-0,6/1kV 4x16mm2 Folia 30/0,40 100m niebieska opaski kablowe typu Oki 9,00+2,00	m m	 11,000	
					RAZEM	11,000
1.3.6	KNNR 5 6 0702-03	ST-00.06	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 168,00*0,40*0,70	m ³ m ³	 47,040	
					RAZEM	47,040
1.3.7	KNNR 5 7 0726-09	ST-00.06	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka oczkowa miedziana cynowana DIN-01608 opaski kablowe typu Oki 2,00	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
1.3.8	KNNR 5 8 1203-04 analogia	ST-00.06	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce 8,00	szt.żył szt.żył	 8,000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	8,000
1.4			4. Ułożyć odcinek linii kablowej YKXS 4x16 mm2 pomiędzy proj. szafką rozdzielczą RR a szafką sterowniczą przepompowni ścieków.			
1.4.	KNNR 5 1 0701-03	ST-00.06	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
			[15,00-2]*0,40*0,90	m ³	4,680	
					RAZEM	4,680
1.4.	KNNR 5 2 0706-01	ST-00.06	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Piasek naturalny kopany 13,00*2,0	m		
				m	26,000	
					RAZEM	26,000
1.4.	KSNR 5 3 0804-01	ST-00.06	Układanie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm RURY OSŁONOWE HDPE 110 Folia 30/0,40 100m niebieska 3,00+3,00	m		
				m	6,000	
					RAZEM	6,000
1.4.	KNNR 5 4 0707-03	ST-00.06	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie Kabel YKXS-0,6/1kV 4x16mm2 opaski kablowe typu Oki Folia 30/0,40 100m niebieska Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO 13,00	m		
				m	13,000	
					RAZEM	13,000
1.4.	KNNR 5 5 0713-03	ST-00.06	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach ochronnych i wprowadzenie do rozdzielnic. Kabel YKXS-0,6/1kV 4x16mm2 Folia 30/0,40 100m niebieska opaski kablowe typu Oki 2,00	m		
				m	2,000	
					RAZEM	2,000
1.4.	KNNR 5 6 0702-03	ST-00.06	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 13,00*0,40*0,70	m ³		
				m ³	3,640	
					RAZEM	3,640
1.4.	KNNR 5 7 0726-09	ST-00.06	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych Końcówka oczkowa miedziana cynowana DIN-01608 opaski kablowe typu Oki 2,00	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.4.	KNNR 5 8 1203-04 analogia	ST-00.06	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce 8,00	szt.żył		
				szt.żył	8,000	
					RAZEM	8,000
2			2 OŚWIETLENIE TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.			
2.1			1. Latarnia oświetleniowa.			
2.1.	KNNR 5 1 1001-01	ST-00.06	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg Słup oświetleniowy stożkowy 8m CN8/3/60/F160 ZŁĄCZE KABLOWE BEZPIECZNIKOWE 1XD01 MAX.16A IZOLOWANE IP54 IZK-4-01 - IZK01 ZŁĄCZE KABLOWE ZEROWE IZOLOWANE IP54 IZK-4-03 - IZK03 1,00	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2.1.	KNNR 5 2 1003-03	ST-00.06	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m Przewody YDY 450/750V, 3x1,5 mm2 1,00	kpl. przew.		
				kpl. przew.	1,000	
					RAZEM	1,000
2.1.	KNNR 5 3 1004-02 analogia	ST-00.06	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego oprawa LED 30W zgodna z opisem w projekcie 1,00	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2.2			2. Linia kablowa zasilająca.			
2.2.	KNR 5-031 1 0101-02 analogia	ST-00.06	Wytyczenie trasy linii w terenie przejrzystym 0,008	km		
				km	0,008	
					RAZEM	0,008

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.2.	KNNR 5 2 0701-01	ST-00.06	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. I-II 8,00*0,40*0,90	m ³ m ³	 2,880	
					RAZEM	2,880
2.2.	KNNR 5 3 0706-01	ST-00.06	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 8,00*2,0	m m	 16,000	
					RAZEM	16,000
2.2.	KSNR 5 4 0801-03	ST-00.06	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m w rowie o przekroju poprzecznym do 0.8x0.4 m w gruncie kat. IV Kabel YKY 0,6,1kV 3x4,0 Folia 30/0,40 100m niebieska słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm Piasek naturalny kopany 8,00	m m	 8,000	
					RAZEM	8,000
2.2.	KNNR 5 5 0713-02 analogia	ST-00.06	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - wprowadzenie do słupa i rozdzielnic Kabel YKY 0,6,1kV 3x4,0 mm2 opaski kablowe typu Oki 2,00	m m	 2,000	
					RAZEM	2,000
2.2.	KNNR 5 6 0702-03	ST-00.06	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 8,00*0,40*0,70	m ³ m ³	 2,240	
					RAZEM	2,240
2.3			Czujnik zmierzchowy.			
2.3.	KNR AL-01 1 0401-01 analogia	ST-00.06	Montaż czujnika zmerchowego. Czujnik zmierzchowy z zewnętrzną sondą 2300W 1,00	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
2.3.	KSNR 5 2 0304-01 analogia	ST-00.06	Linie zasilające prowadzone na tynku w rurach winidurkowych o średnicy 20 mm wykonywane przewodami izolowanymi pojedynczymi o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 pozostałe podłoża Kabel YKSLY 0,6/1kV 3x1,5 mm2 NR Rura instalacyjna gładka 20 mm Uchwyty izolacyjne UP 22 o średn. 7,5-22mm 3,00	m m	 3,000	
					RAZEM	3,000
2.4			3. Uziom.			
2.4.	KNNR 5 1 0605-06	ST-00.06	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV Bednarka ocynkowana 25x4 (ok. 25kg, ok. 31m) złącza kontrolne 33,00+8,00	m m	 41,000	
					RAZEM	41,000
2.4.	KNNR 5 2 0607-03 + KNNR 5 0607-04	ST-00.06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania obrotowa) - grunt kat.III Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania obrotowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości UZIOM KOMPLETNY 9-METROWY 6x1,5 41.9 OC 1,00+1,00	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
2.4.	KNNR 5 3 1203-04 analogia	ST-00.06	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce 3,00	szt.żył szt.żył	 3,000	
					RAZEM	3,000
2.4.	KNNR 5 4 1304-01	ST-00.06	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1,00	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
2.4.	KNNR 5 5 1304-02	ST-00.06	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 1,00	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
3			3 ZABEZPIECZENIE RURAMI OCHRONNYMI LINII STEROWNICZYCH POMP.			
3.1	KNR 5-031 0101-02 analogia	ST-00.06	Wytyczenie trasy linii w terenie przejrzystym 0,010	km km	 0,010	
					RAZEM	0,010

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.2	KNNR 5 0701-01	ST-00.06	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. I-II 10,00*0,40*0,90	m ³ m ³	 3,600	
					RAZEM	3,600
3.3	KNNR 5 0706-01	ST-00.06	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Piasek naturalny kopany 10,00*2,0	m m	 20,000	
					RAZEM	20,000
3.4	KSNR 5 0804-01	ST-00.06	Układanie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm RURY OSŁONOWE HDPE 110 Folia 30/0,40 100m niebieska 10	m m	 10,000	
					RAZEM	10,000
3.5	KNNR 5 0702-03	ST-00.06	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 10,00*0,40*0,70	m ³ m ³	 2,800	
					RAZEM	2,800
4			4 POMIARY.			
4.1	KNP 18 D13 1301-01	ST-00.06	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól 2,00	szt szt	 2,000	
					RAZEM	2,000
4.2	KNNR 5 1301-01	ST-00.06	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2,00	pomiar pomiar	 2,000	
					RAZEM	2,000
4.3	KNNR 5 1301-02	ST-00.06	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2,00	pomiar pomiar	 2,000	
					RAZEM	2,000
4.4	KNNR 5 1304-01	ST-00.06	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 2,00	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
4.5	KNNR 5 1304-02	ST-00.06	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 2,00	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
4.6	KNNR-W 9 1201-01	ST-00.06	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym 1,00	punkt punkt	 1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	603,4461		
RAZEM					

Słownie:

L p.	Indeks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.
1.	*BEOC-0025-400/25*-040	Bednarka ocynkowana 25x4 (ok. 25kg, ok. 31m)	m	170,5600	
2.	CZZ2300W-020	Czujnik zmierzchowy z zewnętrzną sondą 2300W	szt	1,0000	
3.	HDI049-040	Folia 30/0,40 100m niebieska	m	195,8944	
4.	803150603-040	Kabel YKSLY 0,6/1kV 3x1,5 mm2 NR	m	3,1200	
5.	8040867-040	Kabel YKXS-0,6/1kV 4x16mm2	m	192,4000	
6.	804000803-040	Kabel YKY 0,6,1kV 3x4,0	m	8,3200	
7.	804000803-040	Kabel YKY 0,6,1kV 3x4,0 mm2	m	2,0800	
8.	DIN01608-020	Końcówka oczkowa miedziana cynowana DIN-01608	szt	16,0000	
9.	7648099-020	opaski kablowe typu Oki	szt	22,4000	
10.	LED30W-090	oprawa LED 30W zgodna z opisem w projekcie	kpl.	1,0000	
11.	3951013-020	paliki drewniane śr. 6 cm o długości 80 cm	m	0,3960	
12.	1601801-060	Piasek naturalny kopany	m ³	23,1840	
13.	795080603-040	Przewody YDY 450/750V, 3x1,5 mm2	m	1,0400	
14.	7580083-040	Rura instalacyjna gładka 20 mm	m	3,1200	
15.	SRSG110630-040	RURY OSŁONOWE HDPE 110	m	26,0000	
16.	CN8/3/60/F160/01-020	Słup oświetleniowy stożkowy 8m CN8/3/60/F160	szt	1,0000	
17.	8190601-020	Słupek bet. oznaczeniowy, pomiarowy SO	szt	2,5800	
18.	8190600-020	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt	0,1200	
19.	9141278-090	Szafka rozdzielcza RR wyk. wg rys.2	kpl.	1,0000	
20.	Zk1e1PSr-090	szafki łączowo pomiarowej Zk-1e-1P-Sr	kpl	1,0000	1,0000
21.	7543306-020	Uchwyty izolacyjne UP 22 o średn. 7,5-22mm	szt	6,3000	
22.	94129001-090	UZIOM KOMPLETNY 9-METROWY 6x1,5 41.9 OC	kpl	4,0000	
23.	7560850-020	wiertło stalowe	szt.	4,0000	
24.	7590610-020	złącza kontrolne	szt.	10,2500	
25.	IZK01-020	ZŁĄCZE KABLOWE BEZPIECZNIKOWE 1XD01 MAX.16A IZOLOWANE IP54 IZK-4-01 - IZK01	szt	1,0000	
26.	IZK03-020	ZŁĄCZE KABLOWE ZEROWE IZOLOWANE IP54 IZK-4-03 - IZK03	szt	1,0000	
27.	0000000-147	materiały pomocnicze	zł		
		RAZEM			

Słownie:

Lp.	Indeks ETO	Nazwa	Jm	Ilość
1.	39100-148	ciągnik kołowy	m-g	0,8765
2.	11111-148	Kop.-spych.na p.ciąg.0,15m3(1)	m-g	0,0700
3.	39912-148	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	1,2600
4.	39971-148	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,8765
5.	39800-148	samochód samowyładowczy	m-g	3,1840
6.	39921-148	samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)'	m-g	0,1030
7.	39000-148	środek transportowy	m-g	3,2905
8.	39940-148	środek transportowy z urządzeniem pogrążającym obrotowym	m-g	6,0000
9.	31100-148	żuraw samochodowy	m-g	0,9365
		RAZEM		

Słownie: