



Nr konta: 71 9430 0006 0021 8939 2000 0001 Bank Spółdzielczy Stalowa Wola

NIP: 865-000-30-71 REGON: 830036219 Nr KRS: 0000085943

Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy KRS Kapitał zakładowy: 53 926 000,00 PLN w całości wniesiony

L.dz. / 2/06/15/MZK
nr sprawy Zof/26/2015

Stalowa Wola, dnia 1.06.2015 r.

**Do oferentów,
wg rozdzielnika**

Dotyczy: odpowiedzi na pytania do przetargu pn. „Przebudowa kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Metalowców 4-8 w Stalowej Woli”.

Do Zamawiającego Miejskiego Zakładu Komunalnego Sp. z o.o. w Stalowej Woli wpłynęło zapytania dotyczące postępowania jak w tytule o treści:

Po analizie dokumentacji technicznej i przedmiaru robót dotyczących wykonania przedmiotowego zadania prosimy o następujące wyjaśnienia:

1. W przedmiarze robót poz. 5 występuje przewiert o długości do 20 m. Prosimy zatem o poprawienie przedmiaru robót i dołączenie pozycji uwzględniających wykonanie komór przewiertowych (startowej i odbiorczej).
2. W przedmiarze robót poz. 8 i 17 (KNR AT-11 0103-07 i KNR AT-11 0111-02 9901-02) kosztorysant określił obmiar robót dla wykopów liniowych o gł. ponad 5 m o szer. ponad 1,5m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym „PODLASIE 1 oraz jego zasypanie. Prosimy o zmianę błędnie przyjętych KNR-ów, gdyż obejmują one nakłady za wykopy, umocnienia i zasypanie wykopów do głębokości 5,0m a nie ponad 5,0m jak to założono.
Powyższe pozycje powinny być wycenione z KNR-W 2-01 0810-02 „Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy, przy głębokości do 7,20 m, szerokość wykopu 1,0-2,0 m”.
3. W poz. 10 występuje montaż konstrukcji podwieszeń kabli i kanałów. Prosimy o dodanie pozycji przedmiarowej obejmującej demontaż konstrukcji podwieszeń kabli i kanałów.
4. Prosimy o dodanie pozycji do przedmiaru robót uwzględniającej wykonanie inspekcji TV kanalizacji.
5. Prosimy o wyjaśnienie czy zastosowane krawężniki, obrzeża i chodniki mają być w 100% nowe jak zakłada przedmiar robót?
6. Prosimy o informację czy Zamawiający posiada zgodę Zakładu Energetycznego na wyłączenie linii eAWN zlokalizowanej przy studni S8 (jeden z dwóch istniejących kabli energetycznych jest nieczynny)?
7. Zwracamy się z prośbą o podanie technicznego sposobu wykonania zewnętrznej kaskady przy studni S5. Z załączonego profilu wynika, że oś sieci cieplnej jest w odległości 1,3 m od osi studni. (tj. krawędź studni jest w odległości 50 cm od krawędzi ciepłociągu). Zatem nie ma technicznej

- możliwości umocnienia wykopu w tym miejscu i bezpiecznego wykonania kaskady.
8. Zwracamy się z prośbą o podanie technicznego sposobu wykonania odcinka S4 - S5 w miejscach kolizji. Z załączonego profilu wynika, że na tym odcinku występuje silnie skoncentrowane uzbrojenie podziemne na długości 6,0m (m.in. sieci cieplne 2 szt., kanalizacja deszczowa, kable energetyczne eNN 3 szt.). Zaś w przedmiarze robót odcinek ten jest umocniony tradycyjnie szalunkiem słupowo - liniowym. Z naszego długoletniego doświadczenia wynika, że przyjęta technologia jest błędna i niemożliwa do wykonania.
 9. Zwracamy się z prośbą o podanie technicznego sposobu wykonania odcinka w rejonie studni S4 w miejscu zbliżenia do studni kanalizacji deszczowej o rzędnych 163,59/159,79. Uważamy, że zastosowana w projekcie i przedmiarze robót technologia umocnienia ścian wykopów może w znacznym stopniu spowodować uszkodzenie studni kanalizacji deszczowej.
 10. Zwracamy się z prośbą o podanie technicznego sposobu wykonania odcinka kanalizacji od S11 - S11'. W opisie technicznym str. 67 zawarta jest informacja, że wykop na całej długości należy zabezpieczyć metodą tradycyjną tj. wypraskami i balami drewnianymi. Zastosowanie takiej technologii wymaga wykonania całości wykopów ręcznie oraz opracowania przez projektanta projektu wykonawczego zabezpieczenia ścian wykopów.
Kosztorysant zaś przyjął do wyceny wykopy mechaniczne do 4,0 m w obudowie liniowo-słupowej. Naszym zdaniem jest to technologia niewykonalna z uwagi na liczne kolizje z uzbrojeniem podziemnym m.in. kabel energetyczny, gaz fi 150 mm, woda fi 160 mm, kanalizacja deszczowa fi 200 mm. Odległości między poszczególną infrastrukturą licząc w osiach kanałów wynoszą kolejno: 1,50m; 0,6m; 0,9m; 1,40m co uniemożliwia zastosowanie tradycyjnych szalunków.
 11. W pozycji 35 kosztorysant przewidział zamulenie pianobetonem 151,40 m kanału fi 400 mm. Jednak na PZT ilość kanałów poddanych likwidacji jest znacznie większa (brakuje ok. 143 mb kanału fi 400 mm i 170,00 mb kanału fi 200mm). Dodatkowo Zamawiający w Specyfikacji Wykonania Robót przewidują zamulenie również nieczynnego przyłącza SS - S6'. Prosimy o poprawienie ilości obmiarowych dla przedmiotowej pozycji.
 12. Prosimy o dodanie do przedmiaru robót pozycji uwzględniających demontaż studni podlegających betonowaniu oraz wymienianych na nowe (S8, S11', S5') wraz z ich wywozem i utylizacją.
 13. Prosimy o dodanie do przedmiaru robót pozycji uwzględniającej czasowe przepompowywanie ścieków sanitarnych wraz z całodobowym nadzorem.
 14. Prosimy o dodanie do przedmiaru robót pozycji uwzględniających demontaż istniejącego przyłącza na odcinku S11 - S11'. Nowy kanał ułożony będzie z odwrotnym spadkiem.
 15. Prosimy o zmianę zapisu Specyfikacji Wykonania Robót str. 1 z „kolektory ... SN16 AWADUKT HPP firmy REHAU” na „kolektory ... SN16 AWADUKT HPP firmy REHAU lub równoważne”.
 16. Prosimy o zmianę zapisu Specyfikacji Wykonania Robót str. 1 z „przyłącza rur PVC... z uszczelką blokową przed wysunięciem typu Sewer-Lock” na „przyłącza rur PVC... z uszczelką blokową przed wysunięciem typu Sewer-Lock lub równoważne”.
 17. Prosimy o zmianę zapisu Specyfikacji Wykonania Robót str. 2 z „należy zastosować studnie typu TORNADO firmy SIENKIEWICZ MAT-BUD” na „należy zastosować studnie typu TORNADO firmy SIENKIEWICZ MAT-BUD lub równoważne”.

18. Prosimy o uszczegółowienie jakie wymogi mają spełniać kręgi żelbetowe. Czy mają być wykonane z betonu B30 W8 jak zakłada Specyfikacja Wykonania Robót czy mają być z betonu C35/45 W8 (dawna nazwa betonu B45), z którego wykonywane są studnie TORNADO firmy Sienkiewicz.
19. Prosimy o zmianę zapisu Specyfikacji Wykonania Robót str. 2 z „włazy typu VIABET firmy FANSULD” na „włazy typu VIABET firmy FANSULD lub równoważne”.
20. Prosimy o zmianę zapisu Specyfikacji Wykonania Robót str. 2 z „wykonać ściankę szczelną z grodziec stalowych o długości 6 m” na „wykonać ściankę szczelną z grodziec stalowych o długości 8 m”. Technologia wykonywania ścianek szczelnych wymaga min. 2 m pograżenia profili stalowych poniżej dna wykopu.
21. Prosimy o usunięcie ze Specyfikacji Wykonania Robót str. 3 zapisu, że Wykonawca ma uwzględnić w cenie wszystkie kolizje w postaci ewentualnych drzew. Nadmieniamy, że uzyskanie decyzji na wycinkę drzew ponad 10-letnich i nie będących drzewami owocowymi należy do projektanta. Zgodnie z projektem do wycinki jest tylko 2 szt. drzew nie wymagających decyzji.
22. W poz. nr 3 przedmiaru robót kosztorysant przewidział wykonanie ścianek szczelnych z grodziec G-62. Prosimy o uzupełnienie przedmiaru o pozycje związane z rozprężaniem gruntu przed pograżaniem grodziec przy pomocy wiertnicy pionowej. Z uwagi na występujące grunty piaszczyste w tym rejonie, należy uznać że jest to zabieg konieczny do wykonania, bez którego wbijanie ścianek szczelnych jest niemożliwe. Pragniemy przypomnieć, że w bliskiej odległości (ul. Ofiar Katynia) kilka lat temu firma Stalprzem wykonywała ścianki szczelne wraz ze wcześniejszym rozprężaniem gruntu (prace te zostały wtedy uznane jako konieczne i zakwalifikowane jako roboty dodatkowe).

Odpowiedź:

ad. 1

Wykonawca w ofercie uwzględni wykonanie komory przewiertowej startowej i komory odbiorczej wraz z projektem tych komór. Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu (inspektorowi nadzoru) do akceptacji, projekt komór przewiertowych lub w przypadku stosowania szalowań systemowych, odpowiednie atesty w zakresie BHP i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Zamawiający nie ogranicza Wykonawcy sposobu wykonania kanalizacji do wykonania tego odcinka przewiertem. Jeżeli Wykonawca wykona przekopem cały odcinek S1-S2 – rura przewiertowa nie wystąpi. W zależności od zastosowanej technologii, w przypadku konieczności Wykonawca usunie drzewo (kasztanowiec) rosnący obok studni S2. Zamawiający jest w trakcie uzyskiwania decyzji na wycinkę drzewa.

ad. 2

W przedmiarze robót przy pozycjach nr 8 i 17 zastosowano analogię z katalogiem KNR AT-11 0103-07 i KNR AT-11 0111-07 9901-02. Zamawiający nie narzuca podstawy wyceny.

ad. 3, 4

Wykonawca uwzględni w ofercie demontaż podwieszonych kabli i kanałów oraz wykonanie inspekcji TV.

ad. 5

Zamawiający podtrzymuje konieczność 100% wymiany krawężników, obrzeży i kostki betonowej.

ad. 6

Zamawiający nie posiada zgody Z-du Energetycznego na wyłączenie linii eAWN przy studni S8. Wykonawca, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi, uzyska zgodę po uprzednim uzgodnieniu w siedzibie RE Stalowa Wola terminu wyłączenia ich spod napięcia.

ad. 7

Sieć ciepła w pobliżu studni S5 jest nieczynna. Kanał można zdemontować i należy zabezpieczyć zgodnie z uzgodnieniem PEC Stalowa Wola.

ad. 8, 9, 10

Zamawiający nie ogranicza Wykonawcy sposobu wykonania kanalizacji. W miejscach kolizji dopuszcza się zarówno wykonywanie wykopów umocnionych jak i wykonanie tych odcinków przewiertami sterowanymi z zastosowaniem rur ochronnych stalowych.

Dla wykopów umocnionych w miejscach kolizji zastosować metodę tradycyjną przy użyciu wyprasek stalowych i bali drewnianych lub inną metodę. Stosując bale drewniane należy przestrzegać następujących zasad:

- przyścienne bale drewniane o grubości co najmniej 50 mm lub wypraski stalowe
- drewniane bale podporowe o grubości co najmniej 63 mm
- drewniane bale podstrzałowe o grubości co najmniej 100 mm
- okrągłaki o średnicy w cieńszym końcu co najmniej 120 mm

Rozstaw podparć lub rozparć oraz zakotwień ścian wykopów o głębokości do 4 m, powinien wynosić w układzie pionowym 1 m, zaś w poziomym 1,5 m. Przy większym zagłębieniu należy zagęścić rozparcia w układzie pionowym do 0,5 m.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu (inspektorowi nadzoru) szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia na czas budowy wykopów kanalizacji sanitarnej w miejscach kolizji, zapewniający bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych robót.

Wykonawca uwzględni w ofercie odpowiednie zabezpieczenie wykopów w miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym.

ad. 11, 12, 13, 14

Wykonawca uwzględni w ofercie wszelkie koszty związane z zamuleniem wszystkich wyłączonych z eksploatacji kanałów, demontażem studni podlegających betonowaniu oraz wymienianych na nowe wraz z ich wywozem i utylizacją, a także czasowe przepompowywanie ścieków wraz z całodobowym nadzorem i likwidację istniejącego przyłącza na odcinku S11-S11'. Likwidacji podlegać będą wszystkie studnie wyłączone z użytkowania, za wyjątkiem studni zlokalizowanych przy ul. Hutniczej, które należy jedynie wypełnić chudym betonem.

ad. 15, 16, 17, 19

Zamawiający wymaga zastosowania dokładnie takich materiałów jakie zostały określone w Specyfikacji Wykonania Robót dla zadania:

„Przebudowa kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Metalowców 4 – 8 w Stalowej Woli”

ad. 18

Kręgi należy wykonać z betonu B45 (obecnie C35/45).

ad. 20

Ściankę szczelną należy wykonać z grodziec o długości 8m, tak jak jest to zapisane w opisie technicznym do PB.

ad. 21

Oprócz drzewa wymienionego pozycji 1 odpowiedzi, Wykonawca usunie jeszcze 2 drzewa wskazane w PB i 2 drzewa na które Zamawiający jest w trakcie uzyskiwania decyzji na wycinkę: topolę włoską zlokalizowaną obok studni S8 i topolę kanadyjską zlokalizowaną na odcinku

pomiędzy studniami S9 i S10. Drewno ze ściętych drzew Wykonawca przekaże do dyspozycji Zamawiającego. W przypadku konieczności wycinki większej ilości drzew (wynikającej z przyjętej przez Wykonawcę technologii robót), dla których niezbędne będzie uzyskanie dodatkowego pozwolenia na wycinkę, Wykonawca zobowiązany jest uzyskać stosowne zezwolenie. Ponadto Wykonawca przesadzi 4 szt. drzewek – dębów kolumnowych, w miejsca wskazane przez przedstawiciela Urzędu Miasta. Przesadzenie drzewek wraz z bryłą korzeniową winna wykonać firma specjalistyczna.

ad. 22

Na podstawie dołączonej do PB dokumentacji geotechnicznych warunków posadowienia kanalizacji, Wykonawca oceni potrzebę rozprężania gruntu przed pogrążaniem grodzic i uwzględni to w swojej ofercie.

W związku z powyżej udzielonymi odpowiedziami, załącza się poprawiony przedmiar robót.

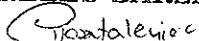
Prosimy o uwzględnienie odpowiedzi na zadane pytania w swoich ofertach.

Otrzymują:

1x Adresat,

1 x a/a.

PREZES ZARZĄDU


mgr Anna Pasztaleniec

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ W REJONIE SKRZYŻOWANIA UL. METALOWCÓW Z UL.
HUTNICZĄ W STALOWEJ WOLI
ADRES INWESTYCJI : NR EWID. DZIAŁEK: 492/14, 504, 514, 516, 515/1, 515/2, 26/2, 26/41 - obręb 0003 Centrum
INWESTOR : MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNALNY Spółka z o.o. w Stalowej Woli
ADRES INWESTORA : ul. Komunalna 1, 37-450 Stalowa Wola
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Ireneusz Dyrda (sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : 21.03.2015

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
21.03.2015

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

W ramach realizacji całego zamierzenia budowlanego planuje się wykonanie przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w rejonie ul. Metalowców z ul. Hutniczą.

Budowa zostanie wykonana w jednym etapie.

Kolejność robót:

- wykonanie wykopów wąsko przestrzennych umocnionych,
- montaż studni żelbetowych DN1200 mm,
- montaż projektowanych rur kanalizacyjnych,
- montaż rur ochronnych,
- włączenie do projektowanych studni istniejących kolektorów kamionkowych i betonowych,
- wpięcie projektowanych kanałów do istniejących studni kanalizacyjnych,
- próba szczelności kanałów i studni,
- obsypka i zasyпка rurociągów z zagęszczeniem warstwami
- odtworzenie nawierzchni utwardzonych i nieutwardzonych.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ W REJONIE SKRZYŻOWANIA UL. METALOWCÓW Z UL. HUTNICZĄ W STALOWEJ WOLI					
1	45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne			
d.1	1 KNR-W 2-01 0113-08 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektora w terenie równinnym (66,2+162+32,5)/1000	km km	 0,261	
				RAZEM	0,261
d.1	2 KNR-W 2-01 0102-01	Ręczne karczowanie drzew (śr. 10-15 cm) 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	3 KNR-W 2-01 0102-02	Ręczne karczowanie drzew (śr. 16-25 cm) 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
d.1	4 KNR-W 2-01 0103-07	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 66-75 cm) 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	5 KNR-W 2-01 0103-07 analogia	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. ponad 75 cm) 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	6 KNR-W 2-01 0105-07	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 66-75 cm) 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	7 KNR-W 2-01 0105-07 analogia	Mechaniczne karczowanie pni (śr.ponad 75 cm) 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	8 KNR 2-21 0301-04 analogia	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 0.3 m - przesadzenie 4 szt. dębów kolumnowych 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
d.1	9 analiza indywidualna	Rozprężenie gruntu (wykonać w zależności od potrzeb) 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	10 KNR 9-06 0101-04 z.o. 2.3. 0001-01	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodzie G-62 wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 8 m, grunt kat. I-II Do 25 m na jednym placu budowy 19	m m	 19,000	
				RAZEM	19,000
d.1	11 KNR 9-06 0102-04	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodzie G-62 wibromłotem HVB; głębokość wbicia do 8 m, grunt kat. I-II 19	m m	 19,000	
				RAZEM	19,000
d.1	12 Scalona	Wykonanie komór przewiertowych, startowej i końcowej, z poszerzeniem i umocnieniem wykopu i demontażem umocnienia 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
d.1	13 KNR-W 2-18 0307-01	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr. 600 mm w gruntach kat.I-II 12	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
d.1	14 KNR-W 2-18 0309-02	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 400 mm w rurach ochronnych 12	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
d.1	15 KNR-W 2-19 0122-08	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nominalnej 600 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
d.1	16 KNR-W 2-01 0310-0701	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. I-II; głębokość do 6.0 m $((5,62+6)/2*9+(6+6,1)/5*1+(6,1+6,12)/2*1+(6,12+6,19)/2*7,8+(3,81+4,42)/2*11,5+(3,63+3,78)/2*9)*1,4$	m ³ m ³	 265,295	
				RAZEM	265,295

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR-W 2-01 d.1 0314-03	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 6.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) $((5,62+6)/2*9+(6+6,1)/5*1+(6,1+6,12)/2*1+(6,12+6,19)/2*7,8+(3,81+4,42)/2*11,5+(3,63+3,78)/2*9)*2$	m ² m ²	378,993	
				RAZEM	378,993
18	KNR-W 2-01 d.1 0313-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1 m i głębokości do 6 m balami drewnianymi w gruntach suchych z rozbiórką - dodatek za każdy nast. 1 m szerokości Krotność = 0,4 378,993	m ² m ²	378,993	
				RAZEM	378,993
19	KNR AT-11 d.1 0103-07 analogia Wykop zasadniczy Poszerzenie przy studniach Różnica	Wykopy liniowe o gł. ponad 5,0 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 1,00 m ³ $((6,15+6,25)/2*26,3+(6,25+6,27)/2*7,5+(6,27+6,34)/2*38+(6,34+6,12)/2*20+(6,12+6,2)/2*51,2+(6,12+6,13)/2*13,2+(6,13+6,08)/2*34+(6,08+6,27)/2*19)*1,6$ $(5,77*4+6,15*4+6,25*4+6,27*4+6,34*4+6,12*4+6,13*4+6,08*4)*0,4+5,25*4*0,6$ $-((5,62+6)/2*9+(6+6,1)/5*1+(6,1+6,12)/2*1+(6,12+6,19)/2*7,8)*1,4$	m ³ m ³ m ³ m ³	2 072,539 91,176 -152,361	
				RAZEM	2 011,354
20	KNR AT-11 d.1 0102-04 Wykop zasadniczy Różnica	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 1,00 m ³ $((4,02+4,57)/2*11,5+(3,78+3,93)/2*9)*1,4$ $-((3,81+4,42)/2*11,5+(3,63+3,78)/2*9)*1,4$	m ³ m ³ m ³	117,723 -112,935	
				RAZEM	4,788
21	KNR-W 2-18 d.1 0901-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i sieci ciepłowniczych preizolowanych typu lekkiego o rozpiętości elementu do 4.0 m 27	kpl. kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
22	KNR-W 2-18 d.1 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 27	kpl. kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
23	d.1 Scalona	Rozbiórka, zabezpieczenie, wywiezienie i utylizacja gruzu - nieczynne kanały ciepłownicze 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNR-W 2-18 d.1 0511-05/06	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu gr. 15 cm - interpolacja $2*2*9*0,15$	m ³ m ³	5,400	
				RAZEM	5,400
25	KNR-W 2-18 d.1 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm - podsypka $(66,2+162-19)*1,6*0,15+20,5*1,4*0,15$	m ³ m ³	54,513	
				RAZEM	54,513
26	KNR-W 2-18 d.1 0511-04/03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 40 cm - ekstrapolacja - obsypka $(162-19)*1,6*0,4-(162-19)*0,2*0,2*3,14$	m ³ m ³	73,559	
				RAZEM	73,559
27	KNR-W 2-18 d.1 0511-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 25 cm - obsypka $66,2*1,6*0,15-66,2*0,125*0,125*3,14$	m ³ m ³	12,640	
				RAZEM	12,640
28	KNR-W 2-18 d.1 0511-02/03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 16 cm - interpolacja - obsypka $20,5*1,4*0,16-20,5*0,08*0,08*3,14$	m ³ m ³	4,180	
				RAZEM	4,180
29	KNR-W 2-18 d.1 0511-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm - zasypka $(66,2+162-19)*1,6*0,2+20,5*1,4*0,2$	m ³ m ³	72,684	
				RAZEM	72,684
30	KNR AT-11 d.1 0111-07 9901-02 analogia	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. ponad 5,0 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE 1" koparka 1,00 m ³ - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 $(2163,715-0,75*0,75*3,14*9-5,4-(66,2+162-19)*1,6*0,15-73,559-12,64-(66,2+162-19)*1,6*0,2)*0,88$	m ³ m ³	1 706,380	
				RAZEM	1 706,380

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.1	KNR AT-11 0111-07 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. ponad 5,0 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE 1" koparka 1,00 m ³ - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 (2163,715-0,75*0,75*3,14*9-5,4-(66,2+162-19)*1,6*0,15-73,559-12,64-(66,2+162-19)*1,6*0,2)*0,12	m ³ m ³	232,688	
				RAZEM	232,688
32 d.1	KNR AT-11 0110-04 9901-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 1,00 m ³ - współczynnik zagęszczenia Js=0.97 (117,723-0,08*0,08*3,14*20,5-20,5*1,4*0,15-4,18-20,5*1,4*0,2)*0,655	m ³ m ³	67,521	
				RAZEM	67,521
33 d.1	KNR AT-11 0110-04 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 1,50 m ³ - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 (117,723-0,08*0,08*3,14*20,5-20,5*1,4*0,15-4,18-20,5*1,4*0,2)*0,345	m ³ m ³	35,565	
				RAZEM	35,565
34 d.1	KNR-W 2-01 0231-03 z.o. 2.8.3. 0210-03	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 2.00 m ³ z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość 5 km lub na odkład; grunt kat. I-II (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach) - odwiezienie nadmiaru gruntu 2163,715+117,723-1706,38-232,688-67,521-35,565	m ³ m ³	239,284	
				RAZEM	239,284
35 d.1	KNR-W 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III (66,2+162+20,5-27-11,1)*4	m ² m ²	842,400	
				RAZEM	842,400
36 d.1	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia 842,4	m ² m ²	842,400	
				RAZEM	842,400
2 45231300-8 Kanalizacja sanitarna					
37 d.2	KNR 9-20 0102-04 z.o. 2.2. 9901-1	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PP SN16, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 250 mm - wykopy umocnione o głębok.ponad 5 m 66,2	m m	66,200	
				RAZEM	66,200
38 d.2	KNR 9-20 0102-06 z.o. 2.2. 9901-1	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PP SN16, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 400 mm - wykopy umocnione o głębok.ponad 5 m 162	m m	162,000	
				RAZEM	162,000
39 d.2	KNR 9-20 0101-02	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U SN8, łączonych kielichowo. Rury długości 3 m o śr. 160 mm 20,5	m m	20,500	
				RAZEM	20,500
40 d.2	KNR 9-22 0301-05 0301-06	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm i głębokości 6 m 9	szt. szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
41 d.2	KNR 9-22 0301-05 0301-06	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm i głębokości 5 m 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.2	KNR 9-22 0302-04	Montaż tulei do budowy przejść szczelnych przez ścianę betonową grubości do 15 cm dla rur o średnicy 160 mm 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
43 d.2	KNR 9-22 0302-05	Montaż tulei do budowy przejść szczelnych przez ścianę betonową grubości do 15 cm dla rur o średnicy 250 mm 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.2	KNR 9-20 0201-06 z.o. 2.2. 9901-1	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U, PP i PE łączonych kielichowo o śr. 400 mm - wykopy umocnione o głębok.ponad 5 m - złącze PP/beton 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.2	KNR 9-20 0201-04 z.o. 2.2. 9901-1	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U, PP i PE łączonych kielichowo o śr. 250 mm - wykopy umocnione o głębok.ponad 5 m - złącze PP/kamionka 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNR 9-20 d.2 0201-02 z.o. 2.2. 9901-1	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U, łączonych kielichowo o śr. 160 mm - wykopy umocnione o głębok.ponad 5 m - trójnik 90 st.	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
47	KNR 9-20 d.2 0201-02 z.o. 2.2. 9901-1	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U, łączonych kielichowo o śr. 160 mm - wykopy umocnione o głębok.ponad 5 m - kolano 90 st.	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
48	KNR 4-04 d.2 0703-06	Demontaż przewodów kanalizacyjnych z rur kamionkowych o śr. 150-200 mm	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
49	KNR-W 2-18 d.2 0509-01 analogia	Układanie mieszanki betonowej pompą do betonu na samochodzie - wypełnienie mieszanką betonową starego kanału (49,5+49,1+52,8+143)*0,2*0,2*3,14+(170+18)*0,1*0,1*3,14	m ³		
			m ³	42,880	
				RAZEM	42,880
50	d.2 analiza indywidualna	Przepompowanie ścieków na czas wykonywania robót	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
51	d.2 Scalona	Demontaż studni wymienianych na nowe i podlegających zabetonowaniu wraz z utylizacją gruzu z demontażu	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
52	KNR-W 2-19 d.2 0306-12	Rury ochronne (osłonowe) z PCW o śr. nominalnej 250 mm	m		
		2*3	m	6,000	
				RAZEM	6,000
53	KNR-W 2-19 d.2 0306-08 z. sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE dwudzielne o śr. nominalnej 160 mm - wykopy umocnione	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
54	KNR-W 2-19 d.2 0306-05 z. sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE dwudzielne o śr. nominalnej 110 mm - wykopy umocnione	m		
		3*11+5*4	m	53,000	
				RAZEM	53,000
55	KNR-W 2-19 d.2 0306-03 z. sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE dwudzielne o śr. nominalnej 75 mm - wykopy umocnione	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
56	KNR 2-18 d.2 0804-05	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 400 mm	m		
		162	m	162,000	
				RAZEM	162,000
57	KNR 2-18 d.2 0804-03	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 250 mm	m		
		66,2	m	66,200	
				RAZEM	66,200
58	KNR 2-18 d.2 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m		
		20,5	m	20,500	
				RAZEM	20,500
59	d.2	Inspekcja telewizyjna kanalizacji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
60	d.2 analiza indywidualna	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3	45233220-7	Odtworzenie nawierzchni dróg gminnych			
61	KNR 2-31 d.3 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 8 cm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,4*9+3*6,8+3*9,5+3*5,1+3*0,7	m ²	96,900	
				RAZEM	96,900
62	KNR 2-31 d.3 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 9+2*3+2*3+3+3+3	m		
			m	30,000	
				RAZEM	30,000
63	KNR 2-31 d.3 0815-06	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej 3*4,2+3*2,5+3*2,5+3*4	m ²		
			m ²	39,600	
				RAZEM	39,600
64	KNR 2-31 d.3 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 3*3	m		
			m	9,000	
				RAZEM	9,000
65	KNR 2-31 d.3 0104-05 0104-06	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm 96,9+3*4	m ²		
			m ²	108,900	
				RAZEM	108,900
66	KNR 2-31 d.3 0114-05 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 25 cm 3*4	m ²		
			m ²	12,000	
				RAZEM	12,000
67	KNR 2-31 d.3 0114-05 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm 96,9	m ²		
			m ²	96,900	
				RAZEM	96,900
68	KNR 2-31 d.3 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm 27,6	m ²		
			m ²	27,600	
				RAZEM	27,600
69	KNR 2-31 d.3 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm 96,9	m ²		
			m ²	96,900	
				RAZEM	96,900
70	KNR 2-31 d.3 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 30*0,1*0,4	m ³		
			m ³	1,200	
				RAZEM	1,200
71	KNR 2-31 d.3 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 30	m		
			m	30,000	
				RAZEM	30,000
72	KNR 2-31 d.3 0311-01 0311-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 6 cm 96,9	m ²		
			m ²	96,900	
				RAZEM	96,900
73	KNR 2-31 d.3 0311-05 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm 96,9	m ²		
			m ²	96,900	
				RAZEM	96,900
74	KNR 2-31 d.3 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 9	m		
			m	9,000	
				RAZEM	9,000
75	KNR 0-11 d.3 0317-02	Nawierzchnie z kostki betonowej grubości 80 mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 12	m ²		
			m ²	12,000	
				RAZEM	12,000
76	KNR 0-11 d.3 0321-01	Chodniki z kostki betonowej grubości 60 mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem 27,6	m ²		
			m ²	27,600	
				RAZEM	27,600
77	KNR 2-31 d.3 0703-01	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni do 0.3 m ² 7	szt.		
			szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
78	KNR 2-31 d.3 0703-02	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni ponad 0.3 m ² 12	szt.		
			szt.	12,000	
				RAZEM	12,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79	KNR 2-31	Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, infor-	szt.		
d.3	0703-03	macyjnych 7+12	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000