

**PRZEDMIAR**  
**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowo-grawitacyjnej na terenie osiedla Niwa Zachodnia w Nowym Targu**  
**- odcinek pomiędzy studniami k135÷d2÷K142 ; PS7÷d2 oraz t74÷k78 wraz z odejściami**

I.p.	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Krotność	Obliczenia
1	Element	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, WYKOPY, PODSYPKI I ZASYPKI WYKOPÓW</b>				
1	Kalkulacja indywidualna	Roboty przygotowawcze przed rozpoczęciem robót budowlanych na działkach; 1) - organizacja zaplecza budowy (ewentualnie) wraz z zapewnieniem dostawy energii elektrycznej i wody; 2) - zabezpieczenie istniejącego drzewostanu w obrębie placu budowy i dróg dojazdowych; 3)- na czas prowadzonych prac budowlanych odpowiednie oznaczenie, zabezpieczenie, a po ich ukończeniu ponowne oznaczenie i udostępnienie znajdujących się w obrębie prac budowlanych instalacji naziemnych i podziemnych; 4) - przygotowanie uzgodnionego i zatwierdzonego projektu organizacji ruchu kołowego i pieszego, zapewnienie dojazdu pojazdów uprzywilejowanych i pojazdów właścicieli do posesji oraz zabezpieczenia ich na okres prowadzenia robót. W zależności od potrzeb i postępu robót aktualizowany na bieżąco przez Wykonawcę; 5) - zainstalowanie i obsługiwane tymczasowych urządzeń zabezpieczających takich jak zapory, światła ostrzegające, sygnały itp. zapewniające bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736, PN-B-06050, PN-EN 1610) - wyznaczenie i przejście pasa robót; 6) - wyznaczenie (tyczenie) robót w terenie; 7) - powiadomienie zainteresowanych instytucji o przystąpieniu do robót; 8) - zabezpieczenie robót na podstawie projektu organizacji ruchu zgodnego z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. Nr 177, poz. 1729) opracowanego przez Wykonawcę robót budowlanych; 9) - wykonanie i uzgodnienie projektu odtworzenia nawierzchni po robotach kanalizacyjnych; 10) - Obsługa geodezyjna.	kpl	1,00	1	
2	KNR 201/120/4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym- geodezyjne tyczenie	km	0,70	1	(253,94+392,22+56,33)/1000=0,702490
3	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3-cm - 10 cm	m2	69,00	1	20*3,20+2,00*2,50=69,000000
4	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm KROTNOŚĆ 7	m2	69,00	7	
5	KNR 231/802/3	Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego mechanicznie, grubość podbudowy 10-cm	m2	69,00	1	
6	KNR 231/802/4	Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości podbudowy	m2	69,00	20	
7	KNR 231/804/3	Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, grubość nawierzchni 15-cm	m2	1 135,52	1	(253,94-20,00)*3,20=748,608000 (172,35-11,82-39,62)*3,20=386,912000
8	KNR 231/804/4	Rozebranie nawierzchni, z tłucznia mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości	m2	1 135,52	35	
9	KNR 404/1103/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę	m3	595,36	1	69,00*0,40+1135,52*0,50=595,360000
10	KNR 404/1103/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1-km ponad 1-km transportu KROTNOŚĆ 4	m3	595,36	5	
11	KNR 201/701/12 (3)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 1.0-m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 1.0-m- inwentaryzacja urządzeń podziemnych krzyżujących się z projektowanym kanałem lub znajdujące się w pobliżu trasy przebiegu kanalizacji. Uwaga: W rejonach kolizji z istniejącym uzbrojeniem pokazanym na mapie i na profilach lub w przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie wykopy należy prowadzić ręcznie. Przed rozpoczęciem wykopów należy skonsultować się z zarządcami sieci w celu określenia istnienia możliwych kolizji nie pokazanych na mapie. Szczególna uwaga winna być zwrócona na wyznaczenie miejsc i tras innych przewodów uzbrojenia podziemnego, a przede wszystkim blisko lub poprzecznie usytuowanych przewodów sieci i przyłączy wodociągowych, kabli elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych. Na skrzyżowaniach z kablami eNR i telefonicznymi należy stosować rury osłonowe dwudzielne z utwardzonego PCV o długości L = 1,20 ÷ 1,25m. Zbliżenia i skrzyżowania z kablami energetycznymi należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Prace ziemne w obrębie skrzyżowania z istniejącymi kablami należy wykonać ręcznie. Szczegółowa ich lokalizacja ustalona będzie poprzez uprzednie wykonanie kontrolnych wykopów. Roboty prowadzić z powiadomieniem i pod nadzorem przedstawiciela właściwego użytkownika.	m	5,00	1	
12	KNRW 218/901/1	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0-m KROTNOŚĆ 0,5	kpl	5,00	0,5	
13	KNRW 218/901/6	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, demontaż: rozpiętość 4,0-m KROTNOŚĆ 0,5	kpl	5,00	0,5	
14	KNRW 510/305/2	Układanie rur ochronnych stalowych w wykopie, fi do 100 mm	m	6,25	1	1,25*5=6,250000
15	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie lub ewentualna konieczna rozbiórka na czas wykonywanych prac i ponowne odtworzenie po ich zakończeniu ogrodzeń posesji na trasie przebiegu poszczególnych odcinków kanalizacji. Wykaz miejsc kolizji ogrodzeń wg dokumentacji projektowej.	kpl	3,00	1	
16	KNRW 201/807/2	Wykopy z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW Wronki - typ słupowy, głębokość do 4,8-m, wykop szerokości 1,0-2,0-m Transport urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 1km. Policzono 95% całości robót jako wykopy mechaniczne. Obudowa powinna być instalowana stopniowo, w miarę pogłębiania wykopu i stopniowo demontowana podczas zasypywania i zagęszczania. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.	m3	1 964,53	1	2067,93*95%=1 964,533500
17	KNR 201/206/3 (1)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1-km, koparka 0,60-m3, grunt kategorii I-II, samochód do 5-t transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km. Policzono 95% całości robót jako wykopy mechaniczne. Dokopy pod projektowane studnie na trasie kanalizacji wykonane za pomocą sprzętu mechanicznego do poziomu ok. 20 cm wyższego od projektowanej rzędnej wykopu. Końcową głębokość wykopu należy osiągnąć poprzez wykop ręczny, bez naruszania naturalnej struktury gruntu. Doliczono 1% do wykopów liniowych jw.	m3	20,68	1	2067,93*1%=20,679300
18	KNR 201/317/7 (2)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 6.0-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 1.6-2.5-m - przyjęto 5% całości wykopów.	m3	103,40	1	2067,93*5%=103,396500

19	KNRW 201/807/1	Zminusowane masy ziemne wykopów związane z rozbiórkami nawierzchni dróg -Wykopy z zasypaniem, w gruncie kategorii I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową OW Wronki - typ słupowy, głębokość do 4,8-m, wykop szerokości 0,90-1,0-m Transport urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1km. Policzono 95% całości robót jako wykopy mechaniczne.	m3	-174,92	1	-69,00*(0,10+0,10)*95%=-13,110000 -1135,52*0,15*95%=-161,811600
20	KNR 201/317/7 (1)	Zminusowane masy ziemne wykopów związane z rozbiórkami nawierzchni dróg - Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 6,0-m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0,8-1,5-m	m3	-9,21	1	-69,00*(0,10+0,10)*5%=-0,690000 -1135,52*0,15*5%=-8,516400
21	KNR 218/501/3	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20-cm pod kanały i studnie. Rury należy układać w suchym wykopie na podsypce piaskowej zagęszczonej i wyprofilowanej pod kielichy zgodnie z wytycznymi producenta. Materiał do podsypki nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20mm, materiał nie może być zmrożony, nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Podłoże pod rurociągi wyprofilować pod kątem opasania 90o. W dnie wykopu wykonać zagłębienia pod kielichy.	m2	689,40	1	
22	KNR 201/320/7 (1)	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 6,0 m, szerokość 0,8-1,5 m, obsypka rurociągów piaskiem (odcinki złączy po wykonanej próbie szczelności). Przed zasypaniem kanału należy przeprowadzić badania zgodnie z normą PN-EN 1610:2015. Grubość warstwy ochronnej zasypu, co najmniej 20 cm ponad wierzch rury kanalizacyjnej.	m3	339,52	1	
23	pozycja uzupełniająca	<b>Koszt materiału na zasypki</b> nakłady robocizny i sprzętu na zasypki wykopów ujęte zostały już w pozycjach wykopów. Ze względu na różnorodność gruntu jak też lokalizację kanałów w pasie drogowym projektuje się całkowitą wywózkę urobku.	m3	1 867,56	1	339,52+1528,04=1 867,560000
24	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijkami mechanicznymi, grunt sycki kategorii I-III. Zagęszczenie należy wykonać: do głębokości 1,20 m - ls = 1,00, poniżej głębokości 1,20 m - ls = 0,96. Zagęszczenie zasypki warstwami nie większymi niż 20 cm.	m3	1 528,04	1	
25	Kalkulacja własna	Oплата za badanie zagęszczenia zasypki.	kpl	1,00	1	
26	KNR 201/214/3 (1)	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II Krotność = 10	m3	548,74	10	
27	Kalkulacja indywidualna	Oплата za wysypisko - utylizacja materiałów z rozbiórek nawierzchni dróg. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia na żądanie Zamawiającemu dokumentu stwierdzającego wywiezienie gruzu i ziemi na wysypisko odpadów lub przekazanie materiału do recyklingu. Firma prowadząca rozbiórki we własnym zakresie ustala odbiorcę gruzu i ziemi.	kpl	1,00	1	
2	Element	<b>MONTAŻ ODCINKÓW KANALIZACJI WRAZ ZPRZYKANALIKAMI DO GRANIC NIERUCHOMOŚCI</b>				
28	KNRW 218/408/3	Kanały z rur o śr. zewn. 200 mm PVC-U klasy S (SDR30 SN12) lite	m	392,22	1	
29	KNRW 218/408/2	Kanały z rur o śr. zewn. 160 mm PVC-U klasy S (SDR30 SN12) lite	m	56,33	1	
30	KNRW 218/109/3 (1)	Kanalizacja - montaż kanalizacji z rur polietylenowych PE 100 SDR11, PN16 - wykopy umocnione - kanał tłoczny o średnicy DN90	m	253,94	1	
31	KNRW 218/110/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90-mm, z agregatem	złącze	31,00	1	
32	KNRW 218/421/2	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm - zaślepka	szt	6,00	1	
33	Kalkulacja indywidualna	Włączenie nowoprojektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej do istniejącej kanalizacji sanitarnej o średnicy zewn. 200 mm poprzez istniejącą studnię oraz istniejący fragment sieci -1 kpl.	kpl	1,00	1	
34	KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm	próba	1,27	1	253,94/200=1,269700
35	KNRW 218/704/3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-200-225-mm	próba	1,96	4	392,22/200=1,961100
36	KNRW 218/704/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-160-mm	próba	0,28	1	56,33/200=0,281650
37	KNRW 218/513/1 (1)	<b>Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych</b> w gotowym wykopie, Fi-1000-mm, do głębokości 3,00 m w gotowym wykopie głębokość według projektu - studnie przepływowe i połączeniowe na kanale głównym, kineta prefabrykowana. Studnie z betonu wibroprasowanego, wodoszczelnego (W8), mrozoodpornego F150. Studnie wyposażone w stopnie żłazowe, włazy klasy D400 z konusem o średnicy odpowiednio do średnicy studni. Włazy należy wykonać z logo „Wodociągi – Kanalizacja – Nowy Targ” z żeliwa szarego.Regulacje włączów w stosunku do nawierzchni drogi wykonać za pomocą pierścieni dystansowych	szt	8,00	1	
38	KNRW 218/513/1 (1)	<b>Studnie kaskadowe z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm</b> do głębokości 3,0 m w gotowym wykopie głębokość według projektu - studnie przepływowe i połączeniowe na kanale głównym, kineta prefabrykowana. Studnie z betonu wibroprasowanego, wodoszczelnego (W8), mrozoodpornego F150. Studnie wyposażone w stopnie żłazowe, włazy klasy D400 z konusem o średnicy odpowiednio do średnicy studni. Włazy należy wykonać z logo „Wodociągi – Kanalizacja – Nowy Targ” z żeliwa szarego.Kaskady zewnętrzne do 1 m (90cm - 1 szt; 80cm-2 szt) ponad 1m (140cm - 1 szt; 240cm - 1 szt)Regulacje włączów w stosunku do nawierzchni drogi wykonać za pomocą pierścieni dystansowych. W terenach nieutwardzonych włącz powinien być wyniesiony ponad teren 15cm i otoczony 50cm pasem z bruku, kostki lub kamienia.	szt	5,00	1	
39	KNRW 218/513/2	Studnie z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5 m	-2,00	1	
40	KNRW 218/513/1 (1)	<b>Studnie czyszczakowe na kanale tłocznym</b> PEHD100 DN 90 x 8,2 PN16 SDR11 z kręgów żelbetowych o śr. 1000 mm do głębokości 2,0 m w gotowym wykopie głębokość według projektu, dennica prefabrykowana z wyprofilowaną studzienką zbiorczą 20x20x15 w dnie. Przejścia szczelne kanałów przez ścianki studni wykonać za pomocą uszczelnień łańcuchowych. Studnie z betonu wibroprasowanego, wodoszczelnego (W8), mrozoodpornego F150. Studnie wyposażone w stopnie żłazowe, włazy klasy D400 z konusem o średnicy odpowiednio do średnicy studni. Włazy należy wykonać z logo „Wodociągi – Kanalizacja – Nowy Targ” z żeliwa szarego.wyposażenie: czyszczak DN100 z zaworem hydrantowym, zasawa nożycowa DN100, łącznik kołnierzowy DN100. Włazy osadzić nawiązując ich wierzch do poziomu drogi lub pobocza i obrukować 50cm pasem z bruku, kostki lub kamienia. Regulacje włączów w stosunku do nawierzchni drogi wykonać za pomocą pierścieni dystansowych. W terenach nieutwardzonych włącz powinien być wyniesiony ponad teren 15cm i otoczony 50cm pasem z bruku, kostki lub kamienia.	szt	3,00	1	

41	KNRW 218/517/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe , Fi-425-mm, zamknięcie rurą teleskopową studzienki z tworzywa sztucznego. Szczelna studnia z tworzywa sztucznego 425 składa się z komory roboczej, w skład której wchodzi spód studni z wyprofilowaną kintą i uszczelką, rura trzonowa karbowana, stożek odcinający, adapter pod właz typu ciężkiego.Włączenie do studzienki należy wykonać poprzez przejście szczelne w pionowej ścianie studni, poprzez fabrycznie wklejone króćce połączeniowe w nawierconych otworach lub przy użyciu uszczelek. Właz żeliwny lub wpust klasy B lub D.	szt	2,00	1	
42	Kalkulacja indywidualna	Studzienki kanalizacyjne systemowe " Fi-600-mm, zamknięcie rurą teleskopową	szt	1,00	1	
43	Kalkulacja indywidualna	Przepompownia ścieków sanitarnych PS7 jako szczelny, prefabrykowany zbiornik o średnicy DN 2000 mm, wysokości 2,92 m, składający się z elementów betonowych i żelbetowych wykonanych z betonu klasy C35/45,wodoszczelnych (W8) o nasiąkliwości do 5% oraz mrozoodporności F150 łączonych na felce, uszczelki międzykręgowe przy pomocy zaprawy wodoszczelnej lub klejów montażowych, zawierający skosy antysedymencyjne, wyposażony w dwie pompy pracujące naprzemiennie. Parametry charakterystyczne pompowni: przepływ Qp = 4,00 l/s, wysokość podnoszenia Hp = 15,50m, moc pomp 2 x 5,00 kW. Wycena obejmuje kompletną przepompownię ścieków, montaż wyposażenia hydraulicznego i sterowania, rozruch hydromechaniczny oraz transport oraz opłaty wynikające z przebiegu w okresie rękojmi i gwarancji wszelkich obowiązków wynikających z serwisowania i konserwacji zabudowanych urządzeń, instalacji i wyposażenia mających wpływ na trwałość gwarancji producenta pompowni.	kpl	1,00	1	
44	Kalkulacja indywidualna	Dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść kanalizacji rurami przez ściany studzienek z zastosowaniem przejść szczelnych producenta rur. PVC dla śr. DN200 mm	kpl	26,00	1	
45	Kalkulacja indywidualna	Dopłata za wykonanie rur przepustowych i uszczelnienia przejść kanalizacji rurami przez ściany studzienek z zastosowaniem przejść szczelnych producenta rur. PVC dla śr. DN160 mm	kpl	10,00	1	
3	Element	ROBOTY ODTWORZENIOWE I WYKOŃCZENIOWE PO WYKONANIU KANALIZACJI				
46	KNNR 6/309/3 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	69,00	1	
47	KNNR 6/308/3 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	69,00	1	
48	KNNR 6/113/6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 30 cm - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) zgodnie z decyzją Burmistrza Miasta DiT.7230.192.2017 z dnia 17.08.2017 r., DiT.7230.192.2017 z dnia 28.02.2018 r. oraz DiT.7230.192.2017 z dnia 26.02.2019 r. Krotność = 2	m2	69,00	2	
49	KNNR 6/113/2	Nawierzchnia z grys - Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm	m2	1 135,52	1	
50	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15-cm KROTNOŚĆ 2	m2	1 135,52	2	
4	Element	OPŁATY ADMINISTRACYJNE I ODBIOROWE				
51	Kalkulacja indywidualna	Koszt Projektu organizacji robót + koszt zajęcia pasa drogowego	kpl.	1,00	1	
52	Kalkulacja indywidualna	Koszty - inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza kanalizacji, wykonanie dokumentacji powykonawczej - wycena ryczałtowa.	kpl.	1,00	1	
53	Kalkulacja indywidualna	<b>Inspekcja kanału CCTV, wykonanie inspekcji ułożonej sieci kanalizacji sanitarnej przy udziale kamery z wykresem rzeczywistych spadków ułożonego uzbrojenia - przed odbiorem końcowym, po upływie 30 m-cy od odbioru końcowego oraz przed upływem okresu rękojmi i gwarancji (nie później niż 45 dni przed końcem rękojmi i gwarancji) - wycena ryczałtowa</b>	kpl	702,00	1	253,94+392,22+56,33=702,490000
5	Element	ZASILANIE< STEROWANIE< WIZUALIZACJA POMPOWNI PS7				
54	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	16,46	1	
55	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4-m	m	60,00	1	
56	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	16,46	1	
57	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0-kg/m, przykrycie folią	m	60,00	1	
58	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140-mm	m	5,00	1	
59	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16-mm2	szt	2,00	1	
60	KNNR 5/1203/4	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 16-mm2	szt	10,00	1	
61	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2,00	1	
62	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	1,00	1	
63	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15-kg, 3-4 mocowania	szt	1,00	1	
64	KNNR 5/603/3	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, w kanałach z przyspawaniem do konstrukcji, bednarka do 120-mm2	m	2,00	1	
65	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6-m, grunt kategorii III	m	10,00	1	
66	Kalkulacja własna	Wyposażenie szafy sterowniczej przepompowni - system monitoringu, wizualizacji zgodnie z projektem budowlanym sieci	kpl	1,00	1	
67	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,00	1	
68	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1,00	1	
69	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,00	1	
70	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1,00	1	
71	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny	pomiar	1,00	1	

Nowy Targ, 22.02.2022  
r.