

P R Z E D M I A R R O B Ó T

Przyłącz wodociągowy, przebudowa/budowa kanalizacji sanitarnej, przyłącz kanalizacji sanitarnej, zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej

Data: 07.03.2019

Inwestor: Gmina Czorsztyn, 34-436 Maniowy, ul.Gorczańska 3

Obiekt: Budowa sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Kluszkowcach, Dz. nr 1062, 1063/2, ul. Gorczańska- Szkolna, Kluszkowce

Budowa: Przyłącz wodociągowy, przebudowa/budowa kanalizacji sanitarnej, przyłącz kanalizacji sanitarnej, zewn. instalacji kan.deszcz.,kod CPV:45 23 1300-8

Narzuty: Koszty pośrednie	65,00%R+ 65,00%S
Zysk	16,00%R+ 16,00%S+ 16,00%Kp
VAT	23,00% (Suma)

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:
inż. Paweł Pękala

.....

.....

.....

.....

Opis

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Budowa sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Kluszkowcach

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Podstawę do sporządzania kosztorysu inwestorskiego stanowiły:

- dokumentacji projektowej;
- specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych;
- uzgodnienia z Zamawiającym

1. Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.
2. Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem roboty w zakresie związanym z wykonaniem przyłącza wodociągowego, przebudowy/budowy kanalizacji sanitarnej, przyłącza kanalizacji sanitarnej, zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej dla budowy sali gimnastycznej przy szkole podstawowej w Kluszkowcach
3. Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi: zgodnie z opisem podstawy wyceny
4. Kosztorys został przedstawiony w formie kosztorysu inwestorskiego.
5. Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych zastosowano:
 - kosztorysowe normy nakładów rzeczowych określone w odpowiednich katalogach oraz metodę interpolacji i ekstrapolacji, przy wykorzystaniu wielkości określonych w katalogach.
 - naliczyć indywidualną;
6. Ceny materiałów robocizny i sprzętu przyjęto w kosztorysie wg cen jednostkowych robót określonych na podstawie danych rynkowych oraz średnich cen materiałów SEKOCENBUD w IV kwartale 2017r.
7. Ceny materiałów podano się łącznie z kosztami zakupu.
8. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze: na podstawie danych rynkowych występujących na terenie Miasta Nowego Sącza i okolicy oraz (wg informacji SEKOCENBUD w IV kwartale 2017r.)
9. Przy ustalaniu wskaźników narzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku przyjęto wielkości określone według danych rynkowych

Przyłącz wodociągowy fi90/8.2PE, fi63/5.8PE.

Źródłem wody dla istniejącego budynku szkoły oraz projektowanej sali będzie istniejący przyłącz wodociągowy podlegający przebudowie.

Wodociąg wykonany zostanie z rur fi90/8.2PE, fi63/5.8 PE klasy SDR11 (PN 16,0). Na długości przyłącza wodociągowego przyjęto wydatek w zakresie 0,1-10,0%. Średnia głębokość ułożenia rurociągu ~ 1,70 m p.p.t. Przyłącz wodociągowy fi63/5.8PE przy przejściu przez przegrodę budowlaną należy zabezpieczyć rurą ochronną DN80 stalową, rurociąg przebiegać będzie w terenie zielonym oraz utwardzonym. Przy prowadzeniu wodociągu pod drogą należy rurociąg zabezpieczyć rurą ochronną DN100 o długości 5 m.

Z uwagi na kolizję istniejącego przyłącza wodociągowego na dz.1062 z projektowaną salą należy rurociąg zdemontować zgodnie z planem sytuacyjnym oraz trwale zaślepić.

Jako zabezpieczenie p.poż. zaprojektowano przeniesienie istniejącego hydrantu p.poż. nadziemnego DN=80 mm o wydajności V=10 dm³/s znajdującego się na działce nr 1067. Zasilenie hydrantu z projektowanego przyłącza wodociągowego dn90PE.

Przebudowa/budowa kanalizacji sanitarnej fi200/5.9 PVC.

Wszelkie prace związane z przełożeniem odcinków kanalizacji sanitarnej należy wykonać przed pracami budowlanymi związanymi z rozbudową budynku. Istniejące odcinki kanalizacyjne należy zdemontować zgodnie z planem sytuacyjnym.

Projektowane przebudowy/budowy kanalizacji sanitarnej wykonany będzie z rur fi200/5.9PVC klasy (DR34;N8). Trasa kanału kanalizacyjnego przebiegać będzie w terenie zielonym oraz utwardzonym. Projektowana przebudowa/budowa kanalizacji sanitarnej należy prowadzić ze spadkiem 1,4 % w kierunku włączenia. Średnia głębokość ułożenia rurociągu ~1,80 m p.p.t. Na zmianach kierunków i miejscach łączenia poszczególnych elementów kanalizacji sanitarnej zaprojektowano prefabrykowane studzienki kanalizacyjne fi600PVC składające się z kinety przepływowej lub połączeniowej, rury karbowanej fi600 oraz włazu żeliwnego typu A15 w terenie zielonym. Ze względu na duże zagłębienie istniejącej kanalizacji sanitarnej studzienkę ozn. S1 projektuje się jako kaskadową z dodatkową rurą spadową.

Przyłącz kanalizacji sanitarnej fi160/4.7PVC

Zgodnie z wydanymi warunkami odbiornikiem ścieków sanitarnych z projektowanej hali będzie projektowana przebudowa/budowa kanalizacji sanitarnej, włączenie wykonać do projektowanej studni kanalizacyjnej ozn.S1.

Projektowany przyłącz kanalizacji sanitarnej wykonany będzie z rur fi160/4.7PVC klasy (DR34;N8). Trasa kanału kanalizacyjnego przebiegać będzie w terenie zielonym. Projektowany przyłącz kanalizacji sanitarnej należy prowadzić ze spadkiem 1,5 % w kierunku włączenia. Średnia głębokość ułożenia rurociągu ~ 2,00 m p.p.t. Przy przejściu przez przegrody rurociąg należy zabezpieczyć rurą ochronną DN250stal. Na zmianach kierunków i miejscach łączenia poszczególnych elementów zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej zaprojektowano prefabrykowane studzienki kanalizacyjne fi600PVC składające się z kinety przepływowej lub połączeniowej, rury karbowanej fi600 oraz włazu żeliwnego typu A15 w terenie zielonym. Z uwagi na zagłębienie terenu studzienkę kanalizacyjną ozn.S1 projektuje się jako kaskadową z dodatkową rurą spustową.

Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej fi160/4.7, fi200/5.9.

Odbiornikiem wód opadowych z połączy dachowej projektowanej sali będzie istniejąca kanalizacja deszczowa fi600bet. znajdująca się w terenie działki nr 1066, włączenie wykonać poprzez projektowaną studnię kanalizacyjną fi1000bet. kaskadową.

Na trasie instalacji kanalizacji deszczowej zaprojektowano prefabrykowane studzienki kanalizacyjne fi425 składające się z:

- kinety przepływowej lub połączeniowej
- rury karbowanej fi425 PVC

- włazu żeliwnego typu D400 (teren utwardzony parking), B125 (teren utwardzony - chodnik), A15 (teren zielony).

Trasa kanału deszczowego przebiegać będzie częściowo w terenie utwardzonym oraz w terenie zielonym. Projektowane odprowadzenie kanalizacji deszczowej należy prowadzić ze spadkiem w zakresie 0,5 - 2,5 % w kierunku włączenia. Z uwagi na zagłębienie terenu studzienki kanalizacyjne ozn.D3, D5.1, D7.1 projektuje się jako kaskadowe z dodatkową rurą spustową. Roboty ziemne prowadzone będą metodą rozkopu.

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 KANALIZACJA SANITARNA				
1.001	KNR 201/120/4 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,083		km
1.002	KNR 201/215/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	108		m3
1.003	KNR 201/230/1 (1) Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	108		m3
1.004	KNR 201/317/2 (1) Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	28		m3
1.005	KNR 201/320/2 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	28		m3
1.006	KNR 201/505/2 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	91		m2
1.007	KNRW 201/228/2 Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	136		m3
1.008	KNR 218/501/2 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm	91		m2
1.009	KNR 218/501/4 Nadsypka z materiałów sypkich, grubości 25·cm	91		m2
1.010	KNRW 218/408/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm	83		m
1.011	KNR 218/804/2 (1) Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·200·mm	83		m
1.012	KNRW 218/517/2 (1) P.A. Studzienki kanalizacyjne typ TEGRA 600 + rura teleskopowa + pokrywa R= 3,000 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.013	KNRW 219/119/3 Rury ochronne, Dn·250 mm	1		m
1.014	KNR 219/122/1 Uszczelnienie końców rur ochronnych,- PIANKA MONTAŻOWA R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.015	KNR 201/215/4 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	91		m3
1.016	KNR 201/230/1 (1) Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	91		m3
1.017	KNR 201/317/2 (1) Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	23		m3
1.018	KNR 201/320/2 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	23		m3
1.019	KNR 201/505/2 Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	76		m2
1.020	KNRW 201/228/2 Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	114		m3
1.021	KNRW 218/408/3 demontaż kanalizacji sanitarnej dn200PVC R= 0,500 M= S= 0,500	69		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2 PRZYŁĄCZ WODY PE				
2.001 KNR 201/120/4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,113		km
2.002 KNR 201/215/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	122		m3
2.003 KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	122		m3
2.004 KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	31		m3
2.005 KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	31		m3
2.006 KNR 201/505/2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	101		m2
2.007 KNRW 201/228/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	153		m3
2.008 KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm	101		m2
2.009 KNR 218/501/4	Nadsypka z materiałów sypkich, grubości 25·cm	101		m2
2.010 KNRW 218/109/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·63·mm	23		m
2.011 KNRW 218/109/3 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·90·mm	90		m
2.012 KNRW 219/102/1	P.A. Oznakowanie trasy rurociągu w ziemi taśmą	113		m
2.013 KNRW 218/110/3 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metoda zgrzewania czółowego, Fi 90·mm	15		złącze
2.014 KNRW 218/704/1	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·63-110mm	1		próba
2.015 KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowej, (rurociąg 200·m) Dn·do 150·mm	1		szt
2.016 KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej, (rurociąg 200·m) Dn·do 150·mm	1		szt
2.017 KNRW 219/119/1	Rury ochronne, Dn·80 mm	1		m
2.018 KNR 219/122/1	Uszczelnienie końców rur ochronnych,- PIANKA MONTAŻOWĄ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
2.019 KNRW 219/119/1	Rury ochronne, Dn·100 mm	5		m
2.020 KNR 219/122/1	Uszczelnienie końców rur ochronnych,- PIANKA MONTAŻOWĄ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
2.021 KNRW 218/210/1 (3)	Zasuwki typu "E" kielichowe z obudową montowane na rurociągach PVC i PE, Fi 90·mm	1		kpl
2.022 KNRW 218/513/1 (1)	Studnia wodomierzowa	1		szt
2.023	KAL.INDYW. Zestaw wodomierzowy 25mm	1		kpl
2.024	KAL.INDYW. przewiert dla rury ochronnej 100mm	5		m
2.025	KAL.INDYW. Kalkulacja indywidualna - demontaż i montaż hydrantu DN80	1		kpl
2.026	KAL.INDYW. odbudowa w terenie utwardzonym dn90 - do podbudowy pod kostkę	66,3		m
2.027	KAL.INDYW. odbudowa w terenie zielonym dn63 - teren zielony (zasiew trawy)	48,5		m
2.028 KNR 201/215/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	42		m3
2.029 KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	42		m3
2.030 KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	11		m3
2.031 KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	11		m3
2.032 KNR 201/505/2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	35		m2
2.033 KNRW 201/228/2	Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	53		m3
2.034 KNRW 218/109/1 (1)	demontaż istniejącego przyłącza wodociagowego dn63 R= 0,500 M= S= 0,500	32		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
3 KANALIZACJA DESZCZOWA				
3.001 KNR 201/120/4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,139		km
3.002 KNR 201/215/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	183		m3
3.003 KNR 201/230/1 (1)	Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10·m, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW (75·KM) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	183		m3
3.004 KNR 201/317/2 (1)	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	46		m3
3.005 KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	46		m3
3.006 KNR 201/505/2	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	153		m2
3.007 KNRW 201/228/2	Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	229		m3
3.008 KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm	153		m2
3.009 KNR 218/501/4	Nadsypka z materiałów sypkich, grubości 25·cm	153		m2
3.010 KNRW 218/517/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe Fi·425mm, zamknięcie rura teleskopową i pokrywą żeliwną	11		szt
3.011 KNRW 218/513/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm, głębokość 3·m	1		szt
3.012 KNRW 218/408/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm	139		m
3.013 KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·200·mm	139		m
3.014 KNRW 219/119/2	Rury ochronne, Dn·200 mm	3		m
3.015 KNR 219/122/1	Uszczelnienie końców rur ochronnych,- PIANKA MONTAŻOWĄ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-100·mm	m3	0,02
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,232
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,47
Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00666
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,02
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi·6-20 cm	m3	0,14208
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	1,44
Kalkulacja indywidualna - demontaż i montaż hydrantu DN80	kpl	1
Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	6,2
Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 100 mm	szt	0,2
Krawędziaki iglaste nasycone klasa II	m3	0,03
Krąg betonowy o wysokości 500·mm, Fi·1000·mm	szt	5
Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi·100 mm	szt	0,1
Nasuwka ciśnieniowa na rury PVC (PE) typ NW-W, Fi·90·mm	szt	1
Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1
odbudowa w terenie utwardzonym dn90 - do podbudowy pod kostkę	m	66,3
odbudowa w terenie zielonym dn63 - teren zielony (zasiew trawy)	m	48,5
Pianka montażowa poliuretanowa	dm3	52
Piasek	m3	105,225
Płozy (ślizgi) do rur przewodowych w rurach ochronnych	szt	2,18
Podchloryn sodowy	kg	0,5
Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi·1000·mm	szt	1
Pospółka	m3	65,735
przewiert dla rury ochronnej 100mm	m	5
Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	7,46
Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	13,68
Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 63 mm	m	23,46
Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 90 mm	m	91,8
Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 90 mm	m	0,5
Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9 mm - LITA	m	226,44
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn·50)	m	3
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9/3,6	m	1,015
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 114,0 (Dn·100)	m	5,075
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 219,1/5,6	m	3,045
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 273,0/5,6	m	1,015
Skrzynki żeliwne	szt	1
Słupki drewniane iglaste Fi·70·mm	m3	0,0536
Stopnie włazowe żeliwne	szt	8
Studnia wodomierzowa	kpl	1
Studzienki kanalizacyjne typ 425 + rura teleskopowa + pokrywa żeliwna	kpl	11
Studzienki kanalizacyjne typ TEGRA 600 + rura teleskopowa + pokrywa C250	kpl	2
Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,7
Taśma PVC do oznakowania trasy wodociągu w ziemi	m	120,91
Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi·110·mm	szt	0,2
Uszczelka gumowa do rur ciśnieniowych kielichowych PVC, 90·mm	szt	2
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100·mm	szt	1
Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200·mm	szt	4,884
Uszczelki	szt	26
Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	2
Woda	m3	19,98
Woda przemysłowa	m3	12,31
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,05
Zasuwa typ E kielichowa (dla PE), Fi·90·mm	szt	1
Zawór wodny przelotowy z kurkiem spustowym żeliwny ocynkowany M125 50	szt	0,2
Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy żeliwny prosty 1.6·MPa, nr kat.287	szt	0,05
Zawór zwrotny grzybkowy kołnierzowy żeliwny prosty 1.6·MPa, nr kat.287, Fi·50·mm	szt	0,05
Zestaw wodomierzowy 25mm	kpl	1

Razem (z dokładnością do zaokrągleń):

Wartość materiałów pomocniczych:

Razem z materiałami pomocniczymi: