

Przedmiar Robót

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówie

45252120-5 Roboty budowlane w zakresie zakłádów uzdatniania wody
45351000-2 Mechaniczne instalacje in ynieryjne
45255110-3 Roboty budowlane w zakresie studni
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

NAZWA INWESTYCJI : Budowa studni na terenie stacji wodociągowej w Maciejowie (dz. nr 27/2, 27/4, 27/5 - obr. Maciejów)

ADRES INWESTYCJI : Maciejów gm.Zgierz

INWESTOR : Gmina Zgierz

ADRES INWESTORA : 95-100 Zgierz, ul./ czycka 4

BRAN A : roboty in ynieryjne

SPORZ DZI/ KALKULACJE : mgr in . Bartłomiej Kozłowski

DATA OPRACOWANIA : 2023-11-03

Warto kosztorysowa robót bez podatku VAT : z€

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2023-11-03

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Przewody wodociągowe Dz160 mm						
1.1	Roboty ziemne						
1.2	Zasyпка wykopów						
1.3	Roboty montażowe						
1.4	Próby i pakowanie						
2	STUDNIA S3						
2.1	Obudowa studni						
2.2	Uzbrojenie studni						
3	ODTWORZENIE TERENU						
	RAZEM						

Sumy:

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilo	Cena z€ (7 / 5)	Warto z€
1	2	3	4	5	6	7
1		Przewody wodociągowe D=160 mm				
1.1		Roboty ziemne				
1 d.1. 1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	m	65,00		
2 d.1. 1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wyk. na odkąd koparkami podsiłbiernymi o poj. 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV	m ³	94,48		
3 d.1. 1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III	m ³	4,97		
4 d.1. 1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	221,00		
Razem dział Roboty ziemne						
1.2		Zasyпка wykopów				
5 d.1. 2	KNNR 11 0501-05	Podłoga i obsypki z piasku dowiezionego	m ³	31,45		
6 d.1. 2	KNNR 1 0214-02 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów spycharkami z zagłębieniem mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagłębienia Js=0.98)	m ³	66,69		
7 d.1. 2	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiłbiernymi o poj. 0.25 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag. w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km samow. do	m ³	32,76		
8 d.1. 2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samow. dojazdowymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m ³	32,76		
Razem dział Zasyпка wykopów						
1.3		Roboty montażowe				
9 d.1. 3	KNNR 4 1009-06	Montaż rurociągów z rur PE HD o r.zewn. trznej 160 mm	m	68,67		
10 d.1. 3	KNNR 4 1010-06	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czopowego o r. zewn. 160 mm	zł/cz.	6		
11 d.1. 3	KNNR 4 1010-06	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czopowego o r. zewn. 160 mm - kolana	zł/cz.	6		
12 d.1. 3	KNNR 9-22 0103-03	Zasuwy zeliwa sferoidalnego kołnierze o średnicy 150 mm	szt.	2,00		
13 d.1. 3	KNNR 4 1012-02	Tuleje kołnierze na luźny kołnierz o r.zewn. trznej 160 mm	szt.	6,00		
14 d.1. 3	KNNR 4 1430-01	Bloki oporowe pod uzbrojenie rurociągów	m ³	1,50		
15 d.1. 3	KNNR 7-28 0204-12	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach betonowych o grubości do 20 cm	otw.	1,00		
16 d.1. 3	KNNR 4 2017-16	Przejście przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o r. 250 mm, wypełnienie i ocieplenie	przejście	1,00		
17 d.1. 3	KNNR 9-22 0202-03	Wcinka w istniejącej rurociągu PE HD o średnicy 160 mm za pomocą kształtek eliwnych kołnierzych	szt.	1,00		
18 d.1. 3	KNNR 9-22 0202-03	Wcinka w istniejącej rurociągu PE HD o średnicy 160 mm za pomocą kształtek eliwnych kołnierzych	szt.	1,00		
Razem dział Roboty montażowe						

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilo	Cena z€ (7 / 5)	Warto z€
1	2	3	4	5	6	7
1.4		Próby i pakanie				
19 d.1. 4	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE HD o r. 160 mm	200m -1 prób.	0,34		
20 d.1. 4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągow sieci wodociągowych o r. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,34		
21 d.1. 4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne pakanie sieci wodociągowej o r. nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,34		
Razem działy Próby i pakanie						
Razem działy Przewody wodociągowe D=160 mm						
2		STUDNIA S3				
2.1		Obudowa studni				
22 d.2. 1	KNNR 2 1201-03	Podkładki z ubitych materiałów w syrkach pod podłogi i posadzki - na gruncie	m³	1,15		
23 d.2. 1	KNNR 11 0702-01	Umocnienie włókna syntetycznego	m²	3,84		
24 d.2. 1	KNNR 6 0105-02	Warstwy podsypkowe piaskowo-wirowe zagęszczane ręcznie o gr. 5 cm	m²	2,42		
25 d.2. 1	KNNR 2 0101-01 z.s.z. 5.5.	Deskowanie tradycyjne w fundamentowych betonowych lub żelbetonowych - objętość nieprzekraczająca 1 m³ w jednym miejscu	m²	0,95		
26 d.2. 1	KNNR 2 0104-04	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrytymi emalowanymi o r. do 14 mm	t	0,02		
27 d.2. 1	KNNR 2 0107-03 z.s.z. 5.5.	Betonowanie płyt fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - objętość nieprzekraczająca 1 m³ w jednym miejscu	m³	0,36		
28 d.2. 1	KNNR 7 0703-01 analogia	Obudowy studni głębinowych z tworzyw sztucznych otwierane z wyposażeniem /w tym przepustnica, manometr, zawór zwrotny/	kpl.	1,00		
29 d.2. 1	KNNR 7-08 0201-03	Dodatkowo montaż "awaryjnego" elektrycznego ogrzewania obudowy studni głębinowej	ukŁ	1,00		
30 d.2. 1	KNNR 6 0102-02	Koryta gŁ 20 cm wykonywane ręcznie w gruntach kat. II-IV	m²	6,33		
31 d.2. 1	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m²	6,33		
32 d.2. 1	KNNR 6 0401-06	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x30 cm bez wŁ na podsypce piaskowej	m	12,00		
33 d.2. 1	KNNR 6 0502-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m²	6,33		
Razem działy Obudowa studni						
2.2		Uzbrojenie studni				
34 d.2. 2	KNNR 4 1011-05	Połączenie rur PE HD za pomocą kształtek elektrooporowych o r. zewn. zwŁka 125/160 mm	zŁcz.	1,00		
35 d.2. 2	KNNR 4 1012-02	Tuleje kołnierzykowe na luźny kołnierz o r. zewn. trznej 125 mm	szt.	1,00		
36 d.2. 2	KNNR 11 0102-03	GŁowice studni wierconych na rury wiertnicze o r. zewn. 400 mm (16")	szt.	1,00		
37 d.2. 2	KNNR 7-09 2207-07	Montaż rurociągow stalowych o r. 125mm Łczonych na kołnierze stal kwasoodporna	m	2,20		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilo	Cena z€ (7 / 5)	Warto z€
1	2	3	4	5	6	7
38 d.2. 2	KNZ-15 20-09	Izolacja ruroci gów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o r. 80 mm i gr. izolacji 80 mm	m	1,10		
39 d.2. 2	KNNR 4 1014-04	Kształki eliwnie ci nieniowe końcowe o r. 125 mm - kolano stopowe	szt.	1,00		
40 d.2. 2	S 215 0600-03 analogia	Ruroci gi inspekcyjne z rur polipropylenowych o r. zewn. 32 mm	m	4,00		
41 d.2. 2	KNNR 11 0103-03	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na głęb. 15.0 m; rura tłoczna o r. 125 mm	kpl.	1,00		
42 d.2. 2	KNNR 11 0103-07	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - do datek za ka dy 1 m różnicy głębokości rury tłocznej o r. 125 mm	m	15,50		
43 d.2. 2	KNR-W 7-07 0204-01 z.o.3. 2.7.	Podwodne agregaty pompowe o masie do 0.125.t, dostarczane w kompletach (posadowienie na poziomie ponad +/- 5 m od poziomu posadzki)	kpl.	1,00		
Razem dziaŁUzbrojenie studni						
Razem dziaŁSTUDNIA S3						
3		ODTWORZENIE TERENU				
44 d.3 02	KNNR 6 0804-02	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	17,50		
45 d.3 02	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²	17,50		
46 d.3 04	KNNR 6 0801-04	Rozebranie podbudowy z chudego betonu gr. 10 cm mechanicznie	m ²	17,50		
47 d.3 0812-03	KNR 2-31	Rozebranie ław pod kraw niki z betonu	m ³	0,98		
48 d.3 01	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zag szczenie podł a wykonywane r cznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²	17,50		
49 d.3 01	KNNR 6 0104-01	Warstwy ods czaj ce zag szczane mechanicznie o gr. 10 cm	m ²	17,50		
50 d.3 0402-04	KNR 2-31	/ awa pod kraw niki betonowa z oporem	m ³	1,05		
51 d.3 05	KNNR 6 0401-05	Kraw niki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	14,00		
52 d.3 06	KNNR 6 0113-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubo ci po zag szczeniu 15 cm	m ²	17,50		
53 d.3 01	KNNR 6 0109-01	Podbudowy z chudego betonu o grubo ci po zag szczeniu 10 cm piel gnowane piaskiem i wod	m ²	17,50		
54 d.3 03	KNNR 6 0502-03	Naw. z kostki brukowej betonowej grubo ci 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej lub z odsiewek kamiennych z wype łnieniem spoin piaskiem	m ²	17,50		
55 d.3 01 + KNNR 1 0507-02	KNNR 1 0507-01 + KNNR 1 0507-02	Humusowanie z obsianiem przy grubo ci warstwy ziemi urodzajnej 10 cm.	m ²	100,00		
56 d.3 1103-01	KNR 4-04	Załadowanie gruzu koparko-ładowark przy obsładze na zmian robocz przez 3 samochody samowyładowcze	m ³	6,19		
57 d.3 1103-04 1103-05	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładoczym na odległ 10 km	m ³	6,19		
Razem dziaŁODTWORZENIE TERENU						
Warto kosztorysowa robót bez podatku VAT						

SŁownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilo	Cena jedn.	Warto
1.	Robocizna - roboty inżynierskie - region Łódzki - LD - poza stolicą	h-g	489,7000		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilo	Cena jedn.	Warto
1.	Pręt stalowy okrągły zbrojony do zbrojenia betonu fi 12-14 mm	kg	20,1200		
2.	blacha stalowa czarna St03S	kg	3,1300		
3.	Pale szalunkowe stalowe gładkie na zimno	kg	150,2800		
4.	Podchloryn sodowy	kg	0,1700		
5.	Masa uszczelniająca z tworzyw sztucznych - silikon budowlany	kg	0,1500		
6.	pienka poliuretanowa	kg	0,1000		
7.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,0500		
8.	Tlen sprężony techniczny (w butlach pow. 6 m3)	m³	0,2800		
9.	Miłek kamienny (kruszyny)	t	0,2502		
10.	Kliniec kamienny, 4 - 31,5 mm	t	5,5650		
11.	Piasek naturalny kopany	m³	43,7831		
12.	Pospółka uziarnienie 0-31,5 mm	m³	1,3681		
13.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,3260		
14.	Cegła ceramiczna pełna o wymiarach 25x12x6,5 cm kl. 10	szt	2,0000		
15.	Krawężnik drogowy betonowy prostokątny - 100x25x10 cm, szary	m	26,5200		
16.	Kostka brukowa z betonu grub. 8 cm, szara lub z odzysku	m²	24,3066		
17.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m³	2,6670		
18.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20)	m³	0,3654		
19.	Mieszanka betonowa Rm = 6,0 - 9,0 MPa (chudy beton)	m³	1,7762		
20.	Zaprawa budowlana zwykła cementowa M-7	m³	0,0100		
21.	Deski iglaste obrzynane grubo ci 19-25 mm, kl. III	m³	0,1883		
22.	Deski iglaste obrzynane grubo ci 28-45 mm, kl. III	m³	0,0291		
23.	Geowłóknina o wytrzymałości na rozciąganie ponad 16 do 25 kN/m	m²	4,9920		
24.	Woda z rurociągu	m³	9,0007		
25.	Drewno na stęple budowlane (okrągłe) iglaste korowane	m³	0,0028		
26.	Ściepek drewniany iglasty - niekorowany o średnicy 7-11 cm, dł. 2,0 m	m³	0,0072		
27.	ziemia urodzajna (humus)	m³	10,4000		
28.	Nasiona - Trawa super trawnik 2 kg	kg	1,2000		
29.	Rura stalowa ze szwem, rednia, ocynkowana fi 50mm	m	1,0200		
30.	Rura stalowa 1.4301 ze szwem, przewodowa, z kołnierzem, o średnicy zewn. 127mm	m	33,3540		
31.	Rura stalowa ze szwem rednia, czarna z kołnierzami, fi 273,0/5,6 (250) mm	m	0,4200		
32.	kołnierz rurowo-kołnierzowy RK sfero, DN 150	szt	2,0000		
33.	Króciec z tuleją przejściową jednokołnierzowy FW, do rur z tworzyw sztucznych, fi 150mm	szt	0,0340		
34.	Trójnik kołnierzowy T z tuleją sferoidalnego, typ 9203, fi 150x150 mm	szt	2,0000		
35.	Obrzeża zasuwki wym. 50x50x7 cm, otwór 22x22 cm (nr kat. 6004a)	szt	2,0000		
36.	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 160/14,6mm	m	70,0434		
37.	Rura z polipropylenu PP-R, PN 2,0 MPa fi 32/5,4mm	m	4,3200		
38.	Kształek elektrooporowy PE100 SDR11, zwłoka 125/160 mm	szt	1,0000		
39.	Kolano 90 stopni z PE100, SDR 11, fi 160mm	szt	6,0000		
40.	Tuleja kołnierzowa z PE100, SDR11 (bez tulei kołnierza) fi 125 mm	szt	1,0000		
41.	Tuleja kołnierzowa z PE100, SDR 11 (bez tulei kołnierza) fi 160mm	szt	6,0680		
42.	uchwyty do rur o r. zewn. 20 mm	szt.	1,6000		
43.	kołnierz stalowy ocynkowany tulei o r. zewn. 125 mm	szt.	1,0000		
44.	kołnierz stalowy ocynkowany tulei o r. zewn. 160 mm	szt.	6,0680		
45.	Zasuwa klinowa kołnierzowa, tulei sferoidalne - 1,6MPa, nr kat. 2111(111), fi 150 mm	szt	2,0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilo	Cena jedn.	Warto
46.	Kolano dwukońcierzowe ze stopki N z eliwa sferoidalnego, typ 9202, fi 125 mm	szt	1,0000		
47.	Obudowa do studni głębinowej np. typu HG-Lange z armatur	szt	1,0000		
48.	Obudowa do zasuw stał nr kat. 9010 fi 40-150 mm, głębokość 2,0 m	szt	2,0000		
49.	Skrzynka uliczna stosowana w instalacjach wodnych H270 (4056 / 38), (fi 270 x 270)	kpl.	2,0000		
50.	pompa głębinowa np. SP-77-4, Q=70 m3/h, N=15 kW	szt	1,0000		
51.	głowice studzienne stalowe do rur wiertniczych stalowych i PCW	szt.	1,0000		
52.	monta "awaryjnego" elektrycznego ogrzewania obudowy studni głębinowej	szt.	1,0000		
53.	Otulina z pianki PU o grubości 80 mm, z osłoną, o średnicy wewnętrznej 133 mm	m	1,1770		
54.	ruby z podkładkami i nakrętkami M 16	kg	41,2626		
55.	hydrostat sonda z przewodem d=12m TZ-12 EVE	szt	1,0000		
56.	Sygnalizator poziomu wody typu "Cluwo"	szt	1,0000		
57.	przewody oponowe do silników głębinowych typu OG/	m	31,7200		
58.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt.	6,1000		
59.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Sumy:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilo	Cena jedn.	Warto
1.	Koparko-ładowarka samobie na 0,50-0,60 m3 (1)	m-g	0,8852		
2.	Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	m-g	7,5828		
3.	Spycharka g sienicowa 55 kW (75 KM) (1)	m-g	0,9369		
4.	Spycharka g sienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,1382		
5.	Spycharka g sienicowa 110 kW (150 KM) (1)	m-g	1,5846		
6.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0682		
7.	Zrywarka przyczepna - kpl.	m-g	0,1382		
8.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	0,6790		
9.	Walec wibracyjny, jednoosiowy 0,60 t	m-g	0,9457		
10.	uraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,8800		
11.	uraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	15,0508		
12.	uraw samochodowy 7-10 t (1)	m-g	4,2850		
13.	Wyci g wolnostojący z napędem elektrycznym 0,50-0,75 t	m-g	0,0560		
14.	Ciągnik siodłowy z naczepą skrzyniową 16 t (1)	m-g	2,2455		
15.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	3,8247		
16.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	3,1237		
17.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	1,8000		
18.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	10,2003		
19.	Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	m-g	2,7518		
20.	Wibrator powierzchniowy do 225 kg	m-g	3,0979		
21.	Giętarka do prętów mechaniczna do fi 40 mm	m-g	0,0960		
22.	Nożyce do prętów elektro-mechaniczne fi 40 mm	m-g	0,1160		
23.	Prociarka do prętów (prociarka do prętów - automatyczna) fi 4-10 mm	m-g	0,0860		
24.	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	5,8200		
25.	Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	0,4400		
26.	Zgrzewarka hydrauliczno-dociągowa do rur z tworzyw sztucznych (terenowa) fi 63-225 mm	m-g	8,7600		
27.	Zespół prądowy trójfazowy, przewoźny 5 kVA	m-g	9,2000		
28.	Sprężarka powietrza przewoźna na spalinowa 4-5 m3/min. (1)	m-g	1,7444		
				RAZEM	

Sumy:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Przewody wodociągowe D=160 mm			
1.1		Roboty ziemne			
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	m		
	fi 160 PE w1- w6	42,70	m	42,70	
	fi 160 PE w2- w8	22,30	m	22,30	
				RAZEM	65,00
2 d.1.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane odkoparkami podsiernymi o poj. 0,25 - 0,60 m ³ w gr.kat. III-IV	m ³		
		42,70*1,70*0,90	m ³	65,33	
		22,30*1,70*0,90	m ³	34,12	
		A (suma czynowa)			
		-99,45*0,05	m ³	99,45	
				RAZEM	94,48
3 d.1.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III	m ³		
		4,97	m ³	4,97	
				RAZEM	4,97
4 d.1.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórka w gruntach suchych; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
		42,70*1,70*2	m ²	145,18	
		22,30*1,70*2	m ²	75,82	
				RAZEM	221,00
1.2		Zasyпка wykopów			
5 d.1.2	KNNR 11 0501-05	Podłoga i obsypki z piasku dowiezionego	m ³		
		65,0*(0,1+0,16+0,30)*0,90	m ³	32,76	
		-3,14*0,16*0,16/4*65,0	m ³	-1,31	
				RAZEM	31,45
6 d.1.2	KNNR 1 0214-02 z.o.2. 11.4. 9911-02	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagłębieniem mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagłębienia Js=0,98)	m ³		
	pod+obsypki	99,45	m ³	99,45	
		-32,76	m ³	-32,76	
				RAZEM	66,69
7 d.1.2	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiernymi o poj. 0,25 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej z transportu urobku na odl. 1 km samowowod.	m ³		
		32,76	m ³	32,76	
				RAZEM	32,76
8 d.1.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowowodzowymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
		Krotność = 4	m ³	32,76	
				RAZEM	32,76
1.3		Roboty montażowe			
9 d.1.3	KNNR 4 1009-06	Montaż rurociągu z rur PE HD o r.żewn. trznej 160 mm	m		
	fi 160 PE	42,70+2,07+22,30+1,60	m	68,67	
				RAZEM	68,67
10 d.1.3	KNNR 4 1010-06	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czopowego o r.żewn. 160 mm	złecz.		
		68,67/12,0	złecz.	6	
				RAZEM	6
11 d.1.3	KNNR 4 1010-06	Połączenie rur PE metodą zgrzewania czopowego o r.żewn. 160 mm - kolana	złecz.		
		4+2	złecz.	6	
				RAZEM	6
12 d.1.3	KNNR 9-22 0103-03	Zasuwki z tulei sferoidalnego kołnierza o średnicy 150 mm	szt.		
	w2	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
13 d.1.3	KNNR 4 1012-02	Tuleje kołnierza na luźny kołnierz o r.żewn. trznej 160 mm	szt.		
	podcięcie	2	szt.	2,00	
	w1	1	szt.	1,00	
	w2	3	szt.	3,00	
				RAZEM	6,00
14 d.1.3	KNNR 4 1430-01	Bloki oporowe pod uzbrojenie rurociągu	m ³		
		0,50*0,30*1,0*(2+6+2)	m ³	1,50	
				RAZEM	1,50
15 d.1.3	KNNR 7-28 0204-12	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach betonowych o grubości do 20 cm	otw.		
		1	otw.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1.3	KNNR 4 2017-16	Przejście przez cian betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągu o r. 250 mm, wykonanie 1	przejście przejście	1,00	
				RAZEM	1,00
17 d.1.3	KNR 9-22 0202-03 w1	Wcinka w istniejącej rurociągu PE HD o średnicy 160 mm za pomocą kształtek eliwnych kołnierzykowych 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
18 d.1.3	KNR 9-22 0202-03 w2	Wcinka w istniejącej rurociągu PE HD o średnicy 160 mm za pomocą kształtek eliwnych kołnierzykowych 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4		Próby i pakowanie			
19 d.1.4	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu PE HD o r. 160 mm 68,67/200	200m -1 prób. 200m -1 prób.	0,34	
				RAZEM	0,34
20 d.1.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągu sieci wodociągowej o r. nominalnej do 150 mm 68,67/200	odc. 200m odc. 200m	0,34	
				RAZEM	0,34
21 d.1.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne pakowanie sieci wodociągowej o r. nominalnej do 150 mm 68,67/200	odc. 200m odc. 200m	0,34	
				RAZEM	0,34
2		STUDNIA S3			
2.1		Obudowa studni			
22 d.2.1	KNNR 2 1201-03	Podkład z ubitych materiałów sypkich pod podłogą i posadzki - na gruncie (1,86+0,20*2)*(1,30+0,20*2)*0,30	m³ m³	1,15	
				RAZEM	1,15
23 d.2.1	KNNR 11 0702-01	Umocnienie wężownicy syntetycznej (1,86+0,20*2)*(1,30+0,20*2)	m² m²	3,84	
				RAZEM	3,84
24 d.2.1	KNNR 6 0105-02	Warstwy podsypkowe piaskowo-wirowe zagęszczane ręcznie o gr. 5 cm 1,86*1,30	m² m²	2,42	
				RAZEM	2,42
25 d.2.1	KNNR 2 0101-01 z.sz. 5.5.	Deskowanie tradycyjne w fundamentowych betonowych lub żelbetowych - objętość nieprzekraczająca 1 m³ w jednym miejscu (1,86+1,30)*2*0,15	m² m²	0,95	
				RAZEM	0,95
26 d.2.1	KNNR 2 0104-04	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi zbrojonymi o r. do 14 mm 22,66/1000	t t	0,02	
				RAZEM	0,02
27 d.2.1	KNNR 2 0107-03 z.sz. 5.5.	Betonowanie płyt fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - objętość nieprzekraczająca 1 m³ w jednym miejscu 1,86*1,30*0,15	m³ m³	0,36	
				RAZEM	0,36
28 d.2.1	KNNR 7 0703-01 analogia	Obudowy studni głębinowych z tworzyw sztucznych otwierane z wyposażeniem /w tym przepustnica, manometr, zawór zwrotny/ 1	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
29 d.2.1	KNR 7-08 0201-03	Dodatkowo montaż "awaryjnego" elektrycznego ogrzewania obudowy studni głębinowej 1	ukŁ ukŁ	1,00	
				RAZEM	1,00
30 d.2.1	KNNR 6 0102-02	Koryta Ø20 cm wykonywane ręcznie w gruntach kat. II-IV (3,50*2,50-1,86*1,30)	m² m²	6,33	
				RAZEM	6,33
31 d.2.1	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 6,33	m² m²	6,33	
				RAZEM	6,33
32 d.2.1	KNNR 6 0401-06	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x30 cm bez wężownicy na podsypce piaskowej (3,50+2,50)*2	m m	12,00	
				RAZEM	12,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.2.1	KNNR 6 0502-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm z wyścieleniem spoin piaskiem	m ²		
		6,33	m ²	6,33	
				RAZEM	6,33
2.2		Uzbrojenie studni			
34 d.2.2	KNNR 4 1011-05	Połączenie rur PE HD za pomocą kształtek elektrooporowych o r. zewn. zw. 125/160 mm	zł/cz.		
		1	zł/cz.	1,00	
				RAZEM	1,00
35 d.2.2	KNNR 4 1012-02	Tuleje kołnierzykowe na luźny kołnierz o r. zewn. trznej 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
36 d.2.2	KNNR 11 0102-03	Głowice studni wierconych na rury wiertnicze o r. zewn. 400 mm (16")	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
37 d.2.2	KNR 7-09 2207-07	Montaż rurociągu stalowego o r. 125mm łączonych na kołnierze stal kwasoodporna	m		
		2,20	m	2,20	
				RAZEM	2,20
38 d.2.2	KNZ-15 20-09	Izolacja rurociągu prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o r. 80 mm i gr. izolacji 80 mm	m		
		1,10	m	1,10	
				RAZEM	1,10
39 d.2.2	KNNR 4 1014-04	Kształtki eliwnicze nienieruchomości kołnierzykowe o r. 125 mm - kolano stopowe	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
40 d.2.2	S 215 0600-03 analogia	Rurociągi inspekcyjne z rur polipropylenowych o r. zewn. 32 mm	m		
		2*2,0	m	4,00	
				RAZEM	4,00
41 d.2.2	KNNR 11 0103-03	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na głęb. 15,0 m; rura łącząca o r. 125 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
42 d.2.2	KNNR 11 0103-07	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - dodatek za każdy 1 m różnicy głębokości rury łączącej o r. 125 mm	m		
		30,50-15,0	m	15,50	
				RAZEM	15,50
43 d.2.2	KNR-W 7-07 0204-01 z.o.3. 7.	Podwodne agregaty pompowe o masie do 0,125 t, dostarczane w kompletach (posadowienie na poziomie ponad +/- 5 m od poziomu posadzki)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
3		ODTWORZENIE TERENU			
44 d.3	KNNR 6 0804-02	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
	~	17,50	m ²	17,50	
				RAZEM	17,50
45 d.3	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		17,50	m ²	17,50	
				RAZEM	17,50
46 d.3	KNNR 6 0801-04	Rozebranie podbudowy z chudego betonu gr. 10 cm mechanicznie	m ²		
		17,50	m ²	17,50	
				RAZEM	17,50
47 d.3	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ścian pod krawężniki z betonu	m ³		
		(5,0+2,0*2+2,0*2)*(0,35+0,15)*0,15	m ³	0,98	
				RAZEM	0,98
48 d.3	KNNR 6 0103-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
	~	17,50	m ²	17,50	
				RAZEM	17,50
49 d.3	KNNR 6 0104-01	Warstwy odsłajające zagęszczane mechanicznie o gr. 10 cm	m ²		
	~	17,50	m ²	17,50	
				RAZEM	17,50
50 d.3	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³		
		(0,35+0,15)*0,15*14,0	m ³	1,05	
				RAZEM	1,05
51 d.3	KNNR 6 0401-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		14,0	m	14,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	14,00
52	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszywami o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
d.3	0113-06		m ²	17,50	
	~	17,50			
				RAZEM	17,50
53	KNNR 6	Podbudowy z chudego betonu o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	m ²		
d.3	0109-01		m ²	17,50	
	~	17,50			
				RAZEM	17,50
54	KNNR 6	Naw. z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej lub z odsiewek kamiennych z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
d.3	0502-03			7,50	
	kostka z odzysku	5,0*1,50			
		5,0*2,0		10,00	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				17,50	
	~	17,50	m ²	17,50	
				RAZEM	17,50
55	KNNR 1	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy ziemi urodzajnej 10 cm.	m ²		
d.3	0507-01 + KNNR 1				
	0507-02				
	~ orient.	100,0	m ²	100,00	
				RAZEM	100,00
56	KNR 4-04	Załadunek gruzu koparko-ładowark przy obsłudze na zmian roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m ³		
d.3	1103-01		m ³	2,62	
	kruszywo	17,50*0,15	m ³	1,75	
	stabiliz.	17,50*0,10	m ³	0,84	
	kraw. nik.	14,0*0,30*0,20	m ³	0,98	
	ława bet.	0,98	m ³	-----	
		A (suma cz. ciowa)	m ³	6,19	
				RAZEM	6,19
57	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 10 km	m ³		
d.3	1103-04 1103-05		m ³	6,19	
		6,19			
				RAZEM	6,19