

**KOSZTORYS INWESTORSKI BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ W REJONIE ULICY
TECZOWEJ**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

NAZWA INWESTYCJI : ZAPOBIEGANIE ZALEWANIU OSIEDLA MIESZKALNEGO PRZY UL. TĘCZOWEJ W TOMASZOWIE
LUB., POPRZECZ BUDOWĘ ODCINKA KOLEKTORA BURZOWEGO
ADRES INWESTYCJI : TOMASZÓW LUB., UL TĘCZOWA
INWESTOR : Miasto Tomaszów Lub.
ADRES INWESTORA : ul. Lwowska 54, 22-600 Tomaszów Lub.
BRANŻA : SANITARNA - KANALIZACJA DESZCZOWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Natalia Machowska (SANITARNA)
DATA OPRACOWANIA : 06.04.2017 r.

Stawka roboczogodziny : 14.13 zł
Poziom cen : IV kwartał 2016 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 34052.50 zł

Słownie: trzydzieści cztery tysiące pięćdziesiąt dwa i 50/100 zł

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Kosztorys inwestorski wykonano zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389) przy zastosowaniu poniższych ustaleń:

1. Kosztorys inwestorski wykonano metodą kalkulacji szczegółowej
2. Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych stosowano kosztorysowe normy nakładów rzeczowych określone w odpowiednich katalogach (KNR, KNNR, ...) oraz metodę interpolacji i ekstrapolacji, przy wykorzystaniu wielkości określonych w katalogach
3. Przy ustalaniu stawek i cen czynników produkcji zastosowano:
 - stawkę roboczogodziny dla robót budowlanych remontowych przyjęto w oparciu o ceny średnie wg publikacji Intercenbud z 4 kwartału 2016 r. dla terenów województwa lubelskiego, którą urealniono wg cen z rynku lokalnego.
 - ceny materiałów i sprzętu - ceny średnie wg publikacji Intercenbud 4 kwartał 2016 r. oraz według cen z rynku lokalnego
 - ceny materiałów uwzględniają koszty zakupu jako pozycja w kosztorysie w wysokości 6,7%
4. Przy ustalaniu wskaźników narzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku przyjęto wielkości średnie określone z publikacji Intercenbud za 4 kwartał 2016 r., które zostały urealnione do rynku lokalnego.
5. Tabelę elementów scalonych, sporządzono w postaci sumarycznego zestawienia wartości robót określonych przedmiarem robót, łącząc nie z narzutami kosztów pośrednich i zysku, odniesionych do elementu obiektu lub rodzajów robót.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06.04.2017 r.

Data zatwierdzenia

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Niniejszy kosztorys sporządzono na podstawie Projektu Budowlanego

"Zapobieganie zalewaniu osiedla mieszkaniowego przy ul. Tęczowej w Tomaszowie Lu. poprzez budowę odcinka kolektora burzowego."

Kosztorys obejmuje budowę przyłącza kanalizacji deszczowej w Tomaszowie Lub., ul. Tęczowa:

- budowę kolektora deszczowego,
- wykonanie wpustów deszczowych,

Kolektor należy wykonywać w szalowaniu systemowym wykopem wąskoprzeźrennym.

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 16	Kanalizacja sanitarna	34052.50				100.00%
1.1	1 - 1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne	351.28				1.03%
1.2	2 - 5	Roboty w zakresie usuwania gleby	10251.48				30.10%
1.3	6 - 16	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków	23449.74				68.86%
		RAZEM	34052.50				100.00%
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			34052.50				

Słownie: trzydzieści cztery tysiące pięćdziesiąt dwa i 50/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		Kanalizacja sanitarna				
1.1	45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne				
1	KNR-W 2-01 d.1. 0113-03 ¹⁾ 1 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - ANALOGIA: trasa kanalizacji sanitarnej	km	0.108	3252.61	351.28
1.2	45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby				
2	KNR 2-01 0125- d.1. 04 ²⁾ 2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m ²	108.000	8.65	934.20
3	KNR AT-11 d.1. 0101-05 ³⁾ 2	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 1,00 m ³	m ³	307.989	10.67	3286.24
4	KNR AT-11 d.1. 0109-05 ³⁾ 2	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 1,00 m ³	m ³	304.560	19.62	5975.47
5	KNR 2-01 0416- d.1. 01 ²⁾ 2	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m ³ wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV	m ³	16.200	3.43	55.57
1.3	45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków				
6	KNR-W 2-18 d.1. 0408-05 3 z.sz.3.4. 9908 ⁴⁾	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm - wykopy umocnione - Kanały z rur PP SN8 de/di=340/300 mm - wykopy umocnione	m	87.660	77.98	6835.73
7	KNR-W 2-18 d.1. 0408-02 3 z.sz.3.4. 9908 ⁴⁾	Kanały z rur PP łączonych na wcisk de/id 160/142 mm, SN 8 - wykopy umocnione	m	22.800	32.93	750.80
8	KNR 13-12 d.1. 1001-01 ⁵⁾ 3	Podsypka z piasku	m ³	19.440	83.15	1616.44
9	KNR-W 2-18 d.1. 0513-01 ⁴⁾ 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,5m	stud.	1.000	2796.18	2796.18
10	KNR-W 2-18 d.1. 0513-02 ⁴⁾ 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	-1.000	315.45	-315.45
11	KNR-W 2-18 d.1. 0513-03 ⁴⁾ 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,5 m	stud.	2.000	2879.31	5758.62
12	KNR-W 2-18 d.1. 0513-04 ⁴⁾ 3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. - studnia do 2,5 m	[0.5 m] stud.	-2.000	330.35	-660.70
13	KNNR 4 1424- d.1. 02 ⁶⁾ 3 analogia	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.	2.000	2560.04	5120.08
14	KNR 2-18 0804- d.1. 04 ⁷⁾ 3	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 300 mm	m	87.660	13.53	1186.04
15	KNR 2-18 0804- d.1. 01 ⁷⁾ 3	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm	m	20.490	10.03	205.51
16	KNNR 1 0111- d.1. 01 ⁶⁾ 3 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza - ANALOGIA	km	0.108	1448.96	156.49
Razem dział: Kanalizacja sanitarna						34052.50
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						34052.50

Słownie: trzydzieści cztery tysiące pięćdziesiąt dwa i 50/100 zł

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	WACETOB wyd.I 1997,errata z Zeszytu 3/2001
2	ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996
3	ATHENASOFT wyd.I 2002
4	WACETOB wyd.I 1997
5	Energobudowa wyd.I,biuletyny do 9 1996
6	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001
7	ORGBUD wyd.IV 1993,biuletyny do 9 1996

Po z	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
1		Kanalizacja sanitarna				
1.1	45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne				
d.1.1	1 KNR-W 2-01 0113-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - ANALOGIA: trasa kanalizacji sanitarnej	km			
	999	-- Robocizna --	r-g	112.0000	14.13	1582.560
	3951300	-- Materiały -- słupki drewniane iglaste śr.70mm	m ³	0.1040	158.29	16.462
	39511	-- Sprzęt -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	7.5000	50.41	378.075
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	1960.635	980.318
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	16.462	1.103
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	2940.953	294.095
		Razem pozycja 1				3252.610
1.2	45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby				
d.1.2	2 KNR 2-01 0125- 04	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przewozem taczkami	m ²			
	999	-- Robocizna -- 0.3885*0.955=	r-g	0.3710	14.13	5.242
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	5.242	2.621
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	7.863	0.786
		Razem pozycja 2				8.650
d.1.2	3 KNR AT-11 0101-05	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 1,00 m ³	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.1006	14.13	1.421
	11165	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 1,00 m ³	m-g	0.0551	55.09	3.035
	47821	obudowa wykopu "PODLASIE 1"	m-g	0.0670	30.00	2.010
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	6.466	3.233
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	9.700	0.970
		Razem pozycja 3				10.670
d.1.2	4 KNR AT-11 0109-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 1,00 m ³	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	0.3969	14.13	5.608
	11165	-- Sprzęt -- koparka gąsienicowa 1,00 m ³	m-g	0.0614	55.09	3.383
	47821	obudowa wykopu "PODLASIE 1"	m-g	0.0796	30.00	2.388
	12612	Ubijak elektryczny o masie 200 kg	m-g	0.0729	7.04	0.513
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	11.892	5.946
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	17.838	1.784
		Razem pozycja 4				19.620
d.1.2	5 KNR 2-01 0416- 01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m ³ wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV	m ³			
	11333	-- Sprzęt -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.0260	79.96	2.079
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	2.079	1.040
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	3.119	0.312
		Razem pozycja 5				3.430
1.3	45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków				
d.1.3	6 KNR-W 2-18 0408-05 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm - wykopy umocnione - Kanały z rur PP SN8 de/di=340/300 mm - wykopy umocnione	m			
	999	-- Robocizna -- 0.682*1.93=	r-g	1.3163	14.13	18.599
	5601299	-- Materiały -- Rury PP łączone na wcisk de/di 340/300 mm	m	1.0200	40.38	41.188
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	41.19	1.030

Po z	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	39599	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy	m-g	0.0249	54.55	1.358
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	19.957	9.979
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	42.218	2.829
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	29.936	2.994
		Razem pozycja 6				77.980
7 d.1.3	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur PP łączonych na wcisk de/id 160/142 mm, SN 8 - wykopy umocnione	m			
	999	-- Robocizna -- 0.345*1.93=	r-g	0.6659	14.13	9.408
	5601213 0000000	-- Materiały -- rury PP łączonych na wcisk de/di 160/142 mm materiały pomocnicze(od M)	m %	1.0200 2.5000	14.93 15.23	15.229 0.381
	39599	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy	m-g	0.0083	54.55	0.453
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	9.861	4.931
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	15.610	1.046
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	14.792	1.479
		Razem pozycja 7				32.930
8 d.1.3	KNR 13-12 1001- 01	Podsypka z piasku	m ³			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.5600	14.13	36.173
	1601899 0000000	-- Materiały -- piasek materiały pomocnicze(od M)	m ³ %	1.0800 2.0000	19.96 21.56	21.557 0.431
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	36.173	18.087
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	21.988	1.473
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	54.260	5.426
		Razem pozycja 8				83.150
9 d.1.3	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,5m	stud.			
	999	-- Robocizna --	r-g	21.3000	14.13	300.969
	5420004 2370601	-- Materiały -- Krąg betonowy o wysokości 500 mm i średnicy 1000 mm mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7, 5	szt m ³	5.0000 0.2320	127.58 169.57	637.900 39.340
	2370602	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B- 10	m ³	0.4700	175.62	82.541
	2380823	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.0500	187.99	9.400
	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	3.7300	5.07	18.911
	2301551	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	6.8400	5.07	34.679
	6330799	stopnie włazowe żeliwne	szt.	8.0000	14.44	115.520
	6330199	właz kanałowy typu ciężkiego	szt.	1.0000	302.02	302.020
	5470899	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt.	1.0000	125.75	125.750
	5470500	pierścienie odciążające żelbetowe	szt.	1.0000	125.75	125.750
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	1491.81	37.295
	39541	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2.3500	75.17	176.650
	31112	żuraw samochodowy 4 t	m-g	3.0400	75.07	228.213
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	705.832	352.916
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	1529.106	102.450
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	1058.749	105.875
		Razem pozycja 9				2796.180
10 d.1.3	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.0300	14.13	28.684
	5420004	-- Materiały -- Krąg betonowy o wysokości 500 mm i średnicy 1000 mm	szt	1.0000	127.58	127.580

Po z	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn. miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	2380823 2301501 2301551 6330799 0000000	zaprawa cementowa M 7 roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R roztwór asfaltowy 'Abizol P' stopnie włazowe żeliwne materiały pomocnicze(od M)	m ³ kg kg szt. %	0.0100 0.7500 1.3600 1.7000 2.5000	187.99 5.07 5.07 14.44 164.71	1.880 3.803 6.895 24.548 4.118
	39541 31112	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t żuraw samochodowy 4 t	m-g m-g	0.2300 0.4800	75.17 75.07	17.289 36.034
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	82.007	41.004
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	168.824	11.311
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	123.011	12.301
		Razem pozycja 10				315.450
11 d.1.3	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,5 m	stud.			
	999	-- Robocizna --	r-g	27.2000	14.13	384.336
	5420005 2370601	-- Materiały -- Krąg betonowy o wysokości 500 mm i średnicy 1200 mm mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7, 5	szt m ³	5.0000 0.3010	104.46 169.57	522.300 51.041
	2370602	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	0.6440	175.62	113.099
	2380823 2301501 2301551 6330799 6330199 5470830 0000000	zaprawa cementowa M 7 roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R roztwór asfaltowy 'Abizol P' stopnie włazowe żeliwne właz kanałowy typu ciężkiego Pokrywa żelbetowa dla studni o średnicy 1200 mm materiały pomocnicze(od M)	m ³ kg kg szt. szt. szt. %	0.0600 4.4000 8.0700 8.0000 1.0000 1.0000 2.5000	187.99 5.07 5.07 14.44 302.02 160.49 1338.98	11.279 22.308 40.915 115.520 302.020 160.490 33.474
	39541 31112	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t żuraw samochodowy 4 t	m-g m-g	2.4200 3.8800	75.17 75.07	181.911 291.272
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	857.519	428.760
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	1372.446	91.954
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	1286.279	128.628
		Razem pozycja 11				2879.310
12 d.1.3	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. - studnia do 2,5 m	[0.5 m] stud.			
	999	-- Robocizna --	r-g	2.2600	14.13	31.934
	5420004 2380823 2301501 2301551 6330799 0000000	-- Materiały -- Krąg betonowy o wysokości 500 mm i średnicy 1000 mm zaprawa cementowa M 7 roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R roztwór asfaltowy 'Abizol P' stopnie włazowe żeliwne materiały pomocnicze(od M)	szt m ³ kg kg szt. %	1.0000 0.0100 0.8800 1.6100 1.7000 2.5000	127.58 187.99 5.07 5.07 14.44 166.64	127.580 1.880 4.462 8.163 24.548 4.166
	39541 31112	-- Sprzęt -- samochód skrzyniowy 5-10 t żuraw samochodowy 4 t	m-g m-g	0.2400 0.5300	75.17 75.07	18.041 39.787
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	89.762	44.881
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	170.799	11.444
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	134.643	13.464
		Razem pozycja 12				330.350
13 d.1.3	KNNR 4 1424-02 analogia	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.			
	999	-- Robocizna --	r-g	9.2700	14.13	130.985
		-- Materiały -- Wpust - studnia osadnikowa z PE-HD; SN-4; DN 500 mm; bez kraty i elementów betonowych i żelbetonowych; z króćcem do rur o śr. 200/226 mm; z osadnikiem h3=0,80 m; plyta stropowa PPG-96/48	kpl. szt	1.0000 1.0000	756.76 44.30	756.760 44.300

Po z	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jedn miary	Nakłady na jedn.	Cena jednostkowa zł	Koszt jednostkowy zł
	5470500	pierścień odciążający żelbetowy PO-130/70/20	szt	1.0000	286.00	286.000
	6331001	wpusty żeliwne typ ciężki	szt	1.0000	577.52	577.520
	1701100	cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0.0070	386.10	2.703
	1601799	piasek	m ³	0.0200	27.16	0.543
		plyta pokrywowa pełna PP 96/12	szt	1.0000	38.55	38.550
		teleskopowy adapter do wjazdu	szt	1.0000	318.99	318.990
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	2025.37	50.634
		-- Sprzęt --				
	31112	żuraw samochodowy 4 t	m-g	1.0400	75.07	78.073
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	209.058	104.529
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	2076.000	139.092
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	313.588	31.359
		Razem pozycja 13				2560.040
14	KNR 2-18 0804-d.1.3 04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 300 mm	m			
	999	-- Robocizna -- 0.4202*0.955=	r-g	0.4013	14.13	5.670
		-- Materiały --				
	2640610	deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III	m ³	0.00004	759.97	0.030
	2640900	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m ³	0.0008	487.27	0.385
	6832099	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom. 300 mm	szt.	0.0220	1.00	0.022
	3930000	woda	m ³	0.2100	3.69	0.775
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	1.21	0.030
		-- Sprzęt --				
	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0316	54.55	1.724
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	7.394	3.697
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	1.242	0.083
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	11.091	1.109
		Razem pozycja 14				13.530
15	KNR 2-18 0804-d.1.3 01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm	m			
	999	-- Robocizna -- 0.2915*0.955=	r-g	0.2784	14.13	3.934
		-- Materiały --				
	2640610	deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III	m ³	0.00003	759.97	0.023
	2640900	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m ³	0.00064	487.27	0.312
	6832099	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom. 150 mm	szt.	0.0220	5.00	0.110
	3930000	woda	m ³	0.0500	3.69	0.185
	0000000	materiały pomocnicze(od M)	%	2.5000	0.63	0.016
		-- Sprzęt --				
	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0316	54.55	1.724
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	5.658	2.829
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	0.646	0.043
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	8.487	0.849
		Razem pozycja 15				10.030
16	KNNR 1 0111-01 d.1.3 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza - ANALOGIA	km			
	999	-- Robocizna --	r-g	56.0000	14.13	791.280
		-- Materiały --				
	3951300	stłupki drewniane iglaste śr.70mm	m ³	0.1100	158.29	17.412
		-- Sprzęt --				
	39511	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	1.5000	50.41	75.615
		Koszty pośrednie od (R+S)	%	50.00	866.895	433.448
		Koszty zakupu od (M)	%	6.70	17.412	1.167
		Zysk od (R+S+Kp(R+S))	%	10.00	1300.343	130.034
		Razem pozycja 16				1448.960

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: ZAPOBIEGANIE ZALEWNIU OSIEDLA MIESZKALNEGO
PRZY UL. TĘCZOWEJ W TOMASZOWIE LUB., POPRZECZ
BUDOWĘ ODCINKA KOLEKTORA BURZOWEGO

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

INWESTOR: MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI
UL. LWOWSKA 54
22- 600 TOMASZÓW LUB.

ADRES INW.: TOMASZÓW LUBELSKI, UL. TĘCZOWA
DZ. NR 274/3, 274/2, ARK. 27,
OBRĘB 1 TOMASZÓW LUB.

FAZA OPR.: PROJEKT BUDOWLANY – PRZYŁĄCZE KANALIZACJI
DESZCZOWEJ

Projektant			
<i>L.p.</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Podpis</i>
1.	mgr inż. Marcin Andrzyk	Upr. bud. Nr ewid. LUB/0177/PWOS/09 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdzający			
<i>L.p.</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Podpis</i>
1.	mgr inż. Agnieszka Urbaniak	Upr. bud. Nr ewid. LUB/0119/PWBS/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Tomaszów Lubelski, marzec 2017 r.

1 – Strona tytułowa.....	1
2 - Spis treści	2
2. OPIS TECHNICZNY	4
2.1. Podstawa opracowania	4
2.2. Przedmiot i zakres opracowania	4
2.3. Stan istniejący	4
2.4. Informacje formalnoprawne.....	4
2.5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	5
2.5. Opis projektowanych rozwiązań.....	5
2.5.1. Dane ogólne	5
2.5.3. Materiały i średnice kanałów.....	6
2.5.4. Studnie rewizyjne i połączeniowe systemowe	6
2.5.5. Wpusty deszczowe	6
2.6. Roboty ziemne	7
2.6.1. Wykopy oraz prace montażowe.....	7
2.6.2. Kolidzje	8
2.6.3. Uwagi końcowe	8
2.7. Warunki odbioru	9
3. UWAGI.....	9



projekty-sanitarne.pl Marcin Andrzyk,
ul. Matejki 4/18,
22-600 Tomaszów Lubelski,
tel. 604 645 120
e-mail: eol@projekty-sanitarne.pl
NIP 921-163-91-46

WYKAZ RYSUNKÓW

- | | |
|---|-------------------|
| 1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU | SKALA 1:500 |
| 2. PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KAN. DESZCZ. | SKALA 1:500/1:100 |
| 3. PROFILE PODŁUŻNE PRZYKANALIKÓW | SKALA 1:500/1:100 |
| 4. WPUST DESZCZOWY Z OSADNIKIEM | SKALA 1:20 |
| 5. STUDNIE BETONOWE | SKALA 1:25 |
| 6. PRZEKROJE POSADOWIENIA RUR | SKALA 1:20 |

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna i ustalenia z inwestorem,
- Katalogi i wytyczne do projektowania,
- Obowiązujące normy, normatywy i przepisy BHP

2.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza kanalizacji deszczowej w Tomaszowie Lub., przy ul. Tęczowej. Zakres opracowania dotyczy terenu zawierającego się w zlewni ul. Tęczowej.

W ramach przeprowadzonych prac określono:

- przebieg sieci kanalizacji deszczowej na mapie w skali 1:500 z określeniem zasięgu systemów kanalizacyjnych,
- koszty proponowanego rozwiązania kanalizacji deszczowej.

Celem niniejszego opracowania jest odwodnienie osiedla mieszkaniowego przy ul. Tęczowej w Tomaszowie Lub.

2.3. Stan istniejący

W chwili obecnej ulica objęta projektem posiada nawierzchnię asfaltową. Odwodnienie terenu drogi istniejącej odbywa się poprzez spływ powierzchniowy na tereny zielone.

2.4. Informacje formalnoprawne

Zgodnie z Dz.U. 2012 poz. 463 i §4.1 pkt. 2 warunki gruntowe występujące w zakresie objętym niniejszym opracowaniem w zależności od stopnia ich skomplikowania z uwagi na pkt. 3 do drugiej kategorii geotechnicznej.

Teren i działki, na którym wykonywane będą projektowane roboty budowlane nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Nie występują wpływy eksploatacji górniczej na działkę i teren zamierzenia budowlanego, z uwagi na to, iż nie znajduje się on w granicach terenu górniczego.

Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

- wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza – brak wpływu,
- wpływ na świat roślinny i zwierzęcy – brak lub znikomy wpływ,
- wpływ na powierzchnię ziemi i gleby – brak lub znikomy wpływ,
- wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne – ze względu na charakter inwestycji (brak posadowienia na większych głębokościach) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w tym zakresie,
- wpływ w zakresie wód powierzchniowych – planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe,
- wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury – projektowane rozwiązanie nie będzie stanowiło niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu. Planowana budowa sieci kanalizacji deszczowej nie będzie miała

wpływu na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Niekorzystne oddziaływania podczas budowy będą miały charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny (hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego). Pozostałe niekorzystne oddziaływania nie będą w żadnym na środowisko otoczenia działki.

Teren projektowanego przedsięwzięcia nie należy do terenów o szczególnych walorach przyrodniczych. Nie stwierdzono tu występowania pomników przyrody, gatunków chronionych, użytków ekologicznych czy stanowisk dokumentacyjnych. Obecnie na omawianym terenie w zakresie wykonywanych prac ziemnych nie stwierdzono występowania drzew, które przewidziane są do usunięcia poprzez wycięcie.

2.5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej zamyka się w obszarze działek nr 274/2, 274/3, ark. 27, obręb 1 Tomaszów Lub. i nie narusza praw osób trzecich.

W obszarze oddziaływania:

- zacienienie – nie dotyczy,
- ochrona ppoż. – warunki spełnione,
- odległość usytuowania studni, oczyszczalni ścieków, zbiorników na gaz – warunki spełnione,
- ochrona przed hałasem – nie dotyczy,
- ochrona przyrody – warunki spełnione,
- ochrona zabytków – warunki spełnione,
- odległość od dróg publicznych (odległości od krawędzi jezdni) – warunki spełnione,
- prawo wodne – warunki spełnione.

2.5. Opis projektowanych rozwiązań

2.5.1. Dane ogólne

Projektowaną trasę kanału deszczowego wraz z lokalizacją ulicznych wpustów ściekowych przedstawiono w części rysunkowej opracowania, na planie zagospodarowania w skali 1:500. Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej oznaczono na planie zagospodarowania terenu linią przerywaną koloru zielonego. Spadki zostały ustalone tak, aby zachować prawidłowe wartości zagłębienia sieci oraz aby uzyskać grawitacyjny przepływ. Zagłębienie i spadki określono w nawiązaniu do rzeczywistych rzędnych nawierzchni ulicy.

Kanały deszczowe prowadzone są w pasach zieleni, posadowione są pod nawierzchnią.

2.5.3. Materiały i średnice kanałów

Projektowany kanał deszczowy w zakresie średnic DN340–DN160 projektuje się w układzie grawitacyjnym z rur:

- a) PP SN8, de/id= 340/300 mm, L=87,66 m
 - b) PP SN8, de/di= 160/142 mm, L=20,49 m
- de – średnica zewnętrzna
id – średnica wewnętrzna

Rury na powierzchni zewnętrznej muszą być trwale oznakowane w zakresie nazwy producenta, nazwy własnej rury, materiału, średnicy, klasy sztywności obwodowej, serii produkcyjną oraz dokument odniesienia (numer Aprobaty Technicznej lub normy). Na powierzchni wewnętrznej, rury muszą posiadać trwałe napisy umożliwiające identyfikację rury z uwagi na: nazwę własną rury, materiał, średnicę, klasę sztywności obwodowej. Rury muszą być wykonane z polietylenu PP z zewnętrznym płaszczem w kolorze czarnym gwarantującym pełną odporność na promienie UV. Ścianka wewnętrzna rury w kolorze jasnym ułatwiającym inspekcję.

Dla średnic DN=ID<1000mm rury i kształtki łączone są przy pomocy złączki kielichowej (lub dwukielicha), z uszczelką co najmniej dwuwargową z EPDM (lub SBR) osadzoną w gniazdach złączki.

2.5.4. Studnie rewizyjne i połączeniowe systemowe

Studnie rewizyjne i połączeniowe zaprojektowano jako tradycyjne z kręgów betonowych Ø1200 mm (Kd2, Kd3) oraz Ø1200 mm (Kd1) z prefabrykowaną podstawą studni, posadowione na fundamencie z chudego betonu. Uszczelnienie na połączeniach między kręgami podstawą studni i pokrywą - uszczelka gumowa. Przykrycie studni: pokrywą żelbetową Ø1400 mm z otworem Ø600 mm wykonanym mimośrodowo do środka płyt i włazem żeliwnym klasy D400 o średnicy Ø600 mm, dla studni zlokalizowanych w pasie jezdni oraz na wjazdach na posesje i. Elementy betonowe studni rewizyjnych muszą być wykonane z betonu min. klasy C40/50 (wg PN-EN 206-1:2003), wodoszczelność W-8, mrozoodporność F150, nasiąkliwość <5%. Wskazane jest, aby stopnie złazowe były montowane u producenta elementów betonowych. Do regulacji wysokości osadzenia włazu służą pierścienie dystansowe łączone przy użyciu zaprawy betonowej, o grubości do 10 mm.

2.5.5. Wpusty deszczowe

Wszystkie wpusty będą wykonane jako jednakowe elementy prefabrykowane z elementów żelbetowych zgodnie z rysunkiem szczegółowym o średnicy $\phi 500$ mm, z częścią osadnikową o wysokości $h = 0,8$ m, pojemności ok. $V = 157$ dm³ oraz króćcem przyłączeniowym zamontowanym tak, aby odpływ z każdego wpustu był na głębokości około (standardowo) $h = 1,4$ m, zgodnie z zestawieniem studni i wpustów. Króciec powinien być fabrycznie dostosowany do połączenia z rurą dwuścienną.

Zwieńczeniem każdego wpustu będzie żeliwny uliczny wpust ściekowy kołnierzowy, klasy D 400 typu WU1–C402–1000 z zatraskiem, ustawiony na płycie pokrywowej i żelbetowym pierścieniu odciążającym.

Powierzchnia obsługiwana przez 2 projektowane wpusty wynosi około 400 m².

2.6. Roboty ziemne

2.6.1. Wykopy oraz prace montażowe

Na 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót należy:

- powiadomić zainteresowane instytucje nadzorujące eksploatację istniejącego uzbrojenia podziemnego kolidującego z projektowanymi rurociągami
- uzyskać pisemne zezwolenie od Zarządcy ulic na zajęcie terenu pod przedmiotowe roboty oraz zezwolenie na wejście w teren.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych wytyczyć osie trasy sieci kanalizacyjnej mając na uwadze nadziemne i podziemne uzbrojenie. Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić i oznakować, a w porze nocnej oświetlić. Wykopy prowadzić w miarę możliwości od najniższych punktów sieci, wykonując ją odcinkami o zadanej długości do 25 m, mając na uwadze zachowanie ciągłości ruchu pojazdów i dojazdów do nieruchomości. Na ciągach pieszych wykonać kładki o szerokości 0,7 m. W miejscach dojazdu do posesji i dróg gruntowych wykonać mostki dla przejazdu środków transportowych z uwzględnieniem przewidywanych obciążeń. Sposób wykonywania wykopów mechaniczny i ręcznie na odcinkach po 1,5 m przy skrzyżowaniu z kablami telefonicznymi i energetycznymi, siecią wodociągowa, sąsiedztwie słupów. Roboty w zakresie układania rurociągów poprzedza wykonanie wykopów obiektowych pod studnie rewizyjne. Wykopy pod kanały wykonać w szalowaniu systemowym. Posadowienie projektowanych kanałów deszczowych, wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi w niniejszej dokumentacji.

Dodatkowe wytyczne przy robotach ziemnych:

- a) przed przystąpieniem do robót ziemnych należy geodezyjnie wytyczyć trasy projektowanych rurociągów i ustawić łąty niwelacyjne lub świadków na poboczach wykopów. Całość tras należy wytyczyć zgodnie z planem realizacyjnym i pomiarami podanymi na planie realizacyjnym (sytuacyjno-montażowym).
- b) Po zakończeniu robót montażowych rozbiórkę szalowania należy prowadzić w sposób zapewniający stabilność poboczy wykopów – przed ewentualnym obrywaniem się skarp wykopu. W czasie rozszalowywania ścian wykopów czynności te należy bezwarunkowo wykonywać od dołu wykopu z równoczesnym zasypywaniem piaskiem i zagęszczaniem po obydwu stronach na jednakową wysokość.
- c) przy kolizjach z innym uzbrojeniem podziemnym roboty bezwarunkowo wykonywać ręcznie w szalowaniu systemowym. Przed rozpoczęciem robót należy spowodować wyłączenie prądu dla ostatecznego ustalenia przebiegu kabla, na odcinkach tych roboty realizować pod kontrolą służb eksploatacyjnych.
- d) Przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem, uzbrojenie to dodatkowo zabezpieczyć przez odeskowanie, stemplowanie, podwieszanie itp.
- e) Wzdłuż wykopów na obrzeżach po stronie bez odkładu (w miejscach wykopów na odkład) oraz tam gdzie grunt jest odwożony po obydwu stronach wykopu, na fajrant każdego dnia należy ustawić bariery ochronne oraz wykonać zabezpieczenie korony wykopu przed zalaniem w czasie deszczu przez obwałowanie gruntem na

wys. ok. 30 cm.

- f) W miejscach komory montażowej wykopy oznakować i zabezpieczyć od osób postronnych. Na skrzyżowaniach ulic oraz w miejscach, gdzie wymagany jest ruch pieszych, ustawić nad wykopami mostki przechodnie z pochwytyami. Przy wykonaniu oraz na czas trwania robót, wykopy dodatkowo oznakować i zabezpieczyć tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi, wykonać projekt organizacji ruchu.
- g) Przy wykonywaniu wykopów koparką zabrania się drażenia wykopu poniżej projektowanej niwelety dna podbudowanego – wyrównanie oraz profil dna wykopu należy wyplantować ręcznie łopatami. Projektowana niweleta stanowi dno gruntu rodzimego wykopu w uwzględnieniu różnicy wysokości wzmocnienia podłoża lub podsypki.
- h) Podczas zasypywania wykopów obsypkę i grunt z boków i nad rurociągiem należy zagęszczać mechanicznymi ubijakami w warstwach po ok. 30 cm dla obsypki piaskowej. Stopień zagęszczenia min. 90% wg. Proctora poza pasem drogowym a w pasie drogowym 100% wg Proctora
- i) Niedobór gruntu na wymagany nasyp nad kanałem oraz zasypkę istniejących rowów należy ustalić z Inwestorem z miejsca z jakiego może być realizowany.

Przewody, dla których przykrycie mierzone od powierzchni przewodu jest mniejsze niż głębokość przemarzania gruntu tj. $h_z \leq 1$ m należy ocieplić warstwą keramzytu lub żużla o grubości min. 0,3 m, zabezpieczoną folią PE od strony gruntu i rury.

Odwodnienie wykopów:

Zgodnie z badaniami gruntowymi nie przewiduje się odwodnienia wykopów. W przypadku wystąpienia wód zawieszonych odwodnienie wykopów należy uzgodnić z projektantem.

2.6.2. Kolidacje

Na trasie projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej nie występują skrzyżowania i kolidacje z uzbrojeniem podziemnym.

2.6.3. Uwagi końcowe

Do budowy kanalizacji deszczowej zaleca się wybierać okres, w którym występują najkorzystniejsze warunki gruntowo-wodne, tj., w okresie VI–X. W tym okresie poziom wody może obniżyć się o 1,0 mb od zamierzonego podczas prowadzonych badań terenowych. W przypadku wystąpienia podczas wykonywania wykopów i odwodnienia innych warunków gruntowo-wodnych niż uwzględniono w niniejszym opracowaniu, które mogłyby utrudnić wykonywanie odwodnienia dna wykopów – należy o tym powiadomić Inwestora celem wykonania ewentualnej korekty projektu odwodnieniowego. Sieć przebiega przez teren o średnim stopniu zagęszczenia uzbrojenia.

Zabezpieczenie wykonywania robót przed ulewnymi deszczami na czas budowy polega na:

- 1. Prowadzeniu stałego monitoringu prognozy pogody krótko i długoterminowej. Roboty należy prowadzić tylko podczas okresów długotrwałej bezdeszczowej prognozy**
- 2. Roboty należy wykonywać w od terenów położonych najniżej do terenów**

położonych wyżej (kierując się spadkiem dna kanału) w odcinkach maksymalnie między dwiema komorami w sposób umożliwiających odprowadzenie wód opadowych z istniejącego kanału.

2.7. Warunki odbioru

W ramach badań i odbioru należy uwzględnić:

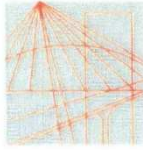
- Wykopy: sprawdzenie zgodności cech mechanicznych gruntu rodzimego z przyjętym w projekcie, na poziomie obsypki rury,
- Podłoże nienośne: wymiana gruntu, zakres wzmocnienia,
- Podosypka (warstwa wyrównawcza): zgodności wymiarów, rodzaj materiału i wskaźnika zagęszczenia,
- Obsypka w strefie rurociągu: zgodność wymiarów rodzaju materiału oraz wskaźnika zagęszczenia,
- Szczelność przewodu: próby szczelności,
- Zасыпка wykopu: materiał, wskaźnik zagęszczenia pod drogami,
- Badania na deformacje przekroju poprzecznego rurociągu w przypadku przewodów kanalizacyjnych

Badania dotyczące robót należy przeprowadzać zgodnie z postanowieniami norm. Wskaźniki zagęszczenia gruntu powinny być potwierdzone badaniami laboratoryjnymi, określonymi metoda Proctora. Zależnie od przyjętej technologii i organizacji robót w procesie realizacji budowy mają miejsce odbiory częściowe i odbiory końcowe. Odbiory częściowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót podlegających zakryciu przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu. Odbiór końcowy obejmuje odbiór przewodu lub jego odcinka przed przekazaniem go do eksploatacji. Odbiory, częściowy i końcowy, powinny być dokonywane komisyjnie przy udziale przedstawicieli Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawcy i Użytkownika i powinny być potwierdzone odpowiednimi protokołami.

3. UWAGI

- uzyskać pozwolenie na budowę sieci,
- prawidłowo oznakować prowadzone roboty,
- powiadomić odpowiednie instytucje posiadające pod i nadziemne urządzenia o terminie rozpoczęcia robót i czasie prowadzenia robót,
- montaż i eksploatację urządzeń należy prowadzić zgodnie z ich DTR,
- całość robót wykonać zgodnie z WTWiO zeszyt nr 9 z 2003 r.
- przed zasypaniem wykopów należy zlecić wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.
- badania przy odbiorze powinny być zgodne z Normą PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Przedstawione w dokumentacji projektowej wyroby budowlane (urządzenia, materiały) należy traktować jako przykładowe ze względu na zasady Ustawy „Prawo zamówień publicznych” (art. 29 i 30). Oznacza to, że Wykonawca może zaproponować inne wyroby budowlane i innych producentów niż określono w projekcie, o ile spełniają one warunek równoważności technicznej oraz zapewnione zostaną rozwiązania równoważne co do osiąganego funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem projektu.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 8 grudnia 2009 r.

LOIIB.OKK.7131/31-7132/71/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, § 12 pkt. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Marcin Paweł ANDRZYK

magister inżynier

urodzony dnia 25 lutego 1972 r. w Żarach

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0177/PWOS/09

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

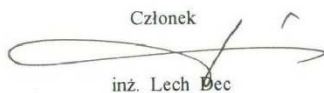
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.


Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

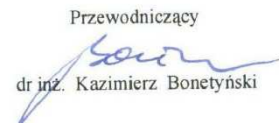
POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dec

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pan Marcin Andrzyk
ul. Kombatantów 8,
22-600 Tomaszów Lubelski
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-T6Y-LHM-VZE *

Pan Marcin Paweł Andrzyk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0090/10
adres zamieszkania ul. Matejki 4/18, 22-600 Tomaszów Lubelski
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

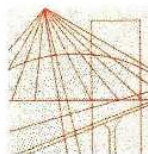
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-29 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 2 czerwca 2015 r.

LOIIB.OKK.7131/210-7132/210/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa /tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1946/, art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm./ oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. poz. 1278 /, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Agnieszka Dorota URBANIAK

magister inżynier

urodzona dnia 28 listopada 1980 r. w Opatowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0119/PWBS/15

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

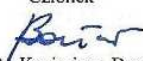
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

POUCZENIE

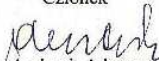
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

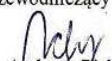
Członek


dr inż. Kazimierz Bonetyński

Członek

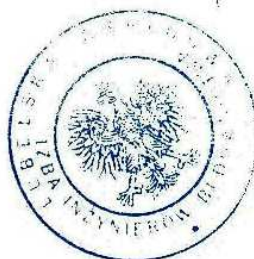

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący


dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Urbaniak
ul. M. Kopernika 19/2
22-400 Zamość
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-NX7-TE6-PV2 *

Pani Agnieszka Dorota Urbaniak o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0146/15
adres zamieszkania ul. Mikołaja Kopernika 19/2, 22-400 Zamość
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-10-01 do 2017-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-10-04 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z art. 20.4. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*

Zespół projektowy oświadcza, że niniejsze opracowanie projektowe:

1. Jest wykonane zgodnie z zawartą umową, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
2. Zostaje wydane zamawiającemu w stanie kompletnym, z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, jest zgodne z wymaganymi uzgodnieniami i stanowi podstawę do wystąpienia o stosowne pozwolenie na prowadzenie robót.

Projektant			
<i>L.p.</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Podpis</i>
1.	mgr inż. Marcin Andrzyk	Upr. bud. Nr ewid. LUB/0177/PWOS/09 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdzający			
<i>L.p.</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Podpis</i>
1.	mgr inż. Agnieszka Urbaniak	Upr. bud. Nr ewid. LUB/0119/PWBS/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

OBIEKT: ZAPOBIEGANIE ZALEWNIU OSIEDLA MIESZKALNEGO
PRZY UL. TĘCZOWEJ W TOMASZOWIE LUB., POPRZECZ
BUDOWĘ ODCINKA KOLEKTORA BURZOWEGO

INWESTOR: MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI
UL. LWOWSKA 54
22- 600 TOMASZÓW LUB.

ADRES INW.: TOMASZÓW LUBELSKI, UL. TĘCZOWA
DZ. NR 274/3, 274/2, ARK. 27,
OBRĘB 1 TOMASZÓW LUB.

FAZA OPR.: PROJEKT BUDOWLANY – PRZYŁĄCZE KANALIZACJI
DESZCZOWEJ

Projektant			
L.p.	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
1.	mgr inż. Marcin Andrzyk	Upr. bud. Nr ewid. LUB/0177/PWOS/09 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Zamość, dnia marzec 2017 r.

CZEŚĆ OPISOWA

informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu technicznego przyłącza kanalizacji deszczowej

1. Zakres robót:

Zakres robót obejmuje wykonanie przyłącza techniczne z towarzyszącymi robotami instalacji robotami remontowo-budowlanymi. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów będzie następująca:

- roboty budowlane drobne: naprawa przebieg, malowanie,
 - roboty ziemne,
 - roboty instalacyjno- montażowe,
 - próby ciśnieniowe
 - odbiór końcowy

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejącymi obiektami budowlanymi są: budynek oraz sieci i przyłącza techniczne.

3. Wykaz elementów, mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

W chwili obecnej, na terenie przeznaczonym pod budowę, nie stwierdziłem elementów mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lato, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
 - udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP oraz będącego pod wpływem alkoholu lub środków odurzających.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. Rodzaje robót budowlanych, występujących na budowie, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi fart. 21 A ust. 2 ustawy z 7.07.1994r. Prawo Budowlane)

- 1 - upadek z wysokości i roboty wykonywane przy użyciu dźwigów
- 2 - nie występują; 3 - nie występują; 4 - nie występują; 5 - nie występują; 6 - nie występują; 7 - nie występują; 8 - nie występują; 9 - nie występują
- 10 - nie występują

6. Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 póź.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 póź.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 póź.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 póź. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr62 póź. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 póź. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 póź. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 póź. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 póź. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 póź. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 póź. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 póź. 401)
- Wzorcowa informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - LOIIB w Lublinie, 10.2003 rok.

7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia, wykaz środków zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych:

a) ROBOTY ZIEMNE

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE	ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE
Upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu	Ogrodzenie placu budowy, dbanie o zakaz wstępu na teren budowy osobom niezatrudnionym, ogrodzenia wykopów, oznakowanie wykopów tablicami ostrzegawczymi, wykonanie zejść do wykopów
Zasypanie pracownika w wykopie wąsko-przestrzennym	Umocnienia ścian pionowych wykopów (powyżej 1.0 m głębokości) lub stosowanie ścian pochylonych, niedopuszczenie do transportu w strefie klina odłamu, prawidłowe składowanie urobku wzdłuż wykopów
Potrącenie przez koparki pracujące na budowie	Nie przebywać w zasięgu pracy ramienia koparki
Uszkodzenie kabla energetycznego uzbrojenia podziemnego terenu	Kierownik winien wskazać wystąpienie skrzyżowania lub zbliżenia i określić odległość bezpieczną w jakiej mogą być wykonywane roboty. Wykopy w miejscu skrzyżowania wykonywać w obecności przedstawiciela użytkownika kabla najlepiej (jeżeli to możliwe) przy wyłączonym z ruchu kablu, po odkryciu kabla należy go zabezpieczyć rurą Arota

b) ROBOTY INSTALACYJNO-MONTAŻOWE

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE	ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE
Porażenie energią elektryczną	Stosowanie sprzętu ochrony indywidualnej, sprawdzanie czy w pracownikami miejscu wykonania przebieg nie występują ukryte kable, wyłączenie z ruchu instalacji el. W pobliżu prowadzonych robót, sprawdzenie i uruchomienie instalacji po zakończeniu robót, stosowanie sprawnych narzędzi i przewodów elektrycznych
Pożar na skutek zaprószenia ognia	Zachować szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia robót spawalniczych, sprawdzać po zakończonej pracy stanowisko pod kątem zaprószenia ognia, wyposażyć spawaczy w podręczny sprzęt gaśniczy
Wybuch przy robotach na instalacji gazowej lub przy prowadzeniu robót spawalniczych	Stosować sprawne węże do palników acetylenowo- tlenowych, butle i reduktory, wyposażyć spawaczy w podręczny sprzęt gaśniczy, stosować sprzęt ochrony osobistej w pomieszczeniu kotłowni, po uruchomieniu instalacji gazowej nie używać otwartego ognia, do opróżniania instalacji gazowej z gazu stosować gaz obojętny (azot)
Uderzenie spadającego przedmiotu	Wyznaczenie i wygrodzenie strefy niebezpiecznej, stosowanie kasków ochronnych
Upadek z wysokości przy pracach na rusztowaniu i w części technicznej	Stosowanie szelek bezpieczeństwa, stosowanie rusztowań sprawnych, montaż rusztowań prowadzić zgodnie z instrukcją producenta przez pracowników przeszkolonych, przy pracach na wysokości 1 m i więcej stosować balustrady

c) ROBOTY REMONTOWO BUDOWLANE

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE	ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE
Porażenie energią elektryczną przy wykonywaniu przebieg	Stosowanie sprzętu ochrony indywidualnej, sprawdzanie czy w pracownikami miejscu wykonania przebieg nie występują ukryte kable, wyłączenie z ruchu instalacji el. W pobliżu prowadzonych robót, sprawdzenie i uruchomienie instalacji po zakończeniu robót, stosowanie sprawnych narzędzi i przewodów elektrycznych, przy malowaniu farbami wodnymi stosować oświetlenie zewnętrzne zabezpieczone przed działaniem wilgoci
Uderzenie spadającego przedmiotu	Wyznaczenie i wygrodzenie strefy niebezpiecznej, stosowanie kasków ochronnych
Upadek z wysokości przy pracach nad demontażem istniejącego i montażem projektowanego komina	Stosowanie szelek bezpieczeństwa, stosowanie rusztowań sprawnych, wykorzystanie podnośnika montażowego hydraulicznego na pojeździe samochodowym

ŚRODKI ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEPZIECZEŃSTWOM

Osoba kierująca pracownikami winna:

- dokonywać prawidłowego podziału pracy,
- roboty, których wykonywanie wymaga posiadania przez pracownika specjalnych (dodatkowych) uprawnień nie mogą być zlecane pracownikom nie posiadającym tych uprawnień,
- właściwie organizować stanowisko pracy,
- wydawać polecenia przemyślane, jasne i odpowiednie do sytuacji robót,
- prowadzić stały nadzór nad pracownikami,
- udostępniać pracownikom instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz instrukcje montażu urządzeń, elementów i technologii,
- dbać o ścisłe przestrzeganie zasad BHP,
- poddawać pracowników szkoleniom okresowym i na stanowisku pracy w zakresie BHP,
- dopuszczać do pracy na stanowisko osoby z aktualnymi badaniami lekarskimi,
- dbać o stan i prawidłowość przejść i dojść,
- wymagać bezwzględnego stosowania środków ochrony indywidualnej,

Na podstawie oceny ryzyka na stanowisku, wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, określeniu podstawowych wymogów BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wykazu prac wykonywanych przez minimum 2 pracowników, wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej k-k budowy powinien podjąć środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń

BURMISTRZ MIASTA
Tomaszów Lubelski

GK.630.1.2.2017



Miasto Tomaszów Lubelski
ul. Lwowska 57
22-600 Tomaszów Lubelski

W odpowiedzi na wniosek z dnia 05 kwietnia 2017 r. w sprawie wydania warunków technicznych odprowadzenia wód opadowych z drogi gminnej, ulica Pogodna działka Nr 274/2 i 274/3 ark. 27 w Tomaszowie Lubelskim, ustalono następujące warunki techniczne:

1. Miejsce włączenia do kanalizacji deszczowej :

1.1 Trójnik w kanalizacji deszczowej w ulicy Pogodnej usytuowany na wysokości działki Nr 274/3 ark. 27

2. Warunki ogólne :

- 2.1 Zaprojektować kolektor kanalizacji deszczowej wraz ze studniami od trójnika kolektora deszczowego w ulicy Pogodnej (usytuowanego na wysokości działki Nr 274/3 ark. 27) do ulicy Tęczowej poprzez działki Nr 274/3 i 274/2 ark. 27 – parametry techniczne według obliczeń.
- 2.2 Zaprojektować wpusty uliczne ze studzienkami osadnikowo – odpływowymi na zakończeniu ulicy Tęczowej – na działce Nr 274/2.
- 2.3 Wpusty uliczne, o których mowa w punkcie 2.2 podłączyć do projektowanego kolektora deszczowego – parametry techniczne według obliczeń.
- 2.4 Zabrania się podłączenia do sieci kanalizacji wód opadowych instalacji kanalizacji sanitarnej.
- 2.5 Zabrania się odprowadzania do kanalizacji wód opadowych, wód z frakcją mineralną / piasek inne / oraz odczynnikami ropopochodnymi.
- 2.6 Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku zalania wodami opadowymi odwodnionych terenów zlokalizowanych poniżej poziomu włazu do studni ulicznej wymienionego w niniejszych warunkach.

3. Warunki wykonania włączenia do kanału kanalizacji deszczowej :

3.1. Na terenie miasta Tomaszowa Lubelskiego kanały kanalizacji deszczowej mogą być wykonywane przez jednostki i osoby fizyczne posiadające uprawnienia do wykonywania robót wodno-kanalizacyjnych.

- 3.2. O rozpoczęciu robót inwestor winien powiadomić Urząd Miasta w Tomaszowie Lubelskim z wyprzedzeniem 7-dniowym.
- 3.3. Po wykonaniu włączenia przed zasypaniem wykopu inwestor i wykonawca zobowiązani są powiadomić Urząd Miasta w Tomaszowie Lubelskim celem dokonania odbioru.
- 3.4. W przypadku konieczności wykonania robót na terenie nieruchomości /pasa drogi/ nie będącej w dyspozycji inwestora, należy uzyskać stosowną zgodę jej właściciela, lub zarządcy oraz spełnić przez niego określone warunki.
- 3.5. Urząd Miasta zastrzega sobie prawo kontroli wykonanych prac wodno-kanalizacyjnych.
- 3.6. W przypadku stwierdzenia samowolnego przyłączenia do sieci kanalizacji wód opadowych wobec inwestora przyłącza wyciągnięte będą konsekwencje prawne.
- 3.7. W stosunku do wykonanych kanałów kanalizacji wód opadowych mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 7 lipca 1995r. Prawo Budowlane /Dz.U. z 2016 r. poz.290 z późn. zm./.
- 3.8. Niniejsze warunki ważne są przez okres 2 lat i należy je dołączyć do projektu budowlanego.
- 3.9. Projekt budowlany podlega uzgodnieniu z Urzędem Miasta w Tomaszowie Lubelskim przy czym jeden egzemplarz uzgodnionej dokumentacji pozostaje w archiwum Urzędu.
- 3.10 Inwestor po zakończeniu robót dostarczy inwentaryzację geodezyjną wykonanego przyłącza.

Z up. BURMISTRZA MIASTA

Tadeusz Wagner
ZASTĘPCA BURMISTRZA

91

LEGENDA:

- projektowane przyłącze kan. deszczowej
- projektowane studnie betonowe dn1200
- projektowane wpusty

JB-GEO BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH

mgr inż. Jarosław Bzikot
Dzierżnia 47a/10, 22-610 Krynice
NIP 921-179-17-24, REGON 061642691

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: O GK.6641.291.2017	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 061801_1 nazwa Tomaszów Lubelski
Obręb ewidencyjny	identyfikator 0001 nazwa Tomaszów Lubelski
Ulica Pogodna, dz. nr 260, 273/3, 374/2 i 274/3	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich 2000/8 wysokości Kronsztad '86
Skala mapy	1:500

Sekcja: 8.133.15.05.2.3
Mapa została wykonana bez ustalenia służebności gruntowych.

GEODETA
mgr inż. Jarosław Bzikot
08.03.2017

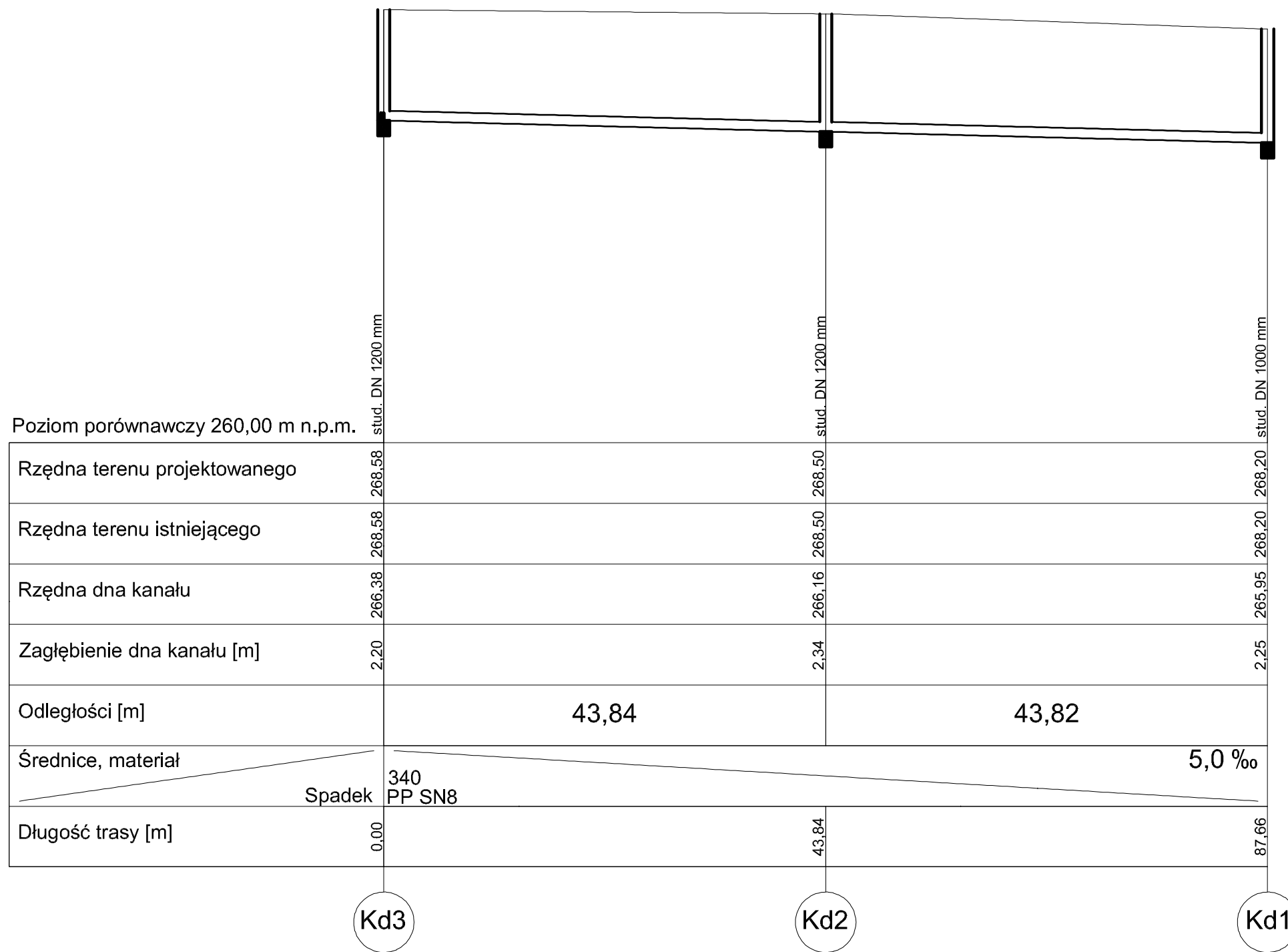
GEODETA
mgr inż. Jan Bzikot
Upr geodez. AIGPIB Nr 10011
08.03.2017


Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę.

Podlega się za niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
STAROSTA TOMASZOWSKI
ul. Lwowska 8B
22-600 Tomaszów Lubelski
Identyfikator ewidencyjny zasobu operat techniczny: 20618.2017.263
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji: 16-03-2017
Alina Wójcicka
Inż. i zarządczyni ds. geodezji i kartografii
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

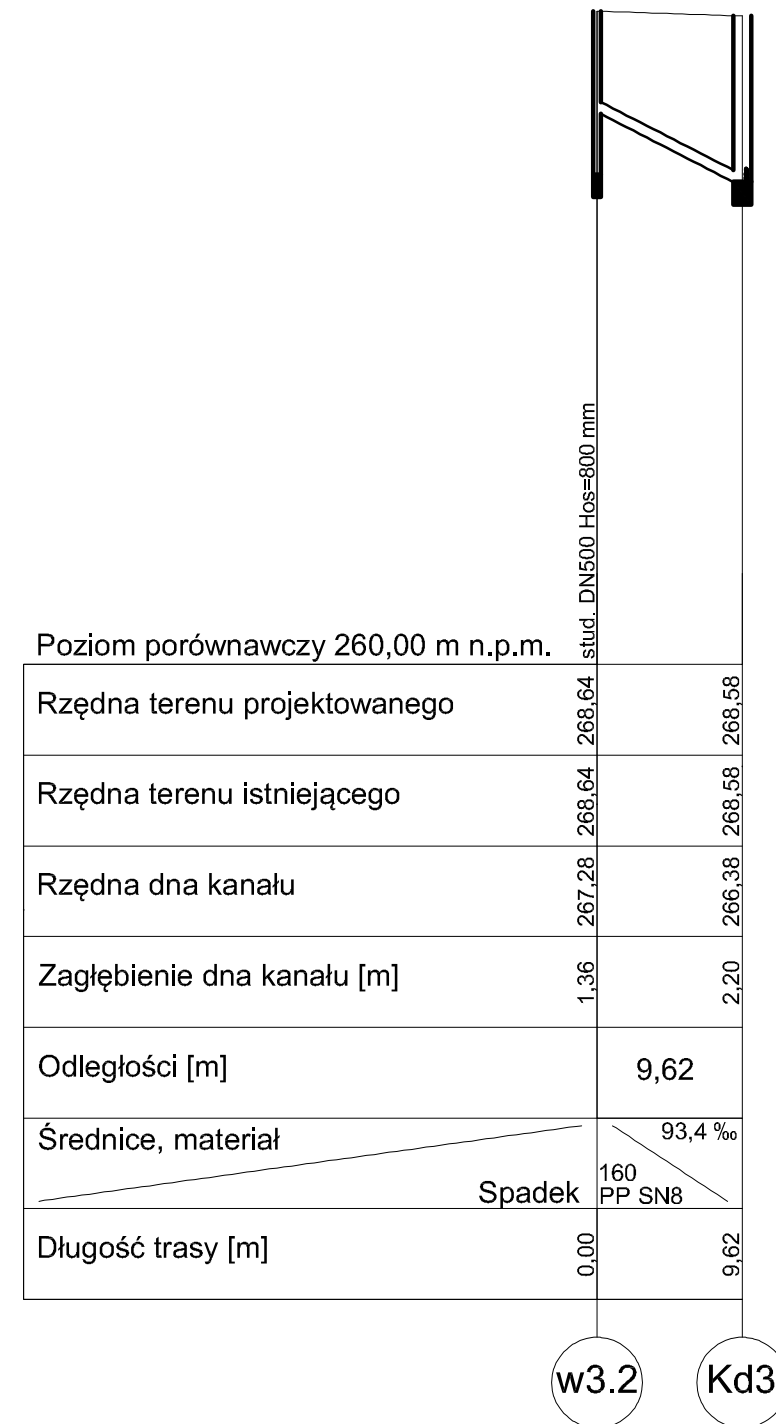
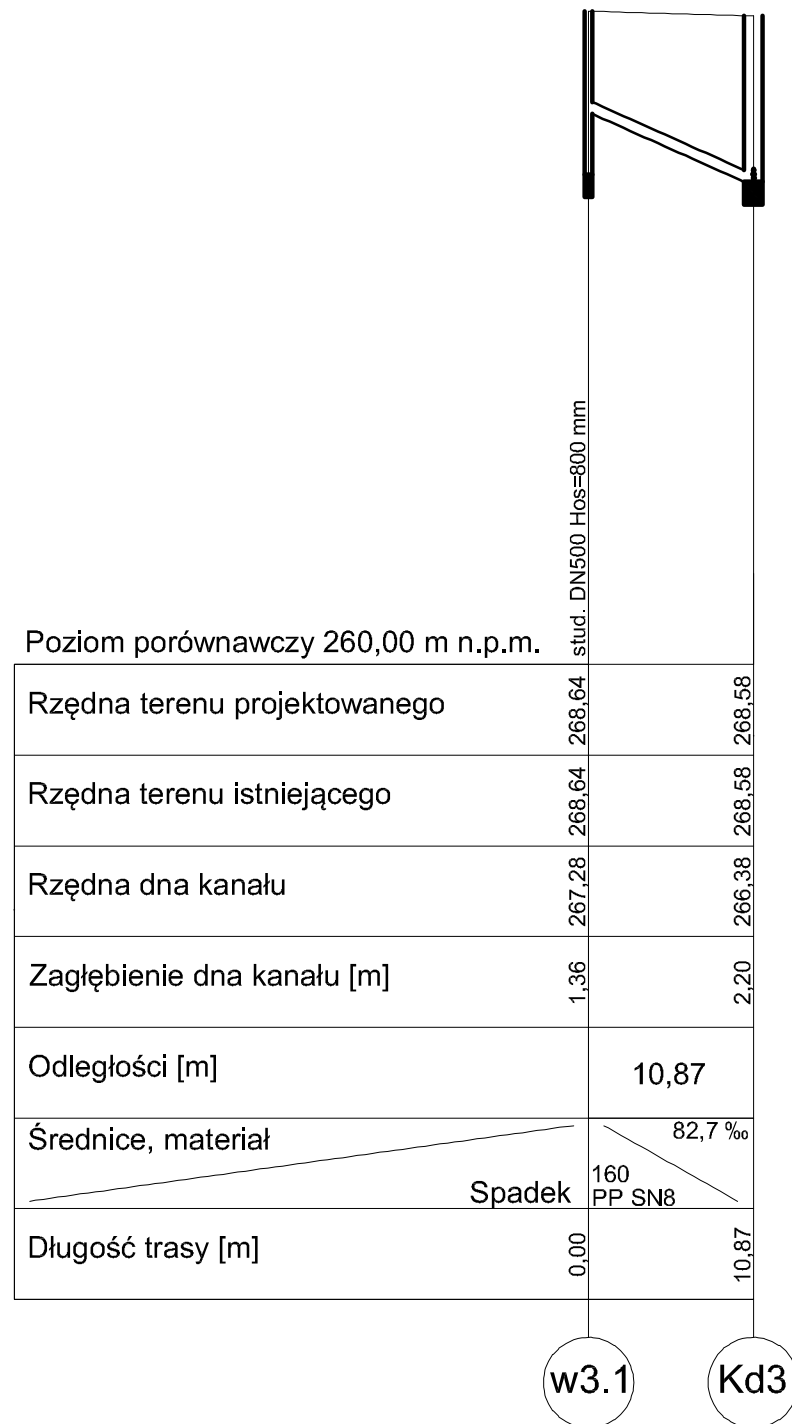
Obiekt	projekt-santime.pl Marcin Andrzyk ul. Matejki 4/18 22-600 Tomaszów Lubelski	MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI ul. LWOWSKA 57 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI	Zlecenie
Adres	UL. TĘCZOWA, DZ. NR 274/2, 274/3		
Faza opracow.	PROJEKT BUDOWLANY		SKALA: 1:500
Tytuł	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Data
Projektant	mgr inż. Marcin Andrzyk	Upr. geodez. AIGPIB nr 10011, nr uprawnień 177/PW05009 ds. projektow. i wyk. robót, bez ograniczeń w spec. branż. z grup. urządzeń, ciepł., wentyl., gazowych, wodociąg., kanaliz.	marzec 2017 r.
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka Urbanik	A. Urbanik up. nr LUB/0119/PWB/15 ds. projektow. i wyk. robót, bez ograniczeń w spec. branż. w zakresie urządzeń, ciepł., gazowych, wodociąg., kanaliz.	Nr rys. S-1


Profil podłużny przyłącza kanalizacji deszczowej
skala 1:500/ 1:100



	projekty-sanitarne.pl Marcin Andrzyk ul. Matejki 4/18 22-600 Tomaszów Lubelski	Inwestor: MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI ul. LWOWSKA 57 22- 600 TOMASZÓW LUBELSKI	
	Obiekt ZAPOBIEGANIE ZALEWANIU OSIEDLA MIESZKANIOWEGO PRZY UL. TĘCZOWEJ W TOMSZOWIE LUB. POPRZĘZ BUDOWĘ ODCINKA KOLEKTORA BURZOWEGO	Zlecenie	
Adres	UL. TĘCZOWA, DZ. NR 274/2, 274/3		
Faza opracow.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA: 1:500/1:100	
Tytuł	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Data	
Projektant	mgr inż. Marcin Andrzyk	M. Andrzyk up. nr LUB/0177/PWOS/09 od projektow. i kier. robót, bud. bez ograniczeń w spec. Instal. z zakr. urządzt. ciepl., wentyl., gazowych, wodociąg. i kanaliz.	marzec 2017 r.
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka Urbaniak	A. Urbaniak up. nr LUB/0119/PWBS/15 do projektow. i kier. robot, bud. bez ograniczeń w spec. Instal. w zakr. urządzt. ciepl., wentyl., gazowych, wodociąg. i kanaliz.	Nr rys. S-2

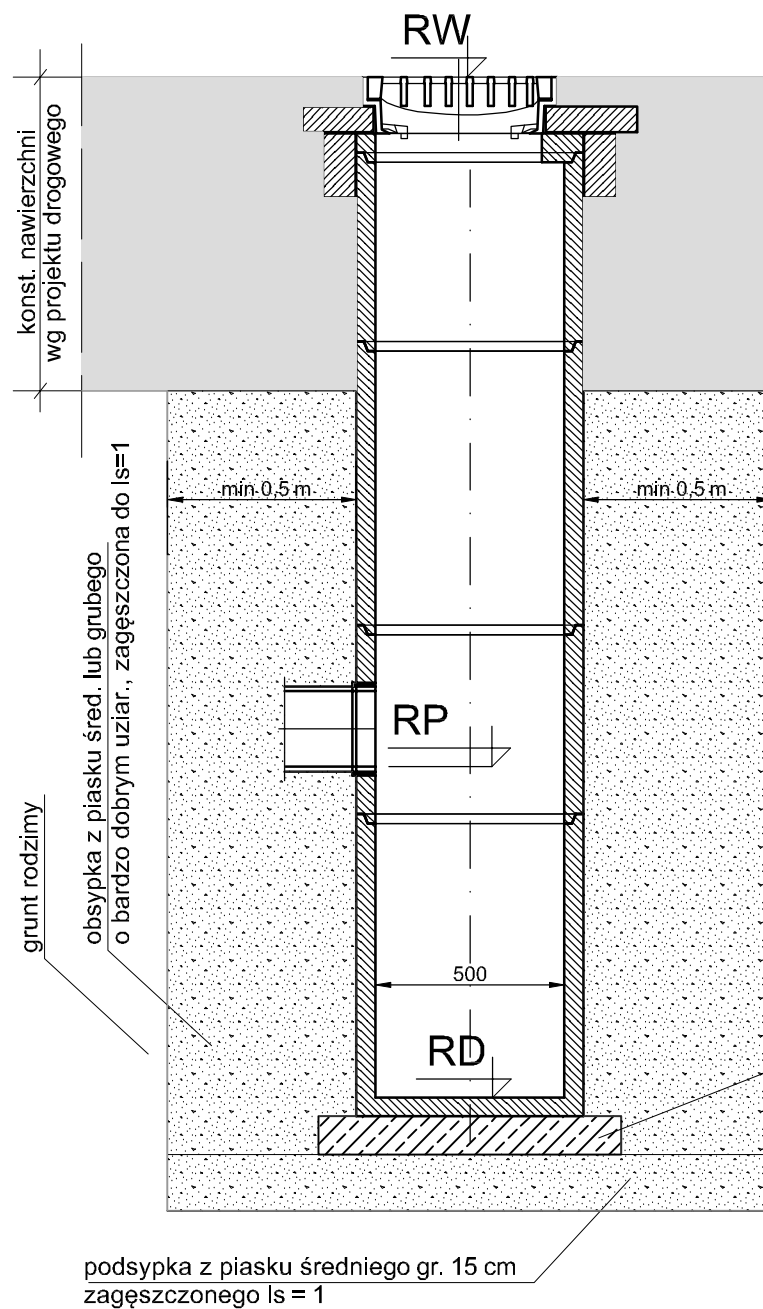
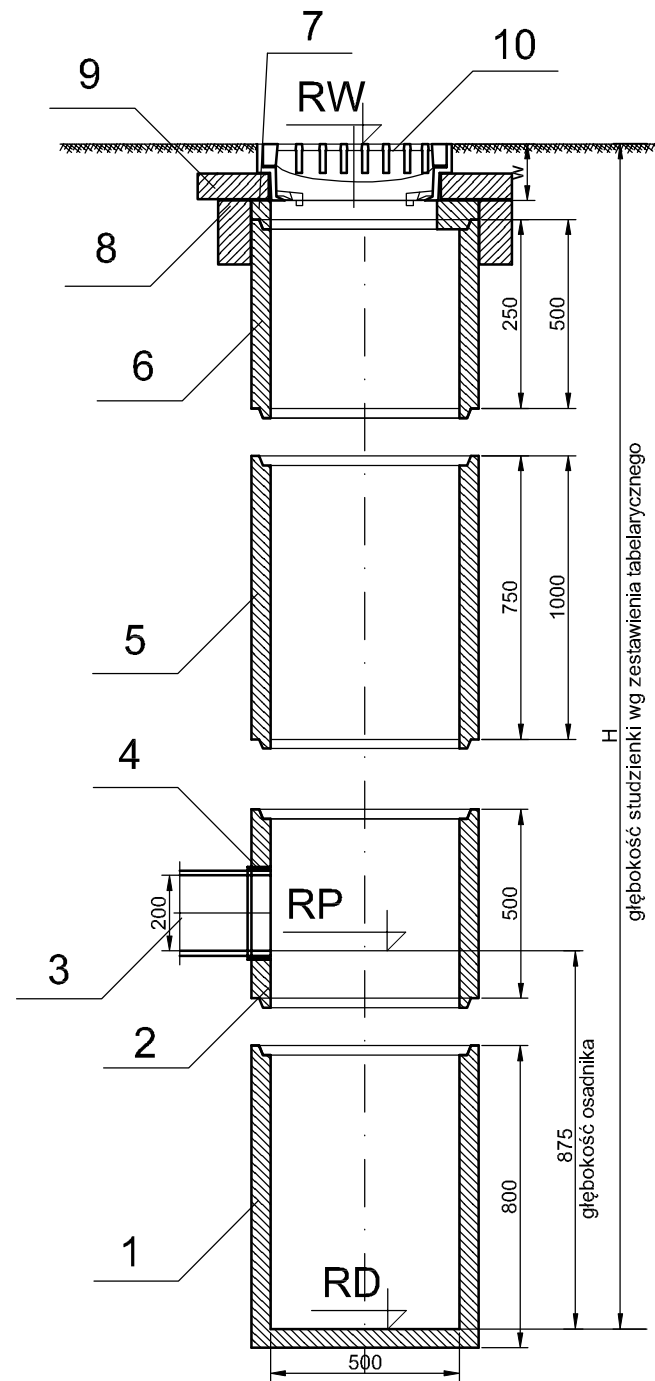
Profile podłużne przykanalików
skala 1:500/ 1:100



	projekty-sanitarne.pl Marcin Andrzyk ul. Matejki 4/18 22-600 Tomaszów Lubelski	Inwestor: MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI ul. LWOWSKA 57 22- 600 TOMASZÓW LUBELSKI
	Obiekt ZAPOBIEGANIE ZALEWANIU OSIEDLA MIESZKANIOWEGO PRZY UL. TĘCZOWEJ W TOMSZOWIE LUB. POPRZEZ BUDOWĘ ODCINKA KOLEKTORA BURZOWEGO	Zlecenie
Adres	UL. TĘCZOWA, DZ. NR 274/2, 274/3	
Faza opracow.	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA: 1:500/1:100
Tytuł	PROFILE PODŁUŻNE PRZYKANALIKÓW	Data
Projektant	mgr inż. Marcin Andrzyk	M. Andrzyk up. nr LUB/0177/PWOS/09 do projektow. i kier. robot, bud. bez ograniczeń w spec. Inżyn. z zaskr. urzędz. dept. wentsyl. gazowych, wodociąg. i kanaliz.
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka Urbaniak	A. Urbaniak up. nr LUB/0119/PWBS/15 do projektow. i kier. robot, bud. bez ograniczeń w spec. Inżyn. w zaskr. urzędz. dept. wentsyl. gazowych, wodociąg. i kanaliz.
		Nr rys. S-3

ULICZNA STUDZIENKA ŚCIEKOWA Ø500mm z osadnikiem

SKALA 1 : 20



Objaśnienia:

Elementy prefabrykowane betonowe i żelbetowe z betonu klasy C35/45 wg PN-EN 206-1, wodoszczelne (W8), mało nasiąkliwe ($n < 5\%$), mrozoodporne (F-150)

1. dno (wys. konstr. 800mm) W projekcie przyjęto minimalną wysokość osadnika równą 800 mm.
2. krąg pośredni z otworem (wys. konstr. 500mm)
3. przykanalik dn 200mm, SN8
4. fabrycznie wykonane przejście szczelne dla przykanalika z rur dn 200mm
5. krąg pośredni (wys. konstr. 750mm lub 1000mm)
6. krąg pośredni (wys. konstr. 250mm lub 500mm)
7. pierścień pokrywowy
8. pierścień odciążający
9. pierścień utrzymujący pozostałe elementy
10. wpust ściekowy kl. D400 wg PN-EN 124:2000 z zamknięciem na rygle oraz zawias

Oznaczenia:

RW - rzędna wpustu studzienki ściekowej

RP - rzędna dna przykanalika

RD - rzędna dna studzienki ściekowej

H - głębokość studzienki ściekowej

wg zestawienia tabelarycznego

w - wysokość wpustu

wymiary na rysunku podano w [mm]

Uwagi:

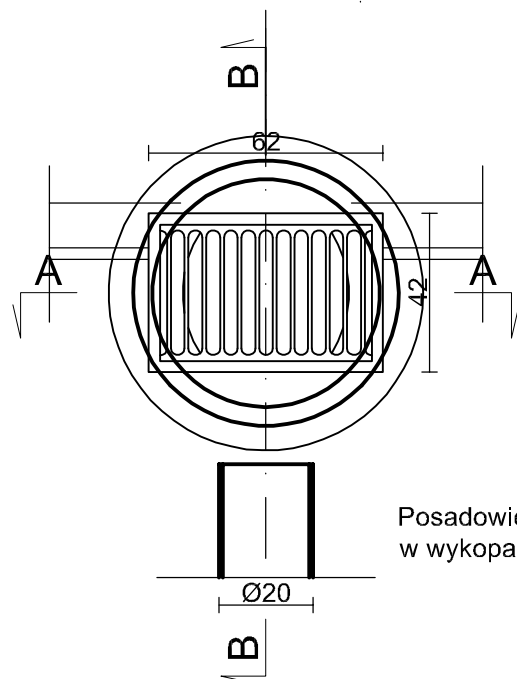
Doboru elementów należy dokonać w sposób zapewniający uzyskanie odpowiedniej wysokości studzienki ściekowej z osadnikiem głębokości 0,8 m.

Wysokość studzienki ściekowej regulowana jest kręgami pośrednimi.

Wszystkie rzędne w zestawieniu tabelarycznym

zamieszczonym w opisie technicznym.

plyta pokrywowa pełna typ PP-96/12 z betonu klasy C8/10 gr. 12 cm



Posadowienia wpustu deszczowego należy wykonać w wykopach odwodnionych i osuszonych

	projekty-sanitarne.pl Marcin Andrzyk ul. Matejki 4/18 22-600 Tomaszów Lubelski	Inwestor: MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI ul. LWOWSKA 57 22- 600 TOMASZÓW LUBELKI
	Obiekt Adres Faza opracow. Tytuł	ZAPOBIEGANIE ZALEWANIU OSIEDLA MIESZKANIOWEGO PRZY UL. TĘCZOWEJ W TOMSZOWIE LUB. POPRZEZ BUDOWĘ ODCINKA KOLEKTORA BURZOWEGO UL. TĘCZOWA, DZ. NR 274/2, 274/3 PROJEKT BUDOWLANY WPUST DESZCZOWY Z OSADNIKIEM
Projektant mgr inż. Marcin Andrzyk	M. Andrzyk up. nr LUB/0177/PWOS/09 do projektow. i kier. robot. bud. bez ograniczeń w spec. instal. z zakr. urządz. ciepł., wentyl. gazowych, wodociąg. i kanaliz.	Data marzec 2017 r.
Sprawdzający mgr inż. Agnieszka Urbaniak	A. Urbaniak up. nr LUB/0119/PWBS/15 do projektow. i kier. robot. bud. bez ograniczeń w spec. instal. z zakr. urządz. ciepł., wentyl. gazowych, wodociąg. i kanaliz.	Nr rys. S-4

Właz uliczny wyposażony w:
 - zatrask,
 - zawias,
 - uszczelkę gumową,

Pierścień dystansowy: 6, 8 lub 10cm

Płyta pokrywowa

Pierścień odciążający

Uszczelnienie bitumem

Krąg studzienny

Stopnie złączowe żeliwne
 lub kłanry powlekane tworzywem

Uszczelka gumowa

Podstawa studni z:

- kinetą betonową
 - wbudowanymi przejściami
 szczelnymi

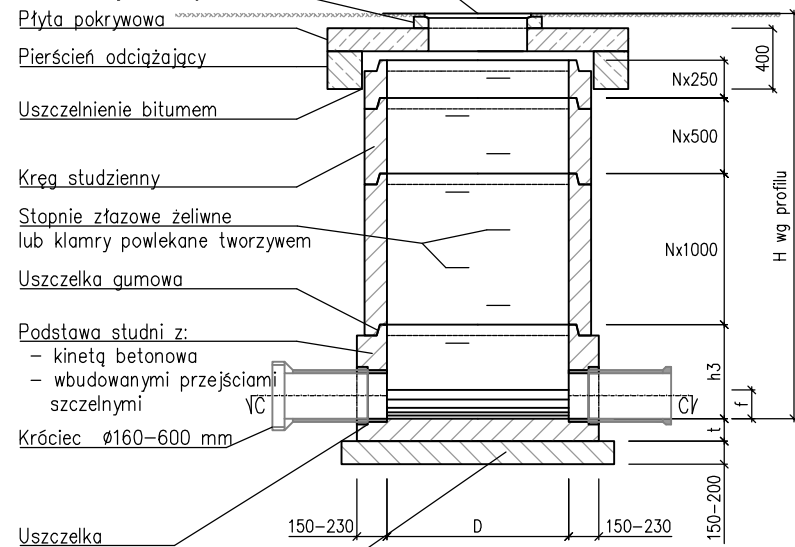
Krótceciec $\varnothing 160-600$ mm

Uszczelka

Podbudowa żwirowa-piaskowa
 o grubości 15-20 cm

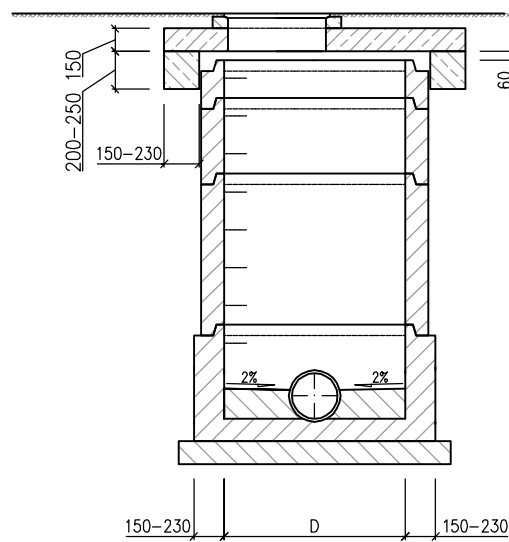
Kręgi i elementy nadbudowy wykonane z betonu C35/45 o nasiąkliwości poniżej 6%

PRZEKRÓJ A-A
 - WERSJA 1 Z PŁYTĄ
 I PIERŚCIENIEM ODCIĄŻAJĄCYM



STUDNIA BETONOWA z kinetą

PRZEKRÓJ B-B
 - WERSJA 1 Z PŁYTĄ
 I PIERŚCIENIEM ODCIĄŻAJĄCYM



Właz uliczny wyposażony w:
 - zatrask,
 - zawias,
 - uszczelkę gumową,

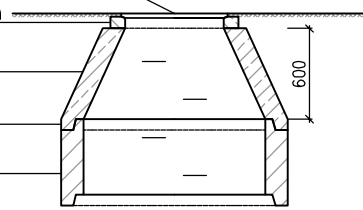
PRZEKRÓJ A-A
 - WERSJA 2 Z REDUKCJĄ (KONUSEM)

Pierścień dystansowy: 6, 8 lub 10cm

Element redukujący

Uszczelka gumowa

Krąg studzienny



PRZEKRÓJ B-B
 - WERSJA 2 Z REDUKCJĄ (KONUSEM)

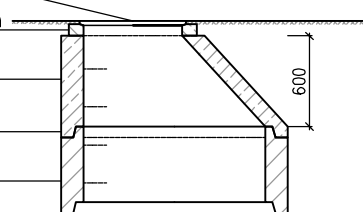
Właz uliczny

Pierścień dystansowy: 6, 8 lub 10cm

Element redukujący

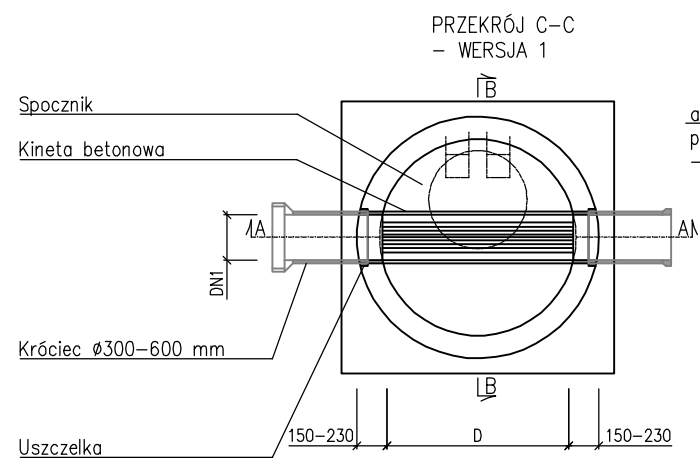
Uszczelka gumowa

Krąg studzienny

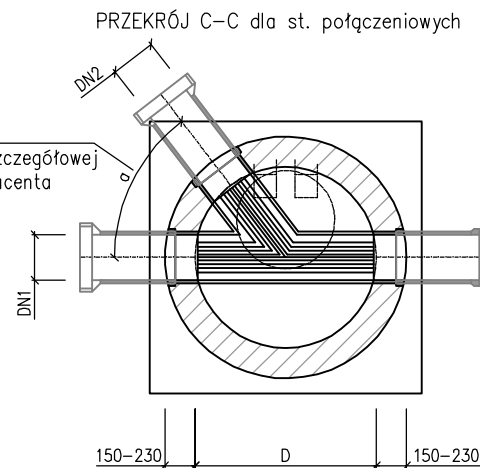


TABLICA WYMIARÓW ZAMIENNYCH
 dla studni z kinetą ceramiczną

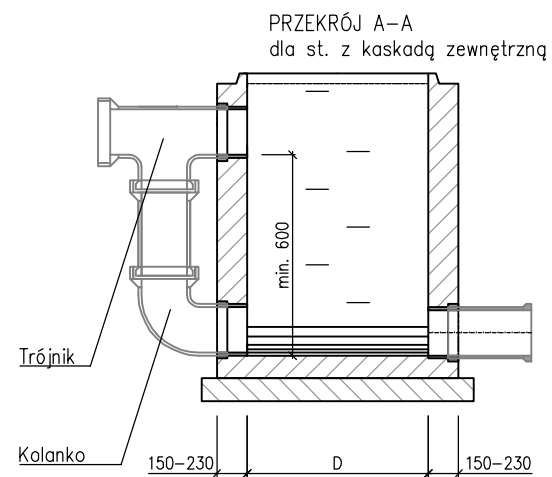
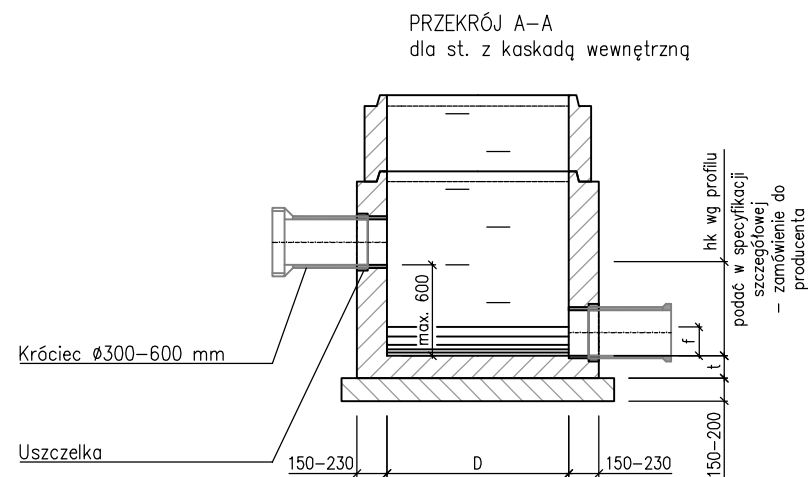
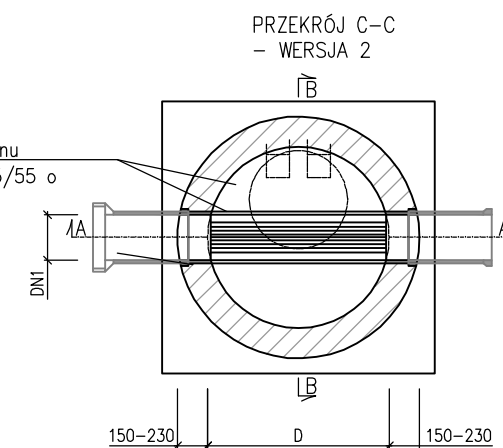
Średnica studni [mm]	Średnica kanału [mm]	Wysokość kinety [mm]		
		D	DN1	h3
1000	150	700-1350	150	75
1000	200	700-1350	150	100
1000	250	700-1350	150	125
1000	300	700-1350	150	150
1000	400	800-1350	150	200
1000	500	900-1350	150	250
1200	150	700-1350	150	75
1200	200	700-1350	150	100
1200	250	700-1350	150	125
1200	300	700-1350	150	150
1200	400	800-1350	150	200
1200	500	900-1350	150	250
1200	600	1000-1350	150	300
1500	300	1000-1500	200	150
1500	400	1000-1500	200	200
1500	500	1000-1500	200	250
1500	600	1000-1500	200	300



a - wg sytuacji
 podać w specyfikacji
 szczegółowej
 - zamówienie do producenta




Spocznik i kineta z betonu
 samozagęszczalnego C45/55 o
 nasiąkliwości poniżej 3%

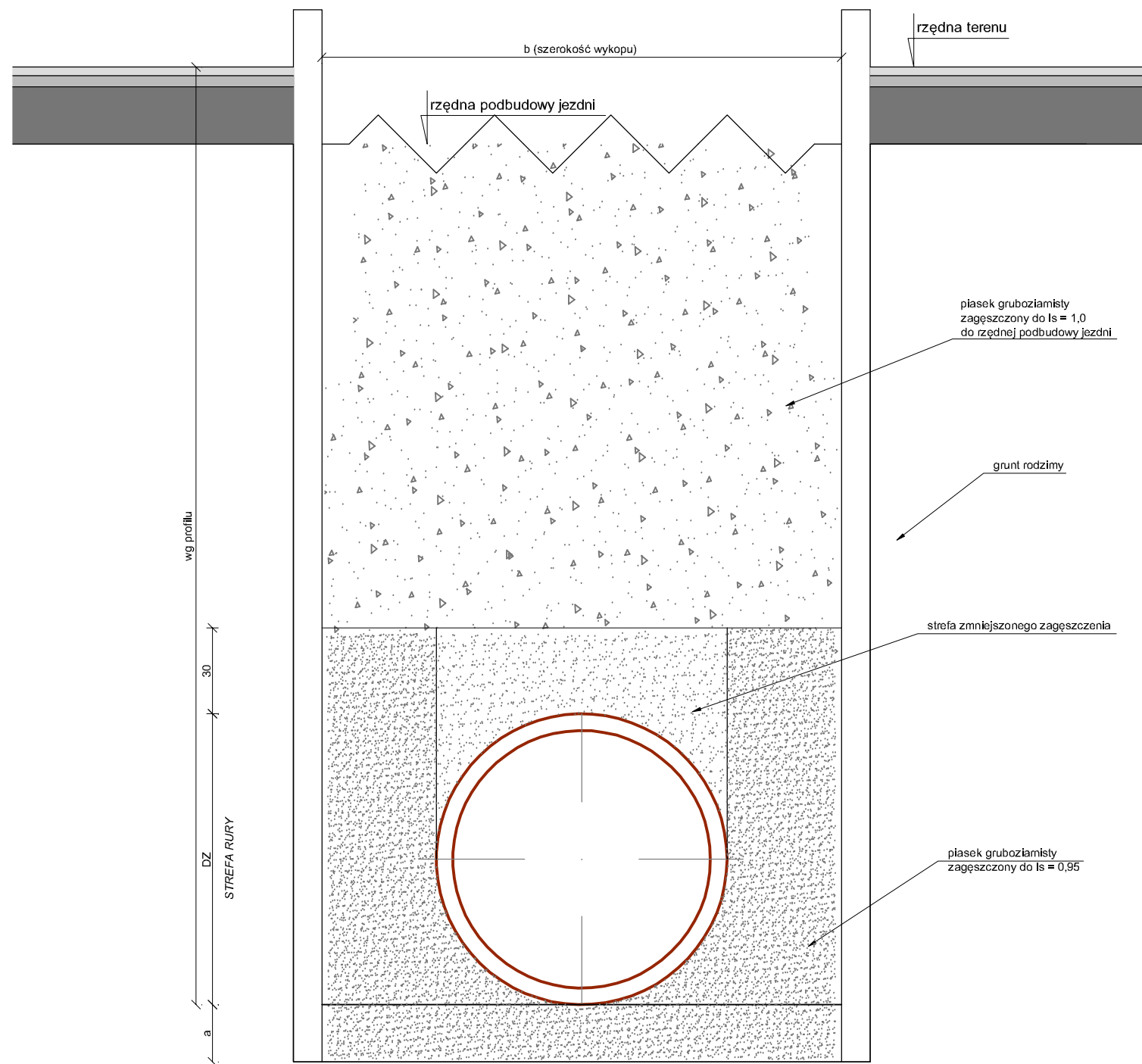


UWAGI:

- Komora musi spełniać wymogi normy szczelności wg PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12
- Pierścień odciążający zastosować w zależności od zaleceń MPWiK lub ZDG
- Podsyпка i zasyp zgodnie z uwagami na przekroju poprzecznym wykopu
- Realizacja prefabrykatów dla studni na załomach winna nastąpić po wykonaniu tyczenia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.


 projekty-sanitarne.pl Marcin Andrzyk ul. Matejki 4/18 22-600 Tomaszów Lubelski		Inwestor: MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI ul. LWOWSKA 57 22-600 TOMASZÓW LUBELSKI	
Obiekt	ZAPOBIEGANIE ZALEWANIU OSIEDLA MIESZKANIOWEGO PRZY UL. TĘCZOWEJ W TOMSZOWIE LUB. POPRZECZ BUDOWĘ ODCINKA KOLEKTORA BURZOWEGO		Zlecenie
Adres	UL. TĘCZOWA, DZ. NR 274/2, 274/3		
Faza opracow.	PROJEKT BUDOWLANY		SKALA: B.S.
Tytuł	STUDNIE BETONOWE		Data
Projektant	mgr inż. Marcin Andrzyk	M. Andrzyk up. nr LUB/0177/PWOS/09 do projektow. i kier. robot. bud. bez ograniczeń w spec. instal. z zakł. urząd. ciepł., wentyl., gazowych, wodociąg. i kanaliz.	marzec 2017 r.
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka Urbaniak	A. Urbaniak up. nr LUB/0119/PWMS/18 do projektow. i kier. robot. bud. bez ograniczeń w spec. instal. z zakł. urząd. ciepł., wentyl., gazowych, wodociąg. i kanaliz.	Nr rys. S-5

Przekrój posadowienia rury strukturalnej PE



Nr przekroju	Dz (mm)	s (mm)	Symbol (rodzaj) rury	a (cm)	b (cm)	grupa gruntu w strefie ułożenia rury
1	340	20,0	PP SN8	20	114,1	G1
2	160	9,0	PP SN8	20	102,40	G1

G1- piasek gruby lub średni o b. dobrym uziarnieniu ($d=d_{60}/d_{10}>5$) i zawartości frakcji pyłastej i ilastej <5% cechujący się po zagęszczeniu kątem tarcia wewnętrznego >35°

 projekty-sanitarny.pl Marcin Andrzyk ul. Matejki 4/18 22-600 Tomaszów Lubelski		Inwestor: MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI ul. LWOWSKA 57 22- 600 TOMASZÓW LUBELSKI	
Obiekt	ZAPOBIEGANIE ZALEWANIU OSIEDLA MIESZKANIOWEGO PRZY UL. TĘCZOWEJ W TOMSZOWIE LUB. POPRZECZ BUDOWĘ ODCINKA KOLEKTORA BURZOWEGO		Zlecenie
Adres	UL. TĘCZOWA, DZ. NR 274/2, 274/3		
Faza opracow.	PROJEKT BUDOWLANY		SKALA: B.S.
Tytuł	PRZEKROJE POSADOWIENIA RURY		Data
Projektant	mgr inż. Marcin Andrzyk	M. Andrzyk up. nr LUB/0177/PWOS/09 do projektow. i kier. robot. bud. bez ograniczeń w spec. instal. z zakr. urządz. ciepł., wentyl., gazowych, wodociąg. i kanaliz.	marzec 2017 r.
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka Urbaniak	A. Urbaniak up. nr LUB/0119/PWBS/15 do projektow. i kier. robot. bud. bez ograniczeń w spec. instal. w zakr. urządz. ciepł., wentyl., gazowych, wodociąg. i kanaliz.	Nr rys. S-6