

Zamawiający:
Inwestor:

Gmina Halinów
ul. Spółdzielcza 1
05-074 Halinów



Inwestycja:

„Budowa kanalizacji sanitarnej dla części miejscowości: Kazimierów, Mrowiska, Krzewina, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Grabina, Budziska, Józefin, Halinów oraz Okuniew – Budowa kanalizacji sanitarnej dla Gminy Halinów”

Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz dz. nr ew. 84/2 w m. Krzewina

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja zlokalizowana na działkach:

- nr ew. 302, 315/1, 411, 995/3, obręb geod. 0009 Halinów,
- nr ew. 84/2, obręb geod. 0016 Krzewina,
- jedn. ewid. Halinów, pow. miński, woj. mazowieckie

Projektant:

mgr inż. Zbigniew Moroz
upr. proj. MAZ/0457PWOS/07

.....
(podpis)

Sprawdzający:

mgr inż. Olga Kwiatkowska
upr. proj. MAZ/0411/POOS/12

.....
(podpis)

Projektant:
branży elektrycznej

mgr inż. Krzysztof Mikulski
upr. proj. MAZ/0856/POOE/12

.....
(podpis)

Sprawdzający:
branży elektrycznej

inż. Paweł Mikulski
upr. proj. St-227/84

.....
(podpis)

SULEJÓWEK, MARZEC 2017 R.

Jednostka projektowa:



MASKO Spółka z o.o.
ul. Kombatantów II Wojny Światowej 1,
05-070 Sulejówek
tel. 22 611-86-23, fax. 22 673-40-65
e-mail: biuro@masko.com.pl

1/5

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

L.p.	Nazwa	Strona
1.	Strona tytułowa	1
2.	Zawartość opracowania	2,3
3.	Oświadczenia Projektanta i Sprawdzającej	4
4.	Oświadczenia Projektanta i Sprawdzającego części elektrycznej	5
5.	ZAŁĄCZNIKI	6
6.	Uprawnienia Projektanta	7,8
7.	Aktualne zaświadczenia o wpisie do izby samorządu zawodowego Projektanta	9
8.	Uprawnienia Sprawdzającej	10,11
9.	Aktualne zaświadczenia o wpisie do izby samorządu zawodowego Sprawdzającej	12
10.	Uprawnienia Projektanta części elektrycznej	13, 14
11.	Aktualne zaświadczenia o wpisie do izby samorządu zawodowego Projektanta części elektrycznej	15
12.	Uprawnienia Sprawdzającego części elektrycznej	16
14.	Aktualne zaświadczenia o wpisie do izby samorządu zawodowego Sprawdzającego części elektrycznej	17
15.	Protokół nr G.6630.34.2017 z dnia 06.02.2017r. z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu	18,19
16.	Warunki techniczne nr ZK.4115.287.2016.SK projektowania i wykonania sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wydane przez Zakład Komunalny w Halinowie dn. 14.12.2016 r.	20, 20A
17.	Warunki techniczne nr ZK.4115.288.2016.SK projektowania i wykonania pompowni ścieków, wydane przez Zakład Komunalny w Halinowie dn. 14.12.2016r.	21, 21A
	Pismo Urzędu Miejskiego w Halinowie w sprawie wyrażenia zgody na tymczasową lokalizację szafki sterowniczej pompowni ścieków na działce nr ew. 315/1 w Halinowie	22
	Opinia – uzgodnienie projektu przez Zakład Komunalny w Halinowie	23
18.	Warunki przyłączenia nr 16/R5/21058 do sieci dystrybucyjnej dla pompowni ścieków „Graniczna” wydane przez PGE Dystrybucja S.A. z dn. 02.01.2017r.	24
19.	CZĘŚĆ OPISOWA	25 - 38
20.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	39
21.	S-01 Plan orientacyjny	40
22.	S-02 Projekt zagospodarowania terenu	41

23.	S-03 Profile podłużne	42
24.	S-04 Profil podłużny przewodu tłocznego	43
25.	S-05 Profil podłużny - ul. 3 Maja	44
26.	S-06 Schemat studzienki Ø1200 mm	45
27.	S-07 Schemat studzienki Ø425 mm	46
28.	S-08 Schemat studzienki czyszczakowi-odwodnieniowej	47
29.	S-09 Schemat studzienki rozprężnej	48
30.	S-10 Pompownia ścieków „Graniczna”	49
31.	Zestawienie studzienek	50
32.	Zestawienie odcinków sieci	51
33.	Projekt branży elektrycznej pompowni ścieków „Graniczna”	52÷91
34.	Informacja BIOZ	92÷95
35.	Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego i projektem geotechnicznym	96÷111

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczamy, że projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej:

**Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz
dz. nr ew. 84/2 w m. Krzewina**

ujęty w ramach zadania inwestycyjnego p. n.

„Budowa kanalizacji sanitarnej dla części miejscowości: Kazimierów, Mrowiska, Krzewina, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Grabina, Budziska, Józefin, Halinów oraz Okuniew – Budowa kanalizacji sanitarnej dla Gminy Halinów”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i
zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant	mgr inż. Z. Moroz
Sprawdzająca	mgr inż. O. Kwiatkowska

ZAŁĄCZNIKI

L.p.	Nr studni	Średnica studni / wymiar trójnika	Rzędna terenu	Rzędna dna kanału w ulicy	Rzędna włączenia odgałęzienia do studzienki	Średnica odgałęzienia	Długość odgałęzienia	Spadek odgałęzienia	Nr w granicy działki	Rzędna odgałęzienia w granicy działki	Średnica rury osłonowej	Długość rury osłonowej
-	-	[m]	mnpm	mnpm	mnpm	[m]	[m]	[%]	-	mnpm	[mm]	[m]
1	S2	1,20	116,86	113,37	115,41	0,16	3,5	1,50	2.1	115,46	-	-
2	S3	1,20	116,32	113,73	113,73	0,20	4,5	0,50	3.1	113,75	-	-
3	S5	1,20	115,66	114,01	114,03	0,16	5,0	1,50	5.1	114,10	-	-
4	S6	1,20	115,55	114,15	114,17	0,16	5,5	1,50	6.1	114,25	-	-
5	S1.1	1,20	117,00	113,71	115,41	0,16	8,5	1,50	1.1.1	115,53	Dz273	3,60
6	S1.1	1,20	117,00	113,71	115,55	0,16	3,5	1,50	1.1.2	115,60	-	-
7	S7	1,20	115,29	113,35	113,37	0,16	5,0	1,50	7.1	113,44	Dz273	2,50
8	S8	1,20	115,30	113,50	113,50	0,20	4,5	0,50	8.1	113,52	Dz323,9	2,10
9	S9	0,425	115,30	113,53	113,63	0,16	4,5	1,50	9.1	113,69	Dz273	2,10
10	S9	0,425	115,30	113,53	113,63	0,16	8,5	1,50	9.2	113,75	Dz273	2,00
11	SR	1,20	115,29	113,70	113,72	0,16	4,5	1,50	10.1	113,78	Dz273	2,00


Zestawienie odcinków sieci

Ulica	Nr studni	Typ	Rodzaj	Średnica studni	Rzędna terenu Rz1	Rzędna dna studni Rz2	Rzędna wylotu RD1	Średnica wylotu D1	Kąt wylotu D2	Rzędna wlotu RD2	Średnica wlotu RD2	Kąt włączenia W1	Rzędna włączenia RW1	Średnica włączenia W1	Kąt włączenia W2	Rzędna włączenia RW2	Średnica włączenia W2
	-	-	-	[m]	mnpm	mnpm	mnpm	[m]	[°]	mnpm	[m]	[°]	[m]	[m]	[°]	[m]	[m]
Północna	S1	Studnia	betonowa	1,20	116,95	113,24	113,24	0,20	92	113,24	0,20	243	113,54	0,20	-	-	-
Północna	S2	Studnia	betonowa	1,20	116,86	113,37	113,37	0,20	182	113,37	0,20	91	115,41	0,16	-	-	-
Północna	S3	Studnia	betonowa	1,20	116,32	113,73	113,73	0,20	180	113,73	0,20	91	113,73	0,20	-	-	-
Północna	S4	Studnia	PE/PP/PVC	0,425	115,85	113,89	113,89	0,20	172	113,89	0,20	-	-	-	-	-	-
Północna	S5	Studnia	betonowa	1,20	115,66	114,01	114,01	0,20	169	114,01	0,20	84	114,03	0,16	-	-	-
Północna	S6	Studnia	betonowa	1,20	115,55	114,15	114,15	0,20	180	-	-	89	114,17	0,16	-	-	-
3 Maja	S7	Studnia	betonowa	1,20	115,29	113,35	113,35	0,20	178	113,35	0,20	232	113,37	0,16	-	-	-
3 Maja	S8	Studnia	betonowa	1,20	115,30	113,50	113,50	0,20	179	113,50	0,20	235	113,50	0,20	-	-	-
3 Maja	S9	Studnia	PE/PP/PVC	0,425	115,30	113,53	113,53	0,20	181	113,53	0,20	236	113,63	0,16	90	113,63	0,16
3 Maja	SR	Studnia	rozprężna	1,20	115,29	113,70	113,70	0,20	180	113,84(oś)	90	233	113,72	0,16	-	-	-
Północna	S1.1	Studnia	betonowa	1,20	117,00	113,71	113,71	0,20	180	-	-	270	115,41	0,16	89	115,55	0,16
Północna	Sodwod.	Studnia	czyszczakowo - odwodnieniowa	1,20	116,07	112,04	112,85	90	178	112,85	90	-	-	-	-	-	-

Zestawienie studzienek

<p>Inwestycja: „Budowa kanalizacji sanitarnej dla części miejscowości: Kazimierów, Mrowiska, Krzewina, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Grabina, Budziska, Józefin, Halinów oraz Okuniew – Budowa kanalizacji sanitarnej dla Gminy Halinów”</p> <p>Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz dz. nr ew. 84/2 w m. Krzewina</p>	<p>Nr rejestracyjny: Z-215/P</p>
---	---

CZĘŚĆ OPISOWA

<p>Wykonawca:</p> <p> MASKO Spółka z o.o.</p>	<p>Strona:</p>
---	----------------

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	40
1.1. Inwestor i Użytkownik	40
1.2. Podstawa opracowania	40
1.3. Zakres opracowania	40
1.4. Stan prawny terenu inwestycji	41
1.5. Uzgodnienia.....	41
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	41
2.1. <i>Przebudowa istniejącego uzbrojenia</i>	<i>42</i>
2.2. <i>Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.....</i>	<i>42</i>
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	42
3.1. Lokalizacja kanału	42
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	43
5. Stanowiska archeologiczne	43
6. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.....	43
7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia	43
7.1. <i>Zagadnienia uciążliwości inwestycji na otoczenie.....</i>	<i>43</i>
7.2. <i>Uwagi dotyczące ochrony zdrowia i przepisów BHP.....</i>	<i>44</i>
8. Informacje techniczne dotyczące kanału sanitarnego.....	45
8.1. <i>Materiał, zagłębienie, spadki i przekroje</i>	<i>45</i>
8.2. <i>Sposób wykonania kanału</i>	<i>47</i>
8.2.1. <i>Roboty pomiarowe.....</i>	<i>47</i>
8.2.2. <i>Roboty przygotowawcze.....</i>	<i>47</i>
8.2.3. <i>Roboty ziemne.....</i>	<i>47</i>
8.2.4. <i>Układanie rur</i>	<i>48</i>
8.2.5. <i>Zasyпка wykopu.....</i>	<i>48</i>
8.2.6. <i>Próba szczelności.....</i>	<i>49</i>
8.3. <i>Odbiór robót.....</i>	<i>50</i>
9. Roboty towarzyszące	50
9.1. <i>Odbudowa dróg</i>	<i>50</i>
9.2. <i>Odbudowa parkanów.....</i>	<i>51</i>
9.3. <i>Wycinka zieleni</i>	<i>51</i>
10. Opinia geotechniczna.....	51
11. Obszar oddziaływania inwestycji	51

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej:

Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz dz. nr ew. 84/2 w m. Krzewina

wykonany w ramach zadania inwestycyjnego:

„Budowa kanalizacji sanitarnej dla części miejscowości: Kazimierów, Mrowiska, Krzewina, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Grabina, Budziska, Józefin, Halinów oraz Okuniew – Budowa kanalizacji sanitarnej dla Gminy Halinów”

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

- nr ew. **302, 315/1, 411, 995/3**, obręb geod. 0009 Halinów,
- nr ew. **84/2**, obręb geod. 0016 Krzewina,
jeden. ew. Halinów

1.1. Inwestor i Użytkownik

Inwestorem przedmiotowej sieci kanalizacji sanitarnej jest Urząd Gminy Halinów, natomiast Użytkownikiem będzie Zakład Komunalny w Halinowie, 05-074 Halinów, ul. Józefa Piłsudskiego 77.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą formalno – prawną jest umowa zawarta między Urzędem Gminy Halinów w Halinowie a Masko Sp. z o.o. na opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz dz. nr ew. 84/2 w m. Krzewina w ramach zadania pn.: „Budowa kanalizacji sanitarnej dla części miejscowości: Kazimierów, Mrowiska, Krzewina, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Grabina, Budziska, Józefin, Halinów oraz Okuniew – Budowa kanalizacji sanitarnej dla Gminy Halinów”

Podstawę merytoryczną stanowią:

- opis przedmiotu zamówienia wymieniony w warunkach technicznych;
- uzgodnienia i opinie z narad technicznych;
- dokumentacja geotechniczna do projektowanych pompowni ścieków na terenie projektowanej pompowni, wykonana przez ARPAGEO w 2016r.
- mapy archiwalne i do celów projektowych
- sprawdzenie zamierzeń inwestycyjnych w terenie dla przedmiotowej budowy.

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje następujące elementy sieci kanalizacyjnej :

- Kanały sanitarne Ø200 PVC o łącznej długości L ca = 232,0 mb
- Odcinki sieci od głównego kanału do granic posesji Ø200PVC, Ø160PVC o łącznej długości L ca = 57,5mb
- Przewód tłoczny z pompowni ścieków „Graniczna”, Ø90 PE o łącznej długości L ca = 276,0mb
- Pompownię ścieków „Graniczna”

Roboty towarzyszące

- odtworzenie nawierzchni ulic w pasie robót – drogi gminne i powiatowe

- zabezpieczenie istniejących przewodów wody, kabli energetycznych i telefonicznych, (rury osłonowe dwudzielne) i pozostałego uzbrojenia podziemnego, kolidującego z projektowanym kanałem,

1.4. Stan prawny terenu inwestycji

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej została zaprojektowana w pasie działek:

- działek powiatu mińskiego, zarządzanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Mińsku Mazowieckim tj. nr ew. 411, 995/3 – obr. geod. 0009 Halinów i nr ew. 84/2, obręb geod. Krzewina, jedn. ew. Halinów
- działki gminnej, zarządzanej przez Zarząd Dróg Powiatowych w Mińsku Mazowieckim tj. nr ew. 302 – obr. geod. 0009, jedn. ew. Halinów
- działki gminnej tj. nr ew. 315/1 – obr. geod. 0009 Halinów, jedn. ew. Halinów

Na wszystkie wymienione działki Inwestor posiada prawo do dysponowania działkami na cele budowlane.

1.5. Uzgodnienia

- Protokół nr G.6630.34.2017 z dnia 06.02.2017 r. z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wraz z załącznikami mapowymi
- Warunki techniczne nr ZK.4115.287.2016.SK projektowania i wykonania sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami wydane przez Zakład Komunalny w Halinowie dn. 14.12.2016 r.
- Warunki techniczne nr ZK.4115.288.2016.SK projektowania i wykonania pompowni ścieków, wydane przez Zakład Komunalny w Halinowie dn. 14.12.2016r.
- Warunki przyłączenia nr 16/R5/21058 do sieci dystrybucyjnej dla pompowni ścieków „Graniczna” wydane przez PGE Dystrybucja S.A. z dnia 02.01.2017 r.
- Decyzja Burmistrza Halinowa na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej w pasie dróg gminnych z dn. 19.12.2016r. – znak WGKI.6853.6.98.2016
- Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych na lokalizację sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej w miejscowości Halinów ul. 3-do Maja i ul. Północna oraz w m. Krzewina, gm. Halinów, z dn. 03.01.2017r. – znak ZDP-2/5443/U/1649/2016
- Uzgodnienie tras kanalizacji sanitarnej w Wojewódzkim Zarządzie Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Warszawie, Oddział w Warszawie, Inspektorat w Otwocku z siedzibą w Sobiekursku – znak: W/IOT.4105.T-2.1566.357/16 z dn. 12.12.2016r.
- Uzgodnienie projektu przez Burmistrza Halinowa
- Uzgodnienie projektu przez Zarząd Dróg Powiatowych
- Uzgodnienie projektu w Zakładzie Komunalnym w Halinowie

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowy teren, przez który przebiegać będzie projektowana sieć kanalizacyjna, uzbrojony jest w sieć wodociągową, instalacje teletechniczne i kable elektroenergetyczne oraz rowy i sieci drenarskie. Zdecydowana większość w/w mediów zlokalizowana jest w pasach drogowych drogi powiatowej i gminnej, a także w działkach prywatnych.

Obecnie ścieki bytowe z zabudowy jednorodzinnej odpływają do zbiorników bezodpływowych, z których dalej wywożone są wozami asenizacyjnymi do gminnej oczyszczalni ścieków. Nowoprojektowana kanalizacja sanitarna umożliwi rezygnację z

szamb i odprowadzenie ścieków siecią kanalizacji sanitarnej do gminnej oczyszczalni ścieków. Projektowana kanalizacja sanitarna będzie przebiegała równolegle do już istniejących mediów w pasach dróg publicznych. Z uwagi na ukształtowanie terenu i długości grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej, przewidziano pompownię ścieków - „Graniczna”, z której ścieki będą pompowo transportowane przewodem tłocznym Dz90 do kanalizacji grawitacyjnej w ul. 3-go Maja. Ścieki z całej projektowanej zlewni kanalizacji sanitarnej zostaną włączone do układu gminnej kanalizacji sanitarnej..

2.1. *Przebudowa istniejącego uzbrojenia*

W związku z projektowanymi trasami sieci kanalizacji sanitarnej, nie istnieje potrzeba przebudowy istniejącego uzbrojenia. W przypadku wystąpienia kolizji i konieczności ich przebudowy, należy uzyskać na taką okoliczność niezbędne dokumenty.

2.2. *Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.*

Na trasie kanału występują skrzyżowania z przewodami wodociągowymi, kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi.

Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym (kablami, przewodami wodociągowymi,) znajdującym się w poprzek wykopu należy zabezpieczyć przez podwieszenie do belki lub pręta lub rury stalowej o długości min równej szerokości wykopu + 2x1,0 m.

Umocnienie ścian wykopu „klatkowe” musi być zakończone przeszkodą, a roboty wykonane ręcznie. Na skrzyżowaniach z ewentualnymi gazociągami należy połączenia kielichowe rur kanałowych umieszczać w odległości min 1,5 m.

Na kablach energetycznych i telekomunikacyjnych odkrytych w wykopie należy założyć rury osłonowe dwudzielne typu AROT.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projekt sieci kanalizacyjnej spełnia warunki określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obszaru administracyjnego Halinów w gminie Halinów, przyjętego Uchwałą Nr V/27/03 Rady Miasta w Halinowie z dn. 21.02.2003r. (wraz z późniejszymi uchwałami dot. sprostowania błędów), a w szczególności zapisy w §8 i §9 oraz §27 dotyczących infrastruktury technicznej.

Projekt sieci kanalizacyjnej spełnia warunki określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miejscowości Krzewina, gmina Halinów, przyjętego Uchwałą Nr XXVIII.251.2016 Rady Miasta w Halinowie z dn. 28.12.2016r. a w szczególności zapisy w §22 dotyczące infrastruktury technicznej.

3.1. Lokalizacja kanału

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie zlokalizowana w pasie dróg powiatowych i gminnych. Prace będą polegały na budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej (przewód tłoczny) , z pompownią ścieków oraz odcinkami sieci od głównego kanału (przewodu) do granic posesji.

Ścieki spływające do pompowni „Graniczna” przetłaczane będą przewodem tłocznym Ø90mm PE do kanału grawitacyjnego Dz200 zlokalizowanego w ul. 3-go Maja.

Od głównych kanałów do granic posesji zaprojektowano odcinki sieci Dz200x5,9mm i Dz160x4,7 mm PVC-U.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowa kanalizacja sanitarna należy do obiektów liniowych podziemnych i jedynymi składowymi częściami kanalizacji, która będzie widoczna na powierzchni terenu, to włazy Ø600 mm studzienek betonowych Ø1200 mm, włazy Ø532 mm studzienek Ø425 mm PVC/PP oraz wąż Ø800 i szafa zasilająco-sterownicza pompowni ścieków.

- | | |
|---|-----------------------|
| 1) Kanał sanitarny Ø200 PVC | L ca = 232m |
| 2) Odcinki sieci od głównego kanału do granic posesji Ø160PVC | L ca = 48,5 m |
| 3) Odcinki sieci od głównego kanału do granic posesji Ø200PVC | L ca = 9,0 m |
| 4) Przewód tłoczny Ø90 PE | L ca = 276m |
| 5) Powierzchnia zabudowy pompowni | ok. 3,0m ² |

Łączna powierzchnia zabudowy w rzucie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wynosi A = ~83,8 m²

5. STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

Teren przeznaczony pod inwestycję nie podlega ochronie konserwatorskiej.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Nie dotyczy.

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA

7.1. Zagadnienia uciążliwości inwestycji na otoczenie

Niniejszy projekt nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia

- 1) Przedsięwzięcie nie należy do grupy przedsięwzięć mogących powodować znaczne uciążliwości dla środowiska. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych w związku z realizacją i eksploatacją przedsięwzięcia.
- 2) Projektowana inwestycja ma na celu poprawę stanu środowiska naturalnego poprzez odprowadzenie ścieków z gospodarstw domowych do zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej. Usunie również okresową uciążliwość przykrych zapachów oraz zminimalizuje emisję zanieczyszczeń do powietrza i hałasu występujących w czasie wywozu nieczystości przez tabor asenizacyjny.

W okresie trwających prac budowlanych może wystąpić wzrost emisji nieorganizowanej, spowodowanej pracą maszyn budowlanych, środków transportu, rozładunkiem. Zanieczyszczenie powietrza będzie miało charakter okresowy, krótkotrwały i występować będzie w miejscu wykonywania robót. Roboty prowadzone w sąsiedztwie obszarów chronionych akustycznie wykonywane będą wyłącznie w porze dziennej z przestrzeganiem zasady wyłączania silników maszyn podczas przerw w pracy.

Masy ziemne powstające w miejscu realizacji inwestycji w pierwszej kolejności będą zagospodarowywane w miejscu ich powstawania. Natomiast nadmiar mas ziemnych w miejscu realizacji inwestycji zostanie zagospodarowany przez Wykonawcę robót tj. załadowany na samochód samowyładowczy i wywieziony w miejsce możliwego zagospodarowania mas ziemnych np. makroniwelacja. Obowiązkiem Wykonawcy jest wywiezienie i właściwe zagospodarowanie nadmiaru gruntu.

- 3) Przedsięwzięcie ze względu na charakter i skalę nie należy do przedsięwzięć mogących powodować ryzyko poważnej awarii.
- 4) Odwodnienie wykopów realizowane będzie za pomocą igłofiltrów ze szczególną ostrożnością (prace krótkotrwałe, ograniczone do niezbędnego minimum podyktowane właściwym ułożeniem rur kanalizacyjnych), tak aby nadmiernie nie obniżać poziomu wód gruntowych. Zrzut wód z odwodnienia może być realizowany do istniejących rowów stanowiących elementy odwodnienia dróg, lub do rowów melioracyjnych, na co Wykonawca musi uzyskać stosowne pozwolenie wodnoprawne .
- 5) Przedsięwzięcie inwestycyjne nie znajduje się w pobliżu ujęcia wód podziemnych.
- 6) Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Natura 2000, jak również poza innymi formami ochrony przyrody wyznaczonymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013r., poz. 627 ze zm.)
- 7) Biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięcia można stwierdzić, że zasięg przestrzenny oddziaływania przedsięwzięcia ograniczy się do najbliższego otoczenia miejsca jego realizacji.
- 8) Ze względu na skalę i charakter planowanej inwestycji oraz jej lokalizację nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

7.2. Uwagi dotyczące ochrony zdrowia i przepisów BHP

Przy pracach eksploatacyjnych, remontach i konserwacji w kanałach i studzienkach należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp (Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych), a w szczególności:

- Brygada wyznaczona do pracy w kanale lub studzience powinna składać się z minimum 4 osób, z których najwyżej dwie mogą pracować w kanale lub studzience, a pozostałe osoby winny stanowić ich ubezpieczenie.

- Przed wejściem do kanału lub studzienki rewizyjnej należy przewietrzyć kanał, zdejmując pokrywy włazowe co najmniej z dwóch studzienek, po obydwu stronach studzienki kontrolowanej.
- Przy stanowiskach obok wjazdu powinny znajdować się: podręczna apteczka, zapasowe latarki elektryczne i odpowiedniej długości linka asekuracyjna zakończona zatrzaśnikami, chyba że projekt organizacji robót lub instrukcja technologiczna przewiduje inny sposób ewakuacji zatrudnionych w kanale.

8. INFORMACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE KANAŁU SANITARNEGO

8.1. Materiał, zagłębienie, spadki i przekroje

Nowoprojektowany kanał grawitacyjny Dz200x5,9mm przewidziano z rur PVC, klasy SN 8 kN/m² o ścianie litej, dostarczanych o długościach 3 mb i 6 mb. Połączenia rur PVC z zastosowaniem uszczeltek wargowych. Długości, spadki i zagłębienia przewodu przedstawiono na planie zagospodarowania terenu i profilu podłużnym kanału. Z uwagi na bardzo małe obciążenia końcowych odcinków, w trakcie eksploatacji zaleca się przeprowadzanie okresowego płukania kanałów.

Nowoprojektowany przewód tłoczny Ø90x5,4mm od pompowni „Graniczna” przewidziano z rur PE100, SDR17 produkowanych przez firmę np. KWH, Kaczmarek. Spadki i zagłębienia przewodu przedstawiono na planie sytuacyjnym oraz profilu podłużnym przewodu

Studzienki na przewodzie tłocznym

Dla zapewnienia wymogu szczelności projektuje się:

a) Studnie odwodnieniowa, prefabrykowana Ø1200 np. produkcji Sienkiewicz, Brejnak, konstruowane wg PN-84/B-03264, PN-B-10729 z następujących elementów:

- Dolna część wykonana, jako monolit, Prefabrykat posiada złącze w formie zamka, wraz z uszczelką z elastomeru umieszczoną wewnątrz złącza, do połączeń z kręgami górnymi.
- Kręgi żelbetowe ze zintegrowaną uszczelką
- Płyta pokrywowa PP-1260/600 z otworem na właz
- Pierścienie wyrównawcze (pod właz) wysokości 6 cm, 8 cm, 10 cm
- Stopnie żeliwne mijankowo montowane przez producenta kręgów
- Izolacja 2xbitizol R + 2x bitizol P wykonana ciśnieniowo przez producenta kręgów
- Właz żeliwny Ø600 typu ciężkiego o nośności: 40T (klasy D)
- Podpory stalowe ze stali 0H18N9
- Połączenia studzienek obmalować

Tryb pracy:

- W normalnym trybie pracy studzienki, zasuwy są otwarte za wyjątkiem zasuwy czyszczakowej
- Proces czyszczenia polega na podłączeniu przewodu wozu asenizacyjnego do złączki strażackiej i otwarciu zasuwy odcinającej na czyszczaku
- Dla studzienek odpowietrzeniowych, odpowietrzenie przewodu odbywa się w sposób automatyczny. Na króćcu zaworu odpowietrzającego należy zamontować zasuwę odcinającą, która w trybie normalnej pracy powinna być otwarta.
- Dla studzienek odwodnieniowych przewidziano króciec z zaworem kulowym skierowany w dół studzienki. Podczas normalnej pracy zawór będzie zamknięty.

Studzienki rewizyjne z trzonową rurą karbowaną Ø425 mm, zgodnie z normą PN-B-10729:1999, PN-EN 476:2000 (niewłazowe), dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych: aprobatą techniczną COBRTI „Instal”, dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobatą techniczną IBDiM, odporność chemiczna tworzywowych elementów składowych (PE,PP,) zgodnie z ISO/TR 10358, odporność chemiczna uszczelki zgodnie z ISO/TR 7620. Włączenia do studzienek tworzywowych: bezpośrednio w kinetę lub w rurę trzonową poprzez wkładki in situ.

Studnie betonowe rewizyjne przelotowe i połączeniowe prefabrykowane Ø1200, konstruowane wg PN-84/B-03264, PN-B-10729 z następujących elementów:

- Dolna część wykonana jako monolit. Przyłączenia rur są wykonane pod kątem wskazanym przez Wykonawcę wg przedmiotowej dokumentacji.
- Kręgi ze zintegrowaną uszczelką
- Płyta pokrywowa z otworem na wąż
- Dla studzienek usytuowanych w chodnikach i zieleńcach można zastosować zwężki redukcyjne (konusy)
- Pierścienie wyrównawcze (pod wąż) wysokości 6 cm, 8 cm, 10 cm
- Wąż żeliwny typu ciężkiego z pokrywą żebrowaną o nośności: 40T (klasy D) z wypełnieniem betonowym.
- W drogach wykonać płyty z pierścieniem odciążającym.
- Włączenia do studzienek Ø1200 dla spadków od 0,6 do 4,0 m wykonać jako kaskadowe z przepadem wewnętrznym.

Odcinki sieci od kanału głównego do granic posesji zbudowane będą z rur i kształtek PVC klasy „S” 8 kN/m² Dz160x4,7mm i Dz200x5,9mm, o ścianie litej łączonych poprzez kielichy z uszczelkami wargowymi. Odcinki sieci nie zakończone studnią należy zaślepić korkiem. Odcinki sieci należy zaślepić korkiem w granicach działek.

Wytyczne wykonania pompowni „Graniczna”

- wykonać komorę czerpną pompowni jako z kręgów żelbetowych D=1,50m, usytuowanych w gruncie
- przejścia rurociągów technologicznych przez ściany wykonać jako szczelne, w miejscach wskazanych na rysunku pompowni.
- włazy i otwory montażowe do komory czerpnej wykonać w miejscach i o wielkościach podanych na rysunku. Przykrycia otworów wejściowych i montażowych wyposażać w zamknięcia, zabezpieczające przed otwarciem przez osoby postronne.
- dla umożliwienia zejścia do komór przewidzieć drabinę zejściową,
- w ścianach komory czerpnej przewidzieć otwory dla przejścia przewodu przepustów kablowych i wentylacji.

Przed rozpoczęciem robót montażowych technologicznych, należy dokonać wyboru i zakupu głównych urządzeń technologicznych, tj. pomp, zasuw, itp. a następnie sprawdzić i ewentualnie zweryfikować długości elementów orurowania i kształtek.

Wykonawca bezpośrednio przed uruchomieniem obiektu jest zobowiązany do opracowania instrukcji rozruchu, a po wykonaniu czynności rozruchowych instrukcji eksploatacji pompowni, z uwzględnieniem zmian

8.2. Sposób wykonania kanału

8.2.1. Roboty pomiarowe

Wytyczenia trasy oraz pomiarów wysokościowych musi dokonać uprawniony geodeta. Utrzymanie wymaganych spadków oraz przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego wymagają pomiarów na poszczególnych odcinkach wyznaczonych. Budowę rozpoczynać od zastabilizowania punktów węzłowych zgodnie z PN-81/B-03020 „Grunty budowlane, Posadowienia bezpośrednie budowli”.

8.2.2. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zezwolenie na wejście w pas drogowy. O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe wymienione w protokole ZUD-u, następnie odpowiednio: właścicieli, zarządców, użytkowników nieruchomości przez które lub dla których będzie wykonywana kanalizacja.

8.2.3. Roboty ziemne

Realizacja wykopów prowadzona będzie w gruntach nośnych nawodnionych.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne umocnione szalunkami systemowymi. Do szalowania wykopów przewidziano zastosowanie systemowych obudów szalunkowych o min. wytrzymałości na parcie gruntu 50kN/m².

Szalowanie wykopów przy lokalizacji, gdzie występują zagrożenia konstrukcyjne (w pobliżu obiektów budowlanych), wobec niebezpieczeństwa osiadania, wymaga dokonania obliczeń szczegółowych i zastosowania odpowiedniej długości płyt i rozpór. Z uwagi na wzrost sił tarcia i adhezji wzdłuż ścian obudowy wykopu wraz ze zwiększaniem głębokości wykopów zaleca się, aby dla wykopów o głębokości do 4 m stosować obudowy typu „boks”.

Wykop w obrębie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz 20 cm ponad projektowaną rzędną dna wykopu wykonywać ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem rur. Nie wolno dopuścić do naruszenia gruntu rodzimego.

Grunt z pozostałych wykopów wybierać mechanicznie. Grunt rodzimy, o objętości zastąpionej podsypką i obsypką ochronną rur oraz warstwą wysokości podłoża drogowego (pod jezdnią i pod chodnikami), należy wywieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego.

Szerokość wykopu wynika z potrzeby obsypki ochronnej i stosowania umocnień wyciąganych.

Miejsca wykonania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami (specyfikacje techniczne wykonania i odbioru) poprzez oznakowanie, ustawienie barier, przykrycie i oświetlenie na okres nocy.

Nie należy wykonywać wykopów dużo wcześniej przed układaniem rur, wykop rozpoczynać od najniższego punktu. Występujące głębokości wykopów mierzone od poziomemu terenu wynoszą nie przekraczają 4,0m, za wyjątkiem miejscowych wykopów dla posadowienia pompowni „Graniczna”.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610.

Odcinek przewodu tłocznego pod drogą powiatową zaprojektowano do wykonania metoda bezwykopową (metodą przewiertu) w rurze osłonowej Dz160PE.

Miejsca wykonania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami (Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót) poprzez oznakowanie, ustawienie barier, przykrycie i oświetlenie na okres nocy.

8.2.4. Układanie rur

Kanalizacja grawitacyjna

Rury PVC układać na ławie piaskowej, zagęszczanej do współczynnika 95% ZPPR, zasypać warstwę wyrównawczą wysokości 10 cm i lekko zagęścić, wyprofilować z zaprojektowanym spadkiem i do kształtu rur w obrębie kąta 90°.

Przed montażem obydwie końcówki rur muszą być oczyszczone, zewnętrzna powierzchnia uszczelki i wewnętrzna kielicha nasmarowane środkiem poślizgowym (mydło lub spray silikonowy). Wsuwać bosy koniec do kielicha. Rury podbijać piaskiem w strefie pach. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu. Ubijać pod sklepieniem rury aż do ścian wykopów i do wysokości linii granicznej podparcia rur. Do ubijania stosować udeptywanie, ręczne ubijaki prętowe bardzo ostrożnie, aby unikać uniesienia się rur.

Przewód tłoczny

Nie dopuszcza się układania rur w gruntach upłynnionych. Rury PE układać na ławie piaskowej, zagęszczanej do współczynnika zgodnie z STWiOR, zasypać warstwę wyrównawczą wysokości 10 cm i lekko zagęścić, wyprofilować z zaprojektowanym spadkiem i do kształtu rur w obrębie kąta 90°.

Końce łączonych elementów mocować w zaciskach zgrzewarki, po czym za pomocą struga (wchodzącego w skład zgrzewarki) wyrównać powierzchnie czołowe łączonych elementów. Następnie przy pomocy płyty grzewczej nagrzać jednocześnie oba końce elementów, a kiedy będą dostatecznie uplastycznione, usunąć płytę grzewczą i docisnąć je do siebie, pozostawiając dociśnięte do końca czasu chłodzenia.

Podczas zgrzewania stosować wytyczne producenta rur co do temperatury zgrzewania, czasu zgrzewania, siły docisku przy zgrzewaniu doczołowym, czasu chłodzenia, wysokości wypłytki.

8.2.5. Zasypka wykopu

Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym wg PN-B-03020.

Wypełnienie wykopu składa się z dwóch etapów:

I etap – jest to staranne wypełnienie strefy ochronnej rury PVC piaskiem warstwami o grubości nie większej niż 15 cm. Po wykonaniu jej do połowy wysokości rury należy ubijać dalszymi warstwami w kierunku od ścian wykopu do rurociągu. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw należy „podnosić” umocnienie klatkowe wykopu. Obsypka ochronna musi sięgać 30 cm ponad wierzch rur. Strefy 10 cm po bokach rur i 30 cm bezpośrednio nad rurą należy bezwzględnie zagęszczać ręcznie. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w jezdni powinien wynosić $Is=0,98$ we wszystkich punktach badania i na wszystkich głębokościach do rzędnej 20 cm powyżej przewodu. Wskaźnik zagęszczenia obsypki ochronnej pod chodnikami powinien wynosić 0,95, pod zieleńcami 0,85.

Po zakończeniu I etapu należy przeprowadzić kontrolę stopnia zagęszczenia przez uprawnioną jednostkę geotechniczną.

II etap – jest to wypełnienie nad strefą ochronną. W tej strefie można zagęszczać mechanicznie warstwami grubości 20 do 30 cm.

Zagęszczenie pod jezdnią wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót w zależności od kategorii drogi:

Wymagane wartości wskaźnika zagęszczenia I_s i wtórnego modułu odkształcenia E_2 :

Usytuowanie wykopu	I_s [min.]	E_2 [min.]	E_2/E_1 [max]
1. Pas drogowy (z wyłączeniem: trawników przylegających do jezdni, trawników oddzielonych krawężnikiem od jezdni):			
1.1 KR1 do KR3 i tereny prywatne utwardzone (m.in.chodniki, drogi, place itp.):	1,00	100	2,2
a) Warstwa górna miąższości 1,2 m	0,97	60	2,5
b) Warstwa dolna - do dna wykopu	1,03	120	2,0
1.2. KR4 do KR6:	1,00	100	2,2
a) Warstwa górna miąższości 0,20 m	0,98	60	2,5
b) Warstwa pośrednia miąższości 1,0 m			
c) Warstwa dolna – do dna wykopu			
2. Pas drogowy – inne elementy niż w pkt. 1 oraz rowy i tereny prywatne nieutwardzone	0,95	30	2,8

W pasie drogowym do zasyпки należy użyć odpowiedniego piasku. Uprawniona jednostka geotechniczna winna kontrolować stopień zagęszczenia.

8.2.6. Próba szczelności

Kanalizacja grawitacyjna.

Należy przeprowadzić kamerowanie kamerą z głowicą obrotową. Protokół z kamerowania oraz film przedstawić do zaopiniowania Inżynierowi Kontraktu.

Przewód tłoczny

Należy także przeprowadzić próbę szczelności przewodów tłocznych. Hydrauliczna próba szczelności odbywa się poprzez napełnienie badanego odcinka przewodu wodą. Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610 pkt 14 oraz PrEN805. Norma ta mówi, że :

Ciśnienie próbne odcinka przewodu. Niezależnie od średnicy , materiału przewodu i zastosowanych złączy oraz metody badania, należy przyjąć ciśnienie próbne pp wyższe od najwyższego występującego w badanym odcinku przewodu roboczego pr:

b) dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłoczego o ciśnieniu roboczym pr do 1 MPa , o 50% pp = 1,5pr

Ciśnienie próbne całego przewodu. Niezależnie od średnicy, materiału i zastosowanych złączy, należy przyjąć ciśnienie próbne pp równe maksymalnemu, występującemu w badanym przewodzie ciśnieniu robocznemu pr

$$p_p = p_r$$

Rurociągi, które okazały się nieszczelne, po usunięciu usterek należy poddać ponownej próbie ciśnieniowej.

Odbiór instalacji powinien być potwierdzony protokołem.

8.3. Odbiór robót

Odbiory częściowe i odbiór końcowy winny odbywać się komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy, przedstawiciela użytkownika kanału i gospodarza terenu (ulicy, właścicieli lub użytkowników nieruchomości).

Częściowy odbiór robót podlegających zakryciu na poszczególnych odcinkach, mający na celu kontrolę jakości prac, których efekty nie będą widoczne podczas odbioru końcowego obejmuje:

- Wykopy w zakresie zgodności przyjętego w dokumentacji rodzaju gruntu rodzimego na wysokości obsypki ochronnej
- Dno wykopu w zakresie nienaruszalności gruntu rodzimego i wyprofilowania dna
- Jakość i prawidłowość wykonania podłoża
- Sprawdzenie ułożenia i montażu rur przez oględziny i pomiary
- Obsypkę w zakresie zgodności z projektem co do rodzaju materiału, wymiarów i stopnia zagęszczenia
- Szczelność przewodu poprzez próby na eksfiltrację ścieków do gruntu
- Zasyпка wykopu w zakresie rodzaju materiału i stopnia zagęszczenia

Odbiory należy potwierdzić protokołem Komisji z podaniem ewentualnych usterek i terminem ich usunięcia.

Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, przed zasypaniem.

Wyłączane z eksploatacji kanały zaznaczyć jako nieczynne.

Końcowego odbioru dokonać przed oddaniem do eksploatacji.

Końcowy odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- Protokołów z badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych
- Naniesienie na projekt wszystkich zmian dokonanych w trakcie budowy

9. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

9.1. Odbudowa dróg

Odbudowa nawierzchni dróg i ciągów komunikacyjnych do ruchu pieszego powinna być zgodna z wymaganiami określonymi przez zarządców dróg

Może zaistnieć konieczność odbudowy utwardzonych zjazdów z drogi gruntowej na prywatne posesje oraz lokalnych chodników.

Droga powiatowa i gminna, w których zlokalizowana będzie kanalizacja sanitarna są: drogami o nawierzchni asfaltowej, a ul. Graniczna o nawierzchni ziemnej.

Odbudowę dróg gminnych należy realizować zgodnie z warunkami odtworzenia nawierzchni, wydanymi przez Gminę Halinów i Zarząd Dróg Powiatowych w Mińsku Mazowieckim.

9.2. Odbudowa parkanów

Jeżeli zaistnieje taka potrzeba należy dokonać odbudowy chodników, ogrodzeń itp.

9.3. Wycinka zieleni

Na trasie projektowanych kanałów nie występuje roślinność w postaci drzew i krzewów.

10. OPINIA GEOTECHNICZNA

Przedmiotowe przedsięwzięcie, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 463), należy wstępnie zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

- Zgodnie z w/w przepisami, warunki gruntowe w podłożu projektowanej sieci kanalizacji wstępnie należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych jednakże zmiennych w zależności od lokalizacji.
- Ze względu na występowanie wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia kanałów i pompowni (wody pod napięciem hydrostatycznym), konieczne będzie wykonanie odwodnienia bądź też wykonanie uszczelnienia w dnie wykopu wykonywanego w osłonie ścianki szczelnej (np. dla pompowni).
- Projektowana sieć kanalizacyjna posadowiona będzie w obrębie gruntów spoistych w stanie twardoplastycznym oraz w obrębie zagęszczonych i średniozagęszczonych utworów niespoistych o korzystnych parametrach odkształceniowych. Należy zaznaczyć, że występujące w poziomie posadowienia grunty spoiste mogą ulegać uplastycznieniu w wyniku stagnowania wód opadowych (lub pochodzących z sączuń śródglinowych) w wykopie fundamentowym (pogorszenie ich parametrów odkształceniowych). W takim przypadku uplastycznione grunty należy wymienić na grunt dobrze zagęszczalny.
- W przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów spoistych w stanie plastycznym należy je wymienić na grunt dobrze zagęszczalny.
- Do zasypania wykopów może być zastosowany grunt naturalny pozyskany w trakcie prowadzenia prac ziemnych. Zасыpywanie wykopu należy realizować warstwami dostosowanymi do rodzaju gruntu zasypowego oraz używanego sprzętu zagęszczającego.

11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI


Przeanalizowano akty prawne dotyczące przedmiotowej inwestycji ze szczególnym uwzględnieniem:

- Ustawy z dn. 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków Dz.U. 2001 Nr 72 poz. 747
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690
- Prawo Ochrony Środowiska – Dz.U. z 2013r. poz. 1232 ze zmianami

W związku z powyższym Projektant określa obszar oddziaływania inwestycji, który zamyka się w granicach działek objętych inwestycją.

<p>Inwestycja: „Budowa kanalizacji sanitarnej dla części miejscowości: Kazimierów, Mrowiska, Krzewina, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Grabina, Budziska, Józefin, Halinów oraz Okuniew – Budowa kanalizacji sanitarnej dla Gminy Halinów”</p> <p>Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz dz. nr ew. 84/2 w m. Krzewina</p>	<p>Nr rejestracyjny: Z-215/P</p>
---	---

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<p>Wykonawca:</p> <p> MASKO Spółka z o.o.</p>	<p>Strona:</p>
---	----------------



Inwestor:

GMINA HALINÓW
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

Jednostka projektowa:



MASKO Sp. z o.o.
05-070 Sulejów, ul. Kombatantów II Wojny Światowej 1
tel./fax (22) 673-40-65, (22) 611-86-23
internet www.masko.com.pl
e-mail biuro@masko.com.pl

Inwestycja:

**Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja,
Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz w dz.
84/2 w m. Krzewina**

Nazwa rysunku:

Plan orientacyjny

Projektował:

mgr inż. Z. Moroz
nr upr. MAZ/0457/PWOS/07

Podpis:

Opracował:

mgr inż. P. Kończak

Podpis:

Sprawdził:

mgr inż. O. Kwiatkowska
nr upr. MAZ/0411/POOS/12

Podpis:

Stadium:

budowlany

Branża:

sanitarna

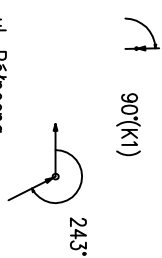
Nr rysunku:

S-01

Data wykonania:

20.01.2017 r.

Skala:



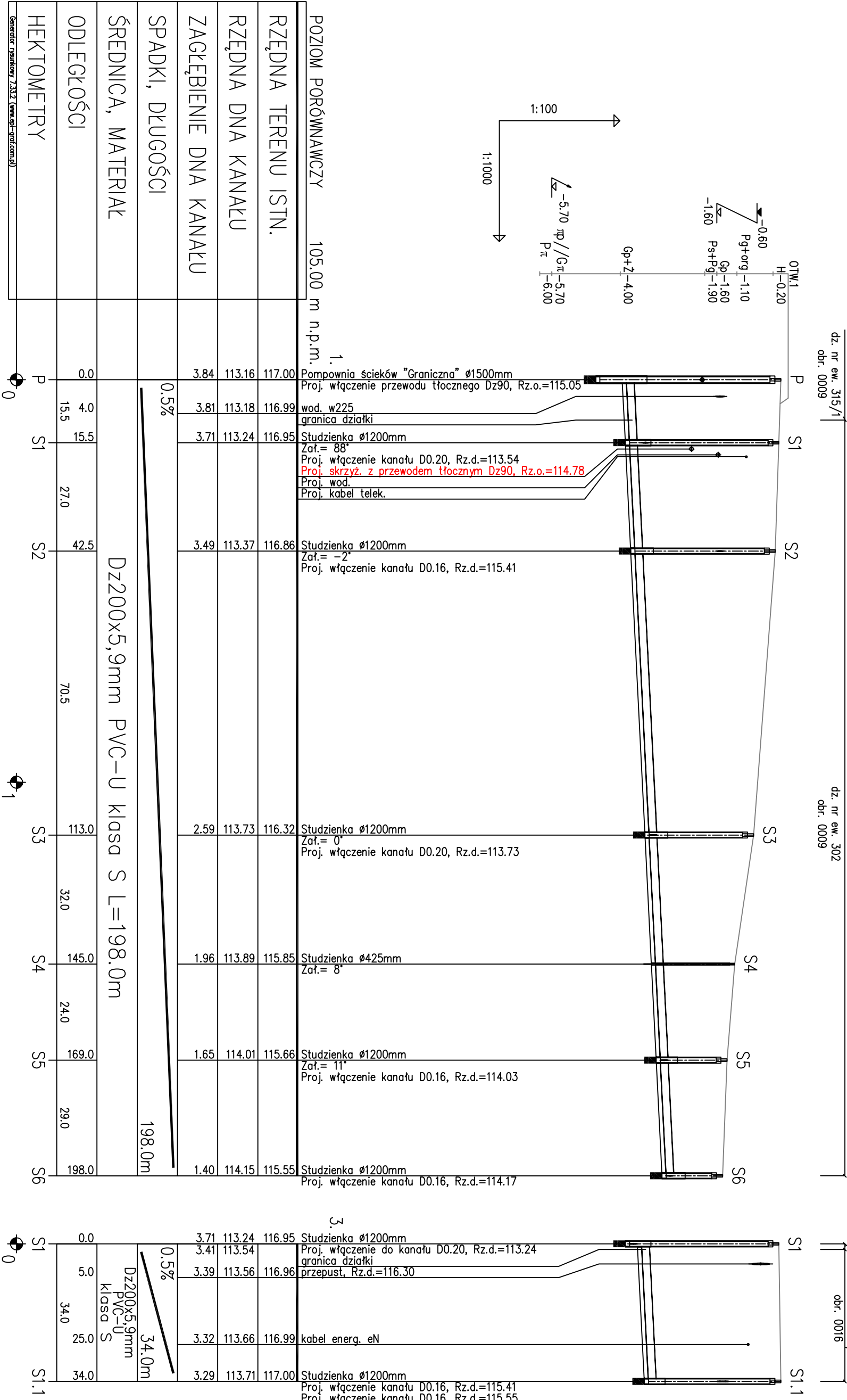
1. RURIOCIĄGI UKŁADAĆ NA PODSTYPCE PŁASKOWEJ Z AGĘSZCZONEJ MECHANICZNIE gr. 10 cm. PRZED UKŁADANIEM RURIOCIĄGÓW NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z WYTTCZNYMI PRODUCENTA.

2. ODCINKI WYKOPU POD RURIOCIĄG W POBLIŻU KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU (PRZEWODY eANN, 9A, wA) NALEŻY WYKONYWAĆ RĘCZNIE PRZY ZACHOWANIU SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI. ISTNIEJĄCE PRZEWODY NALEŻY ZABEZPIECZYĆ Z WYKOPIE ZGODNIE Z WYTTCZNYMI ODPOWIEDNICH NORM.

3. RZĘDNE KOLIZJI RURIOCIĄGU PROJEKTOWANEGO Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU SĄ WIELKOŚCIAMI PRZYBLIŻONYMI.

4. W PRZYPADKU KOLIZJI Z PRZYTĄCZAMI WODOCIĄGOWYMI – PRZEBUDOWAĆ PRZYTĄCZE W PIONIE. NA PRZEBUDOWE NALEŻY UZYSKAĆ ODPOWIEDNIE DOKUMENTY.

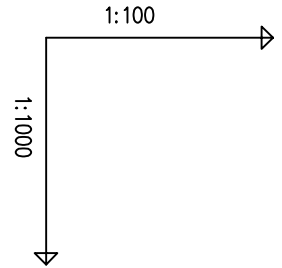
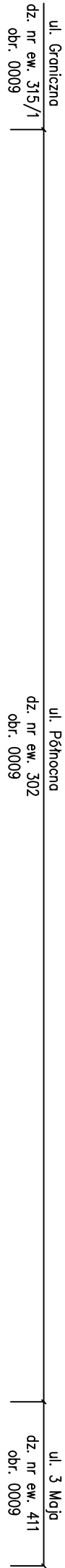
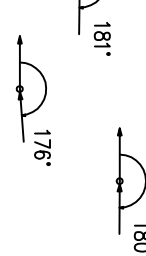
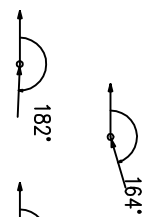
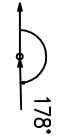
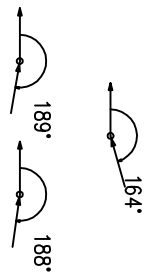
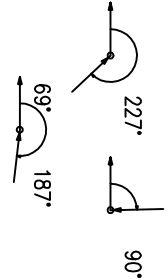
UWAGI:



POZIOM PORÓWNAWCZY	105.00	m	n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	117.00		
RZĘDNA DNA KANAKU	113.16		
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAKU	3.84		
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5%		
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Dz200x5,9mm PVC-U klasa S L=198.0m		
ODLEGŁOŚCI	0.0	4.0	15.5
HEKTOMETRY	P	S1	S2

0.0	4.0	15.5	27.0	42.5	70.5	113.0	32.0	145.0	24.0	169.0	29.0	198.0
S1	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S1	S1.1				

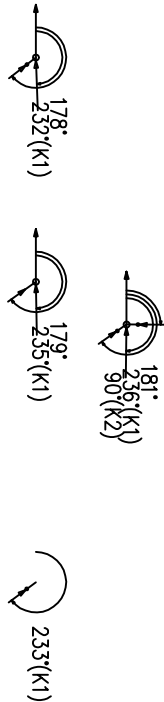
Investor:	GMINA HALINÓW 05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1
Jednostka projektowa:	 dmasko Sp. z o.o. 05-070 Sułgiewek, ul. Komandorowa 1 wojna Sułgiewek 1 tel. Internet: www.dmasko.com.pl e-mail: biuro@dmasko.com.pl
Investycja:	Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz w dz. 84/2 w m. Krzewina
Nazwa rysunku:	Profile podłużne
Projektował:	mgr inż. Z. Moroz nr upr. MAZ/0457/PWOS/07
Podpis:	
Opracował:	mgr inż. P. Koneczak
Podpis:	
Sprawił:	mgr inż. O. Kwiatkowska nr upr. MAZ/0411/POOS/12
Podpis:	
Stan: budowlany	Brano: sanitarna
Data wykonania:	Skala: 1:100/1000
	Nr rysunku: S-03



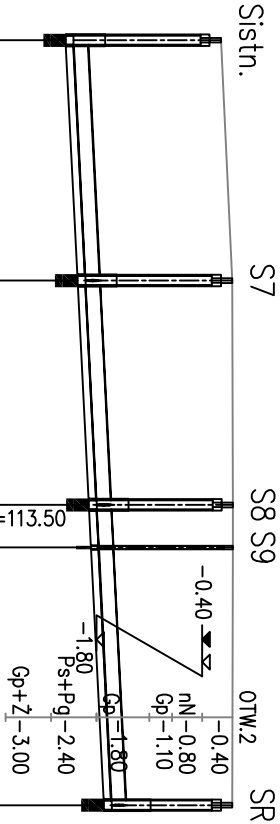
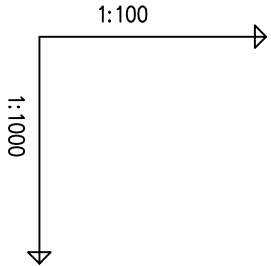
POZIOM PORÓWNAWCZY	103.00 m n.p.m.	2.	Pompownia ścieków "Graniczna" Ø1500mm	Łuk	Zaśf. = -47° Proj. włączenie kanału D0.20, Rz.d.=113.16
RZĘDNA TERENU ISTN.	117.00	116.97	Łuk	Zaśf. = -7° wod. w225	granica działki
RZĘDNA OSI PRZEWODU	113.25	115.05	Łuk	Zaśf. = 91° Proj. skrzyż. D0.20, Rz.d.=113.25	Proj. wod.
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	3.75	1.95	Łuk	Zaśf. = 91° Proj. kabel telek.	Proj. kabel telek.
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.64%	0.5%	Łuk	Zaśf. = -9° kabel telek.	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	22.0m	55.5m	Łuk	Zaśf. = 16°	
ODLEGŁOŚCI	0.0	38.0	Łuk	Zaśf. = -8°	
HEKTOMETRY	1.5	60.0	Łuk		
	10.0	65.5	Łuk		
	22.0	70.0	Łuk		
	10.5	77.5	Łuk		
	38.0	77.5	Łuk		
	60.0	77.5	Łuk		
	65.5	77.5	Łuk		
	70.0	77.5	Łuk		
	77.5	77.5	Łuk		
	39.0	116.5	Łuk		
	116.5	37.5	Łuk		
	37.5	154.0	Łuk		
	154.0	59.0	Łuk		
	59.0	163.5	Łuk		
	163.5	13.0	Łuk		
	13.0	176.5	Łuk		
	176.5	13.5	Łuk		
	13.5	190.0	Łuk		
	190.0	14.0	Łuk		
	14.0	204.0	Łuk		
	204.0	12.5	Łuk		
	12.5	216.5	Łuk		
	216.5	17.5	Łuk		
	17.5	234.0	Łuk		
	234.0	14.5	Łuk		
	14.5	244.0	Łuk		
	244.0	248.5	Łuk		
	248.5	27.5	Łuk		
	27.5	276.0	Łuk		
	276.0	276.0	Łuk		

- UWAGI:**
- RUROCIĄGI UKŁADAĆ NA PODSPYCE PŁASKOWEJ ZAGĘSZCZONEJ MECHANICZNIE 9r. 10 cm. PRZED UKŁADANIEM RUROCIĄGÓW NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA.
 - ODCINKI WYKOPU POD RUROCIĄG W POBLIŻU KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU (PRZEWODY 6ANN, 9A, 9A) NALEŻY WYKONYWAĆ RĘCZNIE PRZY ZACHOWANIU SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI. ISTNIEJĄCE PRZEWODY NALEŻY ZABEZPIECZYĆ Z WYKOPIE ZGODNIE Z WYTYCZNYMI ODPWIEDNICH NORM.
 - RZĘDNE KOLIZJI RUROCIĄGU PROJEKTOWANEGO Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU SĄ WIELKOŚCIAMI PRZYBLIŻONYMI.
 - W PRZYPADKU KOLIZJI Z PRZYLĄCZAMI WODOCIĄGOWYMI – PRZEBUDOWAĆ PRZYLĄCZE W PIONIE. NA PRZEBUDOWĘ NALEŻY UZYSKAĆ ODPWIEDNIE DOKUMENTY.

Inwestor:	
GMINA HALINÓW	
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1	
Jednostka projektowa:	
MASTKO Sp. z o.o.	
05-078 Suliszew, ul. Komandorów 11 Wojny Światowej 1	
tel. 22 73 73 73 73	
Internet: www.mastko.com.pl	
e-mail: biuro@mastko.com.pl	
Inwestycja:	
Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz w dz. 84/2 w m. Krzewina	
Nazwa rysunku:	
Profil podłużny przewodu tłocznego	
Projektował:	Podpis:
mgr inż. Z. Moroz nr upr. MAZ/0457/PWOS/07	
Opracował:	Podpis:
mgr inż. P. Koniczak	
Sprawdził:	Podpis:
mgr inż. O. Kwiatkowska nr upr. MAZ/0411/POOS/12	
Stadium:	Bransz:
budowlany	sanitarna
Data wykonania:	Skala:
20.01.2017 r.	1:100/1000
Nr rysunku:	
S-04	



ul. 3 Maja
dz. nr ew. 411
obr. 0009




POZIOM PORÓWNAWCZY	105.00 m n.p.m.	1.	Istn. studzienka Ø1200mm
RZĘDNA TERENU ISTN.	115.14		
RZĘDNA DNA KANAKU	113.19		
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAKU	1.95		
SPADKI, DŁUGOŚCI			
ŚREDNICA, MATERIAŁ			
ODLEGŁOŚCI	0.0	32.0	29.5
HEKTOMETRY	Sistn.	S7	S8 S9

RZĘDNA TERENU ISTN.	115.14	115.29	115.30	115.30	115.29
RZĘDNA DNA KANAKU	113.19	113.35	113.50	113.53	113.70
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAKU	1.95	1.94	1.80	1.77	1.59
SPADKI, DŁUGOŚCI					
ŚREDNICA, MATERIAŁ					
ODLEGŁOŚCI	0.0	32.0	29.5	61.5	101.0
HEKTOMETRY	Sistn.	S7	S8 S9	SR	

UWAGI:

1. RUROCIĄGI UKŁADAĆ NA PODSTYPCE PŁASKOWEJ ZAGĘSZCZONEJ MECHANICZNIE gr. 10 cm. PRZED UKŁADANIEM RUROCIĄGÓW NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z WYTTCZNYMI PRODUCENTA.
2. ODCINKI WYKOPU POD RUROCIĄG W POBLIŻU KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU (PRZEWODY eANN, gA, wA) NALEŻY WYKONYWAĆ RĘCZNIE PRZY ZACHOWANIU SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI. ISTNIEJĄCE PRZEWODY NALEŻY ZABEZPIECZYĆ Z WYKOPIE ZGODNIE Z WYTTCZNYMI ODPOWIEDNICH NORM.
3. RZĘDNE KOLIZJI RUROCIĄGU PROJEKTOWANEGO Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU SĄ WIELKOŚCIAMI PRZYBLIŻONYMI.
4. W PRZYPADKU KOLIZJI Z PRZYLĄCZAMI WODOCIĄGOWYMI – PRZEBUDOWAĆ PRZYLĄCZE W PIONIE. NA PRZEBUDOWĘ NALEŻY UZYSKAĆ ODPOWIEDNIE DOKUMENTY.

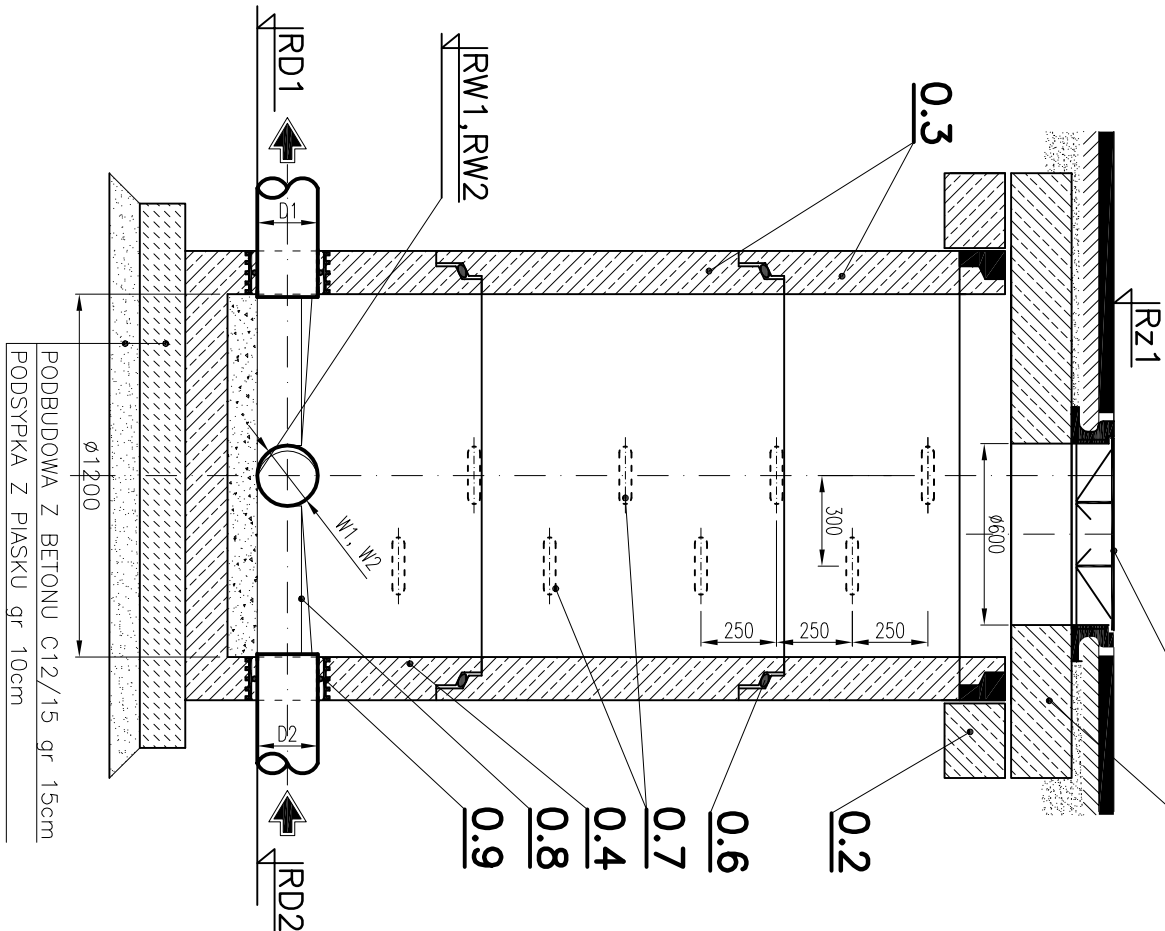
Investor:	GMINA HALINÓW 05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1		
Jednostka projektowa:	 MASTKO Sp. z o.o. 05-070 Sulików, ul. Komendantów II Wojny Światowej 1 tel. 22 652 14 00 Internet: www.mastko.com.pl e-mail: biuro@mastko.com.pl		
Investycja:	Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz w dz. 84/2 w m. Krzewina		
Nazwa rysunku:	Profil podłużny		
Projektował:	mgr inż. Z. Moroz nr upr. MAZ/0457/PWOS/07	Podpis:	
Opracował:	mgr inż. P. Kończak	Podpis:	
Sprawił:	mgr inż. O. Kwaśkowska nr upr. MAZ/0411/POOS/12	Podpis:	
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:	
budowlany	sanitarna	S-05	
Data wykonania:	Skala:		
20.01.2017 r.	1:100/1000		

PRZĘKRÓJ A-A 0.5

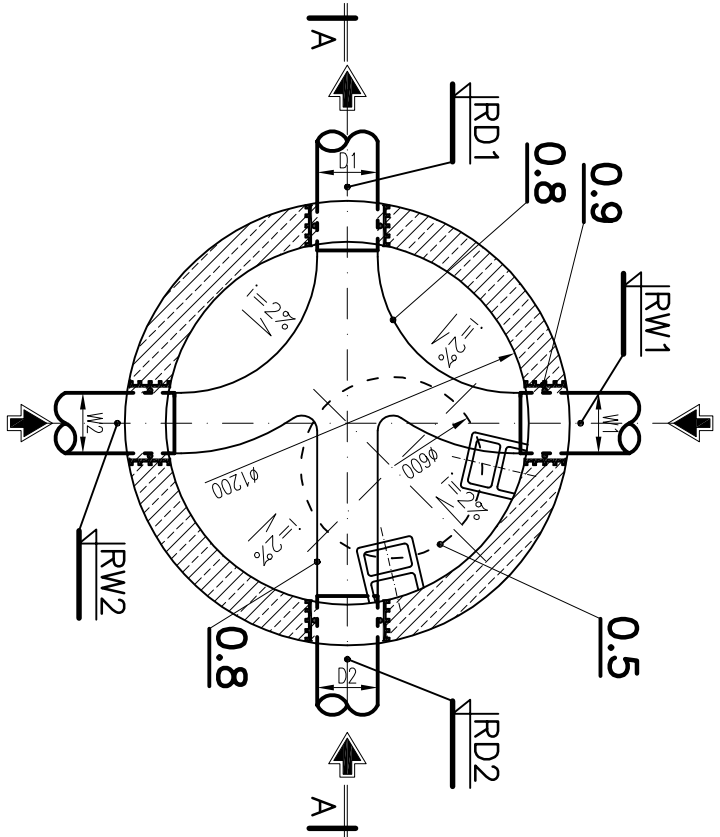
UWAGA:

ZESTAWIENIE DLA STUDZIENKI Ø1200mm
WG TABELI STUDZIENEK.

SZCZEGÓŁ KASKADY WEWNĘTRZNEJ
dla włączeń o $h > 0,5m$




RZUT



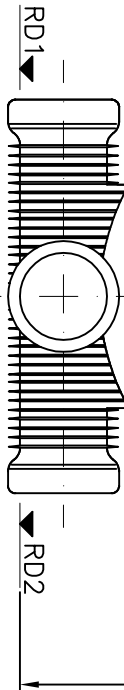
UWAGI:

1. STUDIENKI WG PN-B-10729:1999
2. RZĘDNE WIERZCHU STUDIENEK PODANO W PRZYBLIŻENIU.
WARTOŚCI POWYŻSZE NALEŻY OSTATECZNIE USTALIĆ PODCZAS
PROWADZENIA PRAC WYKONAWCZYCH.
3. POŁĄCZENIA KRĘGÓW NALEŻY OBMALTOWAĆ
4. PRZEJŚCIA SZCZELNE WYKONYWANE NA ZAMÓWIENIE
PRZEZ PRODUCENTA KINETY.
5. LOKALIZACJA STUDIENEK WG PZT
6. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROFILAMI PODŁUŻNYMI PRZEWODÓW
7. OSTATECZNE RZĘDNE WŁĄCZEŃ ODCINKÓW SIECI
NALEŻY SPRAWDZIĆ W TERENIE

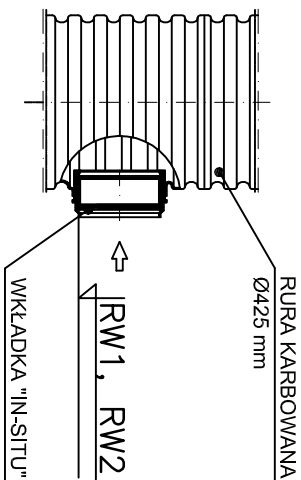
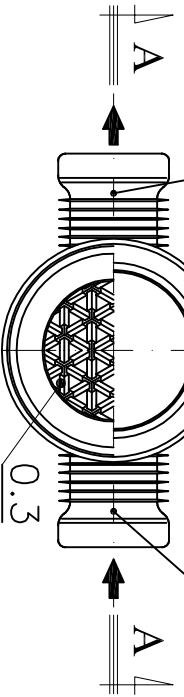
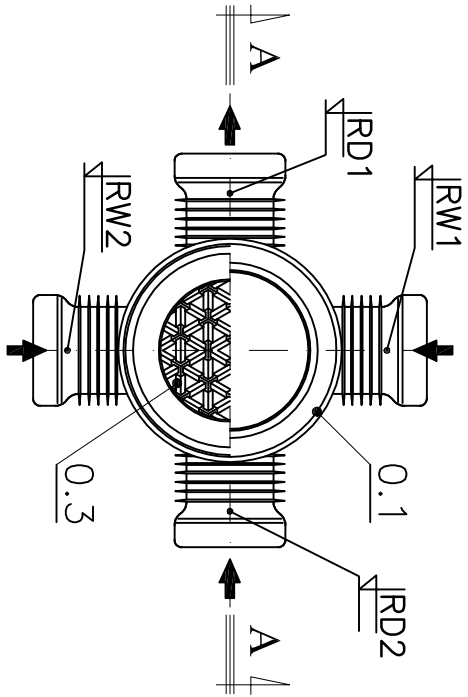
Inwestor:	
GMINA HALINÓW	
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1	
Jednostka projektowa:	
 MASKO Sp. z o.o. 05-070 Sulisławek, ul. Komisarzów II Węgry Światowej 1 tel/fax (22) 673-40-65, (22) 671-66-23 www.maszko.com.pl email:biuro@maszko.com.pl	
Inwestycja:	
Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz w dz. 84/2 w m. Krzewina	
Nazwa rysunku:	
Schemat studzienki Ø1200mm	
Projektował:	Podpis:
mgr inż. Z. Moroz nr upr. MAZ.0457/PWOS/07	
Opracował:	Podpis:
mgr inż. P. Kończak	
Sprawdził:	Podpis:
mgr inż. O. Kwiatkowska nr upr. MAZ.0411/POOS/12	
Stadium:	Nr rysunku:
budowlany	sanitarna
Data wykonania:	
20.01.2017 r.	
	S-06

DLA KANAŁÓW SANITARNYCH GRAWITACYJNYCH Ø 315, Ø250, Ø200

$$\begin{array}{r} 0.4 \\ 0.3 \end{array}$$



RW1



ZESTAWIENIE DLA STUDZIENKI Ø0,425m
WG TABELI STUDZIENEK

1. STUDZIENKI POSADAWIAĆ NA PODOŁU PRZYGOTOWANYM WG WYTYCZNYCH PRODUCENTA.
2. LOKALIZACJA STUDZIENEK WG PZT

0.1

KINETA STUDZIENKI REMIZYJNEJ Z PP WRAZ Z USZCZELKĄ DLA RUR KARBOWANYCH 425mm TYP X, DOPŁYW LEWY I PRAWY,
PROD. NP.: KWH PIPE, REHAU, KACZMAREK, Wavin


TRZON STUDZIENKI KANALIZACYJNEJ Z RURY KARBOWANEJ 425mm, Z KIELICHEM,
BEZ USZCZELKI. DŁUGOŚĆ USTALA PRODUCENT NA PODSTAWIE NINIEJSZEGO RYSUNKU.
PROD. NP.: KWH PIPE, REHAU, KACZMAREK, Wavin

0.3

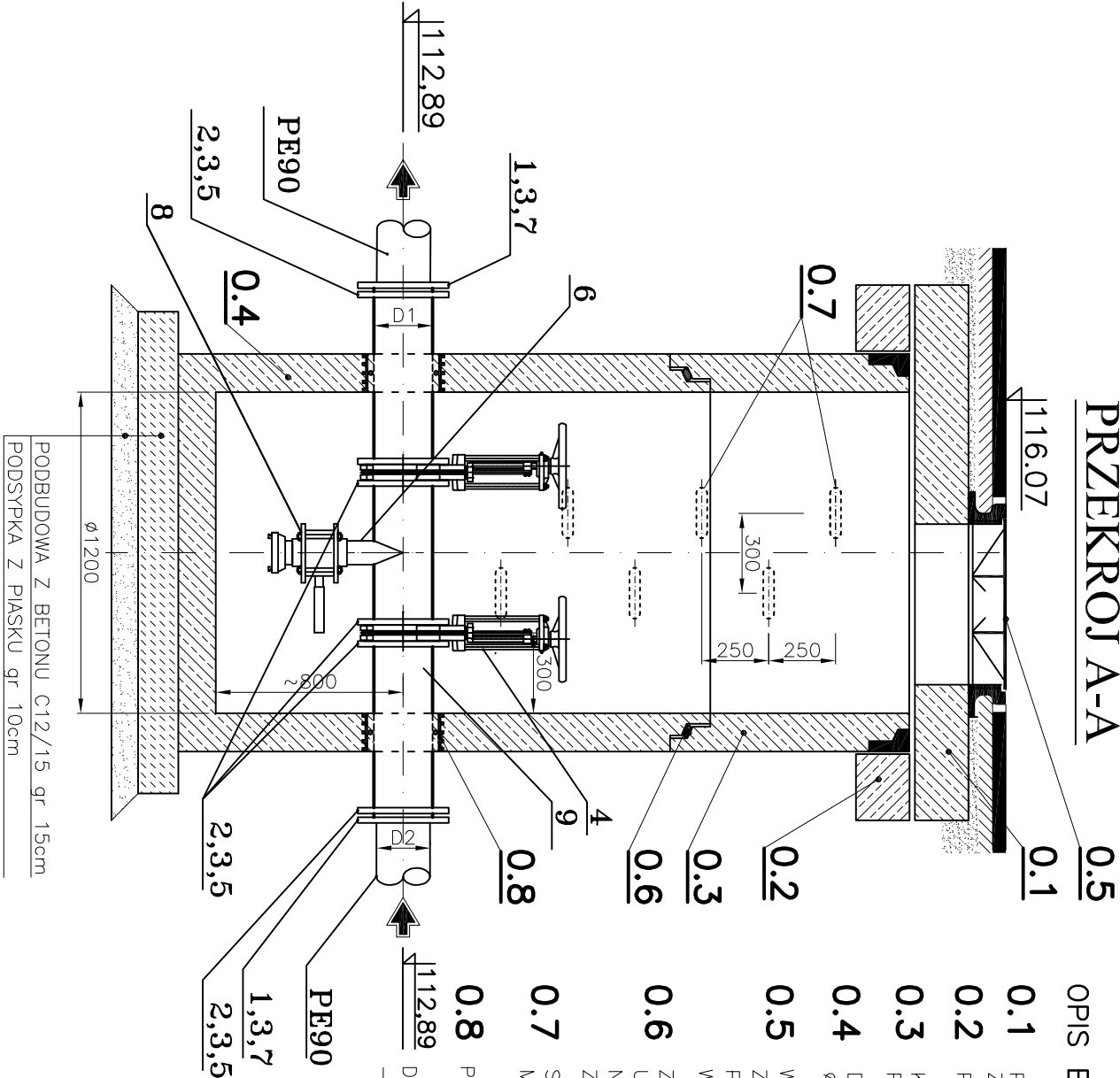
ŻELIWNĄ POKRYWA STUDZIENKI, TYP CIĘŻKI,
WRAZ Z ELEMENTAMI OBSADZENIA W RURZE
KARBOWANEJ 425mm

RURA TELESKOPOWA WRAZ Z USZCZELKĄ
DO RURY KARBOWANEJ 425mm

PIERŚCIEN ODCIĄŻAJĄCY Z BETONU B-15
ZBROJONY KRZYŻOWO D=525mm
PROD. NP.: "Z.U.H. Instalbud-Szepeleak"

Inwestor:	
GMINA HALINÓW	
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1	
Jednostka projektowa:	
 MASTKO Sp. z o.o., 05-070 Sułkówka, ul. Komendantów II Węgry Światowej 1 tel./fax (22) 673-40-65, (22) 671-46-23 e-mail: biuro@mastko.com.pl	
Inwestycja:	
Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz w dz. 84/2 w m. Krzewina	
Nazwa rysunku:	
Schemat studzienki Ø425mm	
Projektował:	Podpis:
mgr inż. Z. Moroz nr upr. MAZ/0457/PWOS/07	
Opracował:	Podpis:
mgr inż. P. Kończak	
Sprawił:	Podpis:
mgr inż. O. Kwiatkowska nr upr. MAZ/0411/POOS/12	
Stadium:	Nr rysunku:
budowlany	
branża:	
sanitarna	
Data wykonania:	
20.01.2017 r.	
S-07	

PRZĘKRÓJ A-A



OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH:

- 0.1** PŁYTA POKRYWOWA PP0–2000/600 Z BETONU min. C35/45
- 0.2** PIERŚCIEN ODCIĄŻAJĄCY PO Z BETONU min. C35/45
- 0.3** KRĄG ŻELBETOWY PRZELOTOWY Ø1200mm, Z BETONU min. C35/45
- 0.4** DNO MONOLITYCZNE Ø1200mm, Z BETONU min. C35/45
- 0.5** WKŁAZ UCHYLNY ŻELIWNY Ø600 TYPU CIĘŻKIEGO D400, Z USZCZELKĄ ZABEZPIECZAJĄCĄ PRZED HAŁASLIWĄ PRACĄ POKRYWY Z ZABEZPIECZENIEM PRZED KRADZIEŻĄ WG PN-EN 124:2000 Z WYPEŁNIENIEM BETONOWYM
- 0.6** ZŁĄCZE W FORMIE ZAMKĄ, WRAZ Z USZCZELKĄ UMIESZCZONĄ WEWNĄTRZ ZŁĄCZA NASMAROWANA USZCZELKA POSLIZGOWA ZE ZINTEGROWANĄ RÓWNOWAŻNIĄ
- 0.7** STOPNIE ŻELIWNE MIANKOWO MONTOWANE PRZEZ PRODUCENTA KRĘGÓW
- 0.8** PRZEJŚCIE SZCZELNE FIRMOWE

DODATKOWE WYMAGANIA
– WEWNĄTRZ POWŁOKA ANTYKOROZYJNA Z ŻYWICY

UWAGA:

ZESTAWIENIE DLA STUDZIENKI CZYSZCZAKOWO–ODWODNIENIOWEJ WG TABELI STUDZIENEK.

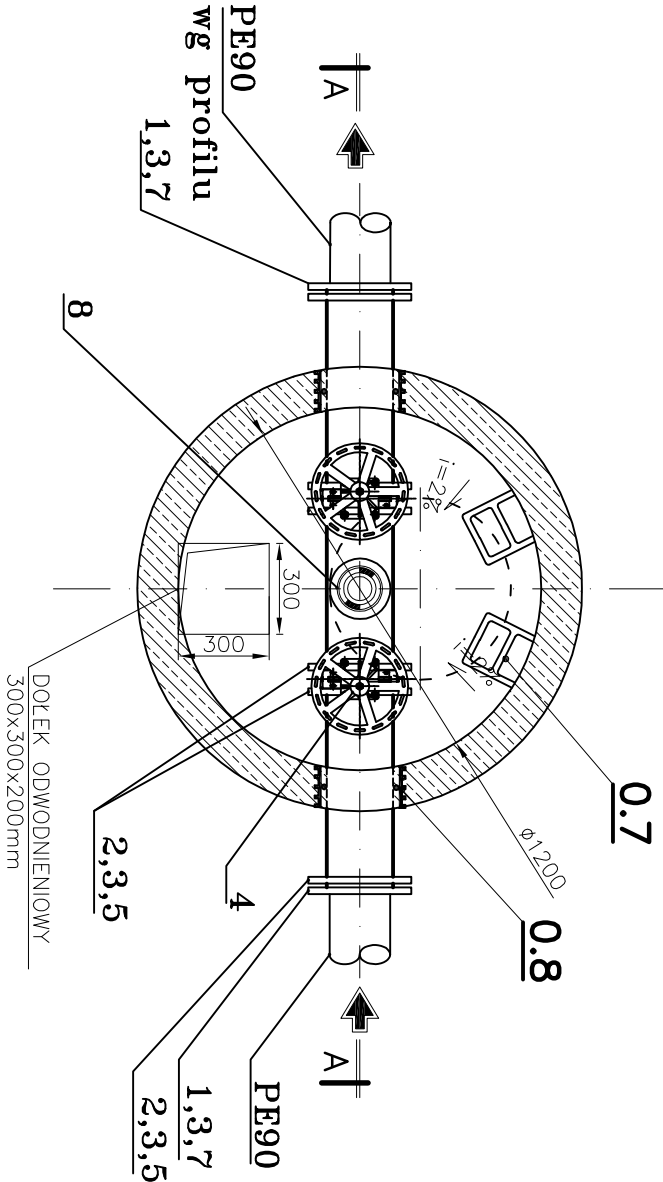
UWAGI:


- STUDZIENKI WG PN–B–10729:1999
- RZĘDNE WIERZCHU STUDZIENEK PODANO W PRZYBLIŻENIU. WARTOŚCI POWYŻSZE NALEŻY OSTATECZNIE USTALIĆ PODCZAS PROWADZENIA PRAC WYKONAWCZYCH.
- POLĄCZENIA KRĘGÓW NALEŻY OBMALTOWAĆ
- PRZEJŚCIA SZCZELNE WYKONYWANE NA ZAMÓWIENIE PRZEZ PRODUCENTA KINETY.
- LOKALIZACJA STUDZIENEK WG PZT
- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROFILAMI PODŁUŻNYMI PRZEWODÓW
- OSTATECZNE RZĘDNE WKŁĄCZEŃ ODCINKÓW SIECI NALEŻY SPRAWDZIĆ W TERENIE

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA STUDZIENKI:

9	1,7 mb	RURA ZE STALI K.O. DN80 STAL 0H18N9	PROD. ASKO–TECH LUB RÓWN.	–	–
8	1 szt.	ZAWÓR KULOWY ZE STALI K.O. ZK–G NAPĘD RĘCZNY DN80 POL. GWINT.	PROD. CHEMITEX LUB RÓWN.	–	–
7	2 szt.	KOŁNIERZ DO POLĄCZEŃ PE ZE STALI K.O. DN150, ŚRUBY +N +P	PROD. ASKO–TECH LUB RÓWN.	–	–
6	1 szt.	PROSTKA ZE STALI K.O. 0H18N9 DN80 JEDNOSTRONNIE GWINT. L=0,3m		–	–
5	6 szt.	WYMIJKA ZE STALI K.O. 0H18N9 DN80	PROD. TEHACO LUB RÓWN.	0,25	1,50
4	2 szt.	ZASUWA NOŻOWA Z NAPĘDEM RĘCZNYM DN80		14,0	28,0
3	6 szt.	USZCZELKA PŁASKA Z NEOPRENU DN80	PROD. ASKO–TECH LUB RÓWN.	–	–
2	6 szt.	KOŁNIERZ ZE STALI K.O. DN80 ŚRUBY + N. + P.	PROD. WAWIN LUB RÓWN.	3,32	19,92
1	2 szt.	TULEJA KOŁNIERZOWA PE90 DO ZGRZEWANIA DOCZOŁOWEGO		–	–
POZ.	ILOŚĆ szt.	WYSZCZEGÓLNIENIE	NORMA KATALOG	JEDN. CALK.	CIĘŻAR W kg

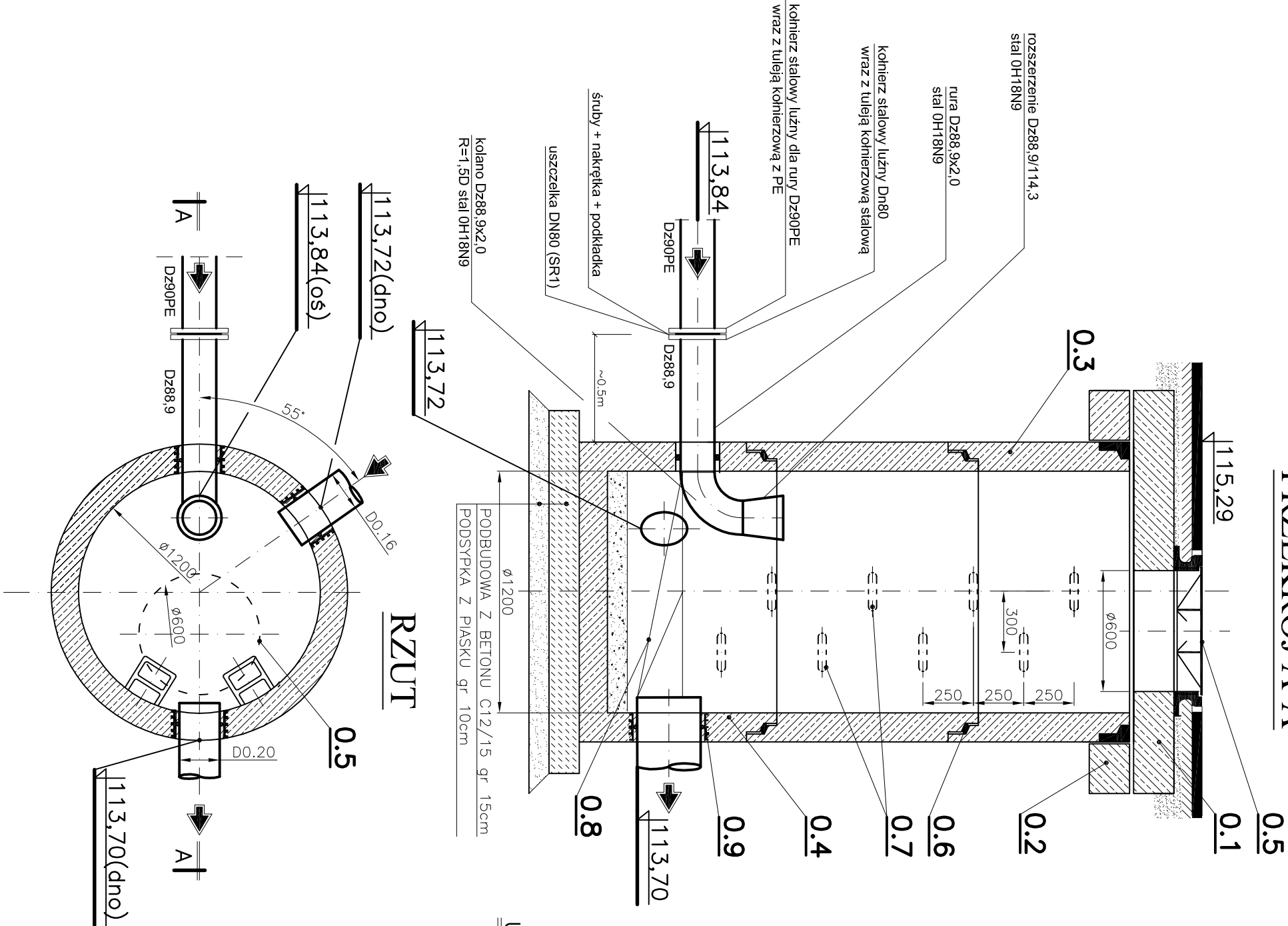
RZUT



Inwestor:		GMINA HALINÓW	
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1			
Jednostka projektowa:		<div> MASKO Sp. z o.o. 05-070 Sulejówek, ul. Komendantów II Wojny Światowej 1 tel. 22 673-40-65, (22) 611-56-23 Internet: www.masko.com.pl e-mail: biuro@masko.com.pl</div>	
Inwestycja:		Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz w dz. 84/2 w m. Krzewina	
Nazwa rysunku:			
Schemat studzienki czyszczakowo-odwodnieniowej			
Projektował:		mgr inż. Z. Moroz nr upr. MAZ/0457/PWOS/07	
Opracował:		mgr inż. P. Kończak	
Sprawdził:		mgr inż. O. Kwiatkowska nr upr. MAZ/0411/POOS/12	
Stadium:		Branża:	
budowlany		sanitarna	
Data wykonania:		Skala:	
20.01.2017 r.		1:25	
		Nr rysunku:	
		S-08	

S-08

PRZĘKRÓJ A-A




OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH:

- 0.1 PŁYTA POKRYWOWA PPO-2000/600 Z BETONU min. C35/45
- 0.2 PIERŚCIEN ODCIĄŻAJĄCY PO Z BETONU min. C35/45
- 0.3 KRĄG ŻELBETOWY PRZELOTOWY Ø1200mm, Z BETONU min. C35/45
- 0.4 DNO MONOLITYCZNE Ø1200mm, Z BETONU min. C35/45
- 0.5 WŁĄZ UCHYLNÝ ŻELIWNY Ø600 TYPU CIĘŻKIEGO D400, Z USZCZELKĄ ZABEZPIECZAJĄCĄ PRZED HAŁĄŚLIWĄ PRACĄ POKRYWY Z ZABEZPIECZENIEM PRZED KRADZIEŻĄ WG PN-EN 124:2000 Z WYPEŁNIENIEM BETONOWYM
- 0.6 ZŁĄCZE W FORMIE ZAMKA, WRAZ Z USZCZELKĄ UMIESZCZONĄ WEWNĄTRZ ZŁĄCZA NASMAROWANA USZCZELKA POSLUGOWA ZE ZINTEGROWANĄ RÓWNOWAŻNIĄ
- 0.7 STOPNIE ŻELIWNE MIANKOWO MONTOWANE PRZĘZ PRODUCENTA KRĘGÓW
- 0.8 KINETA Z BETONU C16/20 WYKONAĆ JAKO PREFABRYKOWANĄ PRZĘZ PRODUCENTA DNA MONOLITYCZNEGO
- 0.9 PRZĘJŚCIE SZCZELNE FIRMOWE
- DODATKOWE WYMAGANIA – WEWNĄTRZ POWŁOKA ANTYSKOROZYJNA Z ŻYWICY

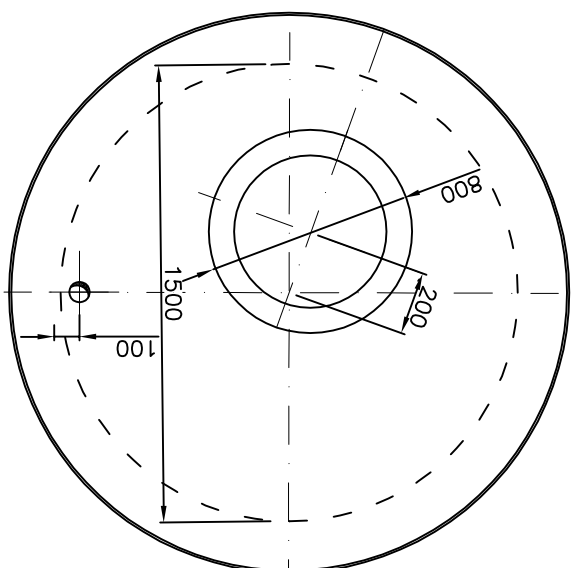
UWAGI:

- STUDZIENKI WG PN-B-10729:1999
- RZĘDNE WIERZCHU STUDZIENEK ORAZ WŁĄCZEŃ ISTNIEJĄCYCH KANAŁÓW PODANO W PRZYBLŻENIU. WARTOŚCI POWYŻSZE NALEŻY OSTATECZNIE USTALIĆ PODCZAS PROWADZENIA PRAC WYKONAWCZYCH.
- POŁĄCZENIA KRĘGÓW NALEŻY OBMAŁTOWAĆ
- PRZĘJŚCIA SZCZELNE WYKONYWANE NA ZAMÓWIENIE PRZĘZ PRODUCENTA KINETY.
- LOKALIZACJA STUDZIENEK WG PZT
- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROFILAMI PODŁUŻNYMI PRZEWODÓW

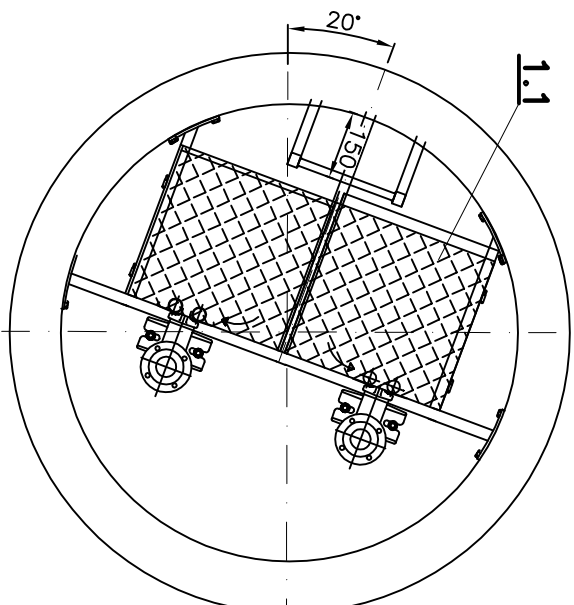
Inwestor:		GMINA HALINÓW	
		05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1	
Jednostka projektowa:		<div><div>MASKO Sp. z o.o. 05-070 Sulejówek, ul. Kombatanów II Wojny Światowej 1 tel./fax (22) 673-46-65, (22) 611-56-23 internet: www.masko.com.pl e-mail: biuro@masko.com.pl</div></div>	
Inwestycja:		Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. 3 Maja, Północnej, Granicznej w m. Halinów oraz w dz. 84/2 w m. Krzewina	
Nazwa rysunku:			
Schemat studzienki rozprężnej			
Projektował:	mgr inż. Z. Moroz nr upr. MAZ/0457/PWOS/07	Podpis:	
Opracował:	mgr inż. P. Kończak	Podpis:	
Sprawdził:	mgr inż. O. Kwiatkowska nr upr. MAZ/0411/POOS/12	Podpis:	
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:	
budowlany	sanitarna		
Data wykonania:	Skala:		
20.01.2017 r.	1:25	S-09	

Rzut

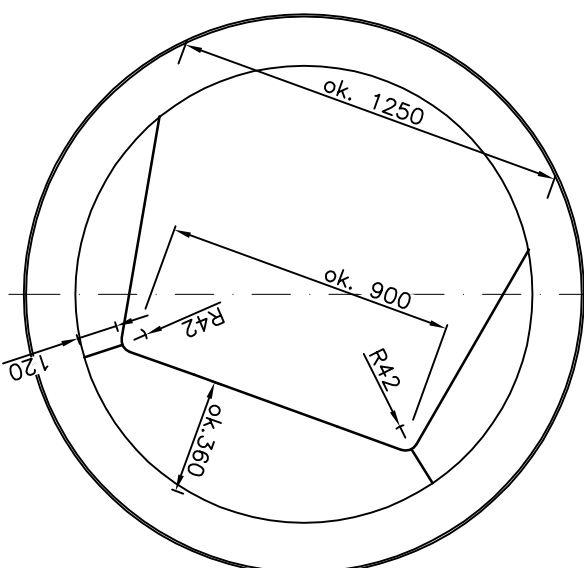
Rzut stropu



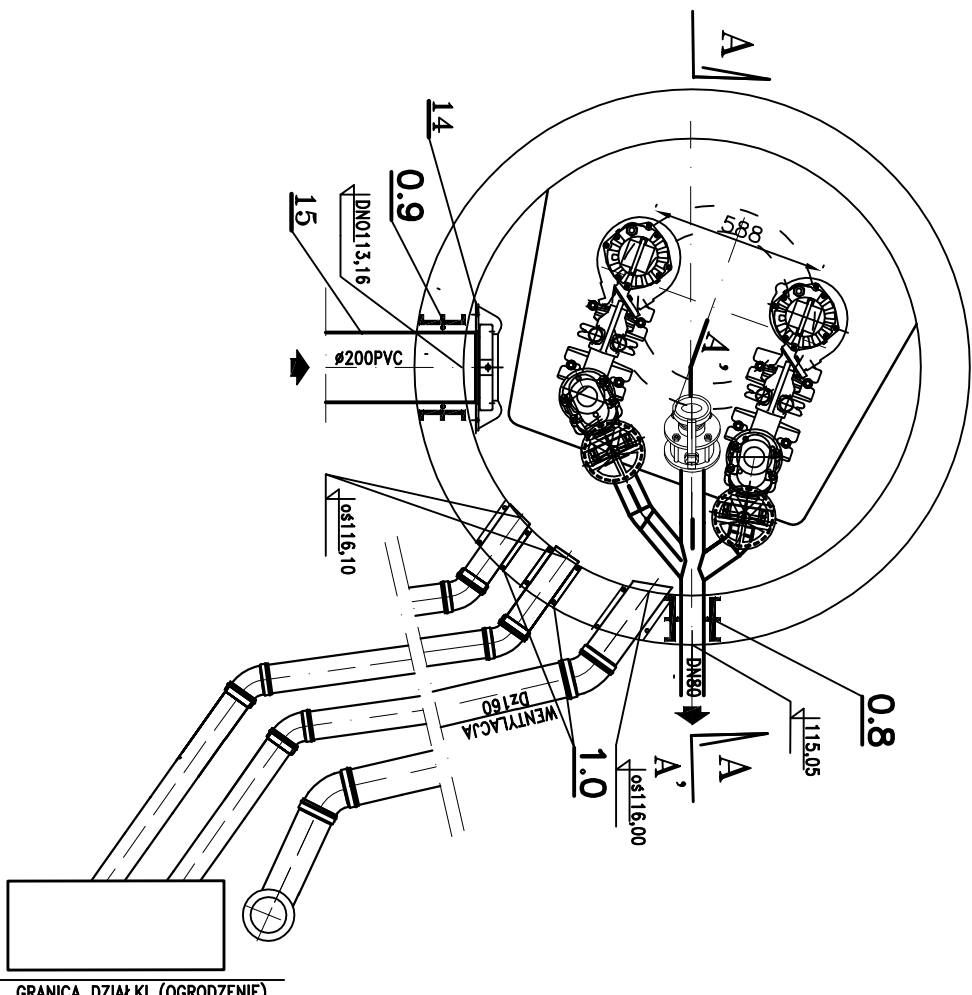
Rzut pomostu



Rzut dna

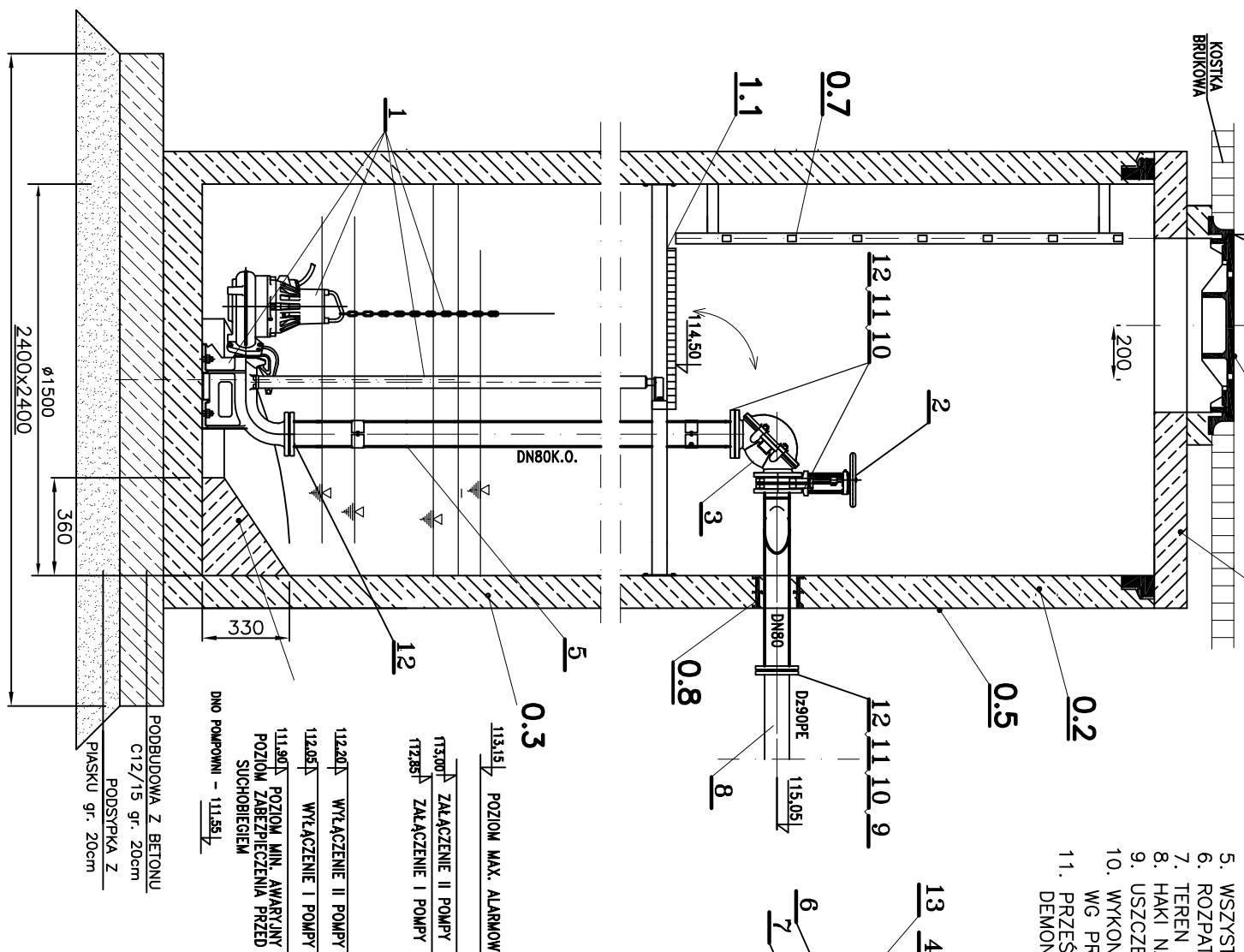
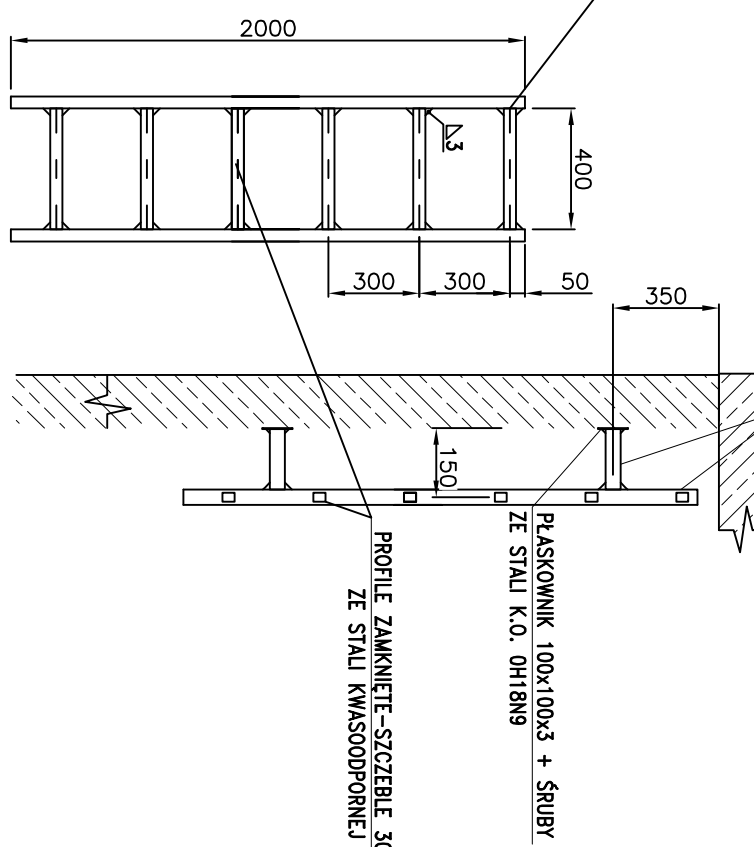


Przekrój A-A

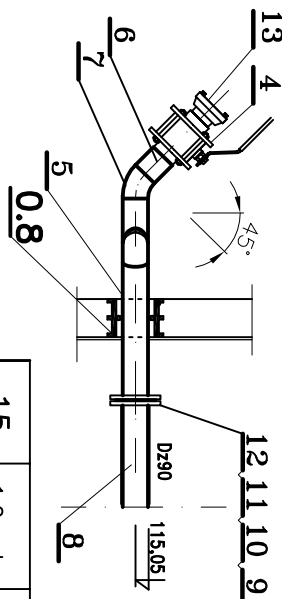


Szczegóły wykonania
drabinki

PROFİLİ ZAMKNIËTE-RAMKA 40x20mm
MOCOWANIE DO ŚCIANY 40x20mm
ZE STALI KWASOODPORNEJ 0H18N9



Przekrój $A'-A'$



UWAGI:

1. LOKALIZACJA POMPOWNI WG S-03
2. POŁĄCZENIA KOTNIEROWE W GRUNIE ZABEZPIECZYĆ TĄSIĄ "DENSIO".
3. SYGNALIZACJA POZIOMÓW ALARMOWYCH ZA POMOCĄ POZIOMOWSKAZÓW PRĘYAKOWYCH
4. SYGNALIZACJA POZIOMÓW PRACY POMP ZA POMOCĄ HYDROSTATYCZNEJ SONDY POZIOMU ŚCIEKOWEGO PROJEKTU AKPIA
5. WSZYSTKIE ELEMENTY STALOWE WYKONAĆ ZE STALI 0H18N9
6. ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM ELEKTR.
7. TEREN POMPOWNI OBRUBKOWAĆ
8. HAKI NA ŁANCUCH + ŁANCUCH ZE STALI K.O.
9. USZCZELNIĆ OTWORY DLA TRZPIENI ZĄSUW
10. WYKONAĆ PRZESŁONA SZCZELNE DLA PRZEDUŚĆ RUCIOCIĄGÓW PRZEZ ŚCIANKI ZBIORNIKA WG PROJEKTU AKPIA
11. PRZESZWIĆ MIĘDZY BIELKAMI POMOSTU DOPASOWAĆ TAK, ABY BYŁA MOŻLIWOŚĆ DEMONTAŻU I MONTAŻU POMP ORAZ SWOBODNEGO KORZYSTANIA Z KŁAP POMOSTU

OPIS ELEMENTÓW POMPOWNI:

- 0.1 PŁYTY POKRYWOWA ŻELBETOWA Z BETONU min. C35/45
KLASA OBCIĄŻENIA C (100kN/05°)
- 0.2 KREGI ŻELBETOWE NADSTAWCZE
ø1800mm, Z BETONU min. C35/45
- 0.3 ZBIORNIK ŻELBETOWY DNO H=1500 mm
ø1500mm, Z BETONU min. C35/45
- 0.4 WIĄZ KANAŁOWY OKRĄGŁY O PRZESZCIE 800mm KLASY D400
Z POKRYWĄ PRZYKRECAŁĄ, TYP DO-800-P – SZT. 1
- 0.5 PROD. NP.: KONEKCE ZAKŁADY ODLEWNICZE
IZOLACJA: 2xBITIZOL R + 2xBITIZOL P
- 0.6 SKOSY BETONOWE – WYKONAĆ PRZED ZAMONTOWANIEM POMP
- 0.7 DRABINA ZE STALI K.O. 0H18N9
MOCOWANIE DO KONSTRUKCJI ZBIORNIKA
- 0.8 PRZEJŚCIE SZCZELNE PRZEZ ŚCIANĘ Z TYPOWEJ Kształtki FIRMOWEJ,
DŁA RURY D288,9mm K.O. SZT. 1, ZAMONTOWANE PRZEZ PRODUCENTA
- 0.9 PRZEJŚCIE SZCZELNE PRZEZ ŚCIANĘ Z TYPOWEJ Kształtki FIRMOWEJ,
DŁA RURY D2200mm(PVC, SZT. 1, ZAMONTOWANE PRZEZ PRODUCENTA KREGU
- 1.0 PRZEPUSTY ELEKTRYCZNE ø110 WG PROJ. ELEKTRYCZNEGO I AKPIA
- 1.1 POMOST POŚREDNI Z KONSTRUKCJĄ NOŚNĄ ZE STALI K.O.

15	1,0 mb	RURA D2200PVC, KLASA S	ZAKUP RYNKOWY		
14	1 SZT.	ZASUWA WRZECIONOWA DN200 PRZYSŁCIENNA	PROD. TEHACO LUB RÓWNOWAŻNY	-	-
13	1 SZT.	PODŁĄCZENIE STRĄŻACKIE Ø80		-	-
12	7 SZT.	USZCZELKA PŁASKA Z NEOPRENU DN80			
11	7 SZT.	WYMIJKA D288,9x2,0mm STAL 0H18N9		-	-
10	7 SZT.	KOCIENIERZ ŁUŻNY OBROTOWY ALUMINIOWY DN80 + ŚRUBY, NARĘTKI, PODKLADKI	ZAKUP RYNKOWY	-	-
9	1 SZT.	KOCIENIERZ Z KRÓĆCEM PE DO ZGRZEWANIA DN80 mm		-	-
8	0,3mb	RURA D290x5,4 mm PE100 SDR 17		-	-
7	1 SZT.	ŁUK 45° R=1,5D D288,9x2,0mm STAL 0H18N9		-	-
6	1 SZT.	PROSTAKA ZE STALI K.O. D288,9x2,0mm JEDNOSTRONNIE GWINT. (STAL 0H18N9)		-	-
5	6,0mb	RURA ZE STALI K.O. D288,9x2,0mm STAL 0H18N9		-	-
4	1 SZT.	ZAWÓR KULOWY DN80 GWINTOWANY ZE STALI KO	PROD. CHEMITEX LUB RÓWNOWAŻNY	-	-
3	2 SZT.	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY KOLANDOWY DN80, KOCIENIERZOWY	PROD. HAWLE, AVK LUB RÓWNOWAŻNY	-	-
2	2 SZT.	ZASUWA NOŻOWA Z NAPIEDEM RĘCZNYM DN80, MIĘDZYKOCIENIERZOWA	PROD. TEHACO LUB RÓWNOWAŻNY	-	-
1	2 KPL.	POMPA ZATAPIALNA Z WIRNIKIEM ŁOPATK. PŁOCOWYMI TYP NP 3085 SH 3 256 Q=0,5dm³/s, H=0,11MPa MOC SILNIKA 2,4kW. WRĄŻ ZE STOPA SPRZĘGAJĄCA, ŁĄCZNIKIEM PROWADNIC, ZAWIESIEM DLA KABLI ŁANCUCHEM DLA POMP ZE STALI KO, PROWADNICAMI POMP ZE STALI KO	PROD. XYLEM LUB RÓWNOWAŻNY	-	-
1	2	3	4	5	6
POZ.	ILOŚĆ szt.	WYSZCZEGÓLNIENIE	NORMA KATALOG	JEDN.	CAŁK.
				CIEŻAR	w kg

Investor:	
Jednostka projektowa:	
05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1	
Nazwa rysunku:	
POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW "GRANICZNA"	
Projektował:	Podpis:
mgr inż. Z. Moroz nr upraw. MAZ/0457/PWOS/07	
Opracował:	Podpis:
inż. M. Bieńkowski	
Sprawił:	Podpis:
mgr inż. O. Kwiatkowska nr upraw. MAZ/0411/POOS/12	
Stracił:	Nr rysunku:
budowlany	
branża:	
sanitarna	
Data wykonania:	Skala:
20.01.2017 r.	1:25
S-10	