Załącznik Nr 2

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ S.A.

33-100 Tarnów, ul. Sienna 4

NIP: 873-10-01-679 **tel:** [014] 688 22 00, 688 22 01 mpec@mpec.tarnow.pl

REGON: 850310047 www.mpec.tarnow.pl

PRZEDMIOT OPRACOWANIA: ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ NA DZ. NR 131/2, 130/2, 130/1, 177/1, 140/3, 140/4, 141/2 OBRĘB 079 PRZY UL. STALOWEJ W TARNOWIE w związku z realizacją inwestycji pn „Budowa instalacji silników gazowych do skojarzeniowego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz budowa komory na rurociągu ciepłowniczym"

OBIEKT: Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
Kategoria obiektu XXVI

ADRES NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NR DZIAŁEK, OBRĘBY: Tarnów, ul. Stalowa,
Powiat Tarnów, Miasto Tarnów 126301_1
działki nr 131/2, 130/2, 130/1, 177/1, 140/3, 140/4, 141/2
obręb 079

INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej S.A.
ul. Sienna 4, 33-100 Tarnów

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

	IMIĘ I NAZWISKO	*PODPIS*
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. BOŻENA JANIA-SOSIN Projektant i kierownik robót Upr. budowlane instalacyjno-inżynieryjne Nr UAN-8346/135/87, A-NB-7342/223/92, PG.VII/I/7342/109/93, PG.VII/I/7342/202/94
SPECJALNOŚĆ:	mgr inż. Bożena Jania-Sosin inst. sanitarne A-NB-7342/223/92	
SPRAWDZIŁ:		mgr inż. DOROTA CZERWIEŃ
SPECJALNOŚĆ:	mgr inż. Dorota Czerwień inst. sanitarne MAP/0225/POOS/14	

EGZ. NR T

TARNÓW, luty 2023r.

SPIS ZAWARTOŚCI: str.

STRONA TYTUŁOWA 1
SPIS ZAWARTOŚCI 2
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA 3

CZĘŚĆ OPISOWA
I. Projekt zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej 4-6
II. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego 7

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
rys.1 – rys.8 8-15

ZAŁĄCZNIKI 16-24

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. PROJEKT ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ
1. Zapotrzebowanie wody i bilans ścieków
2. Opis techniczny zewnętrznej instalacji kanalizacji

II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu 1:500
2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej 1:100/1:500
3. Studnia kanalizacyjna betonowa
4. Studnia kanalizacyjna betonowa z płytą odciążającą
5. Separator ropopochodnych
6. Przekrój poprzeczny kanału
7. Rura osłonowa na kablu
8. Rura osłonowa na kanalizacji na skrzyżowaniu z gazociągiem

ZAŁĄCZNIKI:

1. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, wydane przez Tarnowskie Wodociągi Sp. z. o.o., ul. Narutowicza 37, 33-100 Tarnów; pismo, znak: TP/514/09/2022/ŁK z dnia 29.09.2022r.
2. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr GOD.6630.424.2022 z dnia 19.12.2022r., wydany przez Prezydenta Miasta Tarnowa Wydział Geodezji i Nieruchomości
3. Karta katalogowa separatora koalescencyjnego z osadnikiem firmy Ecol-Unicon

I. PROJEKT ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

1. Zapotrzebowanie wody i bilans ścieków

Po wybudowaniu przyłącza wody oraz wykonaniu instalacji wod.-kan., zapotrzebowanie wody wyniesie:

- średniodobowe - **0,15 m^3/dobę**
- max dobowe - **0,50 m^3/dobę**
- max godzinowe - **0,014 m^3/h** = 0,004 dm^3/s

Woda w projektowanym budynku będzie wykorzystywana do celów socjalnych i zapotrzebowanie jej wynosi : 0,50 m^3/doba. Przyjęto ilość ścieków równą ilości wody.

2. Opis techniczny zewnętrznej instalacji kanalizacji

W celu przyłączenia budynku do sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano przykanalik wg odrębnego opracowania oraz zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej (wg profilu rys 2). Przyłącze kanalizacji będzie włączone do istn. studni kanalizacyjnej S7 (TP2) zlokalizowanej na sieci kanalizacji sanitarnej dn200 na dz. nr 142/18 obręb 079 i zakończone projektowaną studzienką kanalizacyjną rewizyjną S6, pierwszą na posesji z kręgów betonowych ϕ 1,0m, z włazem żeliwnym z herbem Tarnowa i napisem Tarnowskie Wodociągi, która stanowi własność Tarnowskich Wodociągów. Ścieki sanitarne bytowe z pomieszczenia socjalnego odprowadzone zostaną do sieci kanalizacji sanitarnej w sposób grawitacyjny. Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej na posesji Inwestora zaprojektowano z przewodów PCV-U SDR41 SN4 d_n200x4,9mm; w terenie utwardzonym (tj B-S1, S1-S2) SDR34 SN8 d_n200x5,9mm kielichowych, łączonych na uszczelki gumowe, wg PN-74/C-89204. Przewód kanalizacyjny należy ułożyć na 20 cm podsypce żwirowo- piaskowej i obsypać 30 cm ponad lico rury. Przejścia kanałów przez ściany zewnętrzne należy uszczelnić za pomocą kołnierzy uszczelniających F-my „INTEGRA" (lub zastosować rozwiązanie równoważne). Prace ziemne należy wykonać zgodnie z PN-80/8836-02. Roboty ziemne wykonać jako mechaniczne, tylko w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem ręczne. Wykop wąsko przestrzenny o kącie pochylenia ścian 90. Deskowanie pionowe ścian wykopu za pomocą ścianek szczelnych(drewnianych desek, pionowych profili >80 mm, płyt przenośnych lub przesuwnych, wyciąganych po wypełnieniu wykopu gruntem). Boki powinny być zasypywane i zagęszczane warstwami ze spoistego materiału. Stopień zagęszczenia w przedziale 85-90 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą, a pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczana ostrożnie, aby uniknąć uniesienia się rury. Zasypywanie wykopu powyżej rury powinno być wykonane z tego samego materiału jak obsypka rury (żwir, piasek) aż do wysokości 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostała część wypełnienia może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego, jeśli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300mm. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów kanalizacyjnych wykonać w studzienkach.

Studzienki kanalizacyjne

Należy zastosować studzienki o średnicy dn = 1000 mm lub dn1200 mm (gdy głębokość dna studni >3,0m), spełniające warunek szczelności wykonaną z elementów prefabrykowanych betonowych i żelbetowych z betonu B40 (rys.3). Studzienki kanalizacyjne powinny składać się z podstawy studni z kinetą z betonu i przejściami szczelnymi, w których należy osadzić króćce dostudzienne PVC /efekt przegubu/, oraz kręgów łączonych na uszczelki gumowe, redukcji – konusa, pierścienia wyrównawczego oraz włazu żeliwnego. Należy zastosować włazy żeliwne typu lekkiego (w terenach zielonych) wyposażone w zatrzaski i zawias oraz uszczelkę gumową. Pokrywa włazu powinna posiadać otwory wentylacyjne. Studnię S1, zlokalizowaną w placu manewrowym należy wykonać z pierścieniem odciążającym i włazem typu ciężkiego (rys.4). Studzienki należy wyposażyć w stopnie złazowe. Całość robót ziemnych należy wykonać zgodnie z PN-80/8836-02.

Na skrzyżowaniu proj. zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z proj. siecią ciepłowniczą, kablem teletechnicznym oraz z proj. kablem energetycznym nałożyć na kable rury ochronne AROT typ SVA 110/160; L=3m (rys.7).

Na skrzyżowaniu proj. zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z proj. przekładanym gazociągiem na kanalizację nałożyć rurę ochronną PE dn280x13,4mm L=4,5m (rys.8).

Do proj. zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej będą odprowadzone nie tylko ścieki sanitarne bytowe z pomieszczenia socjalnego, ale również ewentualne ścieki ropopochodne z podłogi hali. W związku z tym, na proj. instalacji kanalizacji, na zewnątrz budynku zaprojektowano koalescencyjny separator ropopochodnych.

Separator ropopochodnych

Dobrano wysokosprawny koalescencyjny separator z osadnikiem typu ESK-H 6/1200 firmy Ecol-Unicon (rys.5). Separator stanowi korpus z kręgów betonowych ϕ1500mm, przykryty pokrywą z żelbetu z włazem ϕ 625mm. Wnętrze separatora wykonane z PEHD, wkład koalescencyjny z pianki poliuretanowej. Wylot separatora wyposażony jest w automatyczne zamknięcie pływakowe, odcinające odpływ gdy objętość zgromadzonych zanieczyszczeń lekkich w zbiorniku osiągnie maksymalną wartość (pojemność magazynową). Separator posiada wydajność nominalną: 6dm^3/s; pojemność olejową: 0,41 m^3, pojemność części osadowej: 1,24m^3.

Wytyczne wykonania i odbioru

Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej musi być wybudowana zgodnie z Projektem Budowlanym, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych - wyd. przez PKTS,G,GiK w Warszawie i katalogami KNR i Normami:

1. PN-81/B-10700.00 "Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze".
2. PN-93/H-74124 "Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych" Norma Europejska EN 124:1985.
3. PN-92/B-10729 "Studzienki kanalizacyjne".

4. PN-92/B-10735 "Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze".

Roboty ziemne

Wszystkie wykopy w pobliżu fundamentów budynku oraz wszystkich kolizji z uzbrojeniem podziemnym, należy wykonywać ręcznie. Przyjęto wykopy o szerokości 1,0 m, szalowanie pełne lub ażurowe, wypraskami stalowymi.

W przypadku posadowienia w obrębie gruntu plastycznego należy wykonać podsypkę o grubości 0,20m; a w przypadku gruntu miękkoplastycznego podsypka winna mieć grubość minimum 0,40m.

Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej.

Instalację kanalizacyjną należy poddać próbom na eksfiltrację ścieków do gruntu oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu. Próby na eksfiltrację wykonywać oddzielnie, odcinkami pomiędzy sąsiednimi studniami. Po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studzience górnej poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,50m ponad górną krawędzią otworu wypływowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez jedną godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach. Po tym czasie, podczas trwania próby szczelności nie powinno być ubytku wody w studzience górnej. Czas próby wynosi 30 min.
Pozytywna próba szczelności na eksfiltrację wskazuje również, że przewód zachowuje szczelność na infiltrację, wobec czego wykonywanie jej może zostać zaniechane

Obowiązki formalno-prawne przed rozpoczęciem robót.

Tyczenie projektowanego przyłącza w terenie, należy zlecić uprawnionemu geodecie.
Po zakończonej budowie, zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie inwentaryzacji powykonawczej (Prawo geodezyjne, Dz.U. Nr 30 z dn.1989-05-17, poz.163, z późn. zmianami).

Odbiory techniczne.

Odbiory techniczne częściowe i końcowy, powinny być dokonywane komisyjnie przy udziale przedstawicieli wykonawcy i użytkownika; powinny być potwierdzone odpowiednimi protokołami.

Roboty objęte niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z:

- warunkami technicznymi przyłączenia do sieci wod-kan., wydanymi przez Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o.,
- „Warunkami Technicznymi Wykonania Robót Budowlano – Montażowych" cz. II.
- uwagami zawartymi w protokole z Narady Koordynacyjnej wydanym przez Wydział Geodezji i Nieruchomości Urzędu Miasta Tarnowa, ul. Nowa 3, 33-100 Tarnów.
- przepisami bhp i p. poż. oraz
- w oparciu o prawomocne pozwolenie na budowę.

Tarnów, 23.02.2023r.

II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Nawiązując do art 41, ust. 4a, pkt.2 ustawy – Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r, tekst jednolity Dz. U. 2020 r. poz. 1333, wraz z późniejszymi zmianami, oświadczamy, że:

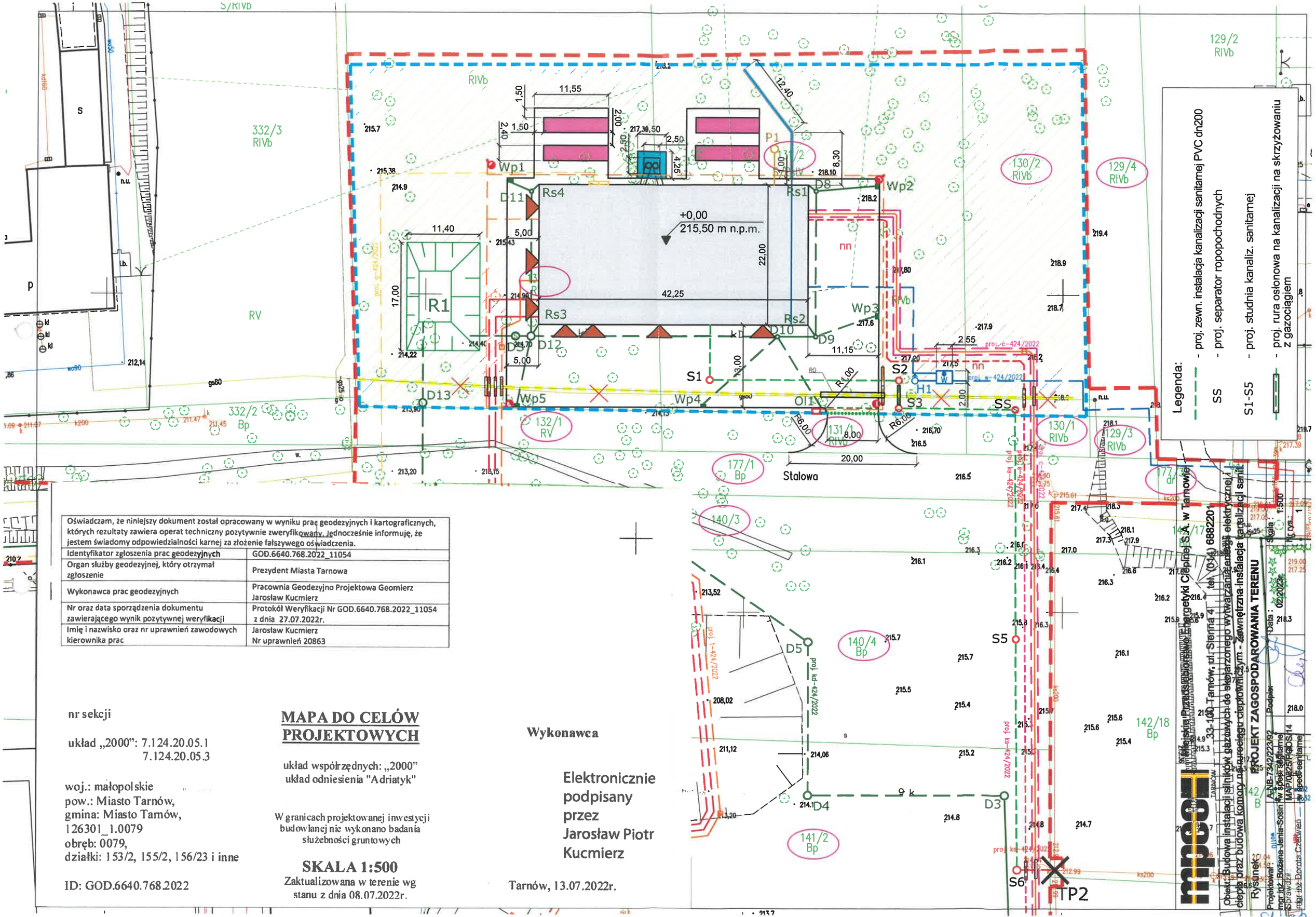
projekt techniczny:

ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ NA DZ. NR 131/2, 130/2, 130/1, 177/1,140/3, 140/4, 141/2 OBRĘB 079 PRZY UL.STALOWEJ W TARNOWIE W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ INWESTYCJI PN. „BUDOWA INSTALACJI SILNIKÓW GAZOWYCH DO SKOJARZONEGO WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA ORAZ BUDOWA KOMORY NA RUROCIĄGU CIEPŁOWNICZYM".

został wykonany zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:	Projektant:
mgr inż. Dorota Czerwień	mgr inż. Bożena Jania-Sosin

mgr inż. BOŻENA JANIA-SOSIN
Projektant i kierownik robót
Jor. budowlane instalacyjno inżynieryjne
UAN-8346/135/87, A-NB-7342/223/92,
/I/7342/109/93, PG.VII/I/7342/202/94



Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GOD.6640.768.2022_11054
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Tarnowa
Wykonawca prac geodezyjnych	Pracownia Geodezyjno Projektowa Geomierz Jarosław Kucmierz
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr GOD.6640.768.2022_11054 z dnia 27.07.2022r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Jarosław Kucmierz Nr uprawnień 20863

nr sekcji

układ „2000": 7.124.20.05.1
7.124.20.05.3

woj.: małopolskie
pow.: Miasto Tarnów,
gmina: Miasto Tarnów,
126301_1.0079
obręb: 0079,
działki: 153/2, 155/2, 156/23 i inne

ID: GOD.6640.768.2022

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

układ współrzędnych: „2000"
układ odniesienia "Adriatyk"

W granicach projektowanej inwestycji budowlanej nie wykonano badania służebności gruntowych

SKALA 1:500
Zaktualizowana w terenie wg stanu z dnia 08.07.2022r.

Wykonawca

Elektronicznie podpisany przez Jarosław Piotr Kucmierz

Tarnów, 13.07.2022r.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obiekt: Budowa instalacji silników gazowych do skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej, ciepła oraz budowa komory [illegible] cieplnych - zewnętrzna instalacja kanalizacji sanit.

Rysunek: Mapa do celów projektowych

Projektował: mgr inż. Bożena Jenia-Sosin

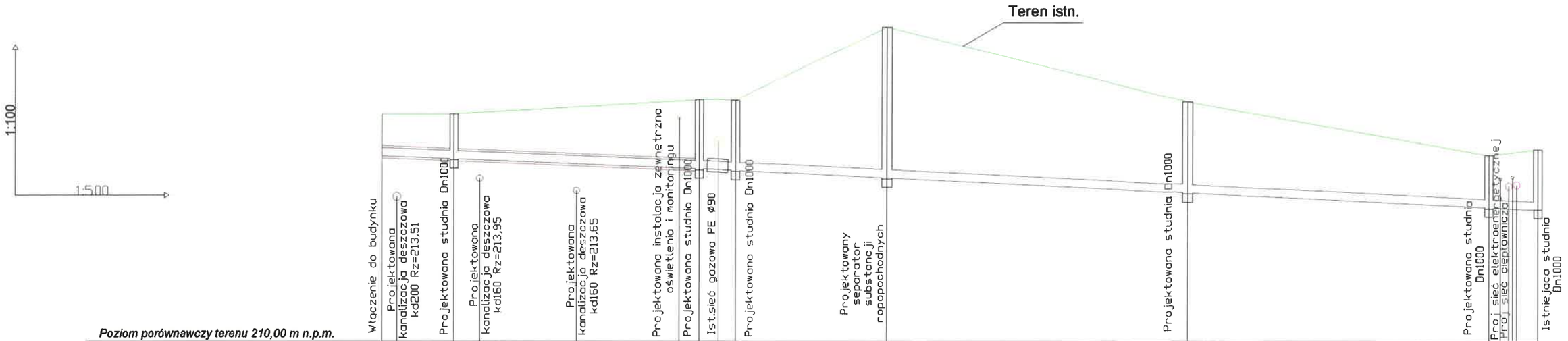
Sprawdził: mgr inż. Dorota Czetwień

Data: 02.2023

Skala: 1:500

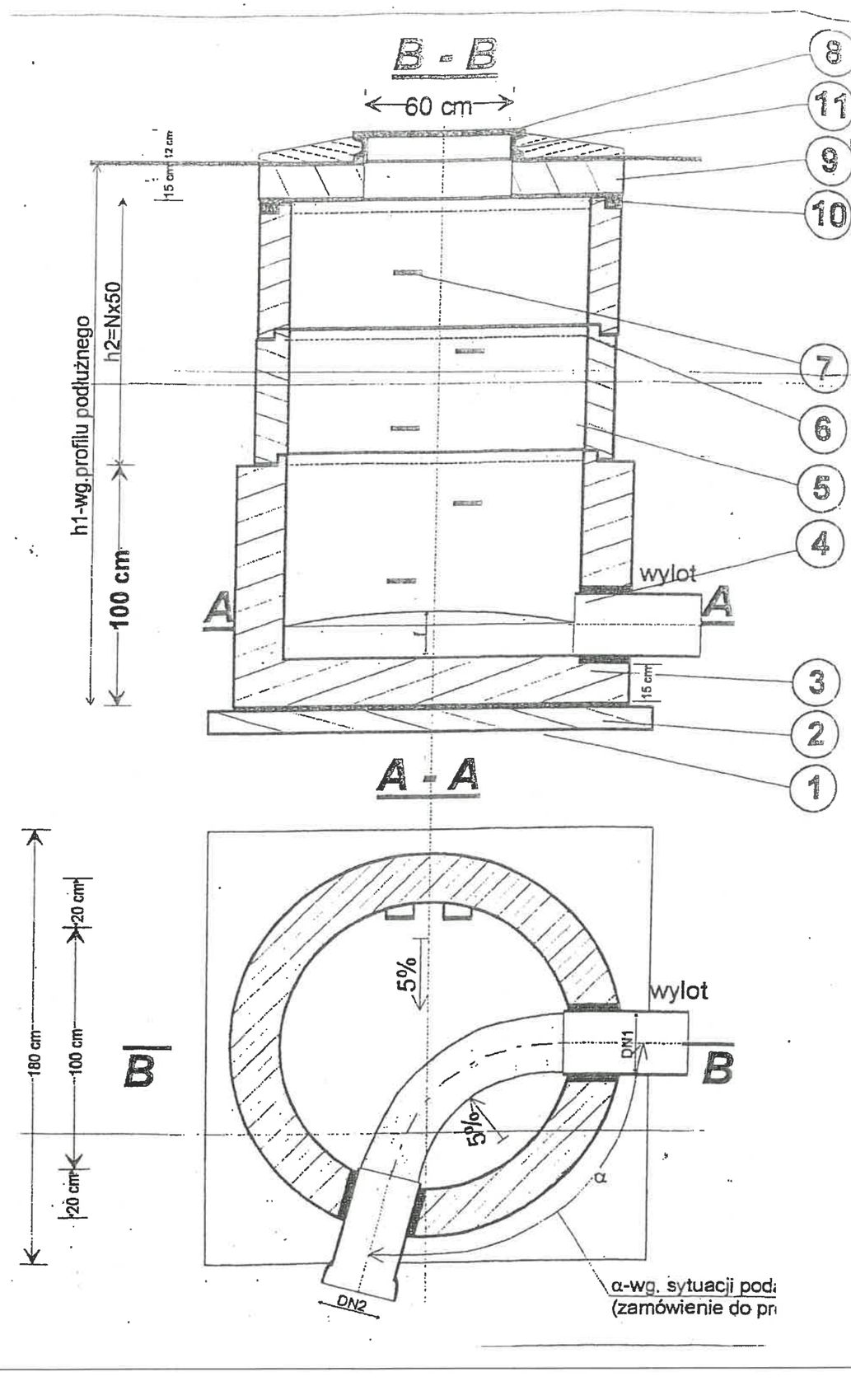
Nr arch.: 1

Sh. 88



Poziom porównawczy terenu 210,00 m n.p.m.

| | | |



LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE ELEMENTÓW
1	PODSYPKA ŻWIROWA GRUBOŚCI 20 CM
2	PODBUDOWA Z BETONU B10: 180x180x10 CM
3	PODSTAWA STUDNI Z KINETĄ I WBUDOWANYMI KRÓĆCAMI
4	"ADAPTOR BETON/PCV160" OSADZONY W PREFABRYKACIE
5	KRĄG ŻELBETOWY D=100 CMM H=50 CM -PREFABRYKAT
6	USZCZELKA GUMOWA
7	STOPIEŃ ZŁAZOWY ŻELIWNY
8	PIERŚCIEŃ DYSTANSOWY H=6, 8 LUB 10 CM
9	PŁYTA POKRYWOWA
10	USZCZELNIENIE BITUMEM
11	WŁAZ ŻELIWNY LEKKI (ZATRZASK,ZAWIAS,USZCZELKA)

UWAGI:

1. Wszystkie elementy studzienki prefabrykowane.
2. Podsypka i zasyp zgodnie z uwagami na przekrojach i profilach.
3. Kształt kinety ustalić i wykonać wg. rys. "Profil podłużny kanału".
4. Studzienki muszą spełniać wymogi PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12.
5. W podstawie studni osadzać przejściówki beton/PCV200 mm.
6. Wszystkie połączenia prefabrykatów uszczelniać zaprawą cementową 1:3.
7. Stopnie złazowe osadzać w otworach na zaprawie, mijankowo, co 30 cm.
8. Izolacja przy wodzie gruntowej nieagresywnej lub słabo agresywnej:
   -pozioma-2x papa na lepiku asfaltowym,
   -pionowa-zagruntowanie powierzchni 2x abizol "R"
   2x warstwa abizolu "P" lub lepiku asfaltowego na gorąco.
9. Izolacja przy wodzie gruntowej średnio agresywnej i silnie agresywnej:
   a.do wys. zwierciadła wody gruntowej nad podłoże: B7,5 izolacja pozioma i pionowa jak dla wody słabo agresywnej.
   b.zwierciadło wody gruntowej powyżej 1,0 m od podłoża:
   -pozioma-2x papa na lepiku asfaltowym z wypełniaczem mineralnym,
   -pionowa-imregnacja powierzchni 2x abizolem "R",
   2 warstwy masy asfaltowej abizol "P", mata szklana DM-1004 przesycona abizolem "P", 1 warstwa abizolu "G".

mpec TARNÓW

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej S.A. w Tarnowie

33-100 Tarnów, ul. Sienna 4 tel. (014) 6882201

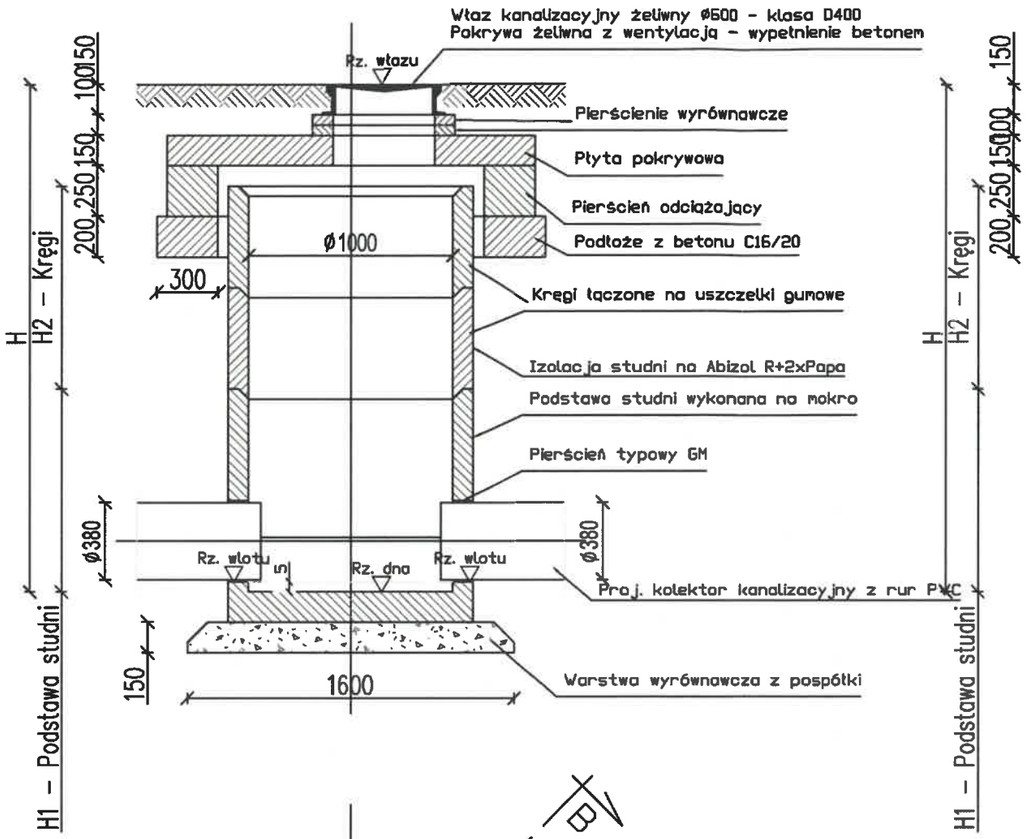
Obiekt: Budowa instalacji silników gazowych do skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz budowa komory na rurociągu ciepłowniczym - Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanit.

Rysunek : **STUDNIA KANALIZACYJNA BETONOWA**

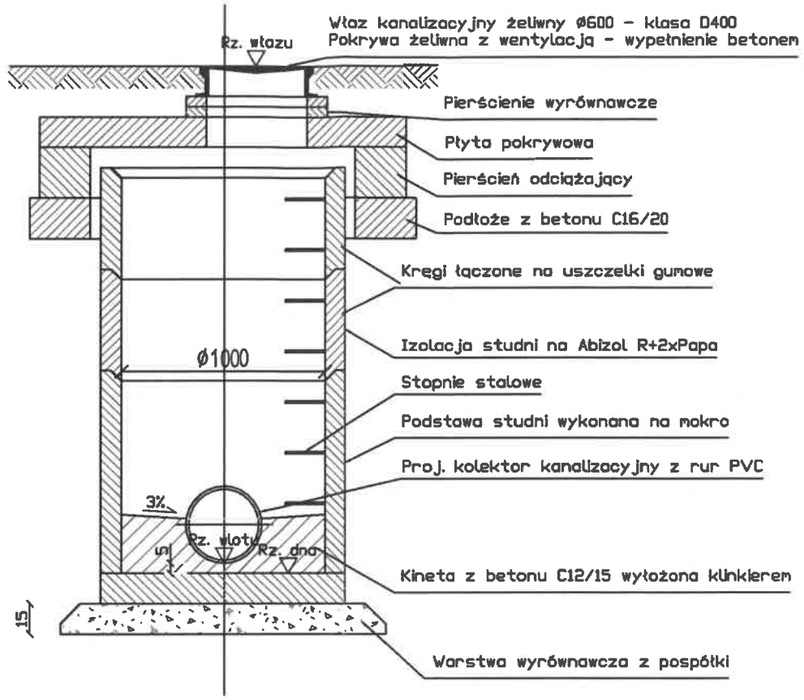
Projektował : mgr inż.Bożena Jania-Sosin	A-NB-7342/223/92 w spec. sanitarnej	Podpis:	Data : 02.2023r.	Skala :
Sprawdził : mgr inż.Dorota Czerwień	MAP/0225/POOS/14 w spec. sanitarnej			Nr rys.: 3

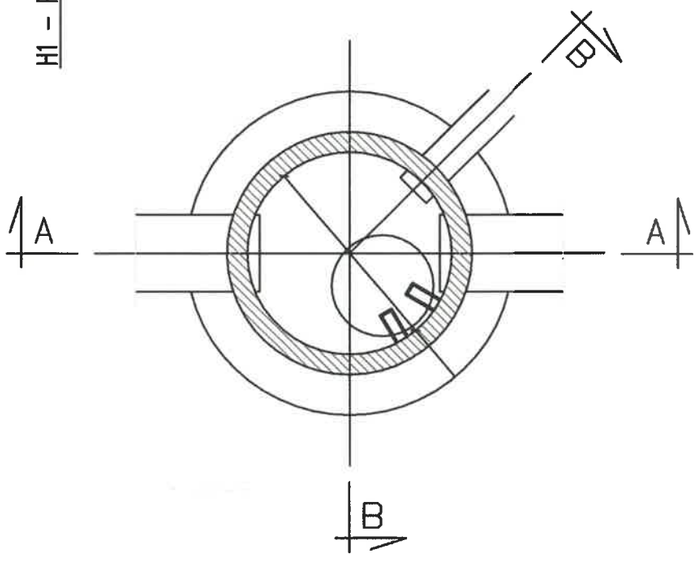
Sh.10

A – A



B – B





UWAGI:
1. Elementy studni żelbetowe.
2. Elementy studni łączyć na uszczelki gumowe.
3. Rzędne projektowane wg. profili podłużnych kanalizacji sanitarnej.
4. Projektowane włazy wykonać należy z herbem/logiem właściciela projektowanej kanalizacji.

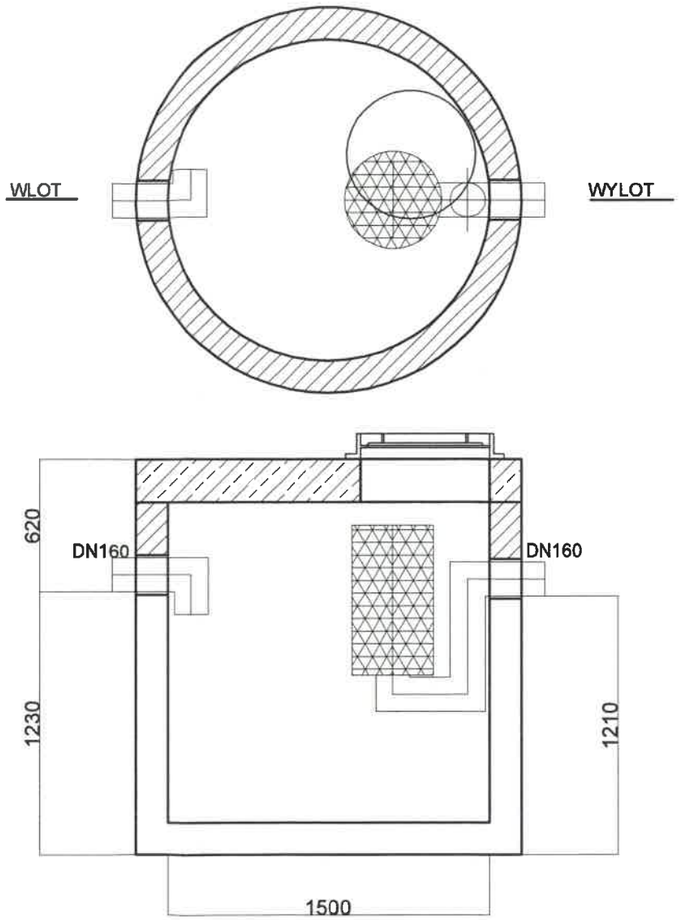
mpec TARNÓW — Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej S.A. w Tarnowie 33-100 Tarnów, ul. Sienna 4 tel. (014) 6882201				
Obiekt: **Budowa instalacji silników gazowych do skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz budowa komory na rurociągu ciepłowniczym - Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**				
Rysunek : **STUDNIA KANALIZACYJNA BETONOWA Z PŁYTĄ ODCIĄŻAJĄCĄ**				
Projektował : mgr inż. Bożena Jania-Sosin	A-NB-7342/223/92 w spec. sanitarnej	Podpis:	Data : 02.2023r.	Skala : ~~1:100/500~~
Sprawdził : mgr inż. Dorota Czerwień	MAP/0225/POOS/14 w spec. sanitarnej			Nr rys. : 4

Wysokosprawny separator koalescencyjny z osadnikiem ESK-H 6/1200

Wysokosprawny separator koalescencyjny z osadnikiem, posiadający Deklarację Właściwości Użytkowych i oznakowanie CE na zgodność z normą PN-EN 858-1:2005/A1:2007.
Skuteczność usuwania substancji ropopochodnych przy badaniu wg PN-EN 858-1 (dla NS) >99%, stężenie substancji ropopochodnych na odpływie dla NS <2 mg/dm³.
Urządzenie zabezpieczone przed wymywaniem zgromadzonych zanieczyszczeń i wtórnym zanieczyszczeniem ścieków przy przepływie nominalnym potwierdzone badaniami.
Możliwość zwiększenia zagłębienia przez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy. Nie dopuszcza się kominów złazowych.
Wyposażenie wewnętrzne z PEHD.
Wkład koalescencyjny wykonany z pianki poliuretanowej wielokomórkowej o porach otwartych.
Wylot wyposażony w automatyczne zamknięcie pływakowe odcinające odpływ, gdy objętość zgromadzonych zanieczyszczeń lekkich w zbiorniku osiągnie maksymalną wartość
(pojemność magazynową), wytarowany na gęstość cieczy lekkiej 0,85 g/cm³.
Urządzenie można wyposażyć w instalacje alarmową informującą o zgromadzeniu maksymalnej ilości zanieczyszczeń oraz przepełnieniu urządzenia.
Światło włazu Ø625 mm.

Korpus urządzenia z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych wykonywany zgodnie z Krajową Oceną Techniczną, dopuszczającą do ich stosowania w obszarach budownictwa ogólnego, w inżynierii komunikacyjne oraz kolejowej, przystosowany do obciążenia badawczego 300kN zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1917, wykonany z następujących materiałów:
- beton klasy C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1, XD3, XS3
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): ≤ 0,45
- zbrojenie ze stali AIII/AIIIN
- odporność chemiczna betonu bez powłok wg wymagań PN-EN 858-1:2005/A1:2007.

Q_{nom}: 6 dm³/s Q_{max}: 6 dm³/s
Pojemność olejowa: 410 dm³
Pojemność części osadowej: 1240 dm³

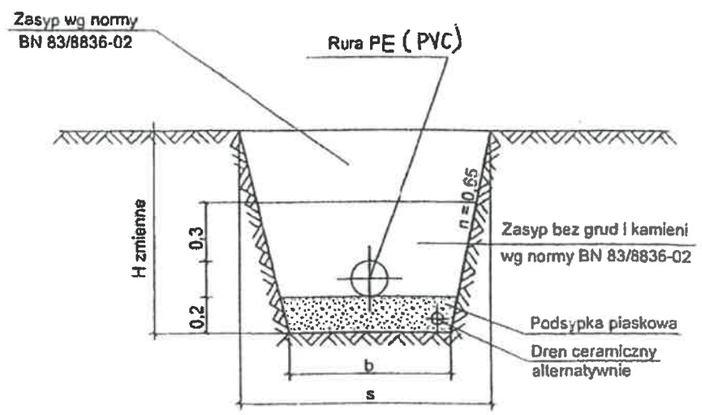


mpec TARNÓW	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej S.A. w Tarnowie 33-100 Tarnów, ul. Sienna 4 tel. (014) 6882201			
Obiekt: **Budowa instalacji silników gazowych do skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz budowa komory na rurociągu ciepłowniczym - Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**				
Rysunek :	**SEPARATOR ROPOPOCHODNYCH**			
Projektował : mgr inż. Bożena Jania-Sosin	A-NB-7342/223/92 w spec. sanitarnej	Podpis:	Data : 02.2023r.	Skala : -
Sprawdził : mgr inż. Dorota Czerwień	MAP/0225/POOS/14 w spec. sanitarnej			Nr rys. : 5

Sh. 12

SCHEMATY WYKOPÓW

WYKOP SZEROKOPRZESTRZENNY

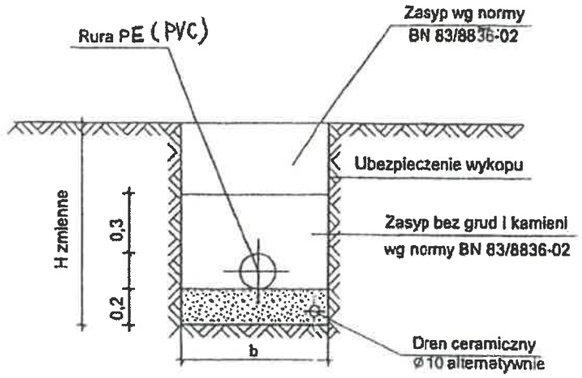


b = 0,70 m dla PE ø 315 mm (PVC)
b = 0,65 m dla PE ø 280 mm (PVC)
b = 0,60 m dla PE ø 225 mm (PVC)
b = 0,55 m dla PE ø 160mm (PVC)
b = 0,50 m dla PE ø 90 i 110 mm (PVC)

s = b + 2 x H x i

i = 1 dla gruntu kat. I i II
i = 0,6 dla gruntu kat. III i IV

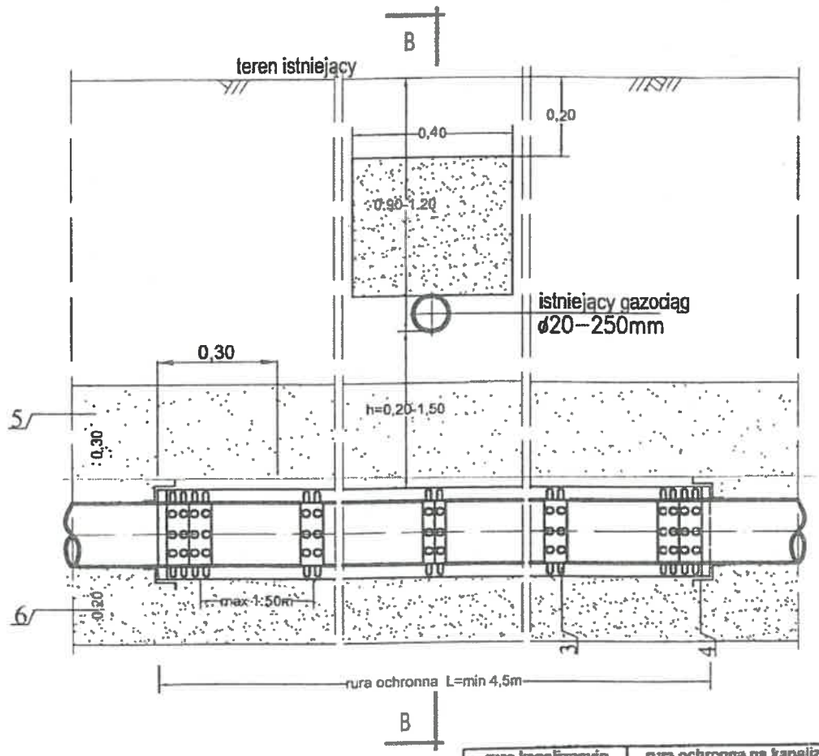
WYKOP WĄSKOPRZESTRZENNY



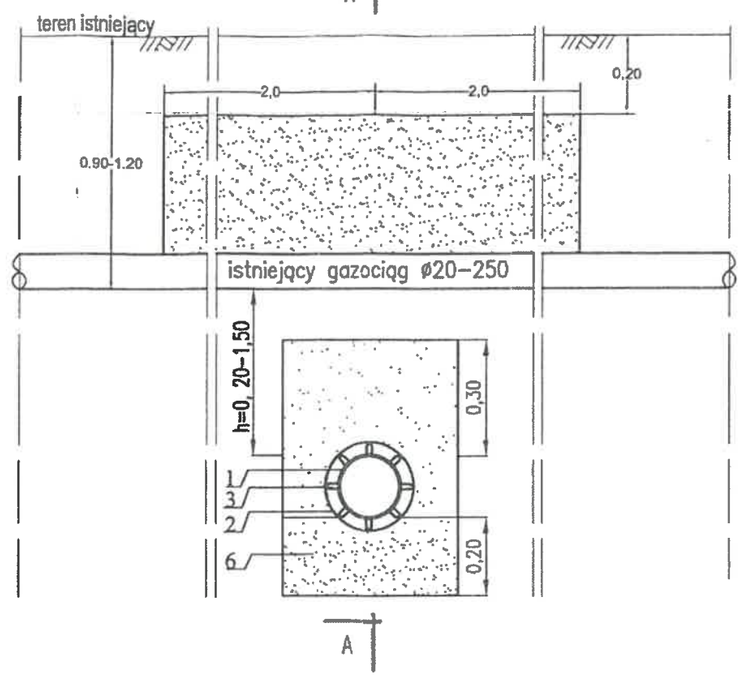
b = 120 dla PE ø 315 mm (PVC)
b = 115 dla PE ø 280 mm (PVC)
b = 110 dla PE ø 225 mm (PVC)
b = 105 dla PE ø 160mm (PVC)
b = 100 dla PE ø 90 i 110 mm (PVC)

mpec TARNÓW	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej S.A. w Tarnowie 33-100 Tarnów, ul. Sienna 4 tel. (014) 6882201			
Obiekt: Budowa instalacji silników gazowych do skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz budowa komory na rurociągu ciepłowniczym - Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanit.				
Rysunek : **PRZEKRÓJ POPRZECZNY KANAŁU**				
Projektował : mgr inż.Bożena Jania-Sosin	A-NB-7342/223/92 w spec. sanitarnej	Podpis:	Data : 02.2023r.	Skala :
Sprawdził : mgr inż.Dorota Czerwień	MAP/0225/POOS/14 w spec. sanitarnej			Nr rys.: 6

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



rura kanalizacyjn Kl. "S"		rura ochronna na kanalizacji
D nom	Dz x g	Dz x g
ϕ 150	160 x 4,7	225 x 8,6 mm
ϕ 200	200 x 5,9	280 x 13,4 mm
ϕ 250	250 x 7,3	315 x 11,9 mm
ϕ 300	315 x 9,2	400 x 15,0 mm
ϕ 400	400 x 11,7	500 x 23,9 mm
ϕ 500	500 x 14,6	600 x 13,4 mm

Legenda:

1. Rura kanalizacyjna.
2. Rura osłonowa.
3. Płozy dystansowe.
4. Manszety uszczelniające
5. Zasyp ochronny z piasku
6. Podsypka z piasku.
7. Słupki oznacznikowe z tabliczkami informacyjnymi

mpec TARNÓW

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej S.A. w Tarnowie

33-100 Tarnów, ul. Sienna 4 tel. (014) 6882201

Obiekt: Budowa instalacji silników gazowych do skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz budowa komory na rurociągu ciepłowniczym - Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanit.

Rysunek : RURA OSŁONOWA NA KANALIZACJI NA SKRZYŻOWANIU Z GAZOCIĄGIEM

Projektował : mgr inż.Bożena Jania-Sosin	A-NB-7342/223/92 w spec. sanitarnej	Podpis:	Data : 02.2023r.	Skala :
Sprawdził : mgr inż.Dorota Czerwień	MAP/0225/POOS/14 w spec. sanitarnej			Nr rys.: : 8

Str. 15

TARNOWSKIE WODOCIĄGI
Sp. z o. o.
33-100 Tarnów, ul. Narutowicza 37
tel. +48 14 623-53-00 fax +48 14 623-54-00
e-mail: biuro@tw.tarnow.pl www.tw.tarnow.pl

110 LAT
W SŁUŻBIE MIESZKAŃCOM
ZIEMI TARNOWSKIEJ
1910 - 2020

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ S.A.
WPŁYNĘŁO dnia 06. PAŹ. 2022
l.p dz. 1899 zał. .....

MPEC S.A.
ul. Sienna 4, 33-100 Tarnów

TP/514/09/2022/ŁK

Tarnów, dnia 29.09.2022 r.

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ

Na podstawie art. 19a Ustawy z dnia 7.VI.2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 2028 z późn. zmianami) oraz Rozdziału 6 Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Miasta Tarnowa, na wniosek z dnia 19.09.2022 r., wydaje się następujące warunki przyłączenia do sieci wod-kan dla nieruchomości gruntowych, na których projektowany jest budynek silników gazowych, położonych w Tarnowie przy ul. Stalowej, oznaczonych nr 132/2 oraz 131/2 obr. 79:

I. Cele wykorzystania wody: 1) socjalne
2) p.poż.

Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o. nie gwarantuje wody do celów p.poż. jedynie umożliwia korzystanie z sieci wodociągowej w celu poboru wody do gaszenia pożaru, na warunkach dostawy wody do celów socjalnych.

II. Maksymalny pobór wody: 1) 0,5 m^3/d
2) 10,0 dm^3/s (za oddzielnym wodomierzem)

III. Maksymalna ilość odprowadzanych ścieków : 1) 0,5 m^3/d

PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

1. Miejsce podłączenia przyłącza wodociągowego do sieci wodociągowej:
Nieruchomości gruntowe, na których projektowany jest budynek silników gazowych, położone w Tarnowie przy ul. Stalowej, oznaczone nr 132/2 oraz 131/2 obr. 79, nie są przyłączone do sieci wodociągowej. W celu przyłączenia projektowanego budynku do sieci należy zaprojektować i wykonać przyłącze wodociągowe do wodociągu PE110 zlokalizowanego wzdłuż ulicy Stalowej (dz. nr 129/2, 177/3 obr. 79). Na zlokalizowanie projektowanego przyłącza w działkach sąsiednich należy uzyskać pisemną zgodę właścicieli działek. Posadowienie projektowanego przyłącza w pasie drogowym będzie możliwe po wcześniejszym uzyskaniu zgody zarządcy drogi na przedstawione rozwiązanie projektowe. Przyłącze zakończyć komorą wodomierzową w odległości max 2,0 m od wschodniej granicy dz. 131/2 obr. 79.
2. Parametry techniczne budowy przyłącza wodociągowego:
   - Rury PE100-RC SDR11 PN16 dn90.
   - Włączenie do sieci wodociągowej – przy użyciu trójnika. W bezpośrednim sąsiedztwie trójnika wykonać zamknięcie domowe (zasuwa żeliwna z uszczelnieniem miękkim) dostosowane do średnicy przyłącza.
   - Ciśnienie w miejscu włączenia 0,7 – 0,8 MPa.
     W związku z ponadnormatywnym ciśnieniem w miejscu włączenia należy zabezpieczyć wewnętrzną instalację wodociągową poprzez zastosowanie zaworu redukcyjnego.
   - Średnica wodomierza do celów socjalnych ϕ20. Średnicę wodomierza do celów p.poż., który będzie własnością Inwestora, określa Inwestor w oparciu o zapotrzebowanie wody do celów p.poż. Wodomierz do celów p.poż. winien umożliwiać zdalny odczyt jego wskazań i być zgodny z typem wodomierza głównego (wodomierz z nakładką do zdalnego odczytu).
3. Komora, w której będzie zainstalowany zestaw wodomierza głównego, powinna mieć zabezpieczenie przed napływem wód gruntowych i opadowych, zagłębienie do wyczerpania wody oraz wentylację.
   Komora wodomierzowa powinna mieć boki długości min 1,5m, powinna być wykonana z materiału trwałego, mieć stopnie lub klamry do schodzenia oraz otwór włazowy o średnicy co najmniej 0,6 m w świetle, zaopatrzony w pokrywę dostosowaną do przewidywanego obciążenia ruchem pieszym lub kołowym.
   Instalacja wodociągowa musi mieć zabezpieczenie uniemożliwiające wtórne zanieczyszczanie wody zamontowane za zaworem za wodomierzem głównym, zgodnie z wymaganiami dla przepływów zwrotnych, określonymi w Polskiej Normie dotyczącej zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym (zawór antyskażeniowy – typ EA).
4. Wytyczne do sporządzenia planu sytuacyjnego:
   - Przyłącze prowadzić najkrótszą możliwą trasą, odcinkami prostymi, równolegle do granic działek, w odległości min 1,0 m od granicy.
   - Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym – pod kątem zbliżonym do 90°, nie mniej niż 60°.

- Wymagane minimalne odległości przyłącza od innych obiektów budowlanych (liczone między skrajniami przyłącza i obiektów):
  - od budynku – 2,0 m,
  - od wodociągu – 1,0 m,
  - od kanalizacji – 1,5 m,
  - od gazociągu – 1,0 m,
  - od kabla energetycznego i teletechnicznego – 1,0 m,
  - od słupa – 1,0 m,
  - od sieci ciepłowniczej – 1,0 m,
  - od drzewa (skrajni pnia) – 1,5 m,
  - od krawężnika – 0,6 m.

5. Wytyczne wykonania przyłącza:
   - Na przyłączu wodociągowym założyć rurę ochronną PE przy przejściu przez fundament budynku. Jeden koniec rury ochronnej wyprowadzić na zewnątrz min 1,5 m poza obrys budynku a drugi koniec rury ochronnej zakończyć w budynku 20 cm przed zestawem wodomierzowym. Wewnętrzna średnica rury ochronnej – min. 1,5 x zewnętrzna średnica przyłącza wodociągowego.
   - Przyłącze układać w wykopie na 20 cm podsypce piaskowej oraz w 20 cm obsypce piaskowej zachowując przykrycie przewodu minimum 1,5m, max 1,8 m, liczone od docelowej rzędnej terenu do wierzchu rury.
   - Na trasie przyłącza na głębokości 70 cm od powierzchni terenu należy umieścić niebieską taśmę znacznikową z nadrukiem WODA.
   - Trasa przyłącza powinna być wytyczona geodezyjnie przez uprawnioną osobę (w przypadku gdy przyłącze przechodzi przez działki inne niż przyłączana) oraz zamierzona geodezyjnie po wykonaniu przyłącza (przed jego zasypaniem) i zgłoszona do Ośrodka Geodezyjnego.
   - Na przejściach pod rowami, ciekami wodnymi, drogami nieutwardzonymi stosować rury ochronne PEHD.
   - Pod drogami o nawierzchni asfaltowej oraz betonowej stosować rury ochronne stalowe o grubości ścianki minimum 8 mm zabezpieczonej powłoka antykorozyjną.
   - Wewnętrzna średnica rury ochronnej – min. 1,5 x zewnętrzna średnica przyłącza.
   - Końce rury ochronnej wyprowadzić min 1,0 m z obu stron poza krawędź drogi, rowu, cieku wodnego.
   - Zabezpieczenie skrzyżowania przyłącza z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać zgodnie z wymaganiami właściciela uzbrojenia.
   - Przed zasypaniem wykopu przyłącze zgłosić do odbioru do Tarnowskich Wodociągów Sp. z o.o., celem sprawdzenia zgodności wykonania przyłącza z wydanymi warunkami.

PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

1. Miejsce podłączenia przyłącza kanalizacji sanitarnej do sieci kanalizacyjnej:
   Nieruchomości gruntowe, na których projektowany jest budynek silników gazowych, położone w Tarnowie przy ul. Stalowej, oznaczone nr 132/2 oraz 131/2 obr. 79, nie są przyłączone do sieci kanalizacyjnej. W celu przyłączenia projektowanego budynku do sieci należy zaprojektować i wykonać przyłącze kanalizacyjne do kanalizacji sanitarnej DN200 zlokalizowanej wzdłuż ulicy Stalowej (dz. nr 177/1 obr. 79, na wysokości wjazdu na dz. nr 134/8 obr. 79). Alternatywnie w celu przyłączenia projektowanego budynku do sieci należy zaprojektować i wykonać przyłącze kanalizacyjne do studni kanalizacyjnej zlokalizowanej w dz. nr 142/18 obr. 79. Dopuszczamy wykonanie przyłącza kanalizacyjnego do studni kanalizacyjnej zlokalizowanej w dz. nr 177/1 obr. 79 (na wysokości dz. nr 130/2 obr. 79), pod warunkiem wykonania przebudowy odcinka kanalizacji, pomiędzy studniami zlokalizowanymi w dz. nr 142/18 obr. 79 oraz 177/1 obr. 79. Przebudowę wykonać rurami kamionkowymi DN200.
2. Parametry techniczne związane z budową przyłącza kanalizacyjnego:
   - Włączenie do sieci na wysokości wjazdu na dz. nr 134/8 obr. 79 – rury kamionkowe DN200 (początkowy odcinek przyłącza wzdłuż ulicy Stalowej, do wysokości wyjścia instalacji kanalizacyjnej z projektowanego budynku) PVC160 lite SN4 SDR 41 (w terenie zielonym), SN8 SDR 34 (pod drogami, wjazdami, miejscami parkingowymi) (końcowy odcinek przyłącza).
     Włączenie do sieci w dz. nr 142/18 obr. 79 lub na wysokości dz. nr 130/2 obr. 79 – rury PVC160 lite SN4 SDR 41 (w terenie zielonym), SN8 SDR 34 (pod drogami, wjazdami, miejscami parkingowymi)
   - Min. spadek przyłącza – 1,0% (dla średnicy DN200), 1,5% (dla średnicy DN150), max. spadek przyłącza – 15%.
   - Włączenie przyłącza do sieci kanalizacyjnej należy wykonać pod kątem 90° lub zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków.
   - W przypadku, wykonania włączenia przyłącza do istniejącej studzienki (na sieci kanalizacyjnej) powyżej 60 cm nad jej dnem należy wykonać kaskadę zewnętrzną.
3. Wytyczne do sporządzenia planu sytuacyjnego:
   - Trasę przyłącza kanalizacji sanitarnej należy prowadzić najkrótszą możliwą trasą ze spadkiem w kierunku sieci kanalizacji sanitarnej, równolegle do granic działek, w odległości min 1,5 m od granicy. Na każdej zmianie kierunku należy wykonać studzienkę kanalizacyjną.

- Skrzyżowania z istn. uzbrojeniem terenu pod kątem zbliżonym do 90°, nie mniej niż 60°.
- Wymagane minimalne odległości przyłącza od innych obiektów budowlanych (liczone między skrajniami przyłącza i obiektów):
  - od budynku – 2,0 m,
  - od wodociągu – 1,5 m,
  - od kanalizacji – 1,5 m,
  - od gazociągu – 1,5 m,
  - od kabla energetycznego i teletechnicznego – 1,0 m,
  - od słupa – 1,0 m,
  - od sieci ciepłowniczej – 2,0 m,
  - od drzewa (skrajni pnia) – 1,5 m,
  - od krawężnika – 0,8 m.

4. Wytyczne wykonania przyłącza:
   - Na przyłączu kanalizacyjnym należy wykonać studnię z kręgów betonowych DN1000 z włazem żeliwnym, z herbem Tarnowa i napisem Tarnowskie Wodociągi (w przypadku włączenia przyłącza do istniejącego kolektora poprzez trójnik) lub studzienkę PVC DN400 (w przypadku włączenia przyłącza do studni rewizyjnej na istniejącym kolektorze), w odległości max 2,0m od granicy posesji lub od uzbrojenia zlokalizowanego/ projektowanego przy granicy posesji.
   - Minimalne przykrycie przyłącza kanalizacji sanitarnej powinno wynosić 1,2 m (licząc od rzędnej terenu do wierzchu rury kanalizacyjnej), dopuszcza się przykrycie przyłącza nie mniejsze jak 1,0 m pod warunkiem dodatkowego wykonania docieplenia przyłącza kanalizacyjnego zabezpieczającego przyłącz przed zamarzaniem (20,0 cm warstwy żużla lub keramzytu przykrytej folią PVC).
   - Studnię rewizyjne do głębokości 3,0m wykonać z kręgów betonowych DN1000, powyżej głębokości 3,0 m z kręgów betonowych DN1200. Kręgi denne studni zaopatrzone w fabrycznie wykonane kinety wyłożone klinkierem. Studnie należy zaopatrzyć w stopnie złazowe. Wszystkie przejścia kanału przez ściankę studni wykonać jako przejścia szczelne. Na studniach kanalizacyjnych znajdujących się w jezdni należy wykonać płyty odciążające pod włazy. Przykrycie studni – włazy żeliwne z herbem Tarnowa i napisem Tarnowskie Wodociągi, dobrane w zależności od przewidywanego obciążenia.
   - Instalacja kanalizacyjna grawitacyjna w pomieszczeniach budynku, z których krótkotrwale nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, może być wykonana pod warunkiem zainstalowania zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym ścieków z sieci kanalizacyjnej przez zastosowanie przepompowni ścieków, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej projektowania przepompowni ścieków w kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków lub urządzenia przeciwzalewowego zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej urządzeń przeciwzalewowych w budynkach.
   - Przyłącze układać w wykopie na 20 cm podsypce piaskowej oraz w 20 cm obsypce piaskowej zachowując min. przykrycie przewodu liczone od docelowej rzędnej terenu.
   - Trasa przyłącza winna być wytyczona geodezyjnie przez uprawnioną osobę (w przypadku gdy przyłącze przechodzi przez działki inne niż przyłączana) oraz zamierzona geodezyjnie po wykonaniu przyłącza (przed jego zasypaniem) i zgłoszona do Ośrodka Geodezyjnego.
   - Zabezpieczenie skrzyżowania przyłącza z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać zgodnie z wymaganiami właściciela uzbrojenia.
   - Przed zasypaniem wykopu przyłącze zgłosić do odbioru do Tarnowskich Wodociągów Sp. z o.o., celem sprawdzenia zgodności wykonania przyłącza z wydanymi warunkami.
5. Zgodnie z art. 9 ust. 1 ww. Ustawy zabrania się odprowadzenia wód opadowych i drenażowych do kanalizacji sanitarnej.
6. Jakość odprowadzanych ścieków powinna odpowiadać wymogom Rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. z 2016. poz. 1757 z późn. zm.) oraz warunkom umowy w zakresie odbioru ścieków.

IV. **Projekt przyłączy lub plan sytuacyjny przedstawiający trasę przyłączy, opracowany na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, uwzględniający powyższe warunki, należy przedstawić do zatwierdzenia w Tarnowskich Wodociągach.**

V. Granicę rozdziału przyłącza wodociągowego od instalacji wewnętrznej stanowi zawór główny na przyłączu wodociągowym (zainstalowany jako pierwszy zawór za wodomierzem).

VI. Granicę rozdziału przyłącza kanalizacyjnego od instalacji wewnętrznej stanowi pierwsza studnia na nieruchomości gruntowej (licząc od strony kanału).

VII. Dostawa wody oraz odbiór ścieków nastąpi po pozytywnym odbiorze wykonanych przyłączy wod-kan , złożeniu wniosku o zawarcie umowy o dostawę wody i odbiór ścieków, z dniem podpisania ww. umowy.

VIII. W sprawach nieuregulowanych w niniejszych warunkach obowiązuje Ustawa z dnia 7.VI.2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 2028 z późn. zmianami), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm.), Regulamin doprowadzania wody i odprowadzania ścieków Tarnowskich Wodociągów Sp. z o.o., oraz Polskie Normy.

IX. Warunki przyłączenia są ważne przez okres dwóch lat od daty wydania.

X. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach.

WICEPREZES ZARZĄDU

mgr inż. Piotr Frysztak

Tarnów, dn. 19.12.2022 r.

PREZYDENT MIASTA TARNOWA
Urząd Miasta Tarnowa
Wydział Geodezji i Nieruchomości
ul. Nowa 3, 33-100 Tarnów

Znak sprawy: GOD.6630.424.2022

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 19.12.2022 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Sytuowanie sieci elektroenergetycznej eN i sN podziemnej. Sytuowanie sieci kanalizacji deszczowej. Sytuowanie sieci cieplnej, magistrala. Sytuowanie sieci telekomunikacyjnej podziemnej kablowej Sytuowanie przyłącza kanalizacji sanitarnej. Sytuowanie przyłącza wodociągowego. Sytuowanie wewnętrznej instalacji gazowej.
Lokalizacja:	Obręb: 0066, dz.: 109/5, 109/9, 109/10, Obręb: 0079, dz.: 129/3, 129/4, 130/1, 130/2, 131/1, 131/2, 132/1, 132/2, 136/4, 136/10, 137/3, 139/5, 139/6, 140/3, 140/4, 141/2, 153/1, 153/2, 154/4, 155/2, 155/3, 156/21, 156/23, 158/7, 177/1, 177/3, al. Piaskowa, ul. Stalowa.
Wnioskodawca:	KRAWCZYK TOMASZ ul. Os. na Lotnisku 10B/6, 31-802 Kraków
Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ S.A. W TARNOWIE ul. Sienna 4, 33-100 Tarnów
Projektant:	TOMASZ KRAWCZYK Inne upr.: budowlane: MAP/0210/PWBS/20
Przewodniczący:	Bogdan Błaszczyk Inspektor w Wydziale Geodezji i Nieruchomości.
Miejsce narady:	WGN, 33-100 Tarnów ul. Nowa 3, pok.208
Sposób przeprowadzenia narady:	częściowo stacjonarny, częściowo elektroniczny
Data wpływu:	07.12.2022 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	**Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej SA w Tarnowie.** **ul. Sienna 4** **33-100 Tarnów** **tel. 14 688 22 00**	**Stanowisko pozytywne** Uzgodniono bez uwag.	**Tomasz Ostręga**

Dokument wygenerował(a): Bogdan Błaszczyk, dn. 19-12-2022 09:17:46
Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.
Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Str. 19

	elektroniczny		
2	**Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.** **Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie** **ul.Gazowa 16,** **31-060 Kraków** **Gazownia w Tarnowie** **ul. Kochanowskiego 37A** **33-100 Tarnów** **tel.14 632 39 01** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne z uwagami** 1. Całość prac wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 (Dz. U. 2013 r. poz.640) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. 2. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, sondy poprzeczne celem zlokalizowania istniejącej sieci gazowej. 3. Koszty za wszelkie ewentualne uszkodzenia przedmiotowej sieci gazowej w trakcie wykonywanych prac ponosi Wykonawca i/lub Inwestor. 4. Sieć gazowa w rejonie przedmiotowego opracowania została wybudowana w 1995 roku. 5. Skrzyżowania uzbrojenia obcego z siecią gazową należy wykonać zgodnie z załącznikiem nr 1.	**Krzysztof Gieroń**
3	**Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o** **ul. Narutowicza 37** **33-100 Tarnów** **Tel. 14 623 53 29** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne z uwagami** 1. Uzgodniono na warunkach nr TP/514/09/2022/ŁK z dnia 29.09.2022 r. 2.Na skrzyżowaniu przyłącza sieci cieplnej z telekanalizacją z projektowanym przyłączem wodociągowym. 3. Należy na przyłącz wodociągowy lub przyłącz sieci cieplnej z telekanalizacją założyć rurę ochronną . Rurę ochronną wyprowadzić na odległość 1,5 m poza projektowane skrzyżowanie licząc pomiędzy zewnętrznymi krawędziami. 4.Projekt wykonawczy przyłączy wod-kan uzgodnić branżowo w Tarnowskich Wodociagach. 5.Roboty ziemne w rejonie sieci wod-kan wykonywać ręcznie . 6.Przed rozpoczęciem robót sprawdzić rzeczywiste usytuowanie sieci wod-kan w terenie.	**Krystyna Duraczyńska**
4	**Wydział Architektury i Budownictwa (WAiB)** **ul. Nowa 3** **33-100 Tarnów** **tel. 14 688 24 04** stacjonarny	**Stanowisko pozytywne** Uzgadnia się. Zgodność z decyzją o warunkach zabudowy nr 212/W/2022 z dnia 22.09.2022 r.	**Krystyna Ratusznik**
5	**WGiN_UM Tarnów** **33-100 Tarnów** **ul. Nowa 3** **tel. 14 6882 759** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Bez uwag.	**Bogdan Błaszczyk**
6	**Multinet24 sp. z o.o.** **39-200 Dębica** **ul. Krótka 2** **tel. 14 6969000** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne** Trasa bez uwag. W rejonie planowanej inwestycji nie posiadamy infrastruktury telekomunikacyjnej	**Małgorzata Jamróz**
7	**Orange Polska Hurt Dostarczanie i Serwis Usług** **Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze** **Kraków** **Alfreda Dauna 66** **30-629 Kraków** **tel. 12 255 06 37** **kom. 510 038 157** elektroniczny	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
8	**TAURON DYSTRYBUCJA S.A.**	**Stanowisko pozytywne z uwagami**	**Radosław Dychtoń**

Sek. 20

	Oddział w Tarnowie **ul. Prof. J. Studniarskiego 2** **33-100 Tarnów** **tel.14 631 12 71** **tel .14 631 45 61** **kom. 516 113 217** elektroniczny	1.Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A., należy wykonać ręczni, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1kV rury o średnicy 110mm koloru niebieskiego, Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia. 2.Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla. 3.Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Tarnowie – Region SN/nN Tarnów o nadzór branżowy. 4.Projektowana inwestycja krzyżuje się z istniejącym kablem elektroenergetycznym SN (dz. 156/23) będącym własnością MPEC. Uzgodnienie w stosunku do tej sieci winien wykonać jej Właściciel.	
9	**Zarząd Dróg i Komunikacji** **ul. Bernardyńska 24** **33-100 Tarnów** **tel. 14 688 31 30** elektroniczny	**Stanowisko pozytywne z uwagami** 1. Droga publiczna (ul. Spokojna): Na lokalizację, zajęcie pasa drogowego i umieszczenie urządzeń uzyskać zezwolenie ZDiK. Opracować projekt czasowej organizacji ruchu jeśli prowadzone prace będą wpływały na ruch pieszych lub pojazdów. 2. Droga wewnętrzna zlokalizowana na terenach należących do Gminy: Na posadowienie przedmiotowych urządzeń należy uzyskać zgodę jej właściciela - WGN. Zachować warunki określone przez ZDiK pismem z dnia 24.08.2022 r. Znak: ZDiK.IE.415.99.2022.BAr.	**Elżbieta Kosobucka**
	Wnioskodawca		**KRAWCZYK TOMASZ**

UWAGA: Brak podpisu uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej, biorącego udział w naradzie w sposób stacjonarny, jest jednoznaczny z jego nieobecnością.
Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.

Z upoważnienia
Bogdan Błaszczyk
Inspektor w Wydziale Geodezji i Nieruchomości.

.....

Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:
1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych

sieci na tych terenach.

2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990 z późn. zm.).

Dokument wygenerował(a): Bogdan Błaszczyk, dn. 19-12-2022 09:17:46
Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.
Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

St. 22

KARTA KATALOGOWA | **ESK-H**

Wysokosprawny separator koalescencyjny z osadnikiem

OPIS TECHNICZNY

Separator ESK-H to urządzenie, którego konstrukcja umożliwia oddzielanie i magazynowanie zawiesiny oraz substancji ropopochodnych. Stosowany jest do oczyszczania wód opadowych odprowadzanych z terenów miejskich, drogowych, obiektowych (np. zakłady i tereny przemysłowe, centra logistyczne, lotniska) lub ścieków. Separator jest zintegrowany z osadnikiem i znajduje zastosowanie przede wszystkim w terenach o wysokim stopniu zurbanizowania. Separator został przebadany przez Jednostkę Notyfikowaną i jest zgodny z normą PN-EN 858-1 oraz posiada oznakowanie CE.

Parametry pracy

Separator ESK-H charakteryzują następujące parametry:

Qnom [dm³/s] (NS) - przepustowość nominalna urządzenia, przy której następuje zatrzymanie > 99,9% zanieczyszczeń ropopochodnych (wynik uzyskany podczas badania urządzenia zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 858-1) oraz > 80% zawiesin ogólnych.

Efekt oczyszczania < 5 mg/dm³ substancji ropopochodnych oraz < 100 mg/dm³ zawiesiny ogólnej na odpływie przy przepływie nominalnym.

Vos [dm³] - pojemność części osadowej

Budowa

Korpus stanowi studnia betonowa EU zbudowana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego ≥W8, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl. Beton przebadany pod względem odporności na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1, w związku z czym nie są stosowane powłoki wewnętrzne. Korpus betonowy produkowany jest zgodnie z Krajową Oceną Techniczną i przystosowany do obciążenia badawczego 300kN (wg PN-EN 1917). W zależności od lokalizacji separatora stosowane są włazy żeliwne o klasach A15 - D400. W celu dostosowania wierzchu pokrywy separatora do rzędnej terenu stosuje się dodatkową nadbudowę z kręgów betonowych o średnicy odpowiadającej średnicy korpusu. Wlot i wylot standardowo umieszczone są w osi separatora. Możliwy jest inny kąt pomiędzy wlotem i wylotem. Korpus może być wykonany również z tworzywa sztucznego PE-HD w klasach wytrzymałości SN2, SN4 i SN8 [kN/m²] wg PN-EN ISO 9969:2007.

Wyposażenie

Do wyposażenia standardowego urządzenia należy kolumna do separacji koalescencyjnej z wkładem wykonanym z pianki poliuretanowej wielokomórkowej o porach otwartych wraz z instalacją odcinającą odpływ ścieków po przekroczeniu dopuszczalnej pojemności magazynowania oleju w separatorze. Wyposażenie wewnętrzne wykonane z PEHD i stali nierdzewnej 1.4301, wyróżniających się dużą odpornością chemiczną oraz wytrzymałością mechaniczną. Część osadowa separatora znajduje się poniżej kolumny koalescencyjnej.

Bezpieczeństwo

Zabezpieczeniem przed wypłukaniem zgromadzonych w urządzeniu zawiesin jest zapewnienie odpowiedniej pojemności czynnej, liczonej w oparciu o maksymalny dopływ do urządzenia. Automatyczne zamknięcie pływakowe na odpływie uniemożliwia zgromadzonym substancjom ropopochodnym przedostanie się do odpływu. Instalacja alarmowa z czujnikami poziomu warstwy substancji ropopochodnych, osadu oraz przepełnienia umożliwia zdalne monitorowanie pracy urządzenia, ogranicza koszty eksploatacji oraz zwiększa bezpieczeństwo ekologiczne w przypadku awarii. Instalacja alarmowa może być zasilana 230V, bateryjnie bądź solarnie.

Eksploatacja

Czyszczenie separatora może odbywać się z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wnętrza urządzenia. Kolumna do separacji koalescencyjnej jest elementem demontowanym i po oczyszczeniu z zanieczyszczeń poza zbiornikiem separatora może być używana wielokrotnie. Wyjęcie na zewnątrz i ponowne umieszczenie wewnątrz separatora kolumny koalescencyjnej nie wymaga demontażu pokrywy. Kontrole ilości zgromadzonych zanieczyszczeń oraz kontrole wyposażenia wewnętrznego (w tym pływaka i materiału koalescencyjnego) wykonuje się nie rzadziej niż raz na pół roku.

Składowanie

Elementy prefabrykowane należy składować w pozycji zabudowy. Teren składowania powinien być poziomy, równy, odwodniony oraz w miarę możliwości utwardzony. W przypadku składowania w terenie nieutwardzonym, pierwszy element powinien być ułożony na klockach drewnianych (lub innych). Prefabrykaty można składować w słupkach, oddzielając kolejne elementy drewnianymi przekładkami. Wysokość słupków nie powinna przekraczać 2 m dla kręgów i pokryw.

Elementy wyposażenia wewnętrznego należy przechowywać w miejscu nienasłonecznionym oraz nie narażonym na wpływ warunków atmosferycznych bezpośrednio na te elementy.

Przygotowanie podłoża i posadowienie

Sposób posadowienia korpusu separatora w gruncie powinien być określony w dokumentacji technicznej. W przypadku:

- **gruntów nośnych** - dno wykopu w miejscu posadowienia korpusu można przygotować wykonując podbudowę grubości 15 cm z betonu C8/10, względnie usypując warstwę grubego żwiru lub pospółki grubości min. 15 cm i zagęszczając aż do uzyskania odpowiedniej rzędnej oraz stopnia zagęszczenia zgodnie z projektem
- **wysokiego poziomu wód gruntowych** - sposób posadowienia powinien uwzględniać oddziaływanie siły wyporu na korpus urządzenia. W sytuacji, gdy przewyższa ona ciężar pustego zbiornika, należy wykonać odsadzkę przeciwwyporową lub specjalną płytę, do której należy go zakotwić. Obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

Posadowienie elementów studni powinno odbywać się z zachowaniem: określonej kolejności, właściwych rzędnych, kątów wlot – wylot, pionowości konstrukcji.

Spełnienie wymogów prawnych

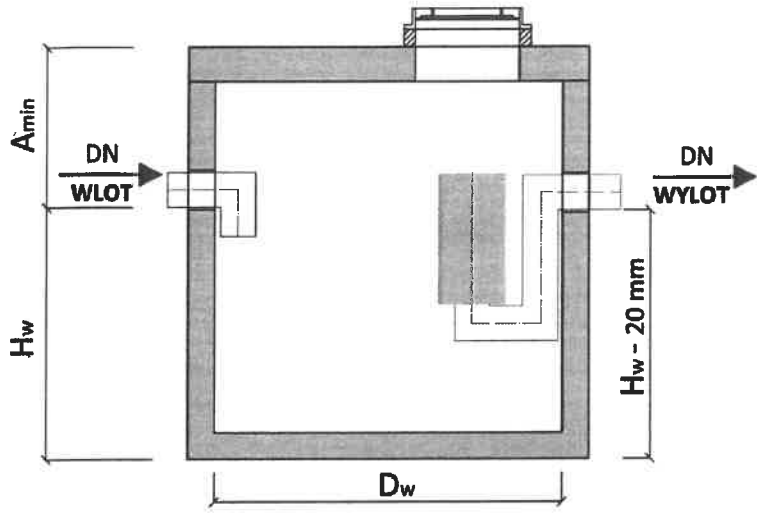
Prawidłowo dobrane separatory Ecol-Unicon podczyszczają wody opadowe z substancji ropopochodnych do poziomu poniżej 2 mg/dm³, posiadają oznakowanie CE, a także spełniają wymagania określone przez:

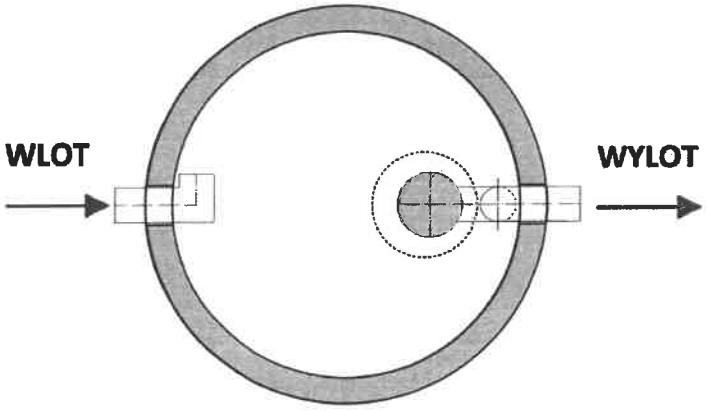
- § 17.1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r.: < 100 mg/dm³ zawiesiny ogólnej i < 15 mg/dm³ substancji ropopochodnych w odprowadzanych wodach opadowych
- normę PN-EN 858-1 dla separatorów klasy I: stężenie substancji ropopochodnych na odpływie z separatora < 5 mg/ dm³.

Ecol-Unicon zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w konstrukcji urządzeń bez uprzedniego powiadamiania.

KARTA KATALOGOWA | **ESK-H 6/1200**

Wysokosprawny separator koalescencyjny z osadnikiem





Specyfikacje techniczne na każde urządzenie z typoszeregu, wraz z opisem technicznym i możliwymi modyfikacjami wymiarów, znajdują się na stronie www.ecol-unicon.com

Separatory ESK-H przebadano dla przepływów nominalnych, a wyniki testów potwierdziła Jednostka Notyfikowana. Separatory ESK-H należą do oddzielaczy klasy I (zgodnie z normą PN-EN 858), a także mają oznakowanie CE dopuszczające do zastosowania na terenie Unii Europejskiej.

Korpus wykonany zgodnie z normą Krajową Oceną Techniczną, z betonu klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego ≥W8, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl, odpornego na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1. Korpus posiada atest NIZP-PZH o nr B-BK-60210-1125/20 ważny do 2023-07-28.

Typ urządzenia Q_{nom}/V_{os}*	Przepustowość	Wymiary urządzenia			Średnica rur wlot/wylot DN [mm]	Rzeczywista pojemność części osadowej [dm^3]	Pojemność magazyn. oleju [dm^3]	Masa całkowita [kg]	Masa najcięższego elementu [kg]
	Q_{nom} [dm^3/s] (NS)	D_w [mm]	H_w [mm]	A_{min}** [mm]					
ESK-H 6/1200	6	1500	1230	620	160	1240	410	5200	4000

*) Q_{nom} [dm^3/s] (NS) – przepustowość nominalna urządzenia, przy której następuje zatrzymanie > 99% zanieczyszczeń ropopochodnych (wynik uzyskany podczas badania urządzenia zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 858-1)
V_{os} [dm^3] – pojemność części osadowej

**) Zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy.

Ecol-Unicon zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w konstrukcji urządzeń bez uprzedniego powiadamiania.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Lp.	Nazwa części	Jednostka	Ilość
1	Rura PCV-U SDR41 SN4 dn200 x 4,9 mm	mb	95,40
2	Rura PCV-U SDR34 SN8 dn200 x 5,9 mm	m	38,14
3	Krąg denny betonowy fi 1,0m; h=0,5m, z kinetą S1 wlot fi 200mm wylot fi 200mm kąt 90° w lewo S2 wlot fi 200mm wylot fi 20mm kąt 90° w prawo S3 wlot fi 200mm wylot fi 200mm kąt 89° w lewo S5 wlot fi 200mm wylot fi 200mm kąt 0°	szt.	4
4	Pierścień odciążający żelbet. (studnia S1) fi 1,0m	szt.	1
5	Właz żeliwny typu ciężkiego fi 600mm, zatrzask, zawias, uszczelka gumowa; pokrywa włazu z otworami wentylacyjnymi (studnia S1)	szt.	1
6	Właz żeliwny typu lekkiego fi 600mm, zatrzask, zawias, uszczelka gumowa; pokrywa włazu z otworami wentylacyjnymi	szt.	3
7	Przejścia szczelne + króćce dostudzienne PCV fi 200mm (kołnierz INTEGRA) (w tym 2 szt. do separatora)	szt.	10
8	Kręgi betonowe fi 1,0m; h=0,5m łączone na uszczelki gumowe	szt.	...
9	Kręgi betonowe fi 1,0m; h=1,0m łączone na uszczelki gumowe	szt.	...
9	Płyta pokrywowa pod właz fi 1,0m	szt.	4
10	Pierścień wyrówniawczy fi 1,0m	szt.	...
11	Separator koalescencyjny z osadnikiem typ ESK-H 6/1200 firmy Ecol Unicon	szt.	1
12	Stopnie złazowe do studzienek	szt.	...
13	Rura osłonowa na kanalizacji PE dn 280mmx13,4; L=4,5m; +płozy dystansowe 6szt+manszety uszczelniające 2szt	kpl.	1