

BIURO PROJEKTÓW „KANRYS”

Ryszard OWSIANOWSKI, Joanna FELSKA
61-695 POZNAŃ, UL. ŻOŁNIERZY NARWIKU 23.
PRACOWNIA: 61-013 POZNAŃ, UL. RZECZNA 14.
Tel.603 093 545, 691 309 582, NIP 972-115-10-47.
kanrys@o2.pl www.kanrys.pl

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

„BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE”.

ADRES: G I E B U Ł T Ó W, Gmina M I R S K, Powiat Lwówek Śląski.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI.

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 021204_5 MIRSK, OBSZAR WIEJSKI.

OBRĘB: 0017 GIEBUŁTÓW,

DZIAŁKI SIEĆ NR: 514/6, 593, 595.

INWESTOR: GMINA MIRSK, Plac Wolności 39, 59-630 MIRSK.

BRANŻA: KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA.

OBIEKT: POSADOWIENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW – PS, PP.1, PP.2, Z ELEMENTAMI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

DATA OPRACOWANIA: 31 MAJA 2023.

	Imię i Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień.	Podpis
Opracował Branża : Konstrukcyjna	Dariusz ANDRZEJEWSKI	Konstrukcyjno-budowlana WKP/0041/POOK/12	
Sprawdził Branża : Konstrukcyjna	Mikołaj BOJARSKI	Konstrukcyjno-budowlana MAZ/0126/PWOK/06	

Spis zawartości teczki

	str.
Strona tytułowa	1
Spis zawartości teczki	2
Opis techniczny	3 – 25

Spis treści

1.	Dane ogólne:.....	4
1.1.	Przedmiot opracowania.....	4
1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2.	Warunki gruntowe:	5
3.	Zagospodarowanie terenu:.....	10
3.1.	Przepompownia ścieków PS	10
3.2.	Przydomowa przepompownia ścieków PP1 i PP2	10
4.	Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe fundamentu pod agregat PF-PA.	10
5.	Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe fundamentu PF-PS (przepompowni ścieków PS)	11
6.	Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe przydomowych przepompowni sieciowych PP1 oraz PP2	12
7.	Uwagi wykonawcze:	12
7.1.	Roboty przygotowawcze.	12
7.2.	Roboty ziemne.	13
8.	Obliczenia statyczne.....	16
8.1.	Posadowienie fundamentu PF_PS	16
9.	Uwagi końcowe.....	18
10.	Oświadczenie Projektanta	19
11.	Uprawnienia oraz przynależność do Izby	20

Lista Rysunków:

Rys. nr K-PT 01 –	Lokalizacja przepompowni ścieków PPS
Rys. nr K-PT 02 –	Lokalizacja przydomowej przepompowni PP1
Rys. nr K-PT 03 –	Lokalizacja przydomowej przepompowni PP2
Rys. nr K-PT 04 –	Przepompownia ścieków PPS
Rys. nr K-PT 05 –	Przydomowa przepompownia PP1
Rys. nr K-PT 06 –	Przydomowa przepompownia PP2
Rys. nr K-PT 07 –	Płyta fundamentowa PF_PS
Rys. nr K-PT 08 –	Płyta fundamentowa PF_PP
Rys. nr K-PT 09 –	Płyta fundamentowa PF_AP
Rys. nr K-PT-10 –	Ogrodzenie przepompowni ścieków PPS

Opis techniczny budowlany

1. Dane ogólne:

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest opracowanie projektu technicznego posadowienia w raz elementami zagospodarowania terenu przepompowni ścieków PS oraz przydomowych przepompowni PP1 i PP2 w ramach budowy sieci wodociągowej i kanalizacji ścieków sanitarnych w miejscowości Giebułtów, gm. Mirsk. Projektowana sieć wodociągowa ma na celu zapewnienie mieszkańcom stałego dostępu do wody poprzez zasilanie z wybudowanej w latach 2017-18 nowoczesnej stacji uzdatniania wody w Giebułtowie.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora – Gminy Mirsk;
- Aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500 dla obszaru objętego opracowaniem;
- Robocze uzgodnienia z Inwestorem;
- Uzgodnienia z właścicielami terenów przez które przebiega projektowana sieć wodociągowa i kanalizacyjna;
- Opinia geotechniczna warunków gruntowo – wodnych na trasie projektowanych sieci, opracowana w listopadzie 2022 roku [1];
- Uzgodnienia z organami opiniującymi trasy proj. sieci;
- Obowiązujące normy, przepisy i katalogi branżowe.

Szczegółowy zakres projektowanej infrastruktury przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (rysunki od nr 2 do 5 branży sanitarnej).

2. Warunki gruntowe:

Zgodnie z opinią geotechniczną [1] na podstawie otworów badawczych rozpoznano utwory czwartorzędowe zdeponowane na podłożu skalistym z okresu kambr – ordowik:

Czwartorzęd:

- mułki zastoiskowe – pył, glina pylasta;
- piaski i żwiry rzeczne – piasek pylasty, piasek drobny, żwir;
- gliny morenowe – glina pylasta, glina piaszczysta;
- zwietrzeliny

Paleozoik (kambr – ordowik):

- podłoże skaliste – gnejs gruboziarnisty

Zestawienie parametrów geotechnicznych												
warstwa geotechniczna	rodzaj gruntu	rodzaj parametru geotechnicznego	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	wilgotność naturalna	gęstość objętościowa	spójność	kąt tarcia wewnętrznego	edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	edometryczny moduł ścisłości wtórnej	moduł okształcenia pierwotnego	współczynnik filtracji
			I_p [-]	I_L [-]	W_n [%]	ρ [$t \cdot m^{-3}$]	C_u [kPa]	Φ_u [°]	M_0 [MPa]	M [MPa]	E_0 [MPa]	k [m/d]
IA	grSi, orsaCl	wartość obliczeniowa x^r	-	-	24,2	1,85	15,3	13,3	26,5	44,1	18,5	10^{-2}
		wartość charakterystyczna x^h	-	~0,20	22,0	2,05	17,0	14,8	29,4	49,0	20,6	10^{-1}
IIA	cosiSa, grsiSa, FSa	wartość obliczeniowa x^r	-	-	17,6 26,4	1,58 1,71	-	27,8	66,9	83,7	49,8	1
		wartość charakterystyczna x^h	~0,60	-	16,0 24,0	1,75 1,90	-	30,9	74,4	93,0	55,4	10
IIB	sasiGr	wartość obliczeniowa x^r	-	-	13,2 19,8	1,67 1,80	-	35,3	156,5	156,5	140,5	75
		wartość charakterystyczna x^h	~0,60	-	12,0 18,0	1,85 2,00	-	39,2	173,8	173,8	156,2	150
IIIA	saciSi	wartość obliczeniowa x^r	-	-	26,4	1,80	12,0	11,9	21,3	35,5	14,9	10^{-3}
		wartość charakterystyczna x^h	-	~0,30	24,0	2,00	13,3	13,2	23,6	39,4	16,5	10^{-2}
IIIB	saciSi	wartość obliczeniowa x^r	-	-	13,2	1,98	17,4	14,0	29,7	49,5	20,8	10^{-3}
		wartość charakterystyczna x^h	-	~0,15	12,0	2,20	19,3	15,6	33,0	55,0	23,1	10^{-2}
IIIC	saciSi	wartość obliczeniowa x^r	-	-	13,2	1,98	27,0	16,2	43,5	72,5	30,5	10^{-3}
		wartość charakterystyczna x^h	-	~0,00	12,0	2,20	30,0	18,0	48,4	80,6	33,8	10^{-2}
IVA	saCl; LBosaCl	wartość obliczeniowa x^r	-	-	13,2	1,98	27,0	16,2	43,5	72,5	30,5	10^{-3}
		wartość charakterystyczna x^h	-	~0,00	12,0	2,20	30,0	18,0	48,4	80,6	33,8	10^{-2}
VA	saciBo	wartość obliczeniowa x^r	-	-	13,2 19,8	1,67 1,80	-	35,9	176,5	176,5	158,4	75
		wartość charakterystyczna x^h	~0,70	-	12,0 18,0	1,85 2,00	-	39,9	196,1	196,1	176,0	150

16,0 gruntu niespoisty wilgotny/moło wilgotny
24,0 gruntu niespoisty nawodniony

kategoria genetyczna gruntów spoistych wg PN-B-03020: "A" "B" "C" "D"

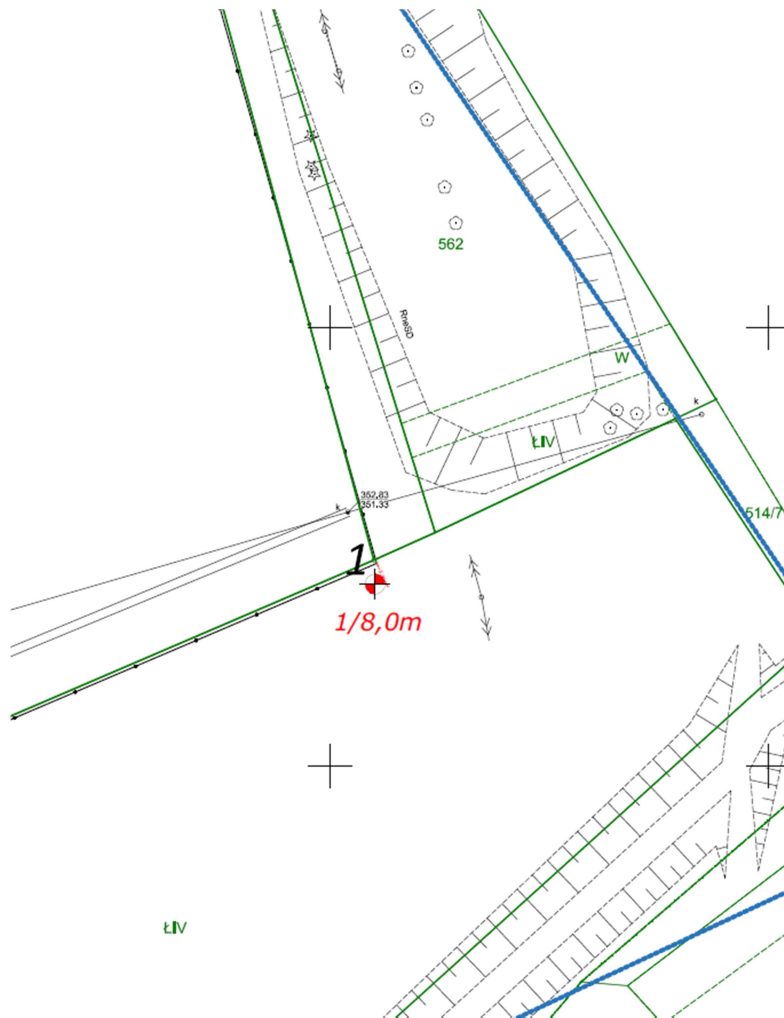
współczynnik materiałowy γ_m wyznaczony wg PN-B/81-03020

[1] - wartość charakterystyczna wyznaczona metodą "A" wg PN-B/81-03020

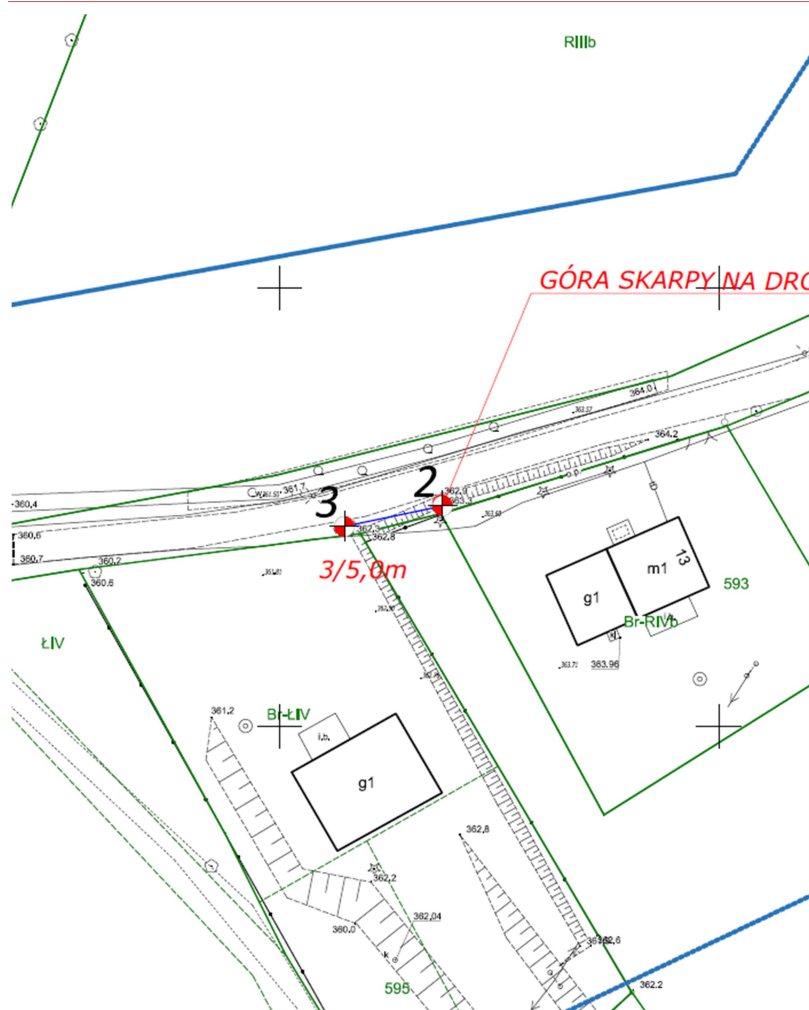
[2] - wartość charakterystyczna wyznaczona metodą "B" wg PN-B/81-03020

[3] - wartość charakterystyczna wyznaczona metodą "C" wg PN-B/81-03020 lub literatury

Tabela 1 – zestawienie parametrów geotechnicznych zgodnie z opinią geotechniczną [1]

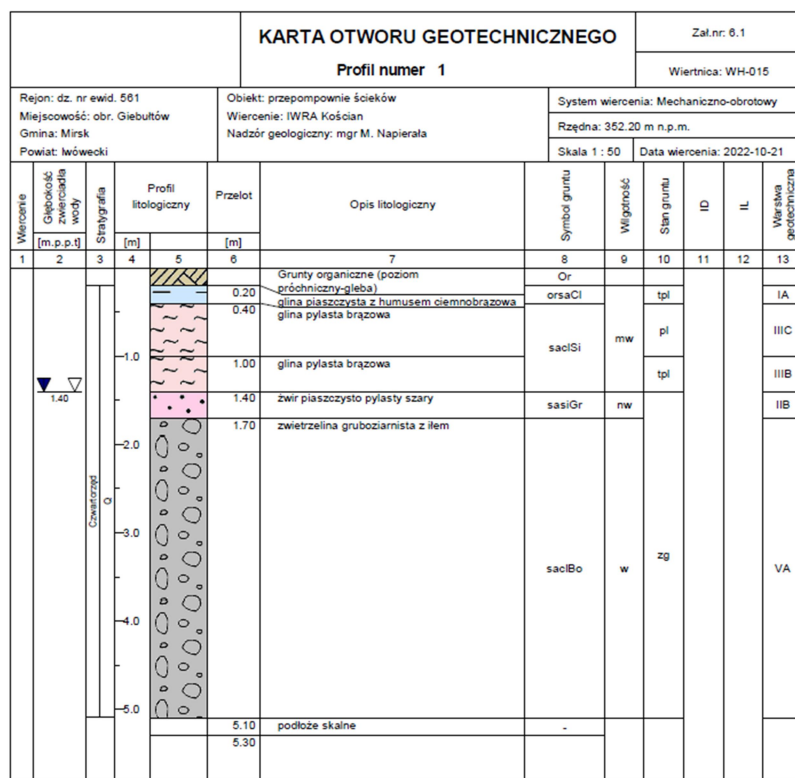


Rys. 1 – lokalizacja otworu badawczego przy projektowanej przepompowni ścieków PS zgodnie z opinią geotechniczną [1]

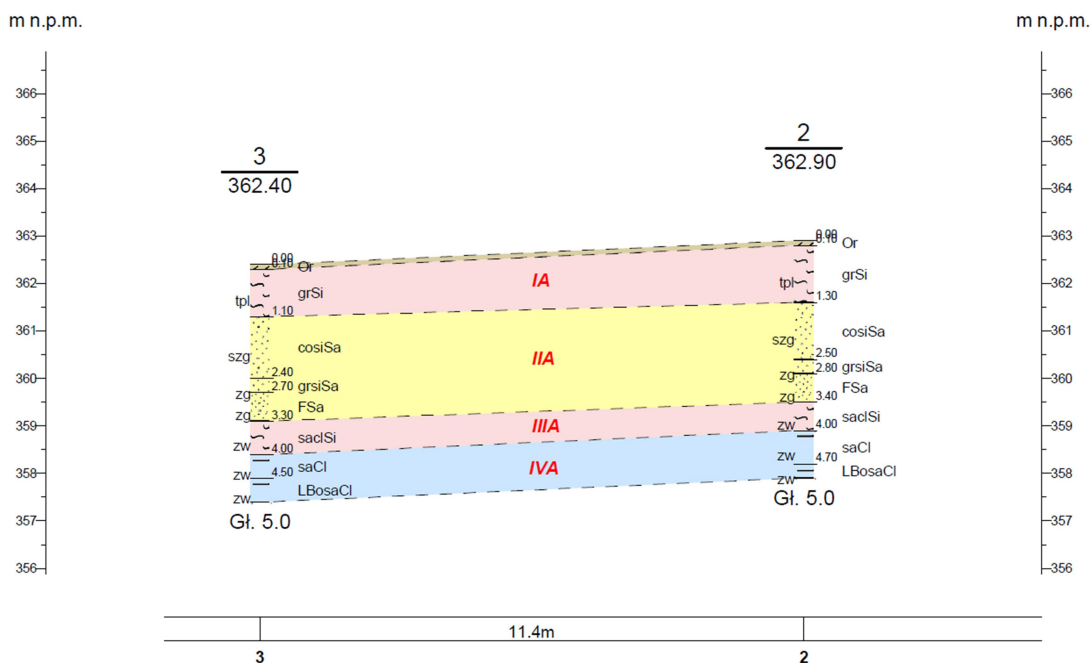


Rys. 2 – lokalizacja otworów badawczych przy projektowanych przydomowych przepompowniach PP1 oraz PP2 zgodnie z opinią geotechniczną [1]

**„BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE”
PT – KONSTRUKCJA**



Rys. 3 – karta otworu geotechniczne przy projektowanej przepompowni ścieków PS zgodnie z opinią geotechniczną [1]



Rys. 4 – przekrój geotechniczny przy projektowanych przydomowych przepompowniach PP1 oraz PP2 zgodnie z opinią geotechniczną [1]

3. Zagospodarowanie terenu:

3.1. Przepompownia ścieków PS
Teren przepompowni należy ogrodzić panelami ogrodzeniowymi ocynkowanym z drutu 5 mm o wysokości 1,8 m. Słupki ogrodzeniowe Ø48,3x3,2 mm malowane lub powlekane w rozstawie 2,4 m. Brama wjazdowa dwuskrzydłowa o szerokości 3,0 m z panela ogrodzeniowego ocynkowanego z drutu 5 mm. Słupki bramy wjazdowej osadzić w betonowych fundamentach 25x25 cm głębokości 100 cm. Przestrzeń wokół zbiorników przepompowni utwardzić poprzez ułożenie kostki betonowej brukowej typu POZBRUK gr. 8,0 cm na podsypce stabilizowanej cementem (1:4). Nawierzchnia winna być ułożona ze spadkiem min. 2% w kierunku od przepompowni.

3.2. Przydomowa przepompownia ścieków PP1 i PP2
Przestrzeń wokół zbiorników przepompowni utwardzić poprzez ułożenie kostki betonowej brukowej typu POZBRUK gr. 8,0 cm na podsypce stabilizowanej cementem (1:4). Nawierzchnia winna być ułożona ze spadkiem min. 2% w kierunku od przepompowni.

4. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe fundamentu pod agregat PF-PA.

Fundament pod agregat prądotwórczy przy Punkcie Podnoszenia Ciśnienia PPC2 o wymiarach 260x180x40 cm projektuje się z betonu C25/30, W4, F150. Zbrojenie dwukierunkowe prętami #8 mm co 10 cm ze stali A-IIIN (RB500W). Otulina dolna 7,5 cm, otulina górna 5 cm. Do zbrojenia stosować dystansery do zbrojenia np. firmy Betomax w ilości 4 szt./m² lub równoważne. Z płyty fundamentowej wyprowadzić uziemienie – bednarkę. Parametry oraz lokalizację zgodnie z wytycznymi Producenta dostawcy agregatu prądotwórczego. Bednarkę należy dospawać do siatek zbrojeniowych. Bezpośrednio pod fundamentem agregatu

wykonać tłumiącą podsypkę z piasku średniego zagęszczonego do $I_s=0,98$ grubości 20 cm. Podsypkę oraz fundament obłożyć tłumiącym styropianem gr. 10 cm na całym obwodzie fundamentu.

W przypadku natrafienia na grunty słabonośne bądź spoiste należy wymienić na podsypkę piaskową stabilizowaną cementem.

Głębokość wymiany:

min. 100 cm poniżej poziomu terenu (bądź do końca gruntu spoistego) w przypadku natrafienia na grunt nienośny, min. do końca gruntu nienośnego.

W przypadku konieczności wymiany gruntu na większą głębokość zaleca się wykonanie wykopów pod osłoną szczelnego zabezpieczenia wykopu pod osłoną igłofiltrów.

5. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe fundamentu PF-PS (przepompowni ścieków PS)

Zbiornik pompowni wykonany z polimerobetonu, o średnicy $\varnothing$ 1500 mm (z elementami montażowymi, króćcami wlotowym i wylotowym, oraz kominkami wentylacyjnymi – wyposażenie wg projektu branży sanitarnej – dostarczony w komplecie na plac budowy.

Wymiary otworu pod wjazd wg opracowania dostawcy przepompowni lecz nie mniejsze niż wytyczna branży sanitarnej

Fundament polimerobetonowej przepompowni ścieków stanowi płyta fundamentowa o wymiarach 280x280x40 cm dla przepompowni. Płyta fundamentowa wykonana z betonu C16/20; W4; F150; zbrojenie dwukierunkowe prętami $\varnothing$ 8 mm co 15 cm górą i dołem ze stali A-IIIN. Otulina dolna 7,5 cm, górna 5,0 cm. Stosować dystansery do zbrojenia firmy Betomax lub równoważne w ilości 4 szt./m². Fundament oraz Pompownię zaizolować poprzez wykonanie warstwy 1xAbizol R+2xAbizol P. W przypadku realizacji wykopu pod osłoną odwodnienia należy utrzymywać obniżony poziom wody gruntowej do czasu wykonania zasypki wokół zbiornika do poziomu terenu.

Wykop realizować pod osłoną obudowy wykopu. Dobór zabezpieczania wykopu należy dopasować do możliwości sprzętowych oraz doświadczenia Wykonawcy robót w podobnych realizacjach przy podobnych warunkach gruntowych.

6. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe przydomowych przepompowni sieciowych PP1 oraz PP2

Przydomowa przepompownia sieciowa PP.1 stanowi zbiornik wykonany z PEHD-R o średnicy $\varnothing$ 800 mm, dostarczony z elementami montażowymi, króćcami wlotowymi i wylotowym, przepustem kablowym wraz z pełnym wyposażeniem zgodnie z projektem branży sanitarnej zostanie dostarczony na plac budowy. Fundament przydomowej przepompowni ścieków stanowi płyta fundamentowa o wymiarach 240x240x40 cm.

Płyta fundamentowa wykonana z betonu C16/20; W4; F150; zbrojenie dwukierunkowe prętami $\varnothing$ 8 mm co 15 cm górą i dołem ze stali A-IIIN. Otulina dolna 7,5 cm, górna 5,0 cm. Stosować dystansery do zbrojenia firmy Betomax lub równoważne w ilości 4 szt./m². Fundament oraz zaizolować poprzez wykonanie warstwy 1xAbizol R+2xAbizol P.

Wykop realizować pod osłoną obudowy wykopu. Dobór zabezpieczania wykopu należy dopasować do możliwości sprzętowych oraz doświadczenia Wykonawcy robót w podobnych realizacjach przy podobnych warunkach gruntowych.

7. Uwagi wykonawcze:

7.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, wytyczeniem osi przewodów i obiektów sieciowych, organizacją robót, ustaleniem

miejsc do odkładania ziemi rodzimej, odwożeniem urobku oraz powiadomieniem właścicieli terenów a w szczególności:

- Opracowanie „Planu Bioz” dotyczącego planowanych robót budowlanych.
- Wytyczenie w terenie sieci wodociągowej przez odpowiednie służby geodezyjne.
- Usunięcie wierzchnich warstw drogowych, poza zasięgiem robót.
- Ustalenie stałych reperów, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudowanie reperów tymczasowych z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.
- W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.
- Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki istniejących sieci pod nadzorem ich użytkowników celem uniknięcia ewentualnej kolizji.

7.2. Roboty ziemne.

Roboty ziemne prowadzone podczas realizacji zamierzenia projektowego należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050:1999 „Geotechnika -- Roboty ziemne – Wymagania ogólne”, PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania” oraz Rozporządzenia Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (ustawa z dnia

27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska – Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).

Wykopy pod projektowane rurociągi należy wykonywać mechanicznie, a w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem ręcznie. Prace należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z dna wykopu.

Wykop należy wykonywać bez naruszania naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

Do ręcznego odspojenia i spulchnienia gruntów spoistych zwartych i skał należy stosować kilofy i oskardy. Skały rozbijać ręcznie przy pomocy młotów i łomów, zaś do załadunku i przesypywania urobków należy posługiwać się szuflą. Do narzędzi mechanicznych przeznaczonych do odspajania i rozkruszania gruntów skalnych i zwartych proponuje się wykorzystywać młoty pneumatyczne.

W przypadku skalistych lub kamienistych gruntów podłoże posadowieniowe należy zabezpieczyć warstwą wyrównawczą o grubości $10 \div 20$ cm, wykonaną z piasku lub ziemi nie zawierającej żadnych grud.

Podobne warunki należy spełnić podczas zasypywania wykopu. Nad rurociągiem należy wykonać 20 cm obsypkę z piasku lub przesianego gruntu rodzimego. Obsypka powinna zapewnić rurze podparcie z każdej strony i zabezpieczyć przed obciążeniami zewnętrznymi.

Nasypy z gruntów kamienistych lub gruboziarnistych okruchów skalnych należy formować z wypełnieniem wolnych przestrzeni. Każdą rozłożoną warstwę materiałów gruboziarnistych o grubości nie większej niż 0,30 m należy przykryć warstwą żwiru, pospółki, piasku lub gruntu (materiału) drobnoziarnistego. Materiał ten wskutek zagęszczania sprzętem wibracyjnym wypełnia wolne przestrzenie między grubymi ziarnami.

Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudować, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu. Technologia wykonywania wykopu

musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych. Przyjęty sposób odwodnienia wykopu nie może powodować powstania w gruncie zjawisk niekorzystnych, np. takich jak:

- wytworzenie głębokich lejów depresyjnych w gruntach zagrożonych sufozją,
- „rozpompowanie” warstwy wodonośnej,
- zmiana kierunków przepływu wód gruntowych,
- zwiększenie współczynnika filtracji gruntów.

Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Wodę z wykopu należy odprowadzać poza teren robót. Należy przeciwdziałać powstawaniu zastoisk wody w wykopie oraz rozmywaniu skarp wykopu.

Wszelkie prace ziemne na terenach zielonych (np. prowadzenie kanałów i sieci na terenie pobocza drogi) należy wykonywać po uprzednim zabezpieczeniu roślin (drzewa, krzewy) przed uszkodzeniem. Należy również zdjąć warstwę wierzchnią gleby urodzajnej, aby nie wymieszać jej z warstwami gruntu położonymi niżej.

W przypadku braku miejsca na składowanie urobku i jednocześnie zapewnienie dostępu do wykopu oraz istniejący ruch kołowy należy przyjąć konieczność wywozu ziemi na czasowe składowisko ustalone przez Wykonawcę z Inwestorem. Ilość ziemi wywożonej na czasowe składowisko uzależniona będzie od organizacji budowy przyjętej przez Wykonawcę Robót. W przypadku sieci wykonywanych w miejscach występowania gruntów nienośnych (grunty organiczne, nasypy niekontrolowane) wymagana jest całkowita wymiana gruntu.

Wszystkie wykopy o głębokości przekraczającej 1,0 m, wykopy w drogach oraz w pobliżu budynków, drzew należy wykonać jako

wąsko przestrzenne o ścianach szalowanych wypraskami stalowymi lub obudową płytową OW – Wronki. Należy zachować szczególną ostrożność w zakresie BHP ze względu na głębokie wykopy.

Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalewaniem wodami opadowymi. Należy przewidzieć możliwość podniesienia się poziomu wód gruntowych w stosunku do określonej podczas badań geologicznych.

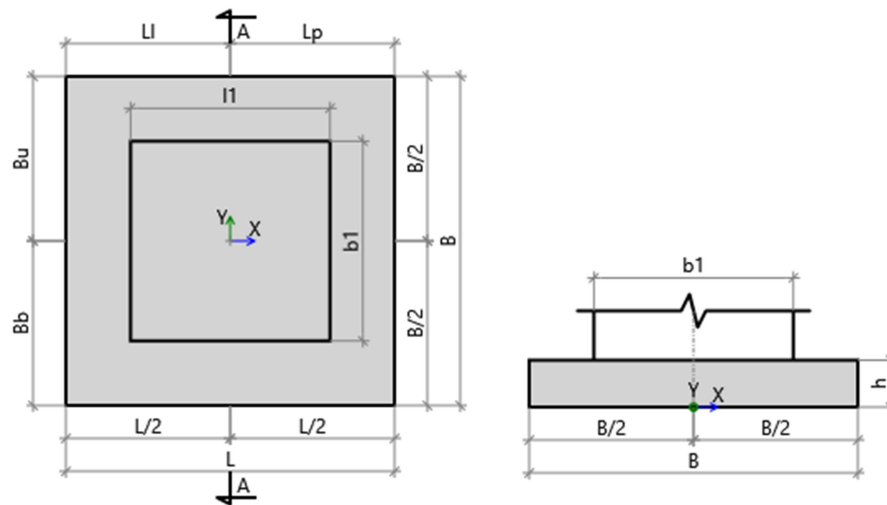
Odwodnienie wykopów będzie zależało od intensywności napływu wody do wykopu oraz poziomu zalegania wód gruntowych w stosunku do dna wykopu. Przy niewielkich ilościach napływającej wody występującej w poziomie posadowienia rury dopuszczalne jest bezpośrednie pompowanie wody z dna wykopów.

Woda powinna być odpompowywana ze studzienek w dnie wykopu wykonanych z rur betonowych lub PE DN 500 mm $H = 1,0$ m. Pamiętać jednak należy że bezpośrednie pompowanie wody z wykopu wywołać może rozluźnienie struktury gruntu, co w niesprzyjających warunkach może doprowadzić do powstania zjawiska kurzawki. W takim przypadku należy natychmiast przerwać pompowanie.

W zależności od rzeczywistych warunków, dopuszcza się inną technologię odwadniania, o ile zapewni ona prawidłowe odwodnienie wykopów w całym okresie trwania robót ziemnych.

8. Obliczenia statyczne

8.1. Posadowienie fundamentu PF_PS



Szerokość fundamentu	B	= 2,80 m
Długość fundamentu\	L	= 2,80 m
Wysokość fundamentu	H	= 0,40 m
Wymiary słupa	l1	= 1,70 m
	b1	= 1,70 m
Pozycja słupa	e _{x1}	= 0,00 m
	e _y	= 0,00 m

<u>Weryfikacja nośności gruntu</u>	Krytyczny SGN1	q _{max} / q _{ult} = 2% Spełnia
<u>Weryfikacja poślizgu</u>	Krytyczny SGN1	H _{xd} / R _{xres} = 0% Spełnia
<u>Weryfikacja poślizgu</u>	Krytyczny SGN1	Hyd / R _{yres} = 0% Spełnia
<u>Weryfikacja obrotu</u>	Krytyczny SGN1	M _{xOT} / M _{xres} = 0% Spełnia
<u>Weryfikacja obrotu</u>	Krytyczny SGN1	M _{yOT} / M _{yres} = 0% Spełnia
<u>Sprawdzenie wyporu (UPL)</u>	Krytyczny SGN1	V _{dst,d} / G _{stb,d} = 50% Spełnia
<u>Weryfikacja osiadania</u>	Krytyczny SGU1	s / s _{allow} = 12% Spełnia
<u>Sprawdzenie różnicy osiadań</u>	Krytyczny SGU1	s _{max} – s _{min} / s _{diff} = 0% Spełnia
<u>Zginanie w kierunku x - Zbrojenie dołem</u>	Krytyczny SGN1	As.x _{req} / As.x _{prov} = 44% Spełnia
<u>Zginanie w kierunku y - Zbrojenie dołem</u>	Krytyczny SGN1	As.y _{req} / As.y _{prov} = 49% Spełnia
<u>Sprawdzenie przebiecia fundamentu</u>	Krytyczny SGN1	VE _d / VR _{d.c} = 10% & VE _d ' / VR _{d.c} max = 2% Spełnia

warunek spełniony

9. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy przeprowadzić inwentaryzację istniejącej infrastruktury podziemnej.
- Prace ziemne wykonywać w okresie najniższych poziomów wód gruntowych. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem, przesuszeniem oraz przemarzaniem. Do momentu zasypania zbiorników należy utrzymywać obniżony poziom wód gruntowych (poniżej poziomu posadowienia zbiornika).
- W przypadku natrafienia przy wykonywaniu wykopów pod rurociąg na uzbrojenie, należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Koszt zabezpieczenia musi być przewidziany w koszcie wykonawstwa.
- Wszystkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia mogą być wykonywane tylko za zgodą i wiedzą oraz pod nadzorem zakładu eksploatującego dane uzbrojenie.
- Wykonane wykopy należy zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w wypadku pozostawienia przejść wykonać je pomostami oporęczowanymi, w godzinach nocnych oznaczonych lampami świecącymi kolorem czerwonym. Plac budowy należy oznaczyć znakami drogowymi i wyposażyć w mostki do przejścia i przejazdu. Niedopuszczalne jest pozostawienie wykopów nie oznakowanych, nie zabezpieczonych stosownymi barierkami i zaporami i nie oświetlonych w nocy.
- Szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu , a związane z wykonywaniem poszczególnych robót , należy realizować zgodnie z instrukcjami wykonania , warunkami technicznymi, PN; PN-EN oraz wymogami producentów stosowanych materiałów.
- Prace ziemne wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych obowiązującym normami.
- Rysunki rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz projektami branżowymi.

– KONIEC –

10. Oświadczenie Projektanta

11. Uprawnienia oraz przynależność do Izby



Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym: WKP-3WT-PRD-CDK *

Pan Dariusz Andrzejewski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0285/12
adres zamieszkania Zalasewo ul. Serdeczna 21D/3, 62-020 Śwarzędz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-16 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

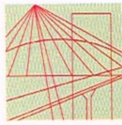
(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-118/2012

Poznań, dnia 20 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Dariusz Andrzejewski

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 06 lutego 1978 r. w Bydgoszczy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0041/POOK/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

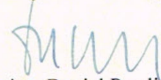
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Dariusz Andrzejewski jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności upoważniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Andrzejewski
62-020 Swarzędz, os. Władysława IV 4/10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-LXA-CGZ-CKH *

Pan MIKOŁAJ CEZARY BOJARSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0822/06
adres zamieszkania ul. DOBOSZA 5 m.18, 02-376 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-28 roku przez:

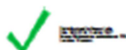
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

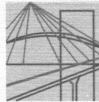
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 46 / 06 / K

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.), § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 w związku z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817) oraz § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Mikołaj Cezary Bojarski

magister inżynier

urodzony dnia 19 czerwca 1974 roku w Warszawie, syn Tadeusza

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/ 0126 /PWOK/06

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 1 w zw. z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:

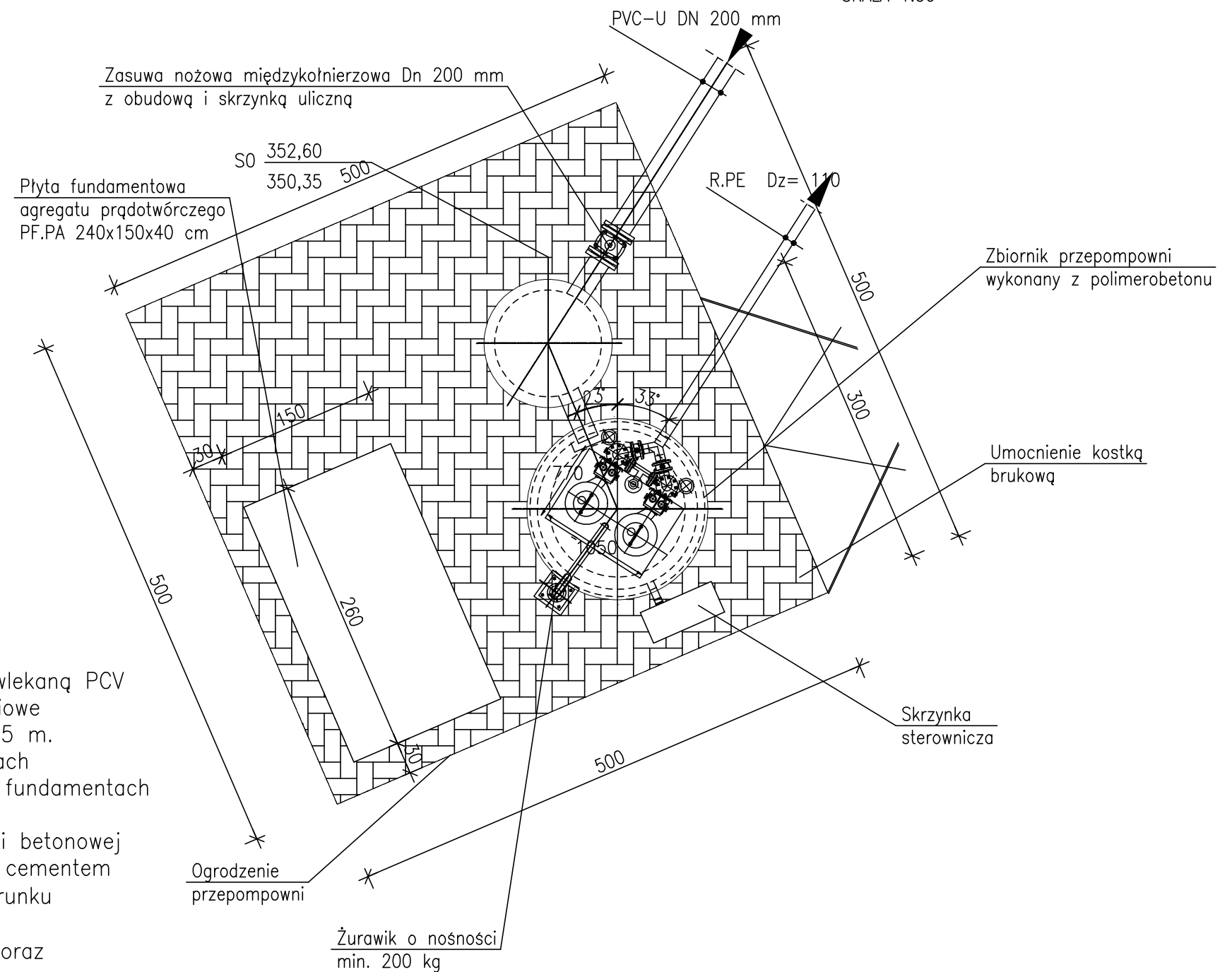
- 1/ sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz
- 2/ kierowania robotami budowlanymi w zakresie, o którym mowa w pkt 1/ oraz w odniesieniu do architektury obiektu.



Otrzymują:

1. Pan Mikołaj Cezary Bojarski
ul. Dobosza 5 m. 18
02-376 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

SKALA 1:50

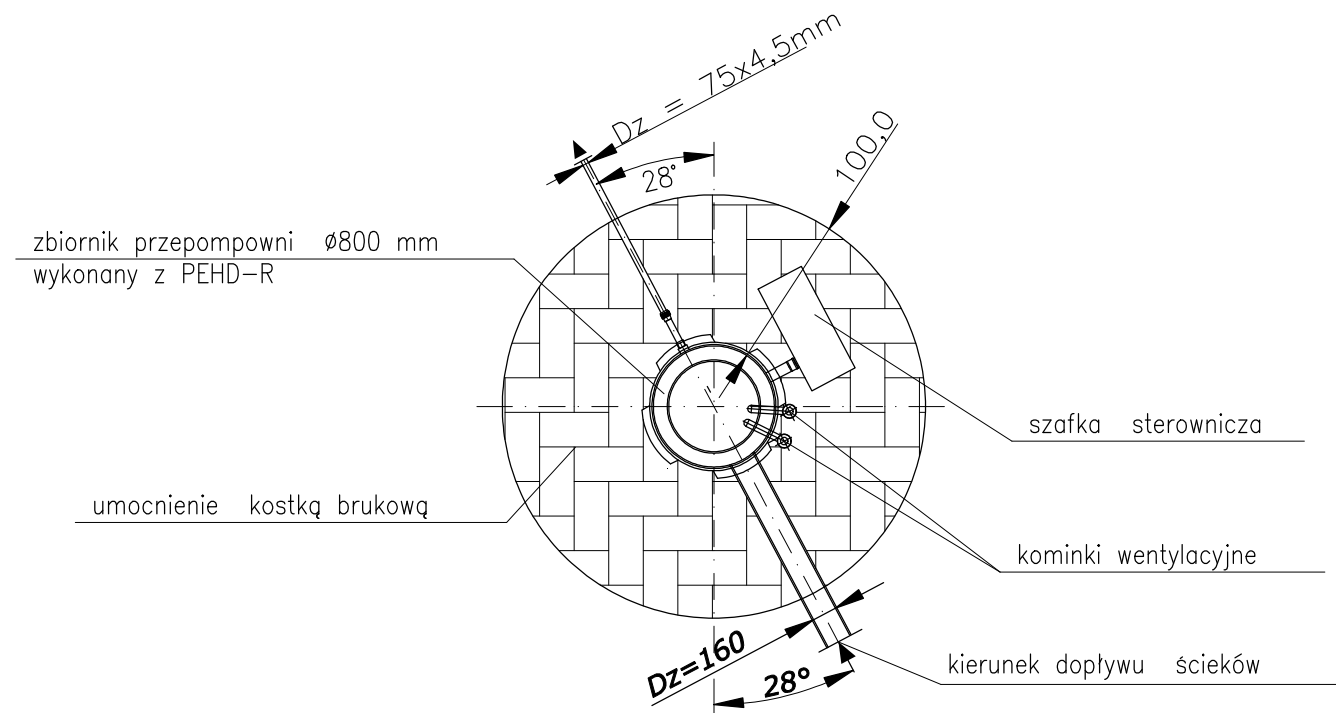


1. Teren przepompowni należy ogrodzić siatką ocynkowaną – powleką PCV o wysokości 1,50 m od cokoliku betonowego. Słupki ogrodzeniowe Ø48,3x3,2 mm malowane lub powlekane w rozstawie 2,0 – 2,5 m. Brama wjazdowa dwuskrzydłowa o szerokości 3,0 m na słupkach samonośnych. Słupki bramy wjazdowej osadzać w betonowych fundamentach 30x30 cm i głębokości 80 cm.
2. Plac na terenie przepompowni utwardzić poprzez ułożenie kostki betonowej brukowej typu POZBRUK gr. 8 cm na podsypce stabilizowanej cementem (1:4). Nawierzchnia winna być ułożona ze spadkiem 2% w kierunku przepompowni.
3. Przepompownia oraz jej wyposażenie wg projektu branżowego oraz dostawcy przepompowni.
4. Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz projektami branżowymi.
5. Nie należy odmierzać wymiarów na rysunku. Tylko wymiary podane w sposób jawny są obowiązujące.
6. Wymiary sprawdzić na budowie.
7. W przypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem.
8. Pod włazem ze stali nierdzewnej zamontować biofiltr.

BIURO PROJEKTÓW "KANARYS" - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE.	
Projektował	Dariusz Andrzejewski	WKP/0041/POOK/12	31.05.2023		Miejscowość GIEBUŁTOW	
Opracował			31.05.2023			
Sprawdził	Mikołaj Bojarski	MAZ/0126/PWOK/06	31.05.2023		Treść rys.	Skala 1:50
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Lokalizacja przepompowni ścieków PPS	Nr rys. K-PT-1
konstrukcyjna						

ZAGOSPODAROWANIE PRZYDOMOWEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PP.1

SKALA 1:50

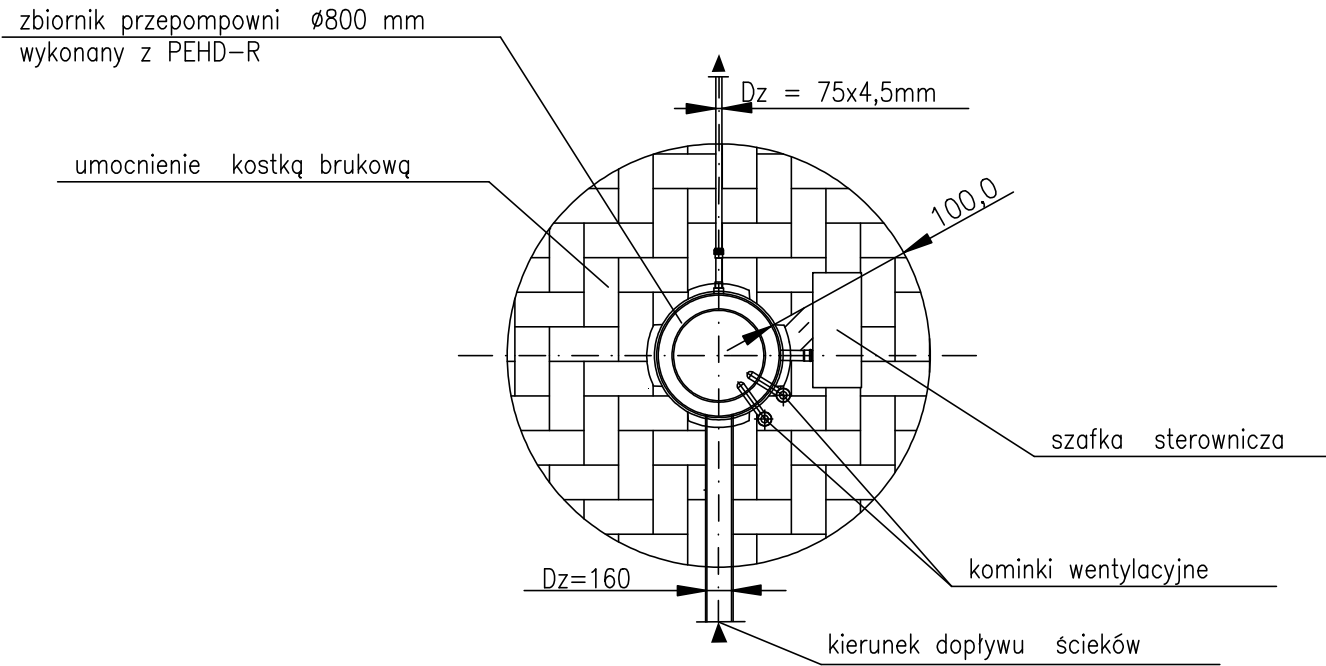


1. Na szerokości 1,0 m wokół przepompowni utwardzić poprzez ułożenie kostki betonowej brukowej typu POZBRUK gr. 8 cm na podsypce stabilizowanej cementem (1:4). Nawierzchnia winna być ułożona ze spadkiem 2% w kierunku od przepompowni.
3. Przepompownia oraz jej wyposażenie wg projektu branżowego oraz dostawcy przepompowni.
4. Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz projektami branżowymi.
5. Nie należy odmierzać wymiarów na rysunku. Tylko wymiary podane w sposób jawny są obowiązujące.
6. Wymiary sprawdzić na budowie.
7. W przypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem.

BIURO PROJEKTÓW "KANARYS" - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE.	
Projektował	Dariusz Andrzejewski	WKP/0041/POOK/12	31.05.2023		Miejscowość GIEBUŁTOW	
Opracował			31.05.2023			
Sprawdził	Mikołaj Bojarski	MAZ/0126/PWOK/06	31.05.2023		Treść rys.	Skala 1:50
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Lokalizacja przydomowej przepompowni ścieków PP1	Nr rys. K-PT-2
konstrukcyjna						

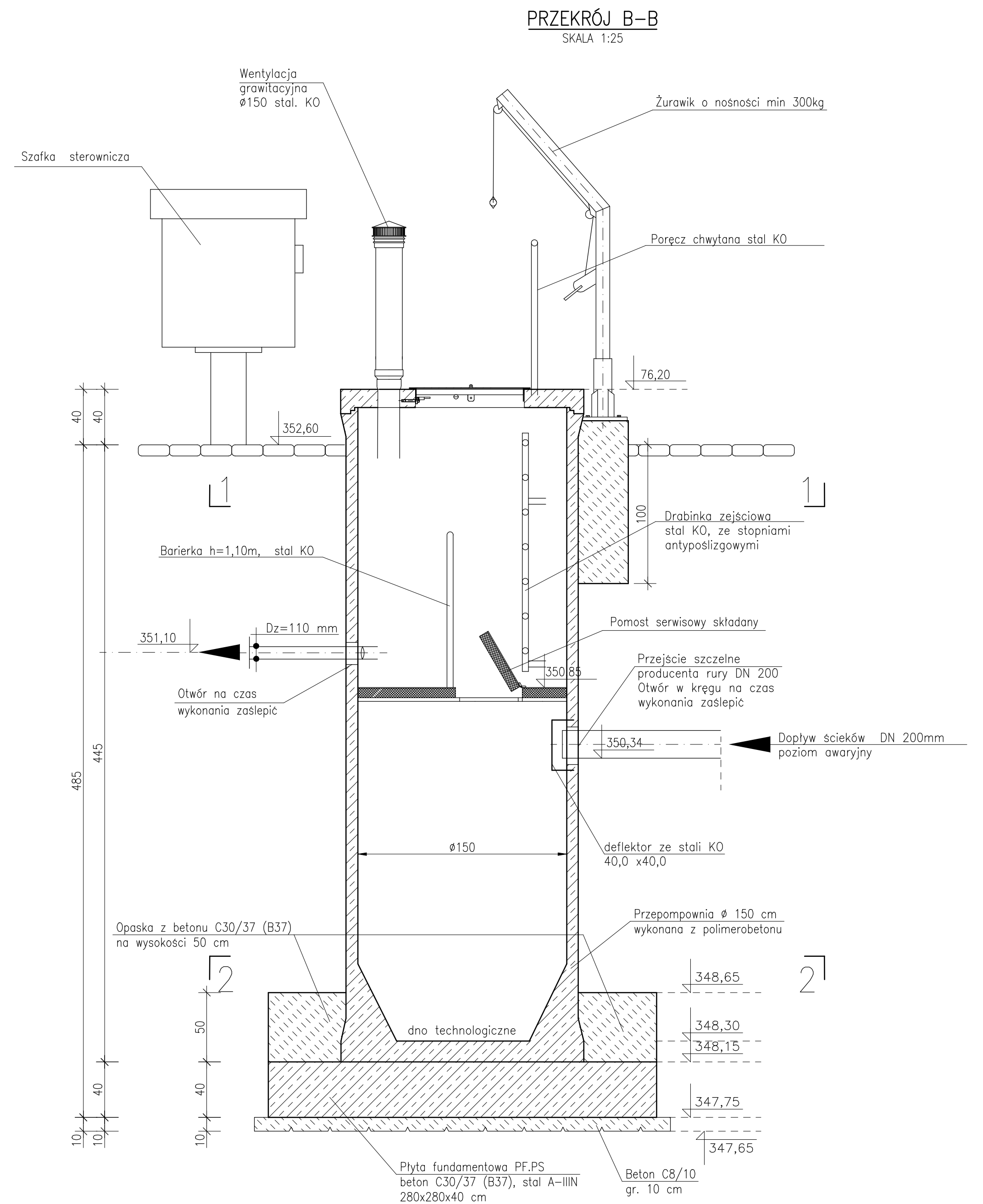
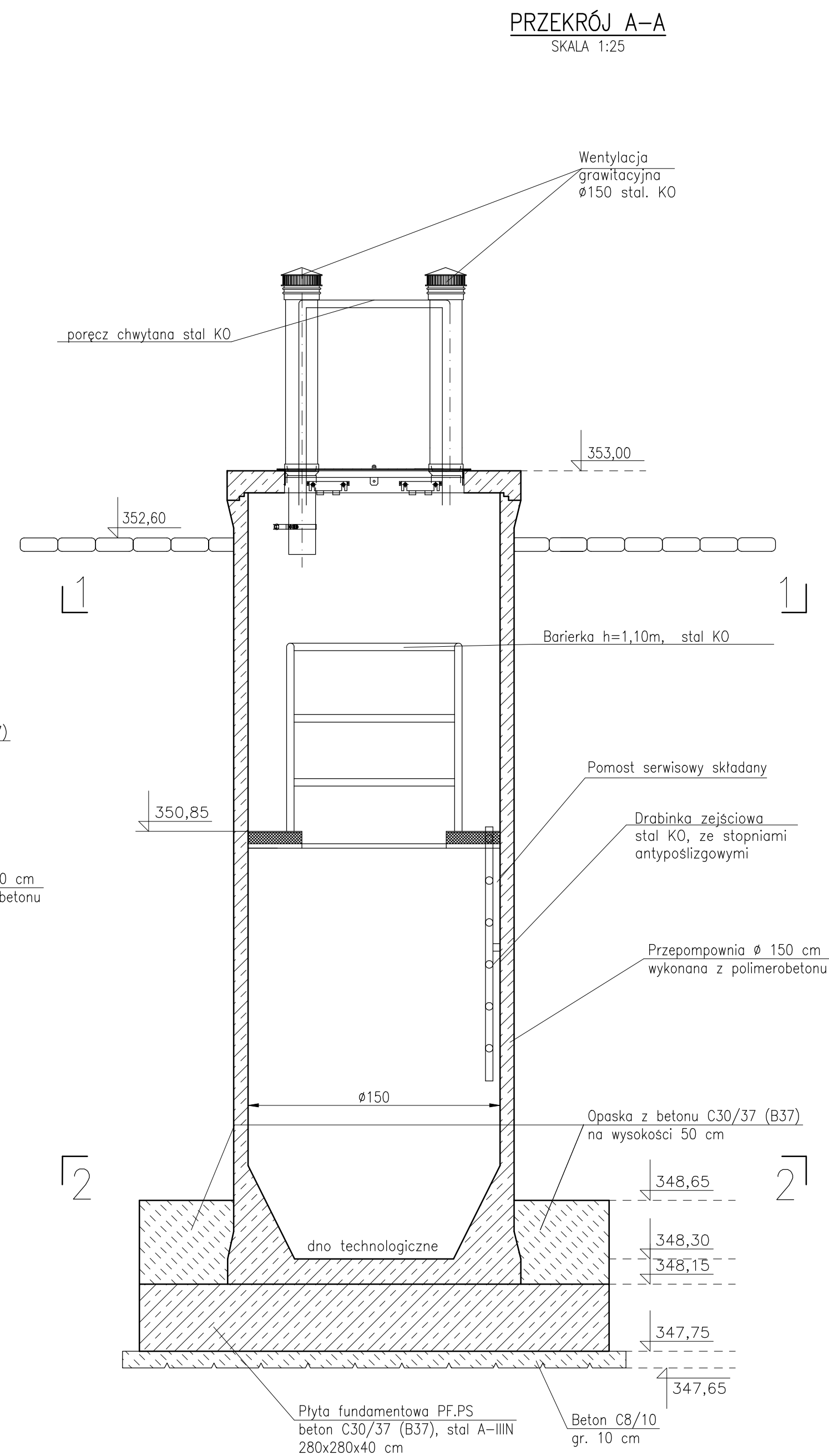
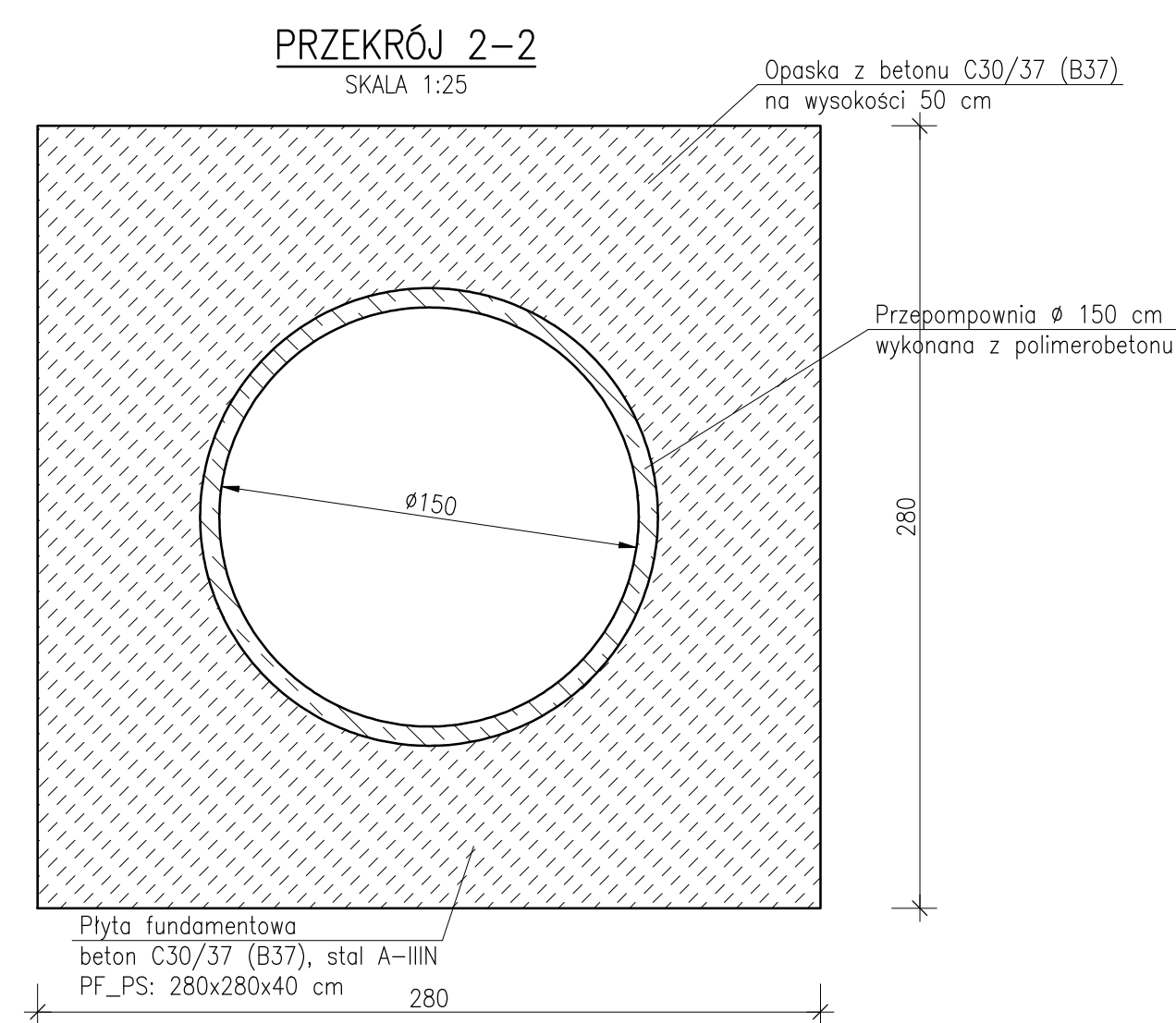
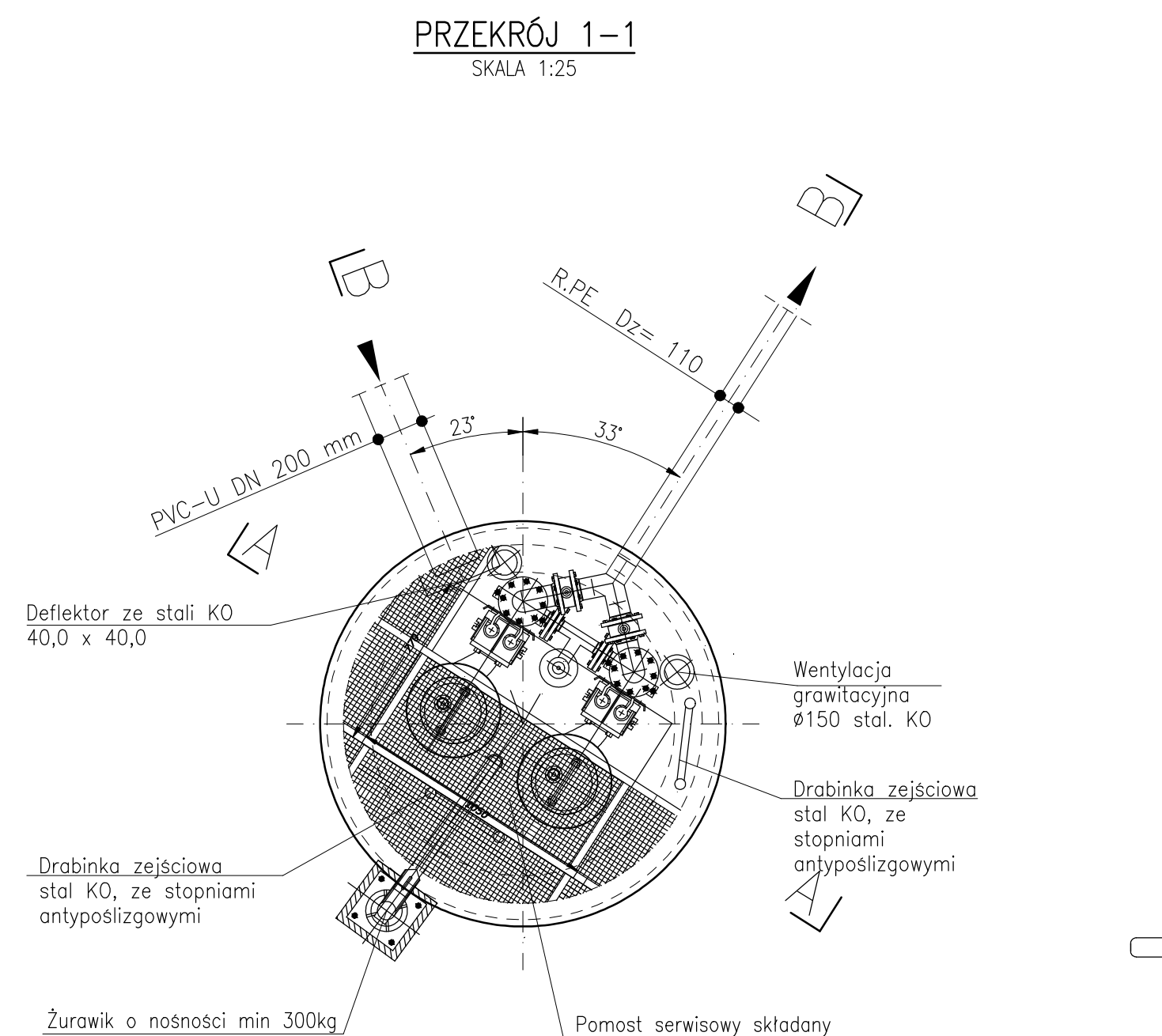
ZAGOSPODAROWANIE PRZYDOMOWEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PP.2

SKALA 1:50



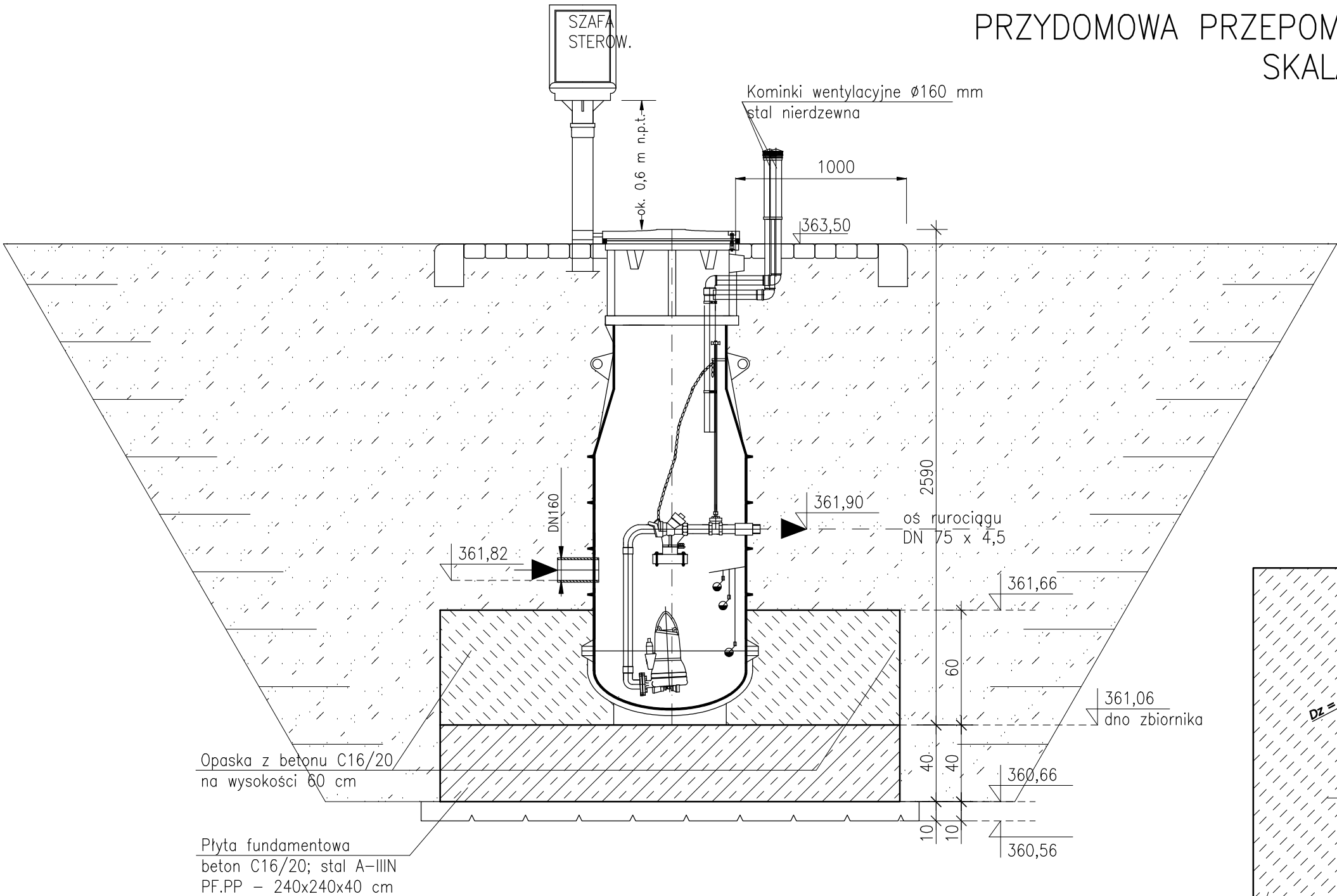
1. Na szerokości 1,0 m wokół przepompowni utwardzić poprzez ułożenie kostki betonowej brukowej typu POZBRUK gr. 8 cm na podsypce stabilizowanej cementem (1:4). Nawierzchnia winna być ułożona ze spadkiem 2% w kierunku od przepompowni.
3. Przepompownia oraz jej wyposażenie wg projektu branżowego oraz dostawcy przepompowni.
4. Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz projektami branżowymi.
5. Nie należy odmierzać wymiarów na rysunku. Tylko wymiary podane w sposób jawny są obowiązujące.
6. Wymiary sprawdzić na budowie.
7. W przypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem.

BIURO PROJEKTÓW "KANARYS" - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE.	
Projektował	Dariusz Andrzejewski	WKP/0041/POOK/12	31.05.2023		Miejscowość GIEBUŁTOW	
Opracował			31.05.2023			
Sprawdził	Mikołaj Bojarski	MAZ/0126/PWOK/06	31.05.2023		Treść rys.	Skala 1:50
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Lokalizacja przydomowej przepompowni ścieków PP2	Nr rys. K-PT-3
konstrukcyjna						



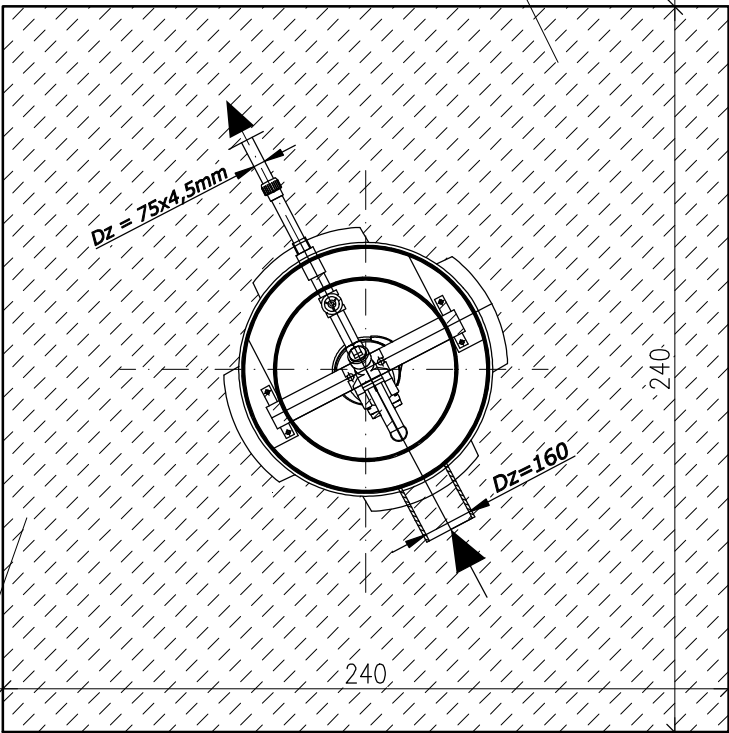
1. Zbiornik przepompowni oraz płyta przekrywająca polimerobetonowa.
2. Wyposażenie przepompowni wg projektu branżowego oraz dostawcy przepompowni.
3. Sposób mocowania wyposażenia wg rozwiązań systemowych dostawcy przepompowni.
Stosować kotwy ze stali kwasoodpornej.
4. Przejścia kanałów przez ściany zbiornika wykonać jako szczelne i elastyczne wg projektu branżowego.
5. Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz projektami branżowymi.
6. Nie należy odmierzać wymiarów na rysunku. Tylko wymiary podane w sposób jawny są obowiązujące.
7. Wymiary sprawdzić na budowie.
8. Wykop zabezpieczyć obudowami. Prace należy wykonywać w porze suchej przy najniższym poziomie wody gruntowej. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem, przesuszeniem oraz przemarzaniem. Do momentu zasypiania zbiornika utrzymywać obniżony poziom wód gruntowych. Po wykonaniu ułożeniu zbiornika na fundamencie PF.PS oraz opaski betonowej wysokości 50 cm zasypywać wykop warstwami piaskiem średnim stabilizowanym cementem (1:4).
9. W przypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem.
10. Powierzchnię przepompowni pokryć 1xAbizol R + 2xAbizol P.

PRZYDOMOWA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW PP.1
SKALA 1:25



Beton C16/20
Stal A-IIIIN
Vbet. C8/10 0,7 m³
Vbet. C16/20 3,2 m³
(opaski betonowej)

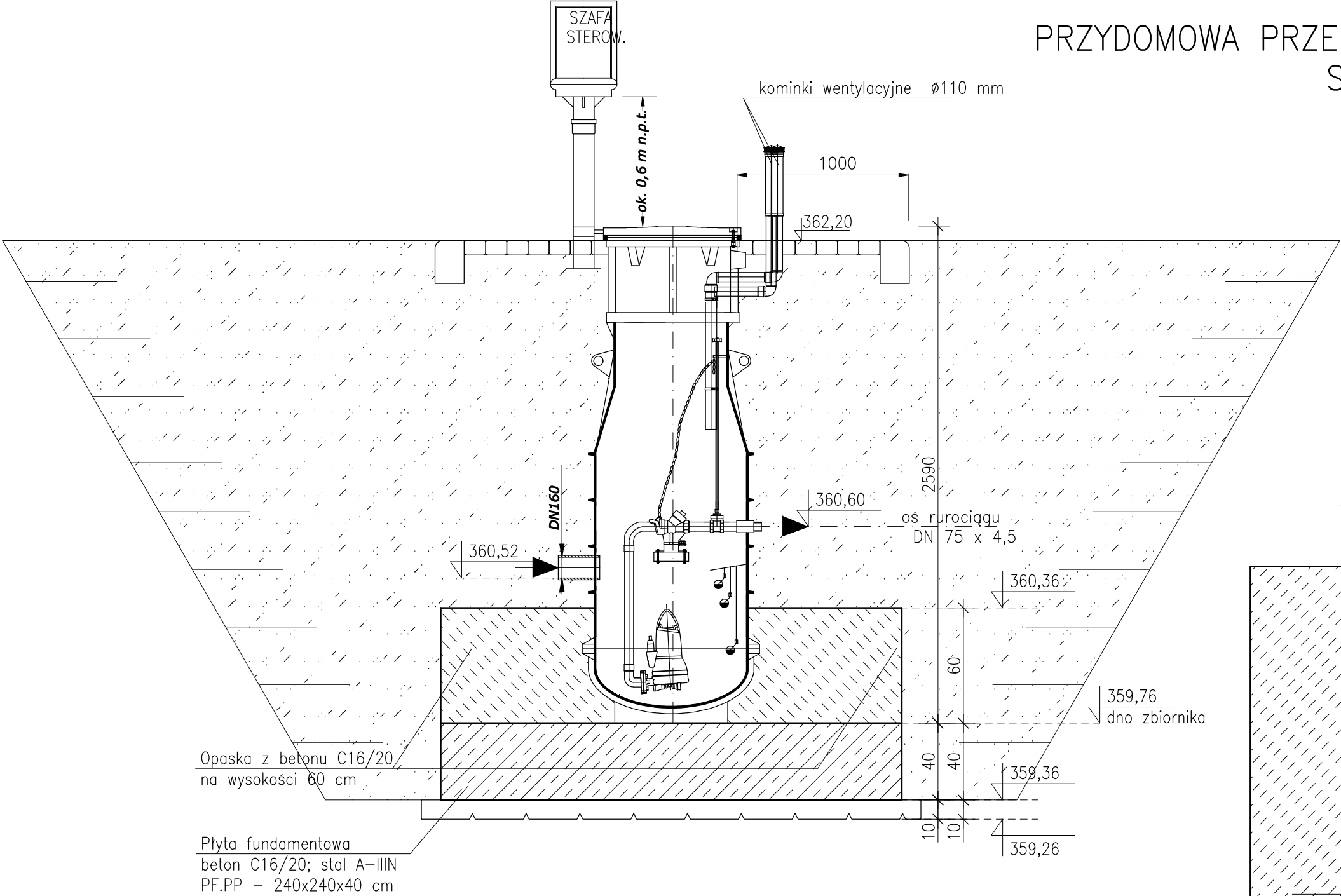
Płyta fundamentowa
beton C16/20; stal A-IIIIN
PF.PP - 240x240x40 cm



1. Zbiornik przepompowni oraz płyta przekrywająca z PEHD-R.
2. Wyposażenie przepompowni wg projektu branżowego oraz dostawcy przepompowni.
3. Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz projektami branżowymi.
4. Nie należy odmierzать wymiarów na rysunku. Tylko wymiary podane w sposób jawny są obowiązujące.
5. Wymiary sprawdzić na budowie.
6. Wykop zabezpieczyć obudowami. Prace należy wykonywać w porze suchej przy najniższym poziomie wody gruntowej. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem, przesuszeniem oraz przemarzaniem. Do momentu zasypiania zbiornika utrzymywać obniżony poziom wód gruntowych. Po wykonaniu ułożeniu zbiornika na fundamencie PF.PP oraz opaski betonowej wysokości 60 cm zasypywać wykop gruntem niespoistym (piaskiem średnim) stabilizowanym cementem (1:4).
7. W przypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem.

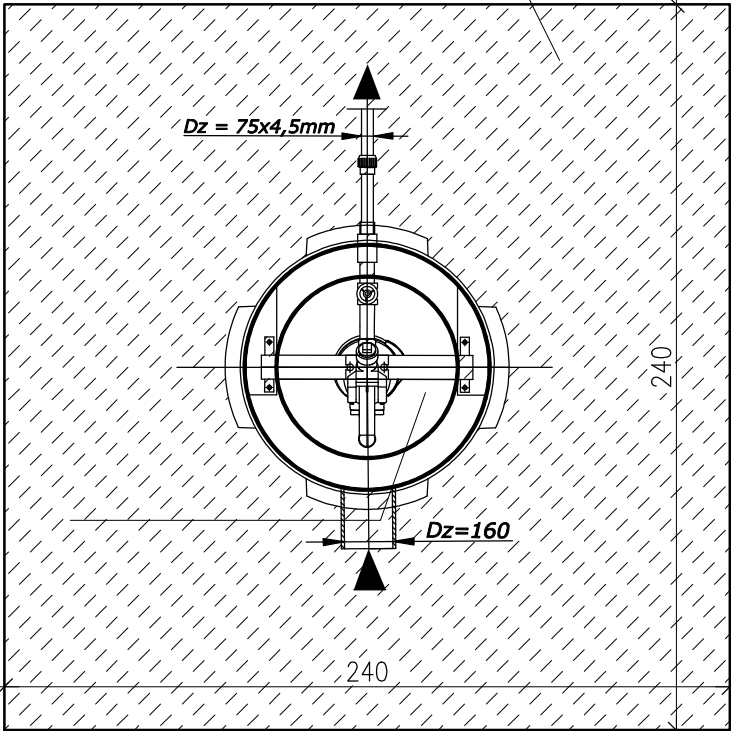
BIURO PROJEKTÓW "KANARYS" - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne BUDOWA SIECI WODOCIAĞOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE.	
Projektował	Dariusz Andrzejewski	WKP/0041/POOK/12	31.05.2023		Miejscowość GIEBUŁTOW	
Opracował			31.05.2023			
Sprawdził	Mikołaj Bojarski	MAZ/0126/PWOK/06	31.05.2023		Treść rys.	Skala 1:25
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	PRZYDOMOWA PRZEPOMPOWNIA PP1	Nr rys. K-PT-5
konstrukcyjna						

PRZYDOMOWA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW PP.2
SKALA 1:25



Beton C16/20
Stal A-IIIIN
Vbet. C8/10 0,7 m³
Vbet. C16/20 3,2 m³
(opaski betonowej)

Płyta fundamentowa
beton C16/20; stal A-IIIIN
PF.PP - 240x240x40 cm



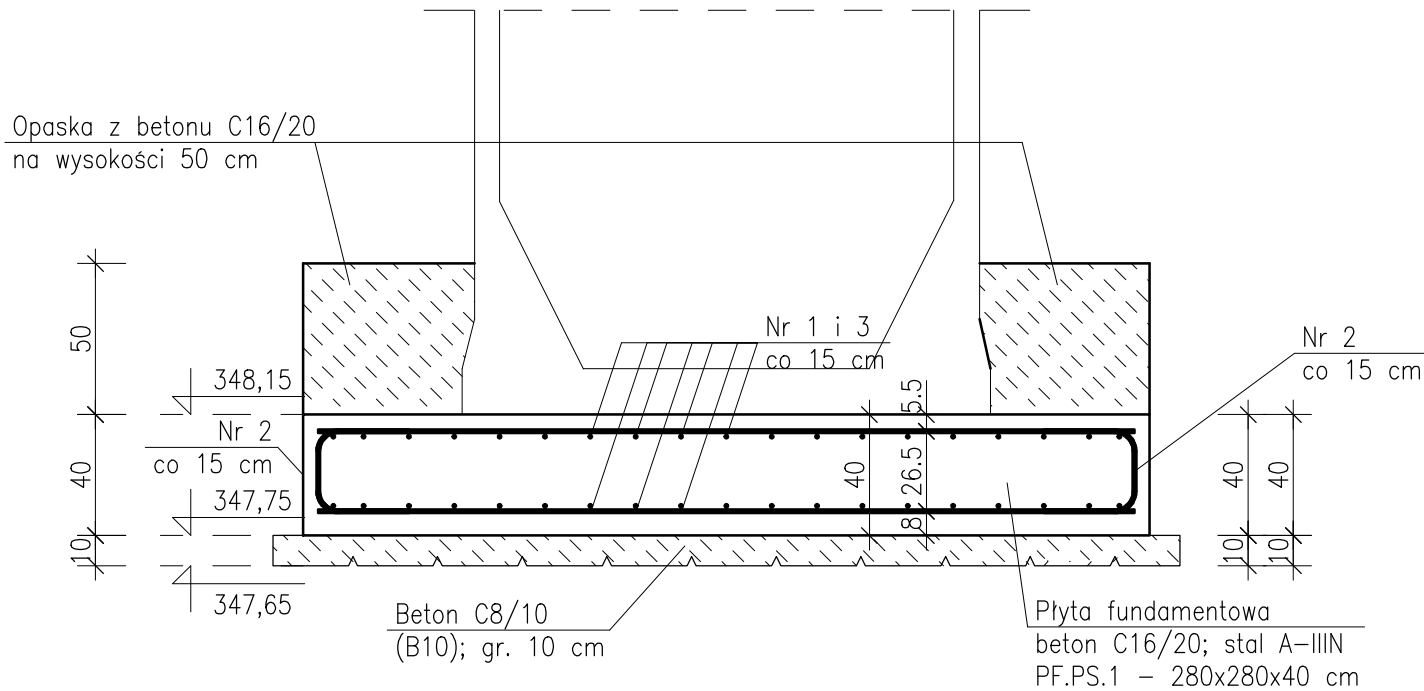
Opaska z betonu C16/20
na wysokości 60 cm

1. Zbiornik przepompowni oraz płyta przekrywająca z PEHD-R.
2. Wyposażenie przepompowni wg projektu branżowego oraz dostawcy przepompowni.
3. Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz projektami branżowymi.
4. Nie należy odmierzać wymiarów na rysunku. Tylko wymiary podane w sposób jawny są obowiązujące.
5. Wymiary sprawdzić na budowie.
6. Wykop zabezpieczyć obudowami. Prace należy wykonywać w porze suchej przy najniższym poziomie wody gruntowej. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem, przesuszeniem oraz przemarzaniem. Do momentu zasypiania zbiornika utrzymywać obniżony poziom wód gruntowych. Po wykonaniu ułożeniu zbiornika na fundamencie PF.PP oraz opaski betonowej wysokości 60 cm zasypywać wykop gruntem niespoistym (piaskiem średnim) stabilizowanym cementem (1:4).
7. W przypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem.

BIURO PROJEKTÓW "K A N R Y S " - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE.	
Projektował	Dariusz Andrzejewski	WKP/0041/POOK/12	31.05.2023		Miejscowość GIEBUŁTOW	
Opracował			31.05.2023			
Sprawdził	Mikołaj Bojarski	MAZ/0126/PWOK/06	31.05.2023		Treść rys.	Skala 1:25
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	PRZYDOMOWA PRZEPOMPOWNIA PP2	Nr rys. K-PT-6
konstrukcyjna						

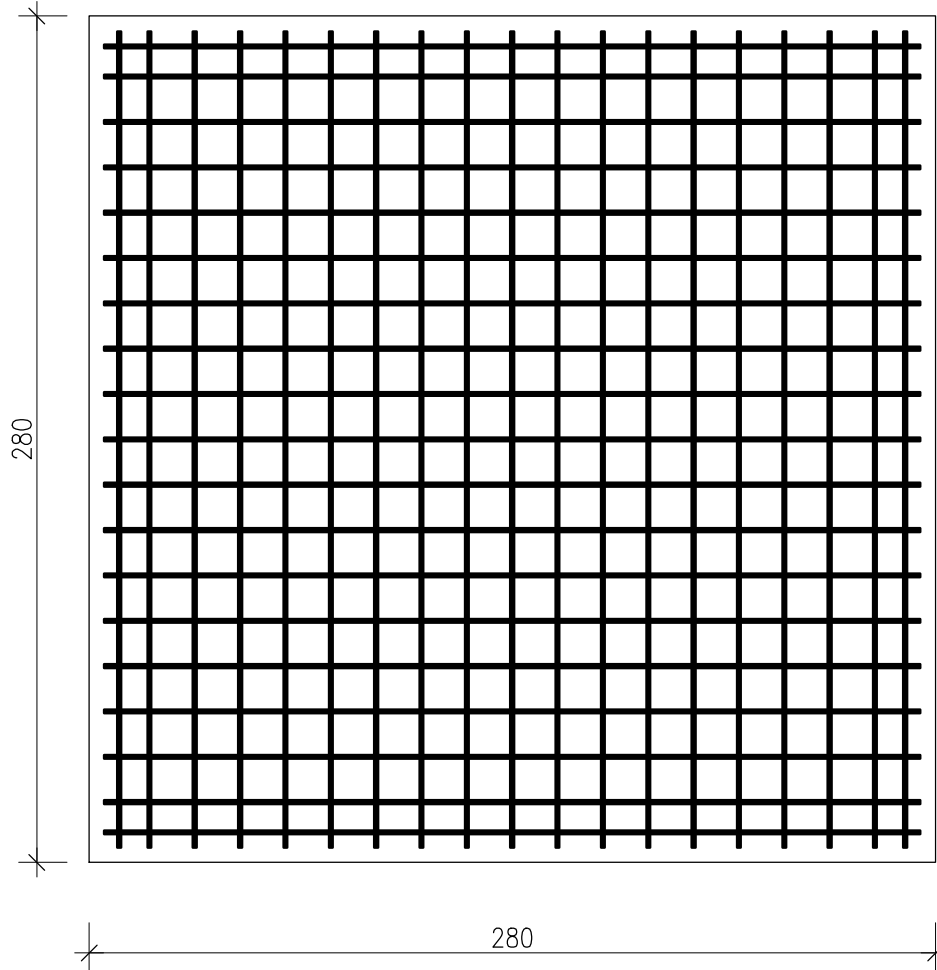
PŁYTA FUNDAMENTOWA PRZEPOMPOWNI PS

SKALA 1:25



ZBROJENIE PŁYTY

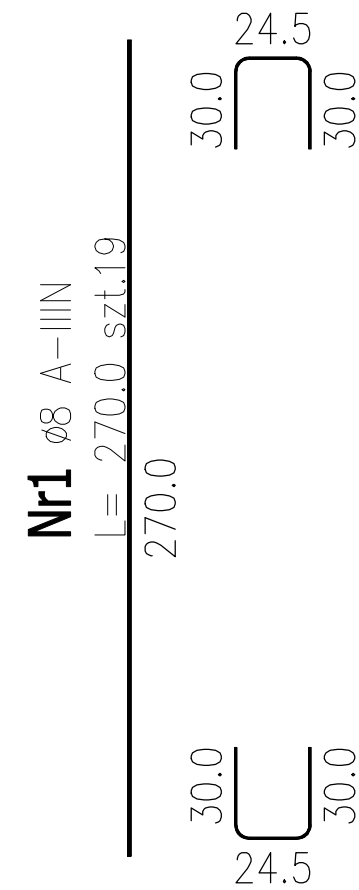
SKALA 1:25



Nr3

Ø8 A-IIIIN

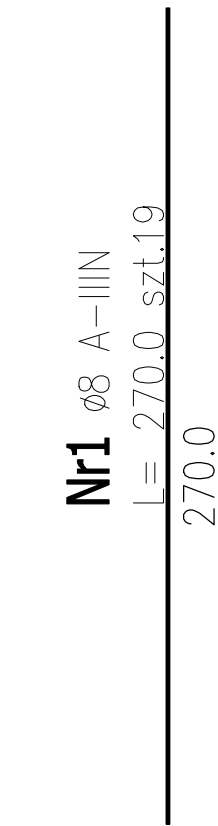
L= 84.5 szt.19



Nr3

Ø8 A-IIIIN

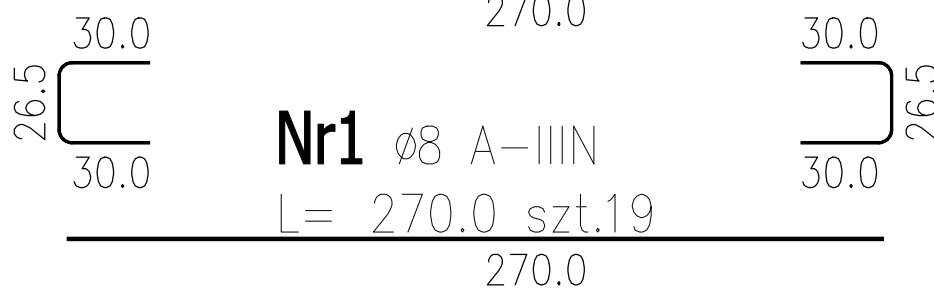
L= 84.5 szt.19



Nr2

Ø8 A-IIIIN

L= 86.5 szt.19



Nr2

Ø8 A-IIIIN

L= 86.5 szt.19

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DL. ŁĄCZNA [m]
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	A-IIIIN ø8
PF. PS – 1 szt.							
1	1	8	2.700	76	1	76	205.20
	2	8	0.865	38	1	38	32.87
	3	8	0.845	38	1	38	32.11
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							270.18
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.395
MASA [kg]							106.72
MASA CAŁKOWITA [kg]							106.72

- Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- Opis długości haka: odcinek prosty
- Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

Beton C16/20, W4, F150

Stal A-IIIIN

Vbet. C8/10 1,2 m3

Vbet. C16/20 3,1 m3

Otulina dolna 7,5 cm

Otulina górna 5,0 cm

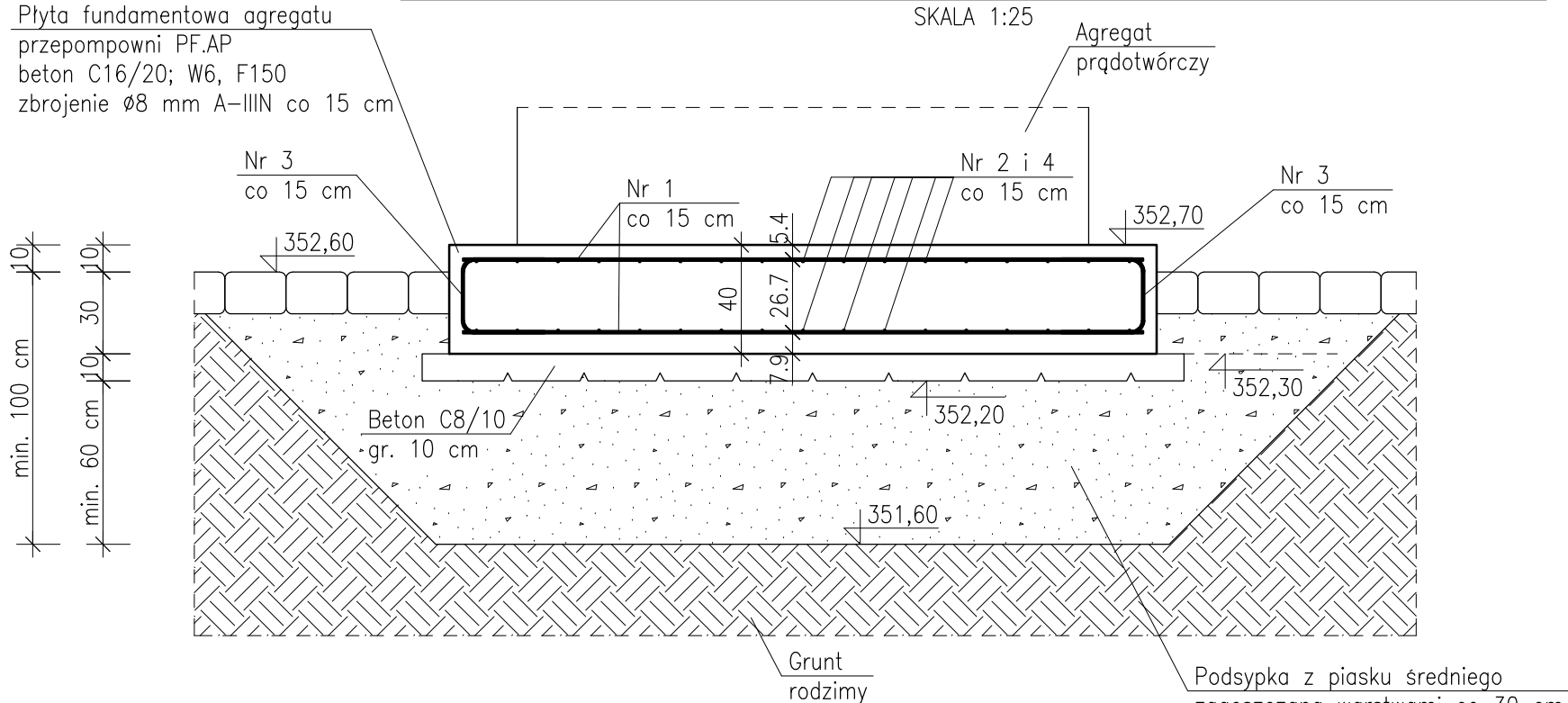
UWAGI:

- Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym oraz projektami branżowymi.
- W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunty nienośne lub wysadzinowej należy wykonać wymianę gruntu na piaski średnie zagęszczone warstwami 30 cm stabilizowane cementem (1:4).
- Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem, przesuszeniem oraz przemarzaniem.
- Stosować dystansery do zbrojenia firmy Betomax lub równoważne w ilości 4/m2.
- Po ustawieniu zbiornika przepompowni wykonać opaskę z betonu C16/20 wysokości 50 cm na całej szerokości fundamentu. Powyżej opaski wykonywać nasyp zagęszczony z piasku średniego zagęszczając warstwami stabilizowane cementem.
- Do zasypiania wykopu można przystąpić po uzyskaniu przez beton min. 50% wytrzymałości charakterystycznej.
- Wykop utrzymywać pod osłoną odwodnienia do momentu zagęszczenia przestrzeni pomiędzy zbiornikiem a gruntem rodzimy do rzędnej terenu.
- Rzędne wysokościowe zweryfikować na budowie.
- Nie należy odmierzać wymiarów na rysunku. Tylko wymiary podane w sposób jawny są obowiązujące.
- Wymiary sprawdzić na budowie.
- W przypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem.
- Powierznię fundamentu oraz opaski pokryć 1xAbizol R + 2xAbizol P.

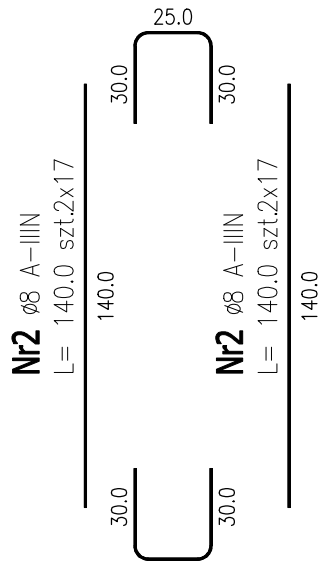
BIURO PROJEKTÓW "K A N R Y S " - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE.	
Projektował	Dariusz Andrzejewski	WKP/0041/POOK/12	31.05.2023		Miejscowość GIEBUŁTOW	
Opracował			31.05.2023			
Sprawdził	Mikołaj Bojarski	MAZ/0126/PWOK/06	31.05.2023		Treść rys. Płyta fundamentowa PF.PS	Skala 1:25
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis		Nr rys. K-PT-7
konstrukcyjna						

PŁYTA FUNDAMENTOWA AGREGATU PRZEPOMPOWNI PS

Płyta fundamentowa agregatu
 przepompowni PF.AP
 beton C16/20; W6, F150
 zbrojenie $\varnothing 8$ mm A-IIIIN co 15 cm



Nr4 $\varnothing 8$ A-IIIIN
 L= 85.0 szt.17



Nr4 $\varnothing 8$ A-IIIIN
 L= 85.0 szt.17

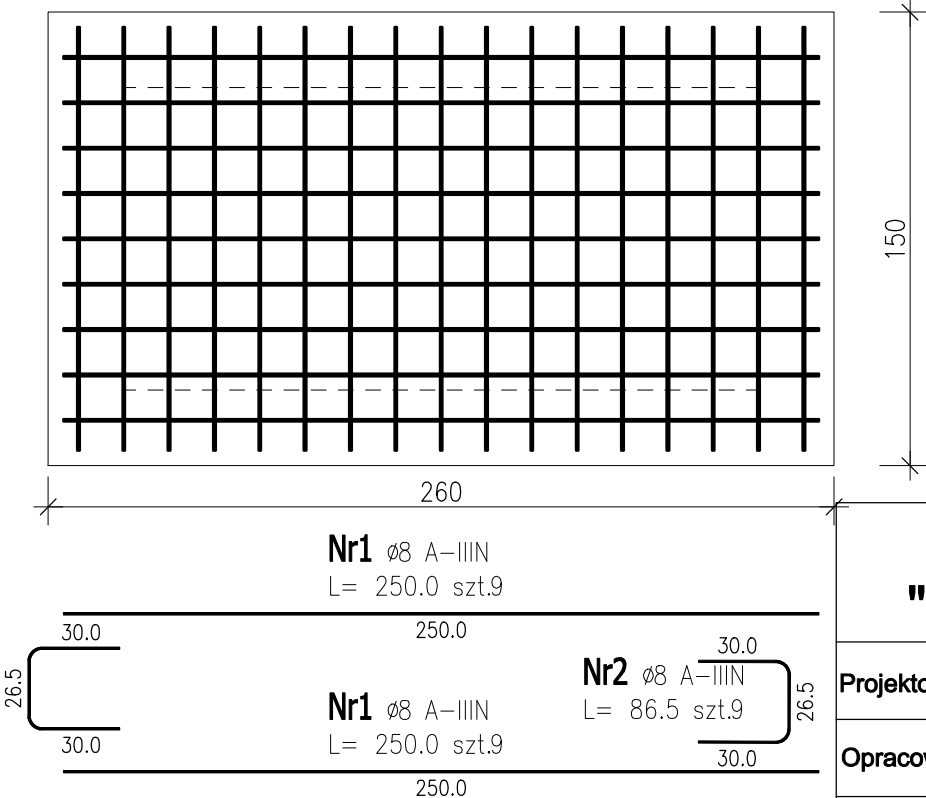
Nr2 $\varnothing 8$ A-IIIIN
 L= 86.5 szt.9

Beton C16/20, W4, F150
 Stal A-IIIIN

Vbet. C8/10 0,4 m³
 Vbet. C16/20 1,4 m³
 Otulina dolna 7,5 cm
 Otulina górna 5,0 cm

ZBROJENIE PŁYTY

SKALA 1:25



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	A-IIIIN
							ø8
PF.AP – fundament agregatu przepompowni PS – 1 szt.							
1	1	8	2,500	18	1	18	45,00
	2	8	1,400	34	1	34	47,60
	3	8	0,865	18	1	18	15,57
	4	8	0,850	34	1	34	28,90
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							137,07
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0,395
MASA [kg]							54,14
MASA CAŁKOWITA [kg]							54,14

- Opis kształtu pręta: PN–EN ISO 3766 (gabarytowo)
- Opis długości haka: gabarytowy
- Długość pręta L: suma wymiarów gabarytowych

UWAGI:

- Agregat montować do płyty na kotwy wklejane M16 ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej.
- Rysunek rozpatrywać wraz z opisem technicznym oraz projektami branżowymi.
- W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunty nienośne lub wysadzinowej należy wykonać wymianę gruntu na piaski średnie zagęszczone warstwami 30 cm stabilizowane cementem (1:4).
- Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem, przesuszeniem oraz przemarzaniem.
- Rzędne wysokościowe zweryfikować na budowie.
- Z płyty fundamentowej wyprowadzić uziemienie – bednarkę. Parametry oraz lokalizacja zgodnie z wytycznymi Producenta. Bednarkę należy przyspawać do siatek zbrojeniowych.
- Nie należy odmierzać wymiarów na rysunku. Tylko wymiary podane w sposób jawny są obowiązujące.
- Wymiary sprawdzić na budowie.
- W przypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem.
- Stosować dystansery do zbrojenia firmy Betomax lub równoważne w ilości 4/m².

BIURO PROJEKTÓW

"KANRYS" - POZNAŃ

Projektował	Dariusz Andrzejewski	WKP/0041/POOK/12	31.05.2023		Miejscowość GIEBUŁTOW	
Opracował			31.05.2023			
Sprawdził	Mikołaj Bojarski	MAZ/0126/PWOK/06	31.05.2023		Treść rys. Płyta fundamentowa PF.AP	Skala 1:25
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis		Nr rys. K-PT-9
konstrukcyjna						

Zadanie Inwestycyjne
 BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I
 KANALIZACJI SANITARNEJ W
 GIEBUŁTOWIE.

Treść rys.
 Płyta fundamentowa PF.AP

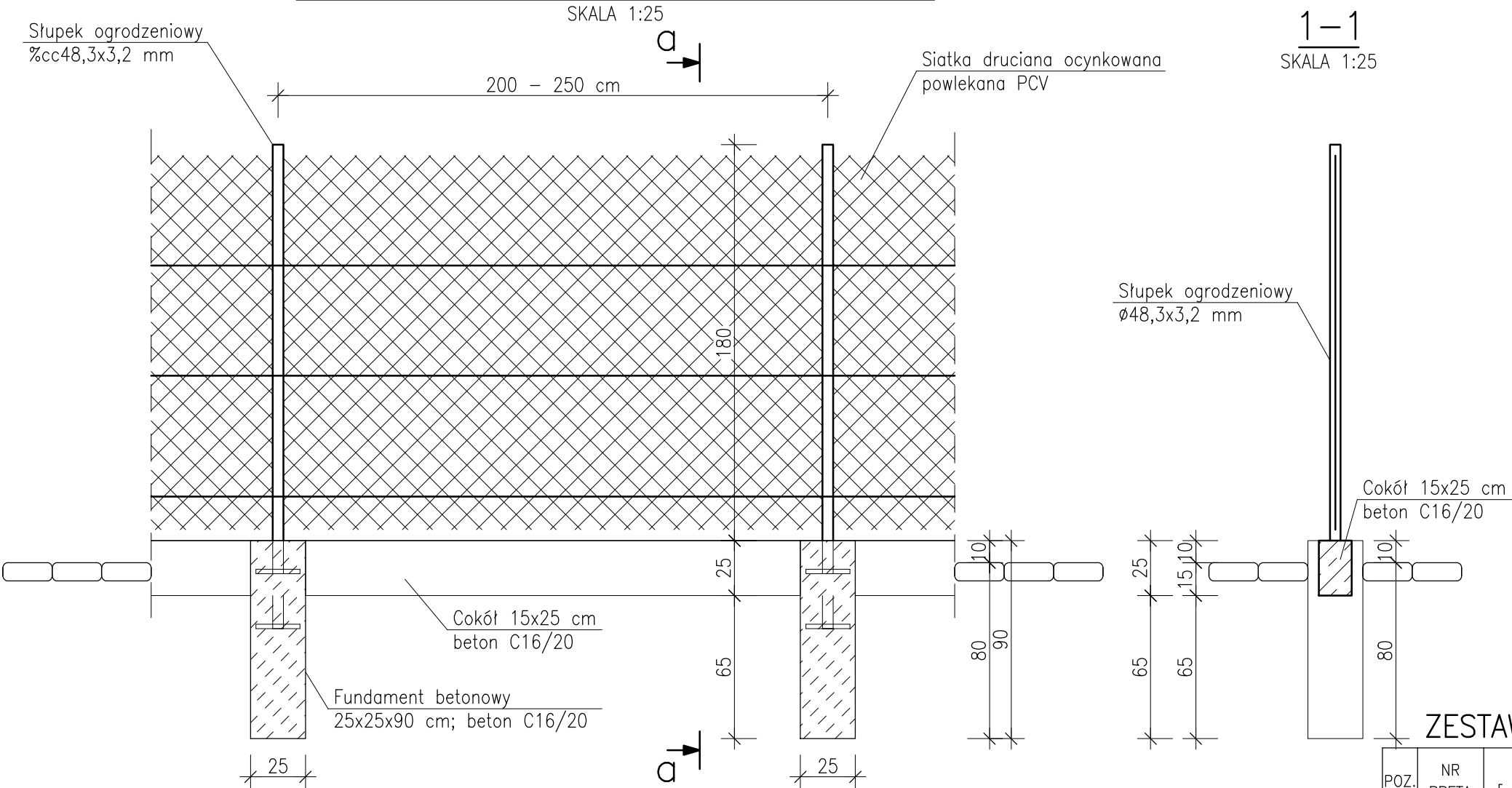
Skala

1:25

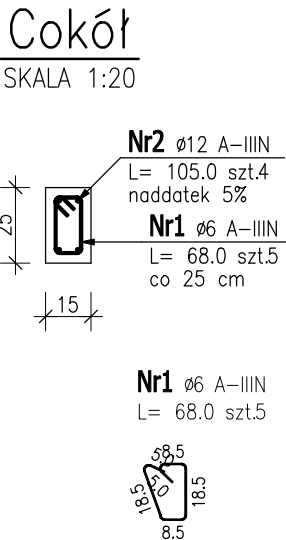
Nr rys.

K-PT-9

OGRODZENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW



Cokół:
Beton C16/20
Stal A-IIIIN
Vbet. C16/20 0,0375m3/mb
Fundament blokowy pod słupki:
Beton C16/20
Vbet. C16/20 0,05625m3/szt.



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]	
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	A—IIIIN	
							ø6	ø12
Poz. 1 – Cokół – 1 mb								
1	1	6	0.680	5	1	5	3.40	
	2	12	1.050	4	1	4		4.20
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							3.40	4.20
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.222	0.888
MASA [kg]							0.75	3.73
MASA CAŁKOWITA [kg]							4.48	

- 1) Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
2) Opis długości haka: odcinek prosty
3) Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

1. Teren przepompowni należy ogrodzić siatką ocynkowaną – powlekaną PCV o wysokości 1,80 m od cokoliku betonowego. Słupki ogrodzeniowe Ø48,3x3,2 mm malowane lub powlekane w rozstawie 2,0 – 2,5 m. Brama wjazdowe dwuskrzydłowa o szerokości 3,0 m na słupkach samonośnych. Słupki bramy wjazdowej osadzać w betonowych fundamentach 30x30 cm i głębokości 80 cm.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz projektami branżowymi.
3. Nie należy odmierzać wymiarów na rysunku. Tylko wymiary podane w sposób jawny są obowiązujące.
4. Wymiary sprawdzić na budowie.
5. W przypadku wątpliwości skontaktować się z Projektantem.

BIURO PROJEKTÓW "K A N R Y S " - POZNAŃ					Zadanie Inwestycyjne BUDOWA SIECI WODOCIAĞOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W GIEBUŁTOWIE.		
Projektował	Dariusz Andrzejewski	WKP/0041/POOK/12	31.05.2023		Miejscowość GIEBUŁTOW		
Opracował			31.05.2023				
Sprawdził	Mikołaj Bojarski	MAZ/0126/PWOK/06	31.05.2023		Treść rys. Ogrodzenie przepompowni ścieków PS		Skala 1:25
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis			Nr rys. K-PT-10
konstrukcyjna							