

Nr umowy: ZP/36/I/2019
Nr archiwalny: TS-511-PW-063-P

Egz. nr ...

TOM 2 – PROJEKT WYKONAWCZY

Miejscowość: Gdynia

Temat projektu: Przebudowa przepompowni ścieków „Śliska” wraz z infrastrukturą towarzyszącą w ul. Bernada Myśliwka w Gdyni

Lokalizacja: ul. Bernada Myśliwka
dz. 3670, 3667 obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino,
jednostka rejestrowa 226201_1 M.Gdynia

Branża: Sanitarna, Elektryczna, Drogowa, Konstrukcyjna
Kategoria: XXVI

Data wykonania: styczeń 2020

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni,
ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień
Projektantka części sanitarnej:	mgr inż. Maja Kos		upr. nr POM/0044/PWBS/16 w specjalności instalacyjnej
Opracowała część sanitarną:	mgr inż. Ewa Dolna		-
Sprawdzający część sanitarną:	mgr inż. Lech Mrowicki		Upr. nr 251/Gd/73 spec. inst. i urz. sanit.
Projektant części drogowej:	mgr inż. Tomasz Ślusarz		upr. nr POM/0094/POOD/12 w specjalności instalacyjnej
Sprawdzający część drogową:	mgr inż. Adam Stypik		upr. nr POM/0294/POOD/11 w specjalności instalacyjnej
Projektant części elektrycznej:	mgr inż. Tomasz Kuźma		upr. nr POM/0241/PWBE/15 w specjalności instalacyjnej
Sprawdzający część elektryczną:	mgr inż. Marcin Nestioruk		upr. nr WAM/0180/PWOE/12 w specjalności instalacyjnej
Projektant części konstrukcyjnej:	mgr inż. Piotr Chudoba		upr. nr POM/0297/POOK/10 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA NA PRZEBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I LOKALIZACJA INWESTYCJI, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
 - 1.1. Cel i lokalizacja inwestycji
 - 1.2. Zakres inwestycji
2. OKREŚLENIE INWESTORA
3. PODSTAWY OPRACOWANIA
- A. CZĘŚĆ DROGOWA
4. STAN ISTNIEJĄCY
 - 4.1. Plan sytuacyjny
 - 4.2. Warunki gruntowo - wodne
 - 4.3. Stan projektowany
 - 4.3.1. Plan sytuacyjny
 - 4.3.2. Mur oporowy
 - 4.3.3. Przekrój podłużny i poprzeczny
 - 4.3.4. Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni
 - 4.3.5. Odwodnienie
5. URZĄDZENIA TOWARZYSZĄCE
6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
- CZĘŚĆ SANITARNA
7. STAN ISTNIEJĄCY
 - 7.1. Zagospodarowanie terenu
8. STAN PROJEKTOWANY
 - 8.1. Projektowana przebudowa
 - 8.2. Zbiornik przepompowni ścieków PS
 - 8.2.1. Wentylacja
 - 8.2.2. Pompy
 - 8.2.3. Drabina
 - 8.2.4. Właz
 - 8.3. Zbiornik komory pomiarowej KP
 - 8.3.1. Wentylacja
 - 8.3.2. Drabina
 - 8.3.1. Właz
 - 8.4. Studzienka S1
 - 8.4.1. Zastawka kanałowa
 - 8.5. Hydrant i zasuwa
 - 8.6. Instalacja awaryjnego pompowania ścieków
9. MATERIAŁY
 - 9.1.1. Studnia S1
 - 9.1.2. Zbiorniki z polimerobetonu
 - 9.1.3. Instalacja awaryjnego pompowania ścieków
10. OCHRONA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI
11. PRÓBY I ODBIORY
 - 11.1. Przewód wodociągowy
12. PODSTAWOWE WARUNKI REALIZACJI ROBÓT
13. UWAGI KOŃCOWE
14. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
- B. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA
15. DANE WYJŚCIOWE
 - 15.1. Podstawa opracowania
 - 15.2. Przedmiot i zakres opracowania
16. OPIS TECHNICZNY
 - 16.1. Stan istniejący
 - 16.2. Opis projektowanych robót
 - 16.3. Rozdzielnica zasilająco-sterująca RZ-S
 - 16.4. Roboty demontażowe
 - 16.5. Wytyczne wykonawcze
 - 16.6. Ochrona przeciwporażeniowa
 - 16.7. Uziemienia i połączenia wyrównawcze

- 16.8. Wpływ inwestycji na środowisko
- 16.9. Uwagi końcowe
- 17. ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE I MONTAŻOWE
- C. CZĘŚĆ AKPIA
- 18. STAN ISTNIEJĄCY
- 19. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWANE
 - 19.1. Zasilanie
 - 19.2. Rozdzielnica sterownicza
 - 19.3. Szafka łączeniowa
- 20. POMIARY TECHNOLOGICZNE
 - 20.1.1. Pomiar poziomu
 - 20.1.2. Pomiar przepływu
 - 20.2. Sterowanie pracą przepompowni
 - 20.3. Telemetria i przekaz danych
 - 20.4. Lokalna wizualizacja
 - 20.5. Indywidualna kompensacja mocy biernej
 - 20.6. Ochrona przeciwprzepięciowa
 - 20.7. Ochrona przed włamaniem
 - 20.8. Połączenia wyrównawcze
 - 20.9. Oświetlenie terenu
 - 20.10. Pomiar energii elektrycznej
 - 20.11. Uwagi
- 21. LISTA KABLOWA
- 22. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
- D. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA
- 23. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 24. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE
 - 24.1. Normy projektowania
 - 24.2. Obciążenia zmienne
 - 24.3. Kryteria użyteczności
 - 24.4. Obliczenia
- 25. OPIS KONSTRUKCJI PROJEKTOWANEJ
 - 25.1. Opis ogólny i wymiary konstrukcji
 - 25.2. Opis układu konstrukcyjnego
 - 25.3. Roboty ziemne
 - 25.4. Obudowa terenu przepompowni ścieków
 - 25.5. Ogrodzenie i brama wjazdowa
 - 25.6. Mur oporowy
 - 25.7. Posadowienie transformatora słupowego
 - 25.8. Nadbudowa istniejących zbiorników
 - 25.9. Drenaż i odwodnienie wykopu
- 26. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE
 - 26.1. Klasy betonu:
 - 26.2. Elementy

II CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Warunki techniczne nr WEW/19/000650 wydane przez PEWIK dnia 18.04.2019
2. Decyzje, opinie i uzgodnienia:
 - UZGODNIENIE Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni nr UIU.7011.597.2019.AR z dnia 18.11.2019
 - Zgoda na dysponowanie terenem Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni nr UIU.6852.250.2019.AR z dnia 18.11.2019
 - Uzgodnienie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Gdyni nr 702/19/TT z dnia 19.12.2019
 - Uzgodnienie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Gdyni nr 141/20/TT z dnia 16.03.2020

III RYSUNKI

Rys. Nr 1	Lokalizacja inwestycji
Rys. Nr Z.1	Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500

CZEŚĆ DROGOWA

Rys. D.1	Plan sytuacyjny – branża drogowa, skala 1:250
Rys. D.2	Przekrój podłużny, skala 1:50
Rys. D.3.1-D.3.2	Przekroje konstrukcyjne, skala 1:20

CZEŚĆ SANITARNA

Rys. S.1	Plan sytuacyjny, skala 1:250
Rys. S.2	Przekrój przepompowni ścieków, skala 1:20
Rys. S.3	Instalacja awaryjnego pompowania ścieków, skala 1:20

CZEŚĆ ELEKTRYCZNA

Rys. E.1	Plan sytuacyjny – branża elektryczna 1:250
Rys. E.2	Schemat sieci zasilającej

CZEŚĆ AKPIA

Str 1-14, E1	Schematy zasilania urządzeń przepompowni
Str 15	Zabudowa rozdzielnic AKPiA
Str 16	Szafka pośrednia

CZEŚĆ KONSTRUKCYJNA

Rys. K.1.1	Rzut położenia ścian szczelnych PVC, skala 1:10
Rys. K.1.2	Przekrój A i B, skala 1:25
Rys. K.1.3	Przekrój C i D, skala 1:25
Rys. K.1.4	Detal A, skala 1:25
Rys. K.1.5	Widok cz. 1, skala 1:25
Rys. K.1.6	Widok cz. 2, skala 1:25
Rys. K.1.7	Posadowienie słupa – wariant z płytą ustojową, skala 1:25
Rys. K.1.8	Posadowienie słupa – wariant ze studniami, skala 1:25
Rys. K.1.9	Doprojektowanie dodatkowych kręgów studziennych, skala 1:25
Rys. K.1.10	Mur oporowy MO1, skala 1:25

1. Przedmiot i lokalizacja inwestycji, cel i zakres opracowania

1.1. Cel i lokalizacja inwestycji

Celem planowanego przedsięwzięcia jest zabezpieczenie istniejącej przepompowni ścieków „Śliska” zlokalizowanej przy ulicy Bernada Myśliwka, na działce 3670 obr. 0011 (dzielnica Chwarzno-Wiczlino) przed napływem wód deszczowych z terenów przyległych ulic.

1.2. Zakres inwestycji

Zakres rzeczowy planowanego przedsięwzięcia:

BRANŻA DROGOWA:

- Wymiana nawierzchni wraz z ustaleniem nowych rzędnych terenu,
- Budowa zjazdu.

BRANŻA SANITARNA:

- Zmiana rzędnej terenu na terenie przepompowni ścieków,
- Nadbudowa przepompowni, komory pomiarowej oraz studni rewizyjnej,
- Regulacja wysokościowa skrzynki zasuwy wodociągowej i hydrantu,
- Likwidacja wpustu deszczowego,
- Wymiana pomp,
- Instalacja awaryjnego pompowania ścieków,
- Instalacja zasuwy kanałowej Dn200 w studni S1.

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

- Przebudowa istniejącej słupowej abonenckiej stacji transformatorowej,
- Przeniesienie układu pomiarowego energii elektrycznej ze złącza kablowo-pomiarowego do szafki licznikowej słupowej,
- Przebudowa rozdzielnicy zasilająco-sterującej RZ-S przepompowni P2,
- Budowa linii kablowej zasilającej rozdzielnicę RZ-S,
- Wymiana oprawy oświetleniowej na istniejącym słupie oświetleniowym.

BRANŻA KONSTRUKCYJNA:

- Obudowa terenu grodzicami PVC,
- Posadowienie ogrodzenia przepompowni,
- Posadowienie słupa transformatorowego,
- Dobudowa dodatkowych kręgów w zbiornikach komory pomiarowej KP, przepompowni PS i studni S1,
- Zakotwienie suwnicy w zbiorniku PS.

2. Określenie Inwestora

Inwestorem niniejszej budowy jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Gdyni, ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia.

3. Podstawy opracowania

1. Umowa z Inwestorem nr ZP/36/I/2019
2. Projekt budowlany pn.: „Przebudowa przepompowni ścieków „Śliska” wraz z infrastrukturą towarzyszącą w ul. Bernada Myśliwka w Gdyni”
3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
4. Warunki techniczne
5. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego i projektem geotechnicznym opracowana przez GEO-MONITORING usługi geoinżynierskie, ul. Skłodowskiej 2, 84-230 Rumia we wrześniu 2019 nr BG/1137/2019,

A. CZĘŚĆ DROGOWA

4. Stan istniejący

4.1. Plan sytuacyjny

W stanie istniejącym ulica Benedykta Porożyńskiego w Gdyni w rejonie projektowanej przepompowni posiada nawierzchnię gruntową. Szerokość drogi ul. Benedykta Porożyńskiego wynosi ok. 3,0m. Istniejąca przepompownia posiada nawierzchnię betonową i nawierzchnię trawiastą.

W rejonie opracowania występują podziemne sieci infrastruktury technicznej: kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna.

W odległości ok. 8,0m na wschód od terenu przepompowni zlokalizowana jest napowietrzna linia energetyczna.

4.2. Warunki gruntowo - wodne

Obszar badań zlokalizowany jest przy ul. Benedykta Porożyńskiego w miejscowości Gdynia, dzielnica Chwarzno - Wiczlino. Pod względem geomorfologicznym teren badań przynależy do wysoczyzny morenowej. Powierzchnia geomorfologiczna terenu prac jest urozmaicona, rzędne wysokościowe w okolicy badań zawierają się w przedziale 124,5 – 127,0 m n.p.m. Budowę geologiczną tworzą (poniżej warstwy nasypów) do głębokości rozpoznania wyłącznie grunty piaszczyste.

Na terenie projektowanej inwestycji nie zanotowano występowania wód gruntowych do głębokości rozpoznania, dane hydrogeologiczne odnoszą się do okresu badań tj. wrzesień 2019 r.

Do danej warstwy geotechnicznej zaliczono grunty o podobnych wartościach parametrów geotechnicznych. Charakterystyczne wartości tych parametrów ustalono w oparciu o przeprowadzone badania polowe, o wyniki badań makroskopowych pobranych prób gruntu, wyników badań laboratoryjnych, oraz doświadczeń praktycznych z tego rejonu.

Poniżej podaje się charakterystykę wydzielonych warstw gruntów rodzimych i nasypowych.

Nasypy niekontrolowane (nN) – obejmuje grunty antropogeniczne zbudowane głównie z humusu, piasków gliniastych oraz piasków humusowych.

Warstwa I - obejmuje grunty niespoiste wykształcone, jako mało wilgotne piaski średnie, piaski średnie z domieszką piasku drobnego oraz piaski średnie z niewielką domieszką żwiru w stanie średniozagęszczonym, parametry wytrzymałościowe wyznaczono dla stopnia zagęszczenia $ID = 0,50$.

4.3. Stan projektowany

4.3.1. Plan sytuacyjny

Do analizowanej przepompowni zaprojektowano zjazd indywidualny o szerokości 3,5 m i nawierzchni z płyt betonowych typu meba o wymiarach 40x60x8 cm. Nawierzchnię zjazdu ograniczono opornikiem betonowym o wymiarach 12x25 cm. Po obu stronach zjazdu zaprojektowano pobocza o nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o szerokości 0,75 m.

Zaprojektowano utwardzenie terenu w obrębie przepompowni. Teren zostanie utwardzony kostką betonową o grubości 8 cm oraz płytami betonowymi typu meba o wymiarach 40x60x8 cm. Nawierzchnia zostanie ograniczona ogrodzeniem projektowanym wg branży konstrukcyjnej oraz opornikiem betonowym o wymiarach 12x25 cm.

4.3.2. Mur oporowy

Pomiędzy nawierzchnią z płyt betonowych typu meba, a nawierzchnią z kostki betonowej zaprojektowano żelbetowy mur oporowy, zgodnie z branżą konstrukcyjną. Zasypkę muru należy wykonywać warstwami o grubości max 25 cm po zagęszczeniu lekkim sprzętem zagęszczającym. Zagęścić do $Is=1,00$.

4.3.3. Przekrój podłużny i poprzeczny

Pochylenie podłużne zjazdu zaprojektowano ze spadkiem 5,0 % w kierunku ulicy Porożyńskiego.

Pochylenie poprzeczne utwardzenia terenu wokół przepompowni zaprojektowano ze spadkiem 2% w kierunku nawierzchni trawiastej. Nawierzchnia z płyt betonowych typu meba będzie posiadała pochylenie podłużne 5,6% w kierunku zjazdu.

Na terenie przepompowni nad projektowaną skarpą zaprojektowano demontowalną barierkę ochronną o wysokości 1,1 m od strony bramy wjazdowej.

4.3.4. Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni

Istniejący nasyp niekontrolowany w obrębie działki 3670 i projektowanego zjazdu należy wymienić na pospółkę. Nasyp należy wykonać warstwami o miąższości 30 cm każdorazowo zagęszczając grunt, aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $Is=1,00$.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu z płyt betonowych typu meba:

- | | |
|---|-------|
| • płyty betonowe typu meba o wymiarach 40x60 cm | 8 cm |
| • podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | 3 cm |
| • podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 | 25 cm |
| • wymiana istniejącego nasypu niekontrolowanego na pospółkę | |

Konstrukcja nawierzchni pobocza:

- | | |
|--|-------|
| • kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | 10 cm |
|--|-------|

Konstrukcja nawierzchni utwardzenia terenu z kostki betonowej:

- | | |
|---|-------|
| • kostka betonowa wibroprasowana, szara | 8 cm |
| • podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | 3 cm |
| • podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 | 25 cm |
| • wymiana istniejącego nasypu niekontrolowanego na pospółkę | |

Konstrukcja nawierzchni utwardzenia terenu z płyt betonowych typu meba:

- | | |
|---|-------|
| • płyty betonowe typu meba o wymiarach 40x60 cm | 8 cm |
| • podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | 3 cm |
| • podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 | 25 cm |
| • wymiana istniejącego nasypu niekontrolowanego na pospółkę | |

4.3.5. Odwodnienie

Zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie projektowanych nawierzchni nadając im odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne.

Wody opadowe ze zjazdu zostaną odprowadzone na jezdnię ulicy Benedykta Porożyńskiego.

Wody opadowe z projektowanego utwardzenia terenu wokół przepompowni zostaną odprowadzone do gruntu poprzez nawierzchnię trawiastą oraz nawierzchnię ażurową z płyt betonowych typu meba.

Ponadto na granicy działek 3667 i 3670 zaprojektowano korytko muldowe betonowe. Należy zastosować korytko betonowe o szerokości 50 cm. Korytko muldowe należy posadzić na fundamencie betonowym z betonu klasy C20/25.

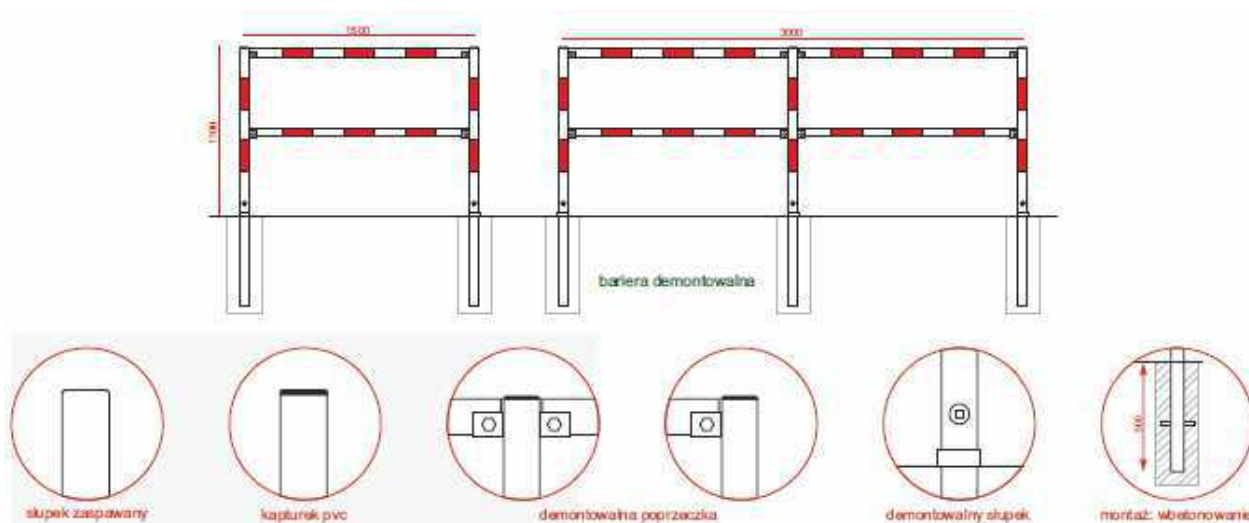
5. Urządzenia towarzyszące

W przypadku natrafienia (w czasie wykonywania robót budowlanych) na jakiegokolwiek instalacje należy je traktować jako czynne. Roboty budowlane w sąsiedztwie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie.

6. Zestawienie materiałów

Zestawienie projektowanych elementów liniowych i powierzchni:

- Barijerka ochronna demontowalna z zabezpieczeniem elementów ruchomych przed kradzieżą - 3,5 mb
- Korytko muldowe – 3,5 mb
- Opór betonowy 12x25 cm – 36 mb
- Krawężnik betonowy 15x30 cm – 3 mb
- Mur oporowy – 7 mb
- Zieleń – 52 m²
- Nawierzchnia z płyt betonowych typu meba – 52 m²
- Nawierzchnia z kostki betonowej – 30 m²
- Pobocze z kruszywa – 5 m².



CZĘŚĆ SANITARNA

7. Stan istniejący

7.1. Zagospodarowanie terenu

Rejon inwestycji jest zlokalizowany na niezagospodarowanym obszarze, w otoczeniu terenów leśnych i łąk. Drogi dojazdowe do obiektu są nieutwardzone, o stosunkowo dużych spadkach.

Na terenie przepompowni znajdują się następujące elementy branży sanitarnej:

- Komora pomp DN1500 z polimerobetonu
- Komora pomiarowa DN2000 z polimerobetonu
- Studzienka rewizyjna DN1200
- Wpust deszczowy
- Przyłącze wodociągowe DN80 z hydrantem podziemnym.

8. Stan projektowany

8.1. Projektowana przebudowa

Projekt przewiduje zmianę rzędnych wjazdów do komory pomp (PS) i komory pomiarowej (KP). Według warunków technicznych pokrywy powinny znajdować się 50 cm nad powierzchnią projektowanego terenu. Zaprojektowano rzędną pokryw: **126,40m n.p.m.** w komorze PS oraz KP zaprojektowano wymianę poszczególnych elementów.

Studnię S1 nadbudować tak, aby rzędna wjazdu była zgodna z rzedną projektowanego terenu: 125,90 m n.p.m.

Istniejący wpust deszczowy wraz z przykanalikiem kd160 zdemontować poprzez wykopanie z gruntu i zutylizować.

Hydrant oraz zasuwę wyregulować do projektowanej rzędnej terenu za pomocą regulowanych trzpieni.

8.2. Zbiornik przepompowni ścieków PS

Istniejący zbiornik Dn1500 z polimerobetonu należy nadbudować. Szczegóły wykonania w części konstrukcyjnej projektu.

Istniejąca pokrywę studni należy zachować, oczyścić i użyć ponownie.

8.2.1. Wentylacja

Kominki wentylacyjne należy wymienić na nowe. Wykonać je ze z rur Dn160 PVC.

8.2.2. Pompy

Należy dokonać wymiany istniejących pomp na nowe o parametrach $Q=63,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40,0\text{m}$.

W komplecie z pompami należy wymienić prowadnice oraz łańcuch wyciągowy i stopę sprzęgającą.

Łańcuch wyciągowy ze stali 316L, wyposażony w ogniwa typu zawieszinowego i przejściowego o długości bazowej ok. 1,0m. Dopuszczalne obciążenie robocze łańcucha DOR=500kg.

Kable zasilające i kable sterownicze wprowadzić do zbiornika w oddzielnych r.o. dn110. Należy wykorzystać istniejące przepusty. Jeśli istnieje tylko 1 przepust, należy wykonać drugi.

8.2.3. Drabina

Należy wymienić istniejącą drabinę na nową ze stali 316L, wyposażoną w demontowane pochwyty złazowe. Zamontować drabinę o wysokości ok. 4,1m i szerokości 0,5m wyposażoną w system zabezpieczenia przed upadkiem w postaci szyny bezpieczeństwa przystosowanej do mechanizmu HACA.

8.2.4. Właz

Istniejący właz wymienić na nowy ze stali nierdzewnej 316L.

8.3. Zbiornik komory pomiarowej KP

Istniejący zbiornik Dn2000 z polimerobetonu należy nadbudować. Szczegóły wykonania w części konstrukcyjnej projektu.

Istniejącą pokrywę studni należy zachować, oczyścić i użyć ponownie.

Należy wykorzystać istniejący przepust kablowy dla wprowadzenia zasilania przepływomierza.

8.3.1. Wentylacja

Kominki wentylacyjne należy wymienić na nowe. Wykonać je ze z rur Dn160 PVC.

8.3.2. Drabina

Należy wymienić istniejącą drabinę na nową ze stali 316L, wyposażona w demontowane pochwyty złazowe. Zamontować drabinę o wysokości ok. 3,0m i szerokości 0,5m.

8.3.1. Właz

Istniejący właz wymienić na nowy ze stali nierdzewnej 316L.

8.4. Studzienka S1

Istniejącą studnię S1 należy nadbudować. W nadbudowanym kręgu zamontować stopnie złazowe żeliwne. Otwór po zlikwidowanym przykanaliku kd zamurować i uszczelnić.

8.4.1. Zastawka kanałowa

Studnię S1 należy dodatkowo wyposażać w zastawkę kanałową naścienną DN200. Wymiary zastawki powinny umożliwiać jej demontaż poprzez właz w pokrywie bez konieczności demontażu pokrywy. Szczegóły wykonania w części konstrukcyjnej projektu i w projekcie wykonawczym.

8.5. Hydrant i zasuwa

Istniejący hydrant wraz z zasuwą należy wyregulować do projektowanej rzędnej terenu 125,88 m n.p.m. czyli podnieść o około 83 cm.

8.6. Instalacja awaryjnego pompowania ścieków

Zaprojektowano budowę instalacji awaryjnego pompowania ścieków Dn150. Instalacja będzie się składała z włączenia do istniejącego kolektora tłoczego Dn200 za komorą przepływomierza, zasuwy Dn150 oraz złącza Perrota żeńskiego Dn150 w komorze przepływomierza, wprowadzonego ok. 70cm ponad poziom pokrywy komory. Szczegół wykonania na rysunku S.3.

9. Materiały

Wszystkie wykorzystane materiały powinny posiadać:

- Deklarację właściwości użytkowych,
- Deklarację zgodności Producenta z normą lub Aprobata Techniczną. Wymagane jest trwałe fabryczne oznakowanie wyrobów dla stwierdzenia, że deklaracja właściwości użytkowych dotyczy konkretnej partii dostawy.
- Zastosowane materiały muszą spełniać wymagania wytrzymałościowe i być dostosowane do lokalnych warunków gruntowo-wodnych oraz lokalizacji przewodów.
- Materiały do budowy rurociągów: zgodne z obowiązującymi normami, chemicznie odporne na działanie związków chemicznych organicznych i nieorganicznych. W toku budowy materiały składować w wyznaczonych do tego miejscach.

9.1.1. Studnia S1

Nadbudowę studni S1 DN1200mm wykonać za pomocą kręgu betonowego. Kręgi studzienek łączone za pomocą fabrycznych uszczelek elastomerowych, króćce kamionkowe wmontowane fabrycznie.

Kręgi wykonać z elementów z betonu C35/45 wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwego nW $\leq 5\%$, mrozoodpornego F-150. Studnie wyposażać w stopnie żłazowe stalowe, powlekane tworzywem typu takiego jak w istniejącej studni. Należy wykorzystać istniejący właz oraz płytę nastudzienną.

9.1.2. Zbiorniki z polimerobetonu

Nadbudowę zbiornika przepompowni PS DN1500mm oraz komory pomiarowej KP DN2000mm wykonać z polimerobetonu o grubości ścianki zgodnej ze stanem istniejącym.

Wykorzystać istniejące pokrywy zbiorników. Włazy wymienić zgodnie z opisem.

9.1.3. Instalacja awaryjnego pompowania ścieków

Włączenie do istniejącej sieci wykonać za pomocą trójnika segmentowego 45° DN200 z PE100 SDR17 z odejściem redukcją krótką DN150 z tuleją kołnierzową i luźnym kołnierzem ze stali AISI 316L. Łuk kołnierzowy, nasuwka i zasuwa DN150 żeliwne, rurociąg i odwodnienie wewnątrz komory pomiarowej ze stali kwasoodpornej AISI 316L.

10. Ochrona istniejącej zieleni

W razie napotkania w wykopie korzeni drzew o średnicy większej od 2,0 cm zabrania się ich przycinania. Wszystkie odkryte korzenie zabezpieczyć przez obłożenie dobrze nawilżonym materiałem np. torfem. Sieć na tych odcinkach zmontować w możliwie najkrótszym terminie, po czym wykopy zasypać i teren przez kilka dni obficie zraszać wodą.

Krzewy zlokalizowane po zachodniej stronie terenu przepompowni należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót.

11. Próby i odbiory

11.1. Przewód wodociągowy

Hydrant po przebudowie należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725.

Ciśnienie próbne $p=1,0$ MPa, czas trwania próby minimum 0,5 h.

Po pomyślnym wyniku próby szczelności należy przeprowadzić płukanie wodą zimną, a następnie dezynfekcję roztworem wody chlorowej i ponowne płukanie. Sieć wodociągowa powinna być napełniona roztworem wody chlorowej o stężeniu 1,0 dm³ podchlorynu sodu na 1,0 m³ wody przez okres 24 godzin.

Po dezynfekcji i płukaniu pobrać próbki wody i przekazać do badania bakteriologicznego do atestowanego laboratorium. Przy negatywnym wyniku badań powtórzyć dezynfekcję i płukanie, aż do uzyskania pozytywnych wyników.

Wodę z płukania odprowadzić tymczasowymi rurociągami do kanalizacji sanitarnej.

Po próbie szczelności sieci, połączenia kołnierzowe dodatkowo zabezpieczyć antykorozyjnie przez dwukrotne pomalowanie lakierem bitumicznym.

12. Podstawowe warunki realizacji robót

Celem zmniejszenia oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko na etapie budowy, wykonawca robót budowlanych winien przestrzegać następujących warunków:

1. W całym okresie realizacji budowy należy zapewnić płynność robót celem zoptymalizowania czasokresu ich wykonywania, oraz maksymalnie ograniczyć hałas i emisję spalin.
2. Celem uniknięcia awarii, dla potrzeb budowy należy stosować wyłącznie atestowane, sprawne maszyny i urządzenia dopuszczone do użytku przez Urząd Dozoru Technicznego (zgodnie z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu /Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1468/, wydane na podstawie art. 5 ust. 2 ustawy o dozorcze technicznym). Ponadto stan techniczny pojazdów i urządzeń należy systematycznie kontrolować.

3. Po budowie cały teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

13. Uwagi końcowe

1. Wykonanie i odbiór wszystkich robót zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 9 - warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” z 2003 r., zgodnie ze sztuką techniczną a także zgodnie z instrukcjami producentów zastosowanych rur.
2. Rejon prowadzenia robót powinien być dokładnie ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych.
3. Prace ziemne w rejonie skrzyżowań i przy zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prowadzić sprzętem ręcznym.
4. Przed przystąpieniem do prac wykonać próbne przekopy w celu ustalenia zagłębienia istniejącego uzbrojenia podziemnego w rejonach skrzyżowań.
5. Istniejące uzbrojenie, w tym wszelkie kable, na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przez podwieszenie.
6. Przy prowadzeniu prac w pobliżu linii nadziemnych energetycznych i telekomunikacyjnych zabezpieczyć słupy trakcyjne i zachować szczególną ostrożność.
7. Powiadomić pisemnie gestora sieci wod.-kan. o przystąpieniu do robót z 7-io dniowym wyprzedzeniem.
8. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy uzyskać zgodę Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni na jego zajęcie.
9. Po zakończeniu prac montażowych poszczególnych odcinków sieci należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą z naniesieniem na mapy i przekazać ją do zasobu geodezyjnego Urzędu Miejskiego w Gdyni.

14. Zestawienie materiałów

1. Krąg z polimerobetonu Dn1500, H=0,74m
2. Krąg z polimerobetonu Dn2000, H=0,74m
3. Krąg betonowy Dn1200, H=0,40m
4. Kominki wentylacyjne Dn160 nawiewne z PVC – 2 kpl
5. Kominki wentylacyjne Dn160 wywiewne z PVC – 2 kpl
6. Pompy zatapialne z łańcuchem wyciągowym ze stali 316L – 2 kpl.
7. Drabina z systemem HACA ze stali 316L o szerokości 0,5m i długości ok. 4,1m – 1 kpl.
8. Drabina z systemem HACA ze stali 316L o szerokości 0,5m i długości ok. 3,0m – 1 kpl.
9. Właz ze stali 316L – 2 kpl.
10. Zastawka kanałowa Dn200 ze stali 316L – 1 kpl.
11. Przedłużenie hydrantu – 1 szt.
12. Przedłużenie zasuwy – 1 szt.
13. Instalacja awaryjnego pompowania ścieków – 1 kpl.:
 - tuleja PE na luźny kołnierz DN200 – 1 szt.
 - połączenie zgrzewane DN200 – 1 szt.
 - trójnik segmentowy 45° DN200/150 z redukcją krótką, tuleją kołnierzową i kołnierzem PN10 – 1 kpl.
 - nasuwka do rur PE DN200 – 1 szt.
 - zasuwa żeliwna kołnierzowa krótka DN150 – 1 szt.
 - łuk żeliwny kołnierzowy 45° DN150 – 1 szt.
 - króciec jednokołnierzowy DN150 ze stali kwasoodpornej AISI 316L – 1 szt.
 - odwodnienie z zaworem kulowym DN50 – 1 kpl.
 - kolano bosa DN150 90° ze stali kwasoodpornej AISI 316L – 1 szt.
 - podpora kolana ze stali kwasoodpornej AISI 316L – 1 szt.
 - prostka bosa DN150 ze stali kwasoodpornej AISI 316L – 1 szt.
 - złącze Perrota DN150 żeńskie wyprowadzone min. 70 cm ponad powierzchnię pokrywy komory – 1 szt.
 - łańcuch uszczelniający DN150 – 2 szt.
 - opcjonalnie: kolano żeliwne kołnierzowe DN200 45° - 2 szt.
14. Likwidacja:
 - Wpust deszczowy żeliwny wraz ze studzienką DN500 – 1 kpl.
 - Przewód kanalizacji DN160 PVC, L=3,5m
 - Istniejące ogrodzenie panelowe L= 45,5m
 - Brama wjazdowa – 1 kpl.

B. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

15. Dane wyjściowe

15.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna,
- mapa dc. projektowych,
- plan zagospodarowania terenu,
- projekty branżowe,
- warunki techniczne WEW/19/000650 z dnia 18.04.2019 r.,
- obowiązujące normy i przepisy.

15.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zewnętrznych instalacji elektrycznych na terenie przepompowni „Śliska P2” na dz. 3670 w Gdyni przy ul. Bernarda Myśliwka.

16. Opis techniczny

16.1. Stan istniejący

W stanie istniejącym na dz. 3670 znajduje się przepompownia ścieków „Śliska P2” wraz z infrastrukturą techniczną, min. stacją transformatorową słupową abonencką, złączem kablowo-pomiarowym, rozdzielnicą zasilającą - sterującą i jedną latarnią oświetleniową.

16.2. Opis projektowanych robót

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi, cały teren przepompowni zostanie podniesiony o 80cm względem istniejącej rzędnej terenu. Projekt zagospodarowania terenu wraz z infrastrukturą techniczną realizowany jest wg odrębnej dokumentacji. Niniejsze opracowanie dotyczy prac związanych z częścią elektryczną.

W związku z podniesieniem rzędnej terenu, na istniejącej abonenckiej stacji transformatorowej podnieść należy o około 80cm istniejący rozłącznik słupowy RSA-00 oraz podest wraz z transformatorem. Podnieść o około 40cm należy również konstrukcję wraz z ogranicznikami przepięć średniego napięcia. Istniejącą linię kablową średniego napięcia SN 15k na słupie osłonić należy dodatkowo rurą osłonową dwudzielną śr. 160. do wysokości 3m licząc od nowej rzędnej terenu. Koniec rury osłonowej uszczelnić należy uszczelniaczem. Zgodnie z warunkami technicznymi, istniejące złącze kablowo-pomiarowe (ZKP) abonenckie należy zdemonstować. Wyposażenie złącza ZKP, tj. układ kompletny układ pomiarowy, przenieść należy do projektowanej nastupowej szafki licznikowej (SL). Szafkę licznikową umieścić należy na słupowej stacji transformatorowej.

Istniejącą rozdzielnicę zasilającą-sterującą (RZ-S) należy zdemonstować. W miejsce po zdemonstowanej rozdzielnicy RZ-S posadzić należy nową, projektowaną rozdzielnicę zgodną z rysunkami zamieszczonymi w niniejszej dokumentacji projektowej.

Istniejącą linię kablową YAKY 4x70 od rozłącznika słupowego do złącza ZKP należy skrócić i wprowadzić do szafki licznikowej nastupowej SL. Pozostały odcinek linii kablowej YAKY 4x70 od stacji transformatorowej do złącza ZKP należy zdemonstować ze względu na zbyt krótki odcinek umożliwiający wprowadzenie linii kablowej do projektowanej rozdzielnicy RZ-S. W miejsce po zdemonstowanej linii kablowej ułożyć należy nową linię kablową YAKXS 4x70 od szafki licznikowej nastupowej SL do projektowanej rozdzielnicy zasilającą-sterującą RZ-S. Linie kablowe układane na słupie od rozłącznika do szafki licznikowej SL oraz od szafki do ziemi, osłonić należy rurami ochronnymi karbowanymi śr. zewn. 75mm, odpornymi na działanie promieniowania UV.

Istniejącą latarnię oświetleniową należy podnieść wraz z fundamentem prefabrykowanym o 80cm, dostosowując wysokość posadowienia latarni do nowej rzędnej terenu. Istniejącą oprawę

oświetleniową należy zastąpić oprawą wyposażoną w źródło światła LED. Należy zastosować oprawę oświetleniową o nie gorszych parametrach:

- obudowa w klasie szczelności obudowy IP 66,
- szczelność komory osprzętu IP 66,
- odporność na uderzenia szkła osłaniającego źródło światła IK 09,
- napięcia znamionowe zasilania 230V AC,
- moc 26W, strumień świetlny ~ 2700lm.

Istniejącą linię kablową oświetleniową zasilającą latarnię oświetleniową wpiąć należy do projektowanej rozdzielniczy RZ-S.

16.3. Rozdzielnica zasilająco-sterująca RZ-S

Projektowaną rozdzielnicę zasilając-sterującą RZ-S w obudowie z prefabrykowanym fundamentem umieścić należy w miejscu po zdemontowanej istniejącej rozdzielniczy RZ-S. Rozdzielnica przeznaczona będzie dla potrzeb zasilania i sterowania przepompownią. Z rozdzielniczy zasilic należy latarnie oświetleniową znajdującą się na terenie przepompowni. Na zewnętrznej, bocznej ścianie rozdzielniczy umieścić należy gniazdo trójfazowe 63A IP65 przeznaczone do podłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego stanowiącego rezerwowe źródło zasilania przepompowni na wypadek braku zasilania z sieci elektroenergetycznej. Przed przyłączeniem agregatu prądotwórczego niezbędne należy rozdzielnicę RZ-S wyłączyć spod napięcia poprzez rozłączenie wyłącznika głównego umieszczonego w rozdzielniczy RZ-S. Rozdzielnica RZ-S wg odrębnego opracowania AKiPA.

W celu umożliwienia bezproblemowej pracy przepompowni w stanach awaryjnych przy braku napięcia zasilającego z sieci elektroenergetycznej, niezbędny jest agregat prądotwórczy o mocy znamionowej nie mniejszej jak 100kW.

16.4. Roboty demontażowe

Demontażowi podlegają fragmenty sieci oznaczone na załączonej mapie do celów projektowych, tj. linia kablowa od stacji transformatorowej słupowej do złącza kablowo-pomiarowego ZKP, złącze kablowo-pomiarowe ZKP, rozdzielnica zasilająco-sterująca RZ-S. oprawa oświetleniowa.

16.5. Wytyczne wykonawcze

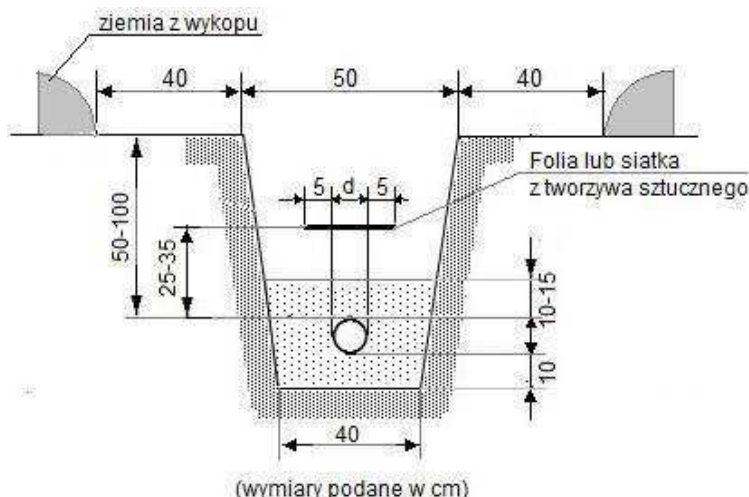
W trakcie wykonywania robót należy kontrolować:

- wytyczenie lokalizacji wykopów,
- prawidłowość przygotowania podłoża dla kabli,
- wykonanie podsypki i zasypki kabli,
- wskaźnik zagęszczenia gruntu.

Po zakończeniu robót należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić trasy linii kablowych,
- sprawdzić ciągłość żył i powłok kabli oraz zgodności faz,
- pomierzyć rezystancję izolacji kabli,
- pomierzyć wartość oporności uziemień szafki licznikowej i rozdzielniczy zasilająco-sterującej,
- pomierzyć skuteczność ochrony przeciwporażeniowej w szafce licznikowej i rozdzielniczy zasilająco-sterującej,
- dokonać obchodu trasy linii,
- sprawdzić wybrane elementy na zgodność z przepisami,
- sprawdzić i przeanalizować protokoły z dokonanych pomiarów,
- sporządzić protokół z odbioru z podaniem wniosków i ustaleń,
- zbadać stan dokumentacji powykonawczej i zaakceptować ją.

Projektowane linie kablowe należy wykonać zgodnie z zaleceniami normy N SEP-E-004. Linie kablowe układać na głębokości 0,8m pod chodnikami i w terenie zielonym i 1m pod jezdniami i przejazdami. Wraz z kablem ułożyć należy bednarkę ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4.



16.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronne od porażeń zastosowano samoczynne szybkie wyłączenia zasilania w układzie TN-C (dla szafki licznikowej) i TN-C-S dla rozdzielnic zasilająco-sterującej.

16.7. Uziemienia i połączenia wyrównawcze

Bednarkę uziemiającą należy podłączyć do zacisku PEN szafki licznikowej i do zacisku PE w rozdzielnicy zasilająco-sterującej. Bednarkę uziemiającą w ziemi łączyć poprzez spawanie lub zgrzewanie. Miejsce łączenia należy oczyścić i zabezpieczyć przed korozją. Rezystancja wypadkowa uziemienia szafki licznikowej i rozdzielnicy zasilająco-sterującej powinna wynosić $R \leq 10 \Omega$. Wartość rezystancji należy sprawdzić pomiarem. W przypadku nie spełnienia warunku należy rozbudować sieć uziemiającą o dodatkowe uziomy pionowe z prętów $\Phi 20$.

W szafie zasilająco-sterowniczej projektuje się główną szynę połączeń wyrównawczych (GSW). Do głównej szyny połączeń wyrównawczych należy podłączyć:

- Płaskownik ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4. ze złącza licznikowego
- Płaskownik ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4.z słupa oświetleniowego i ogrodzenia
- Płaskownik ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4.do gniazda agregatu mobilnego
- Płaskownik ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4. do zbiornika ścieków i komory przepływomierza

Pomiędzy szyną wyrównawczą, a zbiornikiem pompowni ścieków należy ułożyć płaskownik ze stali kwasoodpornej 316L/1.4404/V4. Płaskownik wprowadzić do zbiornika ścieków za pomocą przepustu szczelnego GWUD. W zbiorniku płaskownik układać po obwodzie zbiornika, na wspornikach na wysokości około 1 metra od górnej porywy zbiornika. Do płaskownika podłączyć wszystkie metalowe elementy zbiornika pompowni tj. rurociągi, drabinę, właz. Do wykonania połączeń wyrównawczych na rurociągach stosować obejmy lub opaski ze stali nierdzewnej. Połączenia wykonać linką LGY1x16 mm² ż-o. Wszystkie połączenia śrubowe zabezpieczyć przed korozją za pomocą wazeliny technicznej.

Pomiędzy szyną wyrównawczą, a komorą przepływomierza ułożyć płaskownik ze stali kwasoodpornej 316L/1.4404/V4. Płaskownik wprowadzić do komory przepływomierza za pomocą przepustu szczelnego GWUD. W zbiorniku płaskownik układać na wspornikach na odcinku około 1 m od przepustu. Do płaskownika podłączyć wszystkie metalowe elementy zbiornika pompowni tj. rurociągi, drabinę, przepływomierz elektromagnetyczny. Do wykonania połączeń wyrównawczych na rurociągach stosować obejmy lub opaski ze stali nierdzewnej. Połączenia wykonać linką LGY1x16 mm² ż-o. Wszystkie połączenia śrubowe zabezpieczyć przed korozją za pomocą wazeliny technicznej.

Do szyny wyrównawczej należy połączyć również słup oświetlenia terenu oraz metalowe ogrodzenie pompowni.

Na bocznej ścianie fundamentu rozdzielnic AKPiA (od strony gniazda agregatu prądotwórczego) wyprowadzić płaskownik ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4. do uziemiania

przewoźnego agregatu prądowłórczego. Bednarke wyprowadzić z ziemi na około 30-40 cm i zakończyć zaciskiem podłączeniowym. Płaskownik zamocować na uchwycie do betonowego fundamentu rozdzielnicy AKPiA.

Wszystkie połączenia płaskownika wykonać w sposób trwały np. za pomocą spawania. Spawy zabezpieczyć za pomocą farby antykorozyjnej.

16.8. Wpływ inwestycji na środowisko

Działki, na których jest realizowana inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie decyzji o warunkach zabudowy. Projektowana instalacje i sieci elektryczne i elektroenergetyczne nie stwarzają kolizji z wartościowym drzewostanem. Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ani do przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany [zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r.].

Planowane roboty nie pokrywają się z obszarami specjalnymi ochrony ptaków oraz siedlisk, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, jak również nie będzie miała negatywnego wpływu na obszar NATURA 2000.

Przebudowa ww. linii kablowych:

a) nie spowoduje zwiększenia zapotrzebowania i pogorszenia jakości wody jak również nie pogorszy jakości odprowadzania ścieków;

b) nie spowoduje emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych, nie przewiduje się robót generujących zapachy.

c) przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów:

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – <i>fundament złącza</i>
17 04 10	kable zawierające smołę, ropę naftową i niebezpieczne substancje – <i>kable nn np. typu YAKY</i>

Odpady, które nie mogą być unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r - Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

d) Budowa spowoduje emisję hałasu jedynie w znikomym zasięgu i czasu emisji w trakcie pracy ciężkiego sprzętu. Budowa nie spowoduje promieniowania w tym jonizującego, elektromagnetycznego i innego (nie przewiduje się robót z tego typu promieniowaniem).

e) Projektowane roboty nie wymagają trwałego przemieszczania znacznych mas ziemnych, znaczącej wycinki istniejącego drzewostanu i nie mają znaczącego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

W trakcie prac budowlanych należy badać grunty z wykopów pod kątem zawartości składników szkodliwych dla środowiska i w wypadku stwierdzenia ich występowania należy je utylizować wg zasad stosowanych na terenie gminy zgodnie z obowiązującymi przepisami i wydanymi decyzjami.

Wykonawca robót będący wytwórcą odpadów powinien posiadać stosowne zezwolenia i tak prowadzić roboty aby:

- ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko i ludzi,
- prowadzić roboty budowlane z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec,

- gromadzić i segregować odpady oraz właściwie dla określonych grup i rodzajów składować w wydzielonym miejscu, z łatwym dostępem dla specjalistycznych służb komunalnych,
- przekazywać wytworzone odpady tylko firmą legitymującym się właściwymi zezwoleniami organów administracyjnych na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

16.9. Uwagi końcowe

- Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić użytkowników terenu oraz instytucje użytkujące urządzenia inżynierskie w rejonie budowy.
- Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić służby PEWIK Gdynia Sp. z o.o. w celu: wyznaczenia nadzoru, określenia warunków odbioru robót, uzgodnienia treści nowych opasek kablowych, treści nowych opisów kabli, kabli w złączach.
- Roboty kablowe należy wykonywać ręcznie i zgodnie z N SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa". Przed przystąpieniem do realizacji oraz w trakcie jej trwania:
 - trasy linii kablowych winny zostać wytyczone przez geodetę;
 - wszystkie odnalezione kable oraz sieci i urządzenia podziemne należy traktować jako czynne;
 - identyfikację kabli przeprowadzać w porozumieniu ze służbami PEWIK Gdynia Sp. z o.o.;
 - kable nn układać w ziemi na głębokości określonych w N SEP-E-004;
 - skrzyżowania kabli z uzbrojeniem podziemnym, ciągami pieszymi oraz przejściami pod drogami wykonać w przepustach kablowych stosując rury ochronne;
 - kable wolno układać bezpośrednio na dnie wykopu tylko jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable układać na warstwie 10cm przesianego piasku; kable należy zasypywać warstwą 10cm takiego samego piasku, następnie warstwą 15cm rodzimego gruntu, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego
 - przed zasypaniem kable podlegają etapowemu odbiorowi przez służby PEWIK Gdynia Sp. z o.o. oraz inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy powierzyć uprawnionemu geodecie, inwentaryzacja geodezyjna podlega uzgodnieniu w ZUDP;
 - wykop kablowy należy zasypywać i zagęszczać warstwami co 20cm, stopień zagęszczenia uzgodnić z właścicielem terenu i wykonawcą naprawy nawierzchni.
- Po zakończeniu prac odbudować istniejące nawierzchnie wg stanu sprzed rozpoczęcia robót, nawierzchnie rozbieralne (chodniki, wjazdy itp.) podlegają odbudowie na szerokości wykopu plus 0,5m po obu stronach tego wykopu.
- Trasy istniejących kabli pokazane na planach wymagają weryfikacji przez przekopy próbne i identyfikację prowadzoną przez służby PEWIK Gdynia Sp. z o.o.
- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w tym zgodnie z aktualnymi standardami PEWIK Gdynia Sp. z o.o.. Po uzgodnieniu z PEWIK Gdynia Sp. z o.o. jest dopuszczalne zastosowanie innych materiałów niż wymienione w dokumentacji.
- Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do budowy sieci i urządzeń elektrycznych muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy: atesty, certyfikaty oraz deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.

17. Zestawienie demontażowe i montażowe

ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE

Zewnętrzne instalacje elektryczne na terenie przepompowni „Śliska P2” na dz. 3670 w Gdyni przy ul. Bernarda Myśliwka

Stanowisko	Linie kablowe			Osprzęt/urządzenia		
	YAKY 4x70	---	---	Złącze kablowe ZKP na fundamencie	Rozdzielnica zasilająco-sterująca na fundamencie	Rura osłonowa kabla nn 0,4kV
	m	-	-	kpl.	kpl.	szt.
Rozłącznik słupowy				-	-	
Złącze kablowo-pomiarowe	5	-	-	1	-	1
Rozdzielnica zasilająco-sterująca RZ-S	2	-	-	-	1	-
SUMA:	7	-	-	1	1	1

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

Zewnętrzne instalacje elektryczne na terenie przepompowni „Śliska P2” na dz. 3670 w Gdyni przy ul. Bernarda Myśliwka

Stanowisko	Linie kablowe		Osprzęt										Osprzęt/ urządzenia Z DEMONTAŻU			
	YAKXS 4x70	-	Rura osłonowa dwudzielna śr. zewn. 160	Rura osłonowa karbowana śr. zewn. 75	Termokurcze REC 75	Masa uszczelniająca Cellpack LG, pierścienie centrujące	Bednarzka 25x4 ze stali kwasoodpornej typu 316L/1.4404/V4	Folia kablowa niebieska	Uziom prętowy komplet	Szafka licznikowa nasłupowa SL	Rozdzielnica zasilająco-sterująca RZ-S	Oprawa oświetleniowa	Układ pomiarowy zdemontowany ze złącza kablowo-pomiarowego	-	-	-
	m	-	m	m	m	kpl.	m	m	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.	-	-	-
Rozłącznik słupowy	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Szafka licznikowa nasłupowa	5	-	-	1,5	-	-	5	5	-	1	-	-	1	-	-	-
Rozdzielnica zasilająco-sterująca RZ-S	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-
Stacja transformatorowa słupowa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Latarnia oświetleniowa	-	-	3,5	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
SUMA:	5	-	3,5	4,5	1	1	5	5	3	1	1	2	1	-	-	-

* Dobór rozdzielnic RZS wg odrębnego opracowania AKiPA.

C. CZĘŚĆ AKPIA

18. Stan istniejący

Na terenie przepompowni ścieków zlokalizowana jest rozdzielnica sterownicza RZS. Rozdzielnica zasilana:

- Dwie pompy ścieków
- Oświetlenie terenu
- Układ zasilania i sterowania pracą pomp
- Gniazda wtykowe
- Przepływomierz elektromagnetyczny

Rozdzielnica RZS zasilana jest z złącza pomiarowego zlokalizowanego na terenie przepompowni.

W związku z podniesieniem terenu przepompowni o 80 cm istniejącą rozdzielnicę sterowniczą RZS należy zdemontować.

19. Rozwiązania projektowane

19.1. Zasilanie

Nowoprojektowana rozdzielnica RS-Z zasilana będzie kablem ziemnym z rozdzielnicy słupowej wyposażonej w układ rozliczeniowy i kontrolny pomiar energii. Rozdzielnica słupowa i kable zasilające objęte są odrębnym opracowaniem.

19.2. Rozdzielnica sterownicza

Projektuje się rozdzielnicę zasilająco-sterowniczą RZ-S wykonaną jako zespół dwóch szaf (układ szafa w szafie), obudowa zewnętrzna wyposażona w cokół o wysokości 100mm. Zespół szaf z cokołem posadowić na fundamencie betonowym. Minimalne wymiary rozdzielnicy wewnętrznej 1400x1200x250 (wys x szer x głęb), IP 55. Obudowę wewnętrzną i zewnętrzną projektuje się z aluminium malowanego proszkowo. Obie obudowy (wewnętrzną i zewnętrzną) wyposażać w mechaniczne blokady otwarcia drzwi. Zamknięcie drzwi zewnętrznych wyposażać w wkładkę patentową.

Na bocznej ścianie obudowy zewnętrznej zainstalować gniazdo typu wtyk 63A 3L+N+PE do podłączenia agregatu prądotwórczego.

Wykonać izolację przeciwwilgociową pomiędzy obudową a fundamentem betonowym.

19.3. Szafka łączeniowa

W celu zabezpieczenia wyposażenia rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej przed skutkami agresywnego środowiska przepompowni projektuje się szafkę łączeniową z cokołem i fundamentem. Całość wykonana z tworzywa sztucznego odpornego na UV. Minimalne wymiary szafki łączeniowej 600x400x245, IP 55. Szafkę z cokołem i fundamentem zainstalować w bezpośrednim sąsiedztwie przepompowni. Do szafki wprowadzić:

- kable i przewody urządzeń zainstalowanych w przepompowni,
- kable i przewody z rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej.

Przewody pomiędzy rozdzielnicą RZ-S a szafką łączeniową układać w trzech rurach osłonowych AROTA 110. Dla zasilania każdej pompy zastosować oddzielną rurę osłonową. Nie dopuszcza się układania kabli sygnałowych wspólnie z kablami zasilającymi pompy. Kable sygnałowe układać w niezależnej rurze osłonowej.

Kable do zbiornika przepompowni ścieków i komory przepływomierza wprowadzić za pomocą szczelnych przepustów kablowych GWUD.

20. Pomiary technologiczne

20.1.1. Pomiar poziomu

Do pomiaru poziomu ścieków zaprojektowano sondę hydrostatyczną SG25-S firmy Aplisens o zakresie pomiarowym 0-6 m. Zasilanie sondy 24=V. Sygnał wyjściowy sondy 4-20 mA. Należy wykorzystać istniejącą sondę hydrostatyczną.

20.1.2. Pomiar przepływu

Do pomiaru przepływu przewidziano istniejący przepływomierz elektromagnetyczny firmy E&H.

Pomiędzy komorą pomiarową przepływomierza a rozdzielnicą RZ-S przewody układać w rurze osłonowej AROTA.

20.2. Sterowanie pracą przepompowni

Rozdzielnicę RZ-S zaprojektowano do zasilania i sterowania pracą dwóch zespołów pompowych o mocy kW 15kW każdy. Dla sterowania pracą pomp przewidziano tryb pracy automatycznej, ręcznej, pompa odstawiona. Wybór trybu pracy odbywać się będzie za pomocą przełączników rodzaju sterowania RĘKA/0/AUTOMAT umieszczonych na drzwiach szafy automatyki. Dla każdej pompy przewidziano niezależny przełącznik sterowania.

Tryby pracy przepompowni:

- Praca podstawowa ze sterownikiem – Pracą pomp zarządza sterownik plc serii RX3i na podstawie sygnału z sondy pomiaru poziomu ścieków. W przypadku wzrostu poziomu ścieków powyżej wartości zadanej sterownik włączy wybraną pompę do pracy. Wyłączenie pompy nastąpi przy poziomie minimalnym. Wartości załączenia i wyłączenia pomp muszą być zapisane w sterowniku plc i muszą być dostępne i modyfikowalne z poziomu panela operatorskiego. Łagodny rozruch realizowany będzie za pomocą softstartów MCD500 Sterownik plc ma realizować alternację pracy pomp. Alternacja pracy pomp ma następować po każdym wyłączeniu pompy.

Algorytm sterowania pracą pomp musi zapewnić:

- włączanie/wyłączanie pomp w takiej kolejności, aby włączana była zawsze ta pompa dla której czas postoju jest najdłuższy,
- przełączanie pomp w czasie małych napływów ścieków,
- zwłokę czasową pomiędzy wyłączeniem jednej pompy i włączeniem drugiej pompy,
- automatyczne, cykliczne spompowywanie osadów zalegających na dnie poprzez spompowanie ścieków poniżej wartości poziomu wyłączenia pomp. Ilość cykli na dobę oraz wartość poziomu, do której będą spompowywane osady ustawiana z panela operatorskiego.
- Praca awaryjna – sterowanie realizowane w przypadku awarii sterownika plc. Sterowanie realizowane w oparciu o wyłączniki pływakowe z pominięciem sterownika plc. Jest to sterowanie uproszczone bez alternacji pomp. Wybór pompy włączanej do pracy awaryjnej realizowany będzie za pomocą dwupołożeniowego przełącznika „S3”
- Praca w trybie ręcznym- sterowanie realizowane po ustawieniu przełączników rodzaju pracy w położenie „RĘKA” Ustawienie przełącznika w pozycję „RĘKA” powodować będzie natychmiastowe uruchomienie wybranej pompy.

Niezależenie od trybu pracy nie dopuszcza się jednoczesnej pracy obu pomp. Blokadę pracy obu pomp wykonano w obwodach sterowania softstartów. Należy wykonać również blokadę w programie sterownika plc.

20.3. Telemetria i przekaz danych

Projektuje się transmisję danych o pracy urządzeń przepompowni ścieków za pomocą modemu telemetrycznego MT202 Kartę SIM dostarcza Eksploatator. Minimalny zakres danych przesyłanych do CD PEWIK Gdynia:

- praca/awaria każdej pompy,
- poprawność zasilania przepompowni w energię elektryczną,
- wysoki poziom ścieków,
- włamanie do przepompowni,
- pomiar poziomu ścieków w przepompowni,
- pomiar przepływu ścieków – chwilowy i masowy,
- liczniki czasu pracy każdej pompy,
- liczniki ilości uruchomień każdej pompy.

Na etapie rozruchu przepompowni należy uzgodnić z PEWIK Gdynia ostateczną listę zmiennych przesyłanych do systemu monitoringu eksploatatora.

20.4. Lokalna wizualizacja

Do lokalnej wizualizacji pracy przepompowni projektuje się panel operatorski AS43TFT0724. Na panelu należy zwizualizować informacje technologiczne o pracy przepompowni. Zakres oraz sposób zwizualizowania danych należy uzgodnić z eksploatatorem na etapie rozruchu przepompowni.

20.5. Indywidualna kompensacja mocy biernej

Dane techniczne silnika pompy :

Typ silnika F3153.350 21-18-2BB-W 15KW

$P_N = 15 \text{ kW}$

$U_N = 400 \text{ V}$

$I_N = 27 \text{ A}$

$\cos_N(j) = 0,84 \quad \tan(j) = 0,65$

Wymagany współczynnik $\tan(j) = 0,4$

Dobór baterii kondensatorów

$Q_c = P_n \cdot (\tan(j) - \tan(j)) = 15 \cdot (0,65 - 0,4) = 3,75 \text{ kVar}$

Dobrano baterie kondensatorów 4 kVar.

Prąd znamionowy $I_{nk} = 5,8 \text{ A}$

Dobór zabezpieczenia baterii kondensatorów

$I_{br} = 1,6 \cdot I_{nk} = 1,6 \cdot 5,8 = 9,28 \text{ A}$

Dobrano bezpiecznik o prądzie znamionowym $I_N = 10 \text{ A}$ typ DOI gG

20.6. Ochrona przeciwprzepięciowa

W celu ochrony urządzeń i aparatów elektrycznych rozdzielnic przed przepięciami projektuje się ochronę przeciwprzepięciową klasy B+C.

W torze analogowego pomiaru poziomu projektuje się zabezpieczenie przeciwprzepięciowe typu FRD, a w torach komunikacyjnych zabezpieczenia FLD.

20.7. Ochrona przed włamaniem

Ochronę przepompowni przed dostępem osób nieuprawnionych zaprojektowano z wykorzystaniem czujników otwarcia szafy, zbiornika pompowni i komory przepływomierza. Czujniki otwarcia należy zainstalować w:

- zbiorniku przepompowni - czujnik kontaktronowy,
- komora pomiarowa przepływomierza – czujnik kontaktronowy,
- szafie automatyki pomiędzy szafą wewnętrzną, a zewnętrzną - czujnik krańcowy.

20.8. Połączenia wyrównawcze

W szafie AKPiA projektuje się główną szynę połączeń wyrównawczych. Do głównej szyny połączeń wyrównawczych należy podłączyć:

- Płaskownik ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4. ze złącza licznikowego,
- Płaskownik ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4. z słupa oświetleniowego i ogrodzenia,
- Płaskownik ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4. do gniazda agregatu mobilnego,
- Płaskownik ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4. do zbiornika ścieków i komory przepływomierza.

Pomiędzy szyną wyrównawczą, a zbiornikiem pompowni ścieków należy ułożyć płaskownik ze stali kwasoodpornej 316L/1.4404/V4. Płaskownik wprowadzić do zbiornika ścieków za pomocą przepustu szczelnego GWUD. W zbiorniku płaskownik układać po obwodzie zbiornika, na wspornikach na wysokości około 1 metra od górnej porywy zbiornika. Do płaskownika podłączyć wszystkie metalowe elementy zbiornika pompowni tj. rurociągi, drabinę, właz. Do wykonania połączeń wyrównawczych na rurociągach stosować obejmy lub opaski ze stali nierdzewnej. Połączenia wykonać linką LGY1x16 mm² ż-o. Wszystkie połączenia śrubowe zabezpieczyć przed korozją za pomocą wazeliny technicznej.

Pomiędzy szyną wyrównawczą, a komorą przepływomierza ułożyć płaskownik ze stali kwasoodpornej 316L/1.4404/V4. Płaskownik wprowadzić do komory przepływomierza za pomocą przepustu szczelnego GWUD. W zbiorniku płaskownik układać na wspornikach na odcinku około 1 m od przepustu. Do płaskownika podłączyć wszystkie metalowe elementy zbiornika pompowni tj. rurociągi, drabinę, przepływomierz elektromagnetyczny. Do wykonania połączeń wyrównawczych na rurociągach stosować obejmy lub opaski ze stali nierdzewnej. Połączenia wykonać linką LGY1x16 mm² ż-o. Wszystkie połączenia śrubowe zabezpieczyć przed korozją za pomocą wazeliny technicznej.

Do szyny wyrównawczej należy połączyć również słup oświetlenia terenu oraz metalowe ogrodzenie pompowni.

Na bocznej ścianie fundamentu rozdzielnic AKPiA (od strony gniazda agregatu prądotwórczego) wyprowadzić płaskownik ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4. do uziemiania przewoźnego agregatu prądotwórczego. Bednarkę wyprowadzić z ziemi na około 30-40 cm i zakończyć zaciskiem podłączeniowym. Płaskownik zamocować na uchwycie do betonowego fundamentu rozdzielnic AKPiA.

Wszystkie połączenia płaskownika wykonać w sposób trwały np. za pomocą spawania. Spawy zabezpieczyć za pomocą farby antykorozyjnej.

20.9. Oświetlenie terenu

Na terenie przepompowni projektuje się słup oświetleniowy z lampą Led np.: LED 30W SMD lub równoważną. Kabel zasilający lampę YKY 3x2,5 mm² oraz płaskownik ze stali nierdzewnej 316L/1.4404/V4. ułożyć z szafy sterowniczej. Projektuje się układ ręcznego i automatycznego włączania oświetlenia zewnętrznego. Wybór sposobu sterowania będzie realizowany za pomocą przełącznika Ręka/0/Automat zainstalowanego na elewacji szafy AKPiA. W układzie sterowania automatycznego lampa będzie włączana przez automat zmierzchowy. Ustawienie przełącznika w pozycję „Ręka” włączy lampę od raz udo pracy.

20.10. Pomiar energii elektrycznej

Projektuje się kontrolny pomiar energii elektrycznej typ sEAB. Licznik energii elektrycznej musi posiadać certyfikat MID. Zrealizować transmisję danych z licznika do systemu monitoringu energii elektrycznej SKADEN użytkowanego przez PEWIK Gdynia. Do transmisji danych projektuje się moduł komunikacyjny GTm-sa.

20.11. Uwagi

1. Materiały i urządzenia zastosowane do wykonania układu sterowania i zasilania przepompowni muszą posiadać certyfikat CE.
2. Użyte w projekcie nazwy typów urządzeń i firm zostały podane przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń pod warunkiem, że:
 - wykonawca uzyska zgodę PEWIK Gdynia na zmianę urządzeń
 - proponowane zamienniki pod względem technicznym i funkcjonalnym będą miały parametry takie same lub lepsze jak urządzenia przywołane w projekcie.
3. Wykonawca po wykonaniu prac ma obowiązek wykonać dokumentację powykonawczą zawierającą:
 - aktualne schematy elektryczne,
 - instrukcje obsługi przepompowni i panela operatorskiego,
 - dtr, instrukcje obsługi urządzeń, certyfikaty urządzeń i aparatów zainstalowanych w rozdzielnicach
 - protokoły z oględzin, badań, pomiarów i rozruchów
4. Na etapie realizacji inwestycji wykonawca jest zobowiązany do:
 - przestrzegania przepisów bhp
 - wykonywania prac zgodnie z aktualnymi normami i przepisami oraz z wymaganiami Właściciela systemu wod-kan,
 - uzgadniania z PEWIK Gdynia ewentualnych zmiany,

21. Lista kablowa

Lp	Typ kabla	Z	Do	Długość
1	YKSLY nr 15x1mm ²	Szafa AKPiA	Szafka łączeniowa Sygnały sterujące	9m
2	YKY 3x2,5 mm ²	Szafa AKPiA	Słup oświetlenia terenu	Kabel istniejący
3	OW 4x6 mm ²	Szafa AKPiA	Szafka łączeniowa zasilanie pompy P1	9m
4	OW 4x6 mm ²	Szafa AKPiA	Szafka łączeniowa zasilanie pompy P2	9m
5	YKSLYekw 2x1mm ²	Szafa AKPiA	Szafka łączeniowa Pomiar poziomu	9m
6	JZ 600 2x1 mm ²	Szafa AKPiA	kontaktron zbiornik przepływomierza	9m
7	JZ 600 2x1 mm ²	Szafa AKPiA	Szafka łączeniowa kontaktron zbiornik przepompowni	9m
8	JZ 600 2x1 mm ²	Szafa AKPiA	czujnik zalania komory przepływomierza	9m
9	Przewód dostawa wraz z pompą	Pompa P1	Szafka łączeniowa	
10	Przewód dostawa wraz z pompą	Pompa P2	Szafka łączeniowa	
11	Przewód dostawa wraz z pływakiem	Pływak nr 1	Szafka łączeniowa	
12	Przewód dostawa wraz z pływakiem	Pływak nr 2	Szafka łączeniowa	
13	Przewód dostawa wraz z sondą poziomu	Pomiar poziomu	Szafka łączeniowa	
14	Przewód oryginalny producenta	PROMAG głowica pomiarowa	PROMAG Przetwornik pomiarowy	
15	Przewód oryginalny producenta	PROMAG głowica pomiarowa	PROMAG Przetwornik pomiarowy	
16	Przewód dostawa wraz z kontaktronem	Kontaktron	Komora przepływomierza	
17	Przewód dostawa wraz z kontaktronem	Kontaktron	Szafka łączeniowa	

22. Zestawienie materiałów

Zestawienie materiałów PŚ Śliska 2				
LP	NAZWA	TYP	PRODUCENT	ILOŚĆ
1	Wyłącznik Sieć/0/Agregat	4G80-75	Apator	1
2	Rozłącznik bezpiecznikowy	XLP-00	ETI	4
3	Wkładki bezpiecznikowe do rozłącznika	gG 63A	ETI	3
	Zwora rozmiar 00		ETI	3
4	Wkładki bezpiecznikowe do rozłącznika	gS 35A	ETI	6
5	Wyłącznik główny	EB2 125/3S 63A	ETI	1
6	Wyzwalacz wzrostowy wyłącznika EB2	DA2-1251000AF AC200-240V	ETI	1
7	Wtyczka agregatu hermetyczna 32A 400V 3P+Z+N IP 67	nr kat. 535-6		1
8	Zabezpieczenie p.przepięciowe	DEHNventil M kl. I+II (B+C)	DEHN	1
9	Przycisk wyłącznika bezpieczeństwa +2 xSPST-NO	XB4BS8445	Schneider	1
10	Oslona przycisku bezpieczeństwa	1SFA611920R8053	ABB	1
11	licznik energii elektrycznej	sEAB		1
12	Modem GSM	GTm-sa	POZYTON	1
13	Bateria kondensatorów	LPC 4 kVar	ETI	2
14	Stycznik baterii kondensatorów	BFK0910A	LOVATO	2
15	Rozłącznik bezpiecznikowy	STV DOI	ETI	2
16	Wkładki bezpiecznikowe do rozłącznika	gG 10A	ETI	6
17	Moduł profibus do MCD 500	175g9001	Danfoss	2
18	Softstart MCD 500	MCD5 0037B	Danfoss	2
19	Panel operatorski	AS43TFT0724	Astraada	1
20	Kaseta bazowa kontrolera RX3i; 7 gniazd	IC695CHS007	GE Fanuc	1
21	Zasilacz do kasety bazowej RX3i 24 VDC; 40W	IC695PSD040	GE Fanuc	1
22	CPU 2 MB RAM/FLASH; 1.1GHz; 1x Ethernet; 1x RS232; 1x USB; Energy PACK	IC695CPE302	GE Fanuc	1
23	16 wejść cyfrowych (24 VDC; 7ms; logika dodatnia/ujemna	IC694MDL645	GE Fanuc	2
24	4 wejścia analogowe prądowe (0-20/4-20 mA; 12 bitów)	IC694ALG221	GE Fanuc	1
25	Switch	EDS-205	MOXA	1
26	Modem telemetryczny	MT 202	Inventia	1
27	Przełącznik rodzaju sterowania	4G10-53	Apator	2
28	Przełącznik rodzaju sterowania	4G10-51	Apator	1
29	Zasilacz 230/24V	MW DRC 100B	Mean Well	1
30	Akumulatory	7Ah 12V	Dowolny	
31	Zug z bezpiecznikiem i sygnalizacją zadziałania		Schneider	10
32	Przycisk czerwony z stykiem NO	XB7NA45		2
33	Transformator	230/24V 100VA	Dowolny	
34	Stycznik cewka 230V +styki pomocnicze 4NO	DILEM01	Eaton	1
35	Stycznik cewka 230V +styk pomocniczy 1NO	DILM32	Eaton	2
36	Przełącznik+podstawa	F40.2P.230V	Finder	6
37	Przełącznik+podstawa	F55.4P.24V	Finder	3
38	Przełącznik+podstawa	F40.2P.24V	Finder	3
39	Przełącznik+podstawa	F55.4P.230V	Finder	1
40	Lampka sygnalizacyjna czerwona z diodą 230V	M22-L-R/-A/-LED-R	EATON	1
41	Oświetlenie rozdzielnic lampy LED	LED 025 Ecoline	STEGO	1

42	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 4polowe 30 mA		Eaton	1
43	Zabezpieczenie typu S	CLS6 B16/1	Eaton	1
44	Zabezpieczenie typu S	CLS6 B16/3N	Eaton	1
45	Zabezpieczenie typu S	CLS6 B16/2	Eaton	1
46	Zabezpieczenie typu S	CLS6 B16/1N	Eaton	1
47	Zabezpieczenie typu S	CLS6 B10/1	Eaton	5
48	Zabezpieczenie typu S	CLS6 B6/3N	Eaton	1
50	Zabezpieczenie typu S	CLS6 B6/1	Eaton	4
51	Automat zmierzchowy na szynę + czujnik	AZ112	F&F	1
52	Układ kontroli faz	PKF 5e	F&F	1
53	Czujnik obecności wody w komorze przepływomierza	PZ-828	F&F	1
54	Szafa automatyki wewnętrzna	1400x1200x250	Radiolex	1
55	Szafa automatyki zewnętrzna z cokołem i rewizją	1600x1400x350	Radiolex	1
56	Szafka łączeniowa z tworzywa odporna na UV + fundament z rewizją i reinkami wentylacyjnymi	600x400x250	Emiter	1
57	Grzałka 90W montaż na szynę		Sarel	1
58	Termostat grzałki montaż na szynę		Sarel	1
59	Ochronni p.przepięciowy	FRD24	OBO	1
60	Gniazdo tablicowe 16A 380V czerwone	415-6	PCE	1
61	Gniazdo tablicowe 16A 230V czerwone	104-0r	PCE	1
62	Gniazdo serwisowe 24V fioletowe	nr 362	PCE	1
63	Wyłącznik krańcowy		Pokój	1
64	Kontaktron garażowy		Dowolny	istniejący
65	Złącze ZUG	ZUG G25	ENSTO	4
66	Złącze ZUG	ZUG G4	ETI	50
67	Trzymacz ZUG		Pokój	10
68	Modułowy blok listw rozdzielczych 4P	125A 4P 004888	Legrand	1
69	Szyna PE		Pokój	1
70	Szyna N		Pokój	1
71	Wyłącznik pływakowy			istniejący
72	GSW	K12 563200	DEHN	1
73	Lampa LED oświetlenia zewnętrznego na słupie 5m z blachy ocynkowanej	LED 30W SMD LATARNIA PREMIUM	V-TAC POLSKA	1

D. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

23. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- [1] Wytyczne Inwestora i zleceniodawcy projektu.
- [2] Plan zagospodarowania terenu
- [3] „Badania geotechniczne podłoża gruntowego dla projektu budowy przepompowni „Śliska P2” przy ul. Benedykta Porożyńskiego i Augustyna Krauzego w miejscowości Gdynia, obręb Chwarzno – Wiczlino, gmina M. Gdynia, powiat M. Gdynia, woj. Pomorskie” sporządzona przez inż. Wojciecha Łopkę (Upr. geo. nr VI-441, V-1930, XII-044/POM).
- [4] Projekt budowlany drogowy rozbudowy obiektu opracowany przez mgr inż. Tomasza Ślusarza.
- [5] Karty katalogowe montowanych urządzeń na terenie inwestycji.
- [6] Polskie Normy w zakresie projektowania wymienione w p. 4.
- [7] Obowiązujące przepisy wraz z ich najnowszymi aktualizacjami.

24. Założenia projektowe

24.1. Normy projektowania

Projekt opracowano w oparciu o wymienione poniżej normy projektowania konstrukcji:

- PN-82/B-2000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-2001 Obciążenia stałe
- PN-82/B-2003 Obciążenia zmienne technologiczne
- PN-77/B-02011/Az1 Obciążenia wiatrem
- PN-88/B-02014 Obciążenie gruntem
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-/B-03264:2002/Ap1:2004 Konstrukcje żelbetowe
- PN-EN 1992-1-1: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1992-1-2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: „Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.”
- PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych ITB 409/2005
- Obciążenia stałe

24.2. Obciążenia zmienne

Wartości obciążeń zmiennych (użytkowych) przyjęto zgodnie z polskimi normami oraz wg wytycznych Inwestora. Podane poniżej wartości obciążeń to wartości charakterystyczne:

Ciężary posadowienia

Obciążenie górne działające na grodzice	1,0 kPa
Obciążenie górne działające na mur oporowy	5,0 kN
Obciążenie wiatrem	0,76 kN/m ²
Ciężar stacji transformatorowej słupowej	31,5 kN

24.3. Kryteria użytkowości

Do sprawdzenia stanów granicznych nośności (nośność pionowa, analiza mimośrodowo-osiowa, nośność pozioma) przyjęto wymagania normy EN 1992-1-1 (EC2).

24.4. Obliczenia

Na podstawie podanych powyżej założeń projektowych wykonano obliczenia obciążeń z wykorzystaniem programu komputerowego GEO5-ściana-analiza oraz programu inżynierskiego RM-Win. Układ konstrukcyjny i gabaryty elementów konstrukcyjnych zostały pokazane na rysunkach konstrukcyjnych.

25. Opis konstrukcji projektowanej

25.1. Opis ogólny i wymiary konstrukcji

Projekt przebudowy istniejącej przepompowni zakłada podwyższenie poziomu terenu o 0,80 m względem pierwotnego stanu, oraz podwyższenie istniejących zbiorników do rzędnej terenu 0,50 m wyższej niż poziom terenu projektowanego. Podwyższenie terenu wokół przepompowni obudowane będzie grodzicami z PVC oraz ogrodzone będzie ogrodzeniem panelowym o wysokości 2,0 m. Na terenie inwestycji zaprojektowano mur oporowy podtrzymujący teren wokół zbiorników. Wraz ze zmianą wysokości terenu, przeprojektowano sposób i rzędną posadowienia stacji transformatorowej słupowej.

25.2. Opis układu konstrukcyjnego

Konstrukcje grodzic, posadowień słupa transformatorowego oraz mur oporowy częściowo zaprojektowano w technologii uprzemysłowionej (prefabrykaty) i częściowo w technologii tradycyjnej

25.3. Roboty ziemne

Projektuje się usunięcie nasypu niekontrolowanego na odpowiednią głębokość, zainstalowanie ścian szczelnych i nawiezenie dodatkowego gruntu. Po zamontowaniu konstrukcji grodzic, brakującą przestrzeń należy wypełnić pospółką zagęszczoną do $I_s = 0,98$, warstwami maks. co 30 cm. W przypadku zasypywania posadowienia słupa transformatorowego ciężar gruntu musi wynosić min. 19 kN/m³.

25.4. Obudowa terenu przepompowni ścieków

Zaprojektowany teren przepompowni będzie podwyższony względem otaczającego terenu i obudowany grodzicami winylowymi GW 270/5,5 – wartość fala, o długości 2,0 m każda. Wysokość obudowy zmieniać się będzie wraz ze spadkami terenu i terenu podwyższonego. Grodzice obudowane będą oczepem betonowym, na którym zamontowane będzie ogrodzenie.

25.5. Ogrodzenie i brama wjazdowa

Słupy ogrodzenia należy zamontować na stopach montażowych przykręconych do oczepu 2 śrubami M12. Ich rozstaw wynosi 2,50 m, wysokość 2,0 m. Wymiary oczepu wynoszą 0,25x0,25 m. Ogrodzenie należy wykonać jako panelowe wykonane z prętów stalowych spawanych punkowo, gdzie średnica prętów poziomych i pionowych nie powinna być mniejsza niż 5 mm. Wymiary panelu ogrodzenia 2500x1730 mm. Oczka siatki nie powinny być większe niż 50x200 mm. Wszystkie elementy stalowe ogrodzenia powinny być ocynkowane i powleczone poliestrem. Brama wjazdowa o szerokości w świetle min. 3,5 m powinna otwierać się do wewnątrz, posiadać zabezpieczenie blokujące przed samo zamknięciem oraz być wyposażona w kłódkę powleczoną tworzywem sztucznym. Kolorystyka zewnętrznej powłoki malarskiej odpowiadać powinna barwie zielonej (RAL 6009).

Istniejące ogrodzenie rozebrać.

25.6. Mur oporowy

Mur oporowy podtrzymujący obszar wokół zbiorników zaprojektowano jako żelbetowy, o wymiarach: 7,0 m długości, 1,54 m wysokości oraz 0,90 m szerokości. Wysokości uskuwu wynosi 0,54 m.

25.7. Posadowienie transformatora słupowego

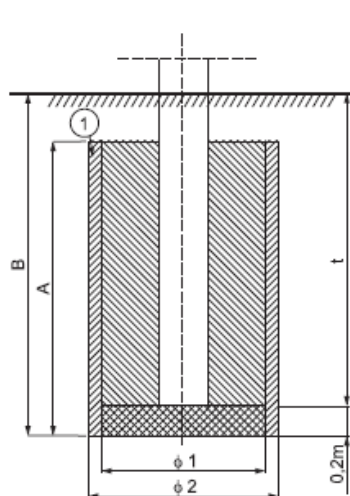
Posadowienie transformatora słupowego zaprojektowano w 2 wariantach:

- Na płycie ustojowej P-120 o wymiarze 2,25x1,20x0,1 m. Płyta będzie posadowiona na głębokości 1,0 m poniżej poziomu terenu, zasypa gruntem o ciężarze objętościowym min. 19 kN/m³. Przed ustawieniem płyty należy ułożyć 10 cm chudego betonu wyrównawczego.

Symbol elementu	Szkic elementu	a [cm]	Masa		Nośność elementu [kN]
			elementu [kg]	stali w elemencie [kg]	
P-120		120	675	20	-
P-160		160	900	28,8	
P-200		200	1125	58,7	

- Na kręgach betonowych wypełnionych betonem C15/12. Kręgi będą posadowione na głębokości 2,7 m poniżej poziomu terenu na wcześniej ułożonej podkładzie betonowym o grubości 0,2 m. Następnie zasypa gruntem o ciężarze objętościowym min. 19 kN/m³. Średnica zewnętrzna kręgów wynosi 1,44 m. Poniżej przedstawiono szczegółowe wymiary.

Typ ustaju	Wysokość fundamentu A [m]	Głębokość posadowienia słupa t [m]	Wykopy [m ³]		Objętość przestrzeni w kręgach V _k [m ³]	Długość żerdzi słupa L [m]	Objętość części słupa w kręgach V _s [m ³]	Zasypanie słupa betonem B 15 [m ³]
			Otwarty kopany koparką Vw1 *	Studniarski kopany ręcznie Vw2				
Us 3	2,40	2,50	4,98	1,95	1,256	12,0	0,241	2,163
Us 7	2,40	2,50	8,52	4,39	2,713	12,0	0,241	2,472
Us10	2,40	2,50	10,28	5,70	3,693	12,0	0,241	3,452
Us15	2,40	2,50	12,42	7,34	4,830	12,0	0,241	3,969
Us30	2,40	2,50	6,92	3,26	1,880	12,0	0,252	1,628
Us34	2,50	2,60	7,36	3,38	1,960	13,5	0,294	1,666



Typ ustaju	Ilość kręgów [szt]	Wymiary			
		A [m]	B [m]	Ø 1 [cm]	Ø 2 [cm]
Us 3	8	2,40	2,70	80	96
Us 7	8	2,40	2,70	120	144
Us10	8	2,40	2,70	140	164
Us15	8	2,40	2,70	160	186
Us30	8	2,40	2,70	100	124
Us34	5	2,50	2,80	100	124

① Betonowe kręgi studzienne dobrane wg normy BN - 86/8971-08 o wysokości 30cm i 50cm.

Beton B15 do zalania w I etapie przed ustawieniem słupa.

Beton B15 do zalania po ustawieniu słupa.

* Objętość wykopu Vw1 ustalono przy założeniu 20% odchyleniu ścian bocznych wykopu,

Skład betonu B 15 na 1m³

Cement portlandzki 350	220kg
Piasek do betonu	0,420m ³
Żwir do betonu	0,830m ³
Woda	0,200m

25.8. Nadbudowa istniejących zbiorników

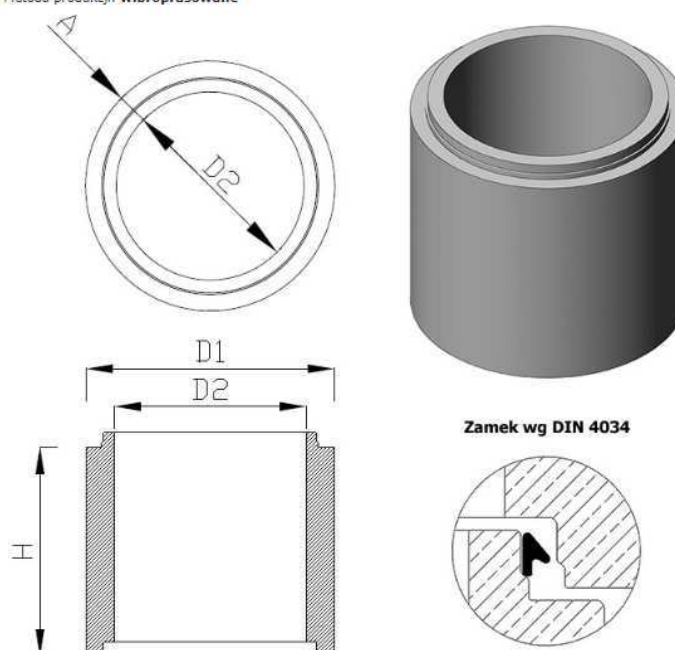
Zmieniono geometrie następujących zbiorników:

- Zaprojektowano podwyższenie zbiornika komory przepływomierza (KP) o 0,75 m. Należy wbudować przycięty krąg z zakładu prefabrykacji. Konstrukcja zbiornika jest polimerobetonowa. Przed ustawieniem dodatkowego kręgu należy ułożyć 1 cm zaprawy polimerowo - cementowej wodoszczelnej oraz kilka krótkich odcinków pręta dystansowego Ø10, aby zapobiec jej wyciśnięciu. Po zainstalowaniu kręgu wewnątrz uszczelnić izolacją przeciwwodną ciężką uszczelniającą konstrukcje betonowe przed wodą i agresywnością środowiska,
- Zaprojektowano podwyższenie zbiornika przepompowni (PS) o 0,75 m. Należy wbudować przycięty krąg z zakładu prefabrykacji. Konstrukcja zbiornika jest polimerobetonowa. Przed ustawieniem dodatkowego kręgu należy ułożyć 1 cm zaprawy polimerowo - cementowej wodoszczelnej oraz kilka krótkich odcinków pręta dystansowego Ø10 aby zapobiec jej wyciśnięciu. Po zainstalowaniu kręgu wewnątrz uszczelnić izolacją przeciwwodną ciężką uszczelniającą konstrukcje betonowe przed wodą i agresywnością środowiska,
- Zaprojektowano podwyższenie zbiornika studzienki (S1) o 0,41 m. Należy wbudować przycięty krąg betonowy przywieziony z zakładu prefabrykacji. Przed ustawieniem dodatkowego kręgu należy ułożyć 1 cm zaprawy polimerowo - cementowej wodoszczelnej oraz kilka krótkich odcinków pręta dystansowego Ø10 aby zapobiec jej wyciśnięciu. Po zainstalowaniu kręgu wewnątrz uszczelnić izolacją przeciwwodną ciężką uszczelniającą konstrukcje betonowe przed wodą i agresywnością środowiska.

Nazwa produktu	Średnica zew. D1 [mm]	Średnica wew. D2 [mm]	Wysokość H [mm]	Gr. ścianki A [mm]	Rodzaj	Waga [kg]
Krąg żelbetowy	1470	1200	250	135	*	~ 339
Krąg żelbetowy	1470	1200	250	135	*/K	~ 340
Krąg betonowy	1470	1200	500	135		~ 670
Krąg betonowy	1470	1200	500	135	K	~ 672
Krąg żelbetowy	1470	1200	500	135	*	~ 678
Krąg żelbetowy	1470	1200	500	135	*/K	~ 680
Krąg żelbetowy	1470	1200	500	135	* + PD	~ 1024
Krąg żelbetowy	1470	1200	500	135	*/K + PD	~ 1026

Materiał: beton klasy C35/45, zbrojenie wg tab.

Metoda produkcji: wibroprasowane



Dodatkowo, w zbiorniku przepompowni, zaprojektowano prowadnice, montowaną wkrętami BSR 6,3x35 mm ze stali nierdzewnej do betonu, co 0,25 m wzdłuż wysokości. Głębokość osadzenia wynosi 35 cm.

25.9. Drenaż i odwodnienie wykopu

Ze względu na brak wody gruntowej, nie potrzeba stosowania żadnej technologii odwadniającej.

26. Materiały konstrukcyjne

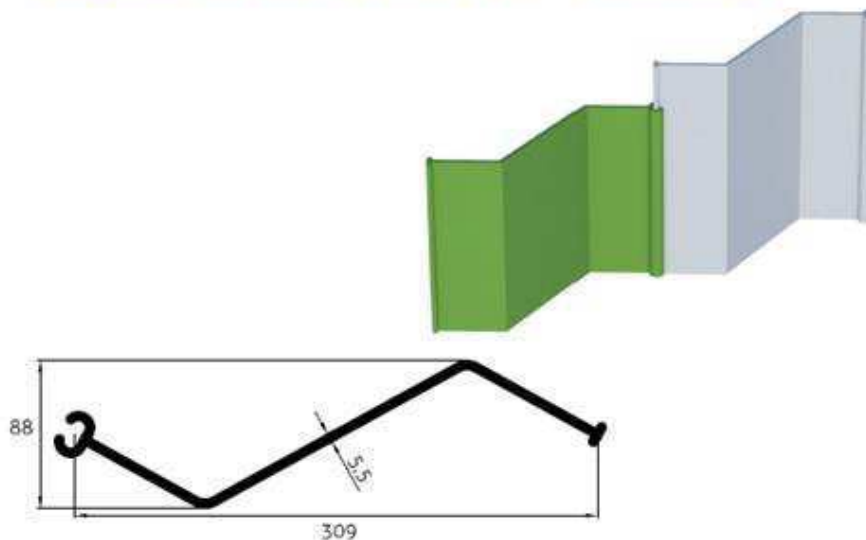
26.1. Klasy betonu:

- Beton oczepu C20/25
- Beton posadowienia transformatora słupowego C15/12
- Beton muru oporowego C20/25
- Beton podkładowy klasy C8/10
- Dla wszystkich elementów żelbetowych przyjęto stal zbrojeniowa A-IIIN;
- $f_{yk} = 500\text{MPa}$; klasa ciągliwości minimum B.

26.2. Elementy

- Grodzice – profile PVCGW-270/5,5 – fala

Specyfikacja techniczna produktu Grodzica winylowa GW 270/5,5 – wartość fala



	Jedn.	Wartość
Szerokość przekroju	mm	309
Wysokość przekroju	mm	88
Grubość ścianki	mm	5,5
Wskaźnik przekroju	cm ³ /m	87,3
Moment bezwładności	cm ⁴ /m	385
Dopuszczalny moment*	kNm/m	1,9
Maksymalny dopuszczalny moment	kNm/m	3,8

* Wskaźnik bezpieczeństwa = 2

II CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA



TT

PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

WEW/19/000650

Gdynia 18.04.2019 r.

Dział Obsługi Inwestycji i Remontów

w/m

Sprawa: warunki techniczne dla zaprojektowania podwyższenia terenu przepompowni ścieków sanitarnych „Śliska P2” wraz z infrastrukturą towarzyszącą przy ul. Bernarda Myśliwka w Gdyni.

Dział Techniczny ustala następujące **warunki techniczne** dla wykonania inwestycji jak w tytule:

1. Należy zaprojektować podniesienie całego terenu przepompowni ścieków „Śliska P2” o 80 cm względem terenu istniejącego oraz poszczególnych obiektów przepompowni o 50cm względem terenu projektowanego. Jeśli zgodnie z pkt. 4 okaże się konieczna zmiana niwelety terenu przepompowni ścieków w stosunku do wskazanej powyżej wówczas należy tą zmianę uzgodnić z PEWIK GDYNIA SP. z o.o.
2. Należy umocnić obrzeża terenu przepompowni ścieków za pomocą wciskanych grodzic PCV na których należy wykonać oczep oraz nowe ogrodzenie; dopuszcza się rozwiązanie umocnienia terenu przepompowni ścieków za pomocą innej dostępnej technologii pod warunkiem, że zaproponowane rozwiązanie nie będzie skutkowało koniecznością budowy jego elementów na działkach sąsiednich oraz zostanie ono wcześniej uzgodnione z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.
3. Ogrodzenie terenu przepompowni (zgodnie z pkt. 2), powinno być ażurowe o wysokości co najmniej 1,8 m, chyba że konieczność budowy ogrodzenia innego wynika z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Brama w ogrodzeniu nie może otwierać się na zewnątrz, a jej szerokość powinna wynosić w świetle co najmniej 3.5 m, musi mieć zabezpieczenie blokujące przed samo zamknięciem (zasuwy z sprężyną), brama ma być zamykana na kłódkę powlekana tworzywem sztucznym; ogrodzenie należy wykonać jako panelowe wykonane z prętów stalowych spawanych punktowo; średnica prętów poziomych i pionowych nie powinna być mniejsza niż 5 mm; oczka siatki nie powinny być większe niż 50×200 mm; panele ogrodzenia powinny być łączone ze słupkami ogrodzenia za pomocą śrub z nakrętkami zrywalnymi; słupki ogrodzenia należy montować na oczepie betonowym; elementy

- stalowe ogrodzenia powinny być ocynkowane i powlekane poliestrem; kolorystyka zewnętrznej powłoki malarskiej powinna odpowiadać barwie RAL 6009 (zielony), słupki długości 2,5 m; ogrodzenie powinno być zrobione z całych przęseł, a w przypadku konieczności skracania długości panelu, miejsca po cięciu należy zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować farbą RAL 6009,
4. Do terenu przepompowni i urządzeń z nią związanych należy zapewnić dojazd od drogi publicznej o szerokości nie mniejszej niż 3,5 m. Dojazd powinien być zaprojektowany ze spadkiem w kierunku drogi dojazdowej zgodnym z obowiązujący przepisami i normami.
 5. Istniejący zbiornik przepompowni ścieków, studni przed przepompownią oraz komory pomiarowej należy podwyższyć poprzez wykonanie nadbudowy zbiornika o 0,5 m wraz z wymianą następujących elementów przepompowni ścieków należy:
 - a) zaprojektować nowe agregaty pompowe o parametrach: $Q=63 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40 \text{ m}$; agregaty powinny być dostosowane do istniejącej średnicy zbiornika DN1500 oraz istniejącego orurowania (załącznik nr 2)
 - b) zaprojektować nowe prowadnice oraz łańcuchy wyciągowe ze stali 316L, wyposażone w ogniwa typu zawieszinowego i przejściowego o długości bazowej ok. 1 m. Dopuszczalne obciążenie robocze łańcucha powinno być dwukrotnie większe niż masa własna pojedynczej pompy.
 - c) zaprojektować nową drabinę żłazową ze stali 316L, wyposażoną w demontowane pochwyty żłazowe. Należy stosować rozwiązania systemowe producentów drabin stałych. Dla zbiorników których wysokość przekracza 3 m należy zaprojektować zabezpieczenie przed upadkiem w postaci szyny bezpieczeństwa przystosowanej do mechanizmu samozaciskowego typu HACA.
 - d) wydłużyć istniejące przewody wentylacyjne zbiorników przepompowni o 0,9 m (względem pierwotnej długości przewodu wentylacyjnego).
 6. Istniejący hydrant należy podnieść do terenu projektowanego.
 7. Należy zaprojektować zagospodarowanie wód deszczowych z terenu działki w obrębie terenu przepompowni poprzez wyprofilowanie powierzchni utwardzonych w kierunku terenów zielonych, oraz poprzez wykonanie nawierzchni z płyt betonowych typu MEBA na podbudowie przepuszczalnej. Istniejący wpust deszczowy należy zlikwidować.
 8. Projektowana nawierzchnia dojazdu (wg pkt. 4) do przepompowni ścieków oraz projektowana nawierzchnia utwardzona na terenie przepompowni (wg pkt. 7) powinna być dostosowana dla samochodu o dmc pojazdu 40 t.
 9. Należy zapewnić utwardzone dojście do rozdzielnic RZ-S i istniejącej stacji transformatorowej. Należy zaprojektować nowe oświetlenie zewnętrzne terenu ze źródłem światła typu LED.
 10. Należy wymienić:
 - a) wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe na rozdzielnicę słupową z rozliczeniowym i kontrolnym pomiarem energii elektrycznej,
 - b) rozdzielnicę zasilająco-sterowniczą na rozdzielnicę wykonaną zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 4.

11. Wymagania dla instalacji i urządzeń elektrycznych, automatyki i sterowania określone są w załączniku nr 4.
12. Należy dostosować posadowienie urządzeń elektroenergetycznych tj. słupowej stacji transformatorowej, słupów oświetlenia zewnętrznego, rozdzielnic do projektowanych rzędnych terenu. Na wymianę złącza kablowo-pomiarowego i zmianę rzędnej posadowienia słupa na którym znajduje się transformator biuro projektowe uzyska warunki techniczne oraz uzgodnienie z Energa Operator SA.
13. W projekcie należy przewidzieć ciągły obiór ścieków dopływających do istniejącej przepompowni „Śliska P2” podczas wykonywania inwestycji,
14. Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z odpowiednimi przepisami Prawa budowlanego, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz potrzebami sprawnego przeprowadzenia procesu inwestycyjnego.
15. Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w takim zakresie, aby mogła służyć jako materiał do przeprowadzenia przetargu na realizację a w szczególności projekt techniczny, przedmiar, kosztorys.
16. Dokumentację projektową (zawierającą niezbędne uzgodnienia) należy uzgodnić z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o., składając w Biurze Obsługi Klienta zlecenie uzgodnienia dokumentacji projektowej wraz z 2 egz. projektów.

Warunki techniczne ważne są do dnia 18.04.2021r

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO
PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

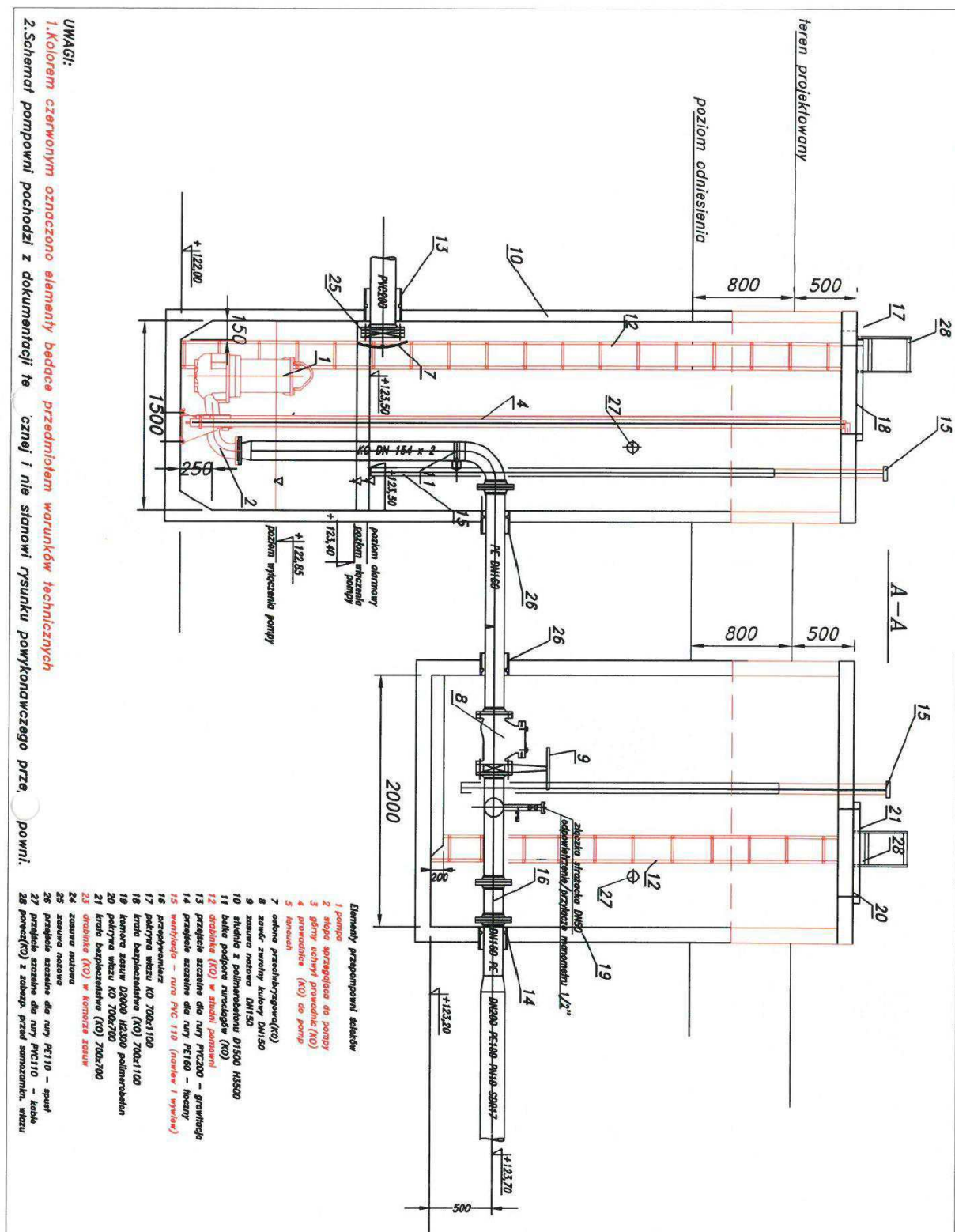
dr inż. Barbara Mąkinia

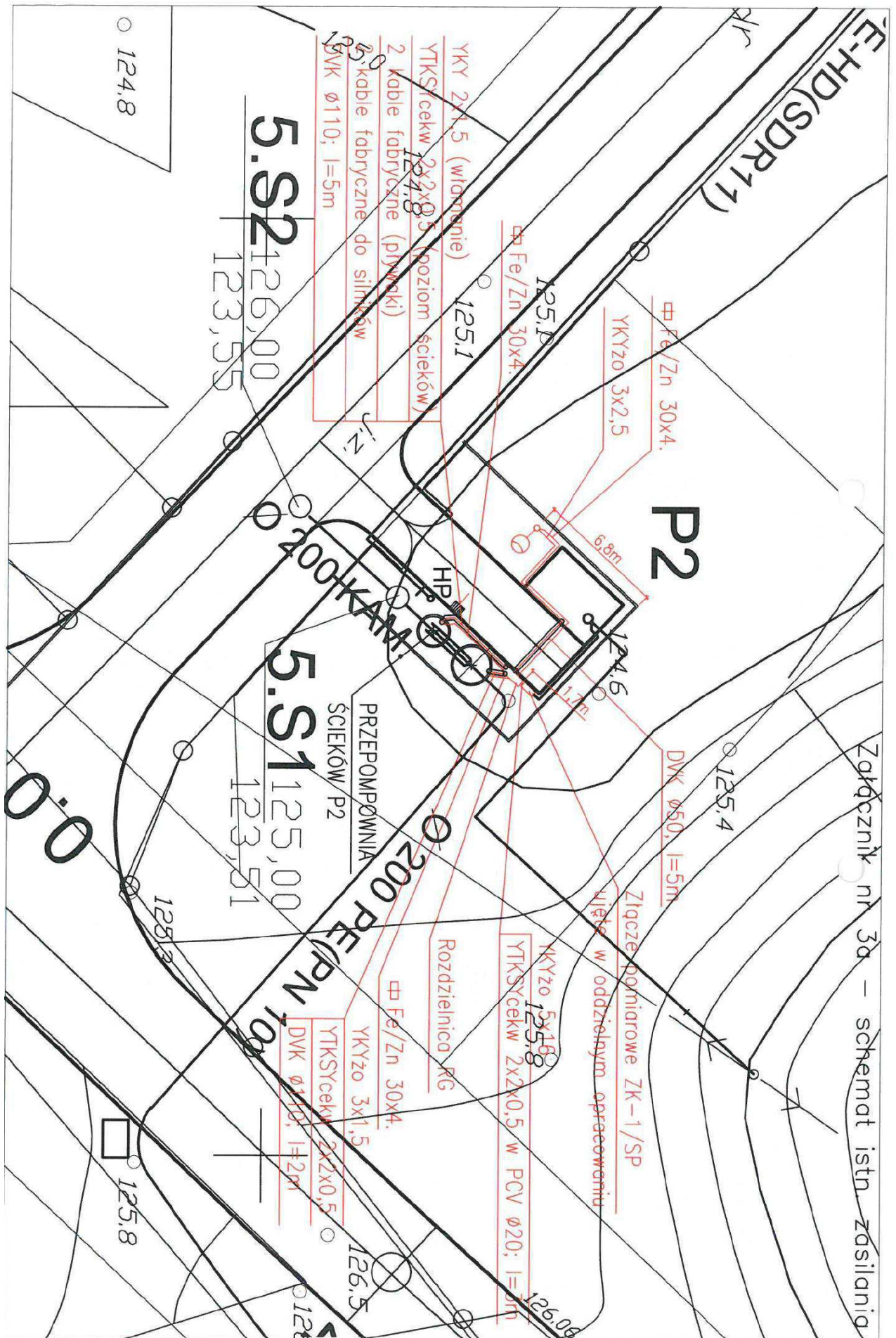
łączniki:

1. Plan zagospodarowania terenu przepompowni ścieków
2. Przekrój poprzeczny przez teren przepompowni ścieków.
3. Przekrój przepompowni ścieków „Śliska P2”
- 3a. Schemat istniejącego zasilania.
4. Wymagania dla instalacji i urządzeń elektrycznych, automatyki i sterowania
5. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać kanały boczne.
6. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać studzienki kanalizacyjne.
7. Zasady stosowania barw, symboli i znaków bezpieczeństwa.

EK w/m

Załącznik nr 3 Przekrój przepompowni ścieków "Śliska P2" w Gdyni







TT

PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

ZAŁĄCZNIK NR.4

1. Układ zasilania

- 1.1. W projektowanej rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej RZ-S należy przewidzieć zasilanie projektowanych zespołów pompowych, układu AKPiA, oświetlenia zewnętrznego przepompowni i wewnętrznego rozdzielnicy, ogrzewania rozdzielnicy z regulatorem temperatury, gniazd remontowych 3-faz., 1-faz. i bezpieczeństwa 24 V, przycisk/wyłącznik bezpieczeństwa.
- 1.2. W obwodach napędów zespołów pompowych należy zaprojektować układy miękkiego startu i stopu typu MCD 5 z wbudowanym stycznikiem obejściowym, pomiarem prądu i kartą komunikacyjną Profibus DP, zabezpieczenie wkładkami bezpiecznikowymi.
- 1.3. Należy zaprojektować:
 - 1.3.1. gniazdo wtykowe do przyłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego; w projekcie należy podać wymaganą moc agregatu prądotwórczego zapewniającego prawidłową pracy obiektu w stanach awaryjnych,
 - 1.3.2. indywidualną kompensację mocy bierniej do wartości $\lg \phi$ określonego w warunkach przyłączenia.
 - 1.3.3. kontrolny pomiar energii elektrycznej przystosowany do transmisji danych do eksploatowanego w PEWIK Gdynia systemu kompleksowej analizy danych energii elektrycznej SKADEN np. licznik sEAB z certyfikatem MID (Pozyton) oraz moduł komunikacyjny GTm-sa; kartę SIM dostarczy PEWIK Gdynia,
 - 1.3.4. oświetlenie zewnętrzne terenu ze źródłem światła typu LED,
 - 1.3.5. zabezpieczenie przed przepięciami zgodne z wymaganiami producentów aparatów i urządzeń.
- 1.4. Zapewnić selektywność działania zaprojektowanych zabezpieczeń przetężeniowych obwodów z zabezpieczeniem przelicznikowym określonym w warunkach przyłączenia.

2. Układ sterowania

- 2.1. System AKPiA powinien zapewnić automatyczną pracę wszystkich urządzeń projektowanej przepompowni ścieków. Powinien też zapewniać kontrolę parametrów procesu oraz prawidłowości działania urządzeń z poziomu panelu zlokalizowanego w rozdzielnicy RZ-S oraz w Dyspozytorni PEWIK Gdynia.
- 2.2. Układ sterowania należy wykonać w oparciu o sterownik VersaMax Micro (GE Fanuc) z modułami rozszerzającymi.
- 2.3. Do odczytu mierzonych i monitorowanych parametrów pracy przepompowni należy zastosować dotykowy 7" panel operatorski np. AS43TFT0724.
- 2.4. Układ sterowania powinien być wyposażony w moduł komunikacyjny MT-202 (AB Micro) do transmisji danych odwzorowujących pracę pompowni w systemie telemetrycznym obowiązującym w PEWIK Gdynia. Konfigurację modułu wykonają służby PEWIK Gdynia.
- 2.5. Zastosować zasilacz 230/24 V DC z układem akumulatorów podtrzymującym zasilanie automatyki (sterownik wraz z modułami rozszerzającymi, przekaz danych, włamanie, wysoki poziom) przez min. 2 h np. ConnectPower firmy Weidmuller
- 2.6. Drzwi rozdzielnicy RZ-S należy wyposażać w sygnalizatory otwarcia.
- 2.7. Do sterownika należy doprowadzić następujące sygnały:
 - 2.7.1. wejściowe analogowe ($4 \div 20$ mA):
 - poziom ścieków,



TT

PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

- natężenie przepływu,
 - ciśnienie w kolektorze tłocznym,
 - prądy pobierane przez zespoły pompowe (indywidualnie dla każdego zespołu),
- 2.7.2. sygnały dyskretne:
- zanik napięcia zasilającego obiekt,
 - awaria zasilacza 24 V DC,
 - wysoki (awaryjny) poziom ścieków w komorze przepompowni,
 - niski poziom ścieków (suchobieg) w komorze przepompowni,
 - awaria zespołu (z układu miękkiego startu i stopu, zabezpieczenia silnikowego, indywidualnie dla każdego zespołu),
 - potwierdzenie pracy zespołu (indywidualnie dla każdego zespołu),
 - wybór sterowanie automatycznego zespołu lub ręcznego (indywidualnie dla każdego agregatu),
 - impulsy z przepływomierza,
 - włamanie (otwarcie któregośkolwiek włącznika do przepompowni, rozdzielnic RZ-S, komory pomiarowej).
- 2.8. Do sterowania pracą pomp przewidzieć tryb pracy ręcznej, automatycznej oraz odstawienia. Wyboru trybu pracy można dokonać za pomocą trójpołożeniowych przełączników, osobno dla każdej pompy.
- 2.9. W trybie automatycznym sterowanie jest realizowane z pominięciem obsługi, w tym sterowaniu realizowany jest jeden z wariantów:
- 2.9.1. sterowania podstawowe – sterownik w oparciu o ciągły pomiar poziomu ścieków realizuje pracę zespołów,
- 2.9.2. sterowanie awaryjne (rezerwowe) – w przypadku awarii sterownika lub układu pomiarowego poziomu ścieków układ zapewnia automatyczne przejście na pracę awaryjną. W trybie awaryjnym pracuje tylko jedna wybrana pompa w zakresie ustawionego zakresu działania na wyłączniku pływakowym wysokiego poziomu awaryjnego,
- 2.9.3. sterowania ręcznego – obsługa steruje pracą zespołu pompowego z pominięciem sterownika oraz zabezpieczenia od suchobiegu, przy zachowaniu zabezpieczeń wewnętrznych silników,
- 2.9.4. odstawienie – uniemożliwienie pracy zespołu pompowego.
- 2.10. Algorytm automatycznej pracy pompowni powinien zapewniać:
- 2.10.1. utrzymanie zadanej wartości poziomu ścieków w zbiorniku pompowni przez odpowiednie załączanie pomp w zależności od napływu ścieków,
- 2.10.2. włączanie/wyłączanie pomp w takiej kolejności, że włączana/wyłączana jest zawsze ta pompa, dla której czas postoju/pracy jest najdłuższy,
- 2.10.3. przełączanie pomp w czasie małych napływów ścieków,
- 2.10.4. zwłoki czasowe przy wyłączeniu/załączeniu pompy po wyłączeniu/załączeniu poprzedniej,
- 2.10.5. zabezpieczenie zestawu przed pracą „na sucho” wyłączając kolejno poszczególne pompy zestawu, gdy poziom ścieków w zbiorniku pompowni obniży się poniżej wartości zadanej,
- 2.10.6. automatyczne cykliczne spompowywanie osadów zalegających na dnie zbiornika, poprzez ustawienie sterowania pracą pomp tak aby kilkanaście razy na dobę proces pompowania kontynuowany był po przekroczeniu minimalnego poziomu ścieków, co pozwoli na regularne spompowywanie osadów (po osiągnięciu poziomu ścieków, przy którym zaczyna się zasysanie powietrza, pompa powinna automatycznie się wyłączyć, aby nie dopuścić do pracy na sucho),
- 2.10.7. zbiorczą sygnalizację stanów awaryjnych (niezależnie od stanu zasilania) takich jak: brak zasilania w energię elektryczną, awaria pompy, wysoki/niski poziom ścieków, otwarcie włączników lub rozdzielnic, zalania komór.
- 2.11. Sygnały z doprowadzone z urządzeń pomiarowych/sygnalizacyjnych z likwidowanej rozdzielnic RG należy doprowadzić do projektowanej szafy RZ-S. Powyższy zapis dotyczy:
- przepływomierza zamontowanego w komorze pomiarowej,
 - sondy hydrostatycznej i pływaków z zbiornika pompowni,
 - sygnalizacji otwarcia włączników do przepompowni i komory pomiarowej



TT

PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

3. Wymagania techniczne dla połączeń wyrównawczych


- 3.1. Wszelkie elementy metalowe wewnątrz komory należy objąć połączeniami wyrównawczymi. Rurociągi należy przyłączyć do połączeń wyrównawczych poprzez opaski/obejmy.
- 3.2. Wszystkie elementy połączeń uziemiających i wyrównawczych muszą być wykonane ze stali kwasoodpornej 316L.

4. Wymagania konstrukcyjne dla rozdzielnic RZ-S

- 4.1. Obudowę rozdzielnic, szafki zaprojektować na fundamencie o wysokości min. 350 mm nad poziomem terenu, zamykaną na zewnątrz zamkiem patentowym. Pomiędzy fundamentem a rozdzielnicą zastosować izolację przeciwwilgociową.
- 4.2. Konstrukcja rozdzielnic musi zapewnić:
 - a) ochronę przed opadami atmosferycznymi poprzez zaprojektowanie np. w jednej obudowie typu „szafa w szafie”; lokalizacja rozdzielnic zostanie wskazane na etapie prac projektowych,
 - b) warunki środowiskowe wymagane przez producentów aparatów, urządzeń i powinna być zabezpieczona przed przedostawaniem się do niej oparów ze zbiornika ścieków.
- 4.3. Wymaga się zaprojektowanie przy zbiorniku przepompowni skrzynek przyłączeniowych umożliwiających łatwe wprowadzenie przewodów fabrycznych agregatów pompowych do zbiornika.
- 4.4. Wymagania techniczne, lokalizacyjne i środowiskowe dla rozdzielnic określa producent tych urządzeń.

5. Wymagania techniczne dla tras kablowych

- 5.1. Sposób ułożenia przewodów pomiędzy przepompownią, komorą pomiarową a rozdzielnicą dla zasilania zespołów pompowych i układów pomiarowych (sonda, czujnik pływakowy, przetwornik ciśnienia, itp.) musi umożliwić łatwą i swobodną ich wymianę, przewody ułożyć w rurach osłonowych odrębnie dla każdego zespołu pompowego i pozostałych obwodów. Trasy kablowe powinny przebiegać w linii prostej.
- 5.2. Wprowadzenie przewodów do zbiornika przepompowni i komory przepływomierza należy wykonać poprzez wodoszczelne i gazoszczelne systemowe przepusty kablowe odrębnie dla obwodów siłowych i sterowniczych.
- 5.3. Wprowadzenie bednarki do zbiornika przepompowni należy wykonać poprzez uziemiający wodoszczelny przepust ścienny wykonany ze stali kwasoodpornej.

 <p>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni</p>	ZAŁĄCZNIK 5.
DOTYCZY WARUNKÓW TECHNICZNYCH Nr TT/WEW/19/000650	

Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać KANAŁY BOCZNE


1. Usytuowanie

1. Przy wyborze trasy przebiegu kanałów bocznych należy się kierować następującymi zasadami:
 - 1) kanały boczne powinny po najkrótszej drodze odprowadzać ścieki do kolektorów,
 - 2) należy unikać spadków kanałów bocznych niezgodnych ze spadkami terenu,
 - 3) należy unikać krętych tras kanałów bocznych.
2. Kanały boczne powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających ulic w pobliżu osi jezdni z uwzględnieniem możliwości wykonania przyłączy do obydwu ciągów zabudowy.
3. W przypadku dróg z jezdniami wielopasmowymi lub o szerokości ponad 30 m między liniami rozgraniczającymi kanały boczne powinny być umieszczane po obu jej stronach, chyba że analiza ekonomiczna wykaże niecelowość takiego rozwiązania.
4. Wskazane jest, aby linia przebiegu tras kanałów bocznych była równoległa do linii regulacyjnej ulicy.
5. Kanały boczne prowadzone poza terenami przeznaczonymi na cele komunikacyjne należy prowadzić w wydzielonych pasach technicznych.
6. Odległość pozioma osi kanału bocznego od obiektu budowlanego powinna zabezpieczać przed możliwością osuwania się gruntu spod fundamentów obiektu budowlanego podczas wykonywania prac eksploatacyjnych w otwartym wykopie.
7. Kanały boczne powinny być układane w ziemi o 0.2 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej powierzchni przewodu do rzędnej projektowanego terenu.
8. Kanały boczne w terenie o niekorzystnym układzie należy umieszczać, w początkowych odcinkach ich przebiegu, na minimalnej dopuszczalnej głębokości dla uniknięcia znacznego ich zagłębienia na dalszych odcinkach.
9. Zagłębienie kanałów kanalizacyjnych nie powinno przekraczać granicy 7 m.
10. Przebieg ciągu położenia przewodów kanalizacyjnych wyznaczony przez spadek linii dna kanału winien uwzględniać:
 - 1) przepływ ścieków z prędkością gwarantującą proces samooczyszczania kanału,
 - 2) wielkość dopuszczalnej (maksymalnej) prędkości przepływu ścieków w przewodach kanalizacyjnych,
 - 3) wymóg minimalnych i maksymalnych zagłębień kanałów kanalizacyjnych.

2. Materiały

1. Do budowy kanałów bocznych powinny być stosowane rury i kształtki kamionkowe: pokryte całkowicie szklivem, łączone na uszczelki.
2. Dopuszcza się wykonywanie kanałów bocznych z rur i kształtek z tworzyw sztucznych łączonych na uszczelki.
3. Przy wykonywaniu kanalizacji z rur i kształtek z tworzyw sztucznych, ze względu na odmienne właściwości fizyczno-mechaniczne tworzyw w stosunku do materiałów tradycyjnych, dla danych warunków lokalizacyjnych, gruntowo-wodnych, jak i obciążeniowych, dobór odpowiedniej klasy rury należy dokonywać w oparciu o obliczenia statyczno-wytrzymałościowe.


Pozostałe wymagania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.

 <p>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni</p>	ZAŁĄCZNIK 6.
DOTYCZY WARUNKÓW TECHNICZNYCH Nr TT/WEW/19/000650	

Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać STUDZIENKI KANALIZACYJNE

1. Studzienki kanalizacyjne należy lokalizować z zachowaniem następujących wymagań:
 - 1) powinna być zapewniona możliwość dojazdu do studzienki w celu wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych,
 - 2) należy unikać lokalizowania studzienek w zagłębieniach terenu i innych miejscach narażonych na gromadzenie się wód opadowych.
2. Na kanałach ściekowych należy budować studzienki kanalizacyjne $\phi 1200$ przy każdej zmianie spadku, kierunku i przekroju kanału w odstępach nie większych niż 50m.
3. Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, wodoszczelnych ($n < 4\%$) i charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Zaleca się tworzywa sztuczne, beton klasy nie mniejszej niż B 45, polimerobeton.
4. Dno studzienek betonowych powinno mieć płytę fundamentową oraz gotową (wykonaną fabrycznie) kinetę lub kinety (studzienki połączeniowe i rozgałęźne).
5. Dopuszcza się wbudowywanie kinet wykonanych tworzyw sztucznych w studzienkach betonowych, w przypadku prowadzenia renowacji starych kanałów betonowych, kamionkowych i innych metodą reliningu.
6. W przypadku zmiany średnicy kanału kineta powinna stanowić przejście z jednego przekroju w drugi.
7. Złącza elementów studzienek z tworzyw sztucznych należy łączyć za pomocą uszczelek elastomerowych lub przez zgrzewanie, a złącza elementów studzienek z betonu lub polimerobetonu należy łączyć za pomocą uszczelek elastomerowych.
8. Tolerancja wykonania średnicy studzienki w stosunku do zewnętrznej powłoki stykającej się z uszczelką gumową powinna wynosić > 2 mm, a tolerancja gniazda uszczelki > 1 mm.
9. Studzienki kaskadowe na kanałach o średnicy powyżej 0.3 m powinny mieć pochylnię o kształcie i wymiarach uzasadnionych obliczeniami.
10. Studzienki kaskadowe na kanałach o średnicy do 0.3 m i wysokości spadku do 4 m mogą być wykonane ze spadem w rurze pionowej, umieszczonej na zewnątrz studzienki.

Pozostałe wymagania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.

 <p>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni</p>	ZAŁĄCZNIK 7.
DOTYCZY WARUNKÓW TECHNICZNYCH Nr TT/WEW/19/000650	

Załącznik do Zarządzenia nr 2015/26
Prezesa Zarządu z dnia 13 lipca 2015 r.

ZASADY STOSOWANIA BARW, SYMBOLI I ZNAKÓW BEZPIECZEŃSTWA

§ 1.

Rurociąg lub inną instalację należy oznaczyć barwą na całej długości lub paskiem w poprzek instalacji o szerokości 0,5 średnicy jednak nie mniej niż 50mm przy każdym przejściu przez przegrodę, zmianę kierunku lub przyłączeniu do urządzenia jednak nie mniej niż co 20m.

§ 2.

Kierunek przepływu medium oznacza się kolorem czarnym lub białym w postaci grotu o wielkości 0,5 średnicy lub 50 mm, a w przypadku przepływu w obu kierunkach w postaci znaku X przy wyjściu z każdego urządzenia oraz przy przejściu przez przegrody.

§ 3.

Lampy ewakuacyjne i alarmowe oznacza się paskiem pionowym lub w kierunku ewakuacji o szerokości 25mm.

§ 4.

Strefy zagrożenia oznacza się paskiem o szerokości 100mm w miejscu występowania zagrożenia lub po jego obwodzie.

§ 5.

Wyłącznik bezpieczeństwa w postaci przycisku koloru czerwonego o średnicy 25 mm umieszczonego na żółtym tle z napisem w kolorze czarnym o treści „WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA”

§ 6.

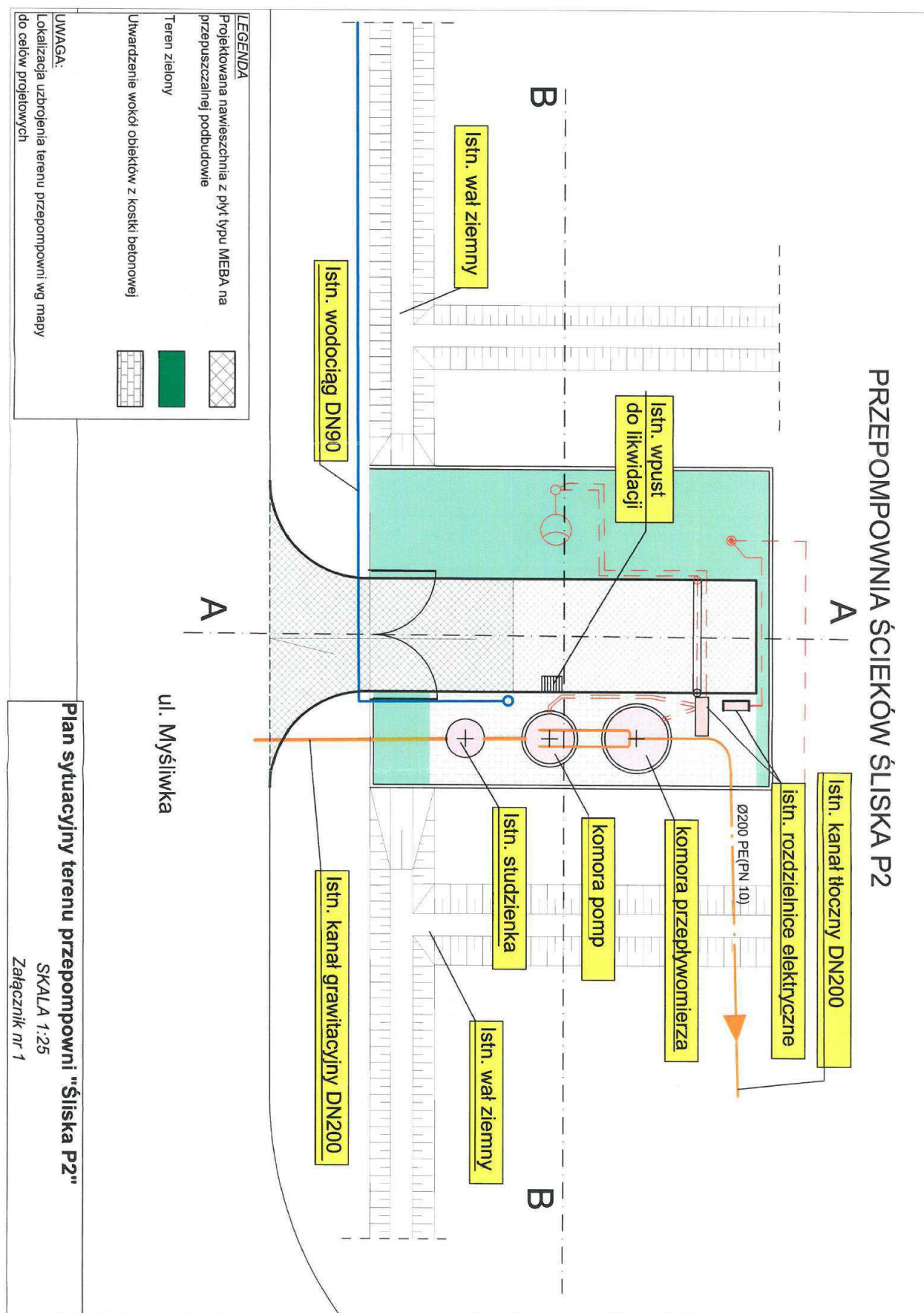
Łączniki bezpieczeństwa w postaci wyłącznika przekrętnego koloru czerwonego o średnicy 50 mm umieszczonego na żółtym tle z napisem w kolorze czarnym o treści „ŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA”.

§ 7.

Wyłącznik uciezkowy w postaci przycisku koloru żółtego o średnicy 25 mm umieszczonego na żółtym tle z napisem w kolorze czarnym o treści „WYŁĄCZNIK UCIEZKOWY”.

§ 8.

Opis funkcji elementów sterujących umieszczonego bezpośrednio przy sterowniku w postaci napisu w języku polskim o wysokości liter co najmniej 3 mm w kolorze kontrastowym.



The diagram illustrates a cross-section of a drainage system. At the top, a horizontal line represents the 'ul. Krauzego' (Krauzego Street). Below this, the 'Teren przepompowni Śliska P2' (P2 Śliska Pumping Station Area) is indicated. The diagram shows two terrain profiles: 'Teren istn.' (existing terrain) and 'Teren proj.' (proposed terrain). The existing terrain is shown as a series of steps, while the proposed terrain is shown as a smooth curve. Key components of the drainage system are labeled: 'kolektory i kanały' (collectors and channels), 'komora przepływowa' (flow chamber), 'przepompownia' (pumping station), and 'studzienka' (manhole). Elevation markers are provided in meters (m) at various points: 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, and 0.9. The slope of the proposed terrain is indicated as '~15%' and '~5%'. The 'ul. Krauzego' is shown as a horizontal line at the bottom, with a 'poziom odniesienia' (reference level) indicated by a horizontal line and a right-angle symbol.

Terren przepompowni Śliska P2

0.5m

przepompownia

0.8m

przepompownia

Terren proj.

Terren istn.

istn. wpust deszczowy
najniższy punkt

poziom odniesienia

Przekrój poprzeczny przez teren przepompowni "Śliska P2"
Załącznik nr 2



PREZYDENT MIASTA GDYNI

81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54

telefon (centrala): 58-66-88-000; fax: 58-62-09-798; e-mail: umgdynia@gdynia.pl; www.gdynia.pl

UIU.7011.597.2019.AR

Gdynia, dn. 18.11.2019 r.

PEWiK Sp. z o.o.

poprzez pełnomocnika:

Pani Ewa Dolna

ul. Czyżewskiego 38/1

80-336 Gdańsk

Dotyczy: wniosku z dnia 12.11.2019 r., o uzgodnienie dokumentacji projektowej dot. zjazdu z ul. Benedykta Porożyńskiego na teren nieruchomości stanowiącej działkę 3670, obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino

UZGODNIENIE

W związku z przebudową przepompowni ścieków na terenie nieruchomości składającej się z działki nr 3670 obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino przy ul. Benedykta Porożyńskiego, **uzgadniam:**

- zmianę zagospodarowania terenu składającego się z działki nr 3670 obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino w Gdyni w zakresie obsługi komunikacyjnej – dostęp do drogi publicznej ul. Augustyna Krauzego pośredni poprzez zjazd z drogi wewnętrznej ul. Benedykta Porożyńskiego,
- projekt budowy zjazdu z ul. Benedykta Porożyńskiego w Gdyni na teren nieruchomości składającej się z działki nr 3670, obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino w związku z ww. zamierzeniem inwestycyjnym.

Niniejsze uzgodnienie ważne jest do dnia 18.11.2021 r.

Integralną część uzgodnienia stanowią ostemplowane ze znakiem niniejszego pisma następujące załączniki graficzne:

- rys. nr D.1 pn. „PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – BRANŻA DROGOWA” w skali 1: 500,
- rys. nr D.2 pn. „PRZEKRÓJ PODŁUŻNY” w skali 1:50,
- rys. nr D.3.1 pn. „PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE” w skali 1:20.

Jednocześnie informuję:

1. Niniejsze uzgodnienie nie dotyczy miejsc postojowych, które będą oceniane w zakresie liczby i lokalizacji na terenie działki nr 3670 obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino w Gdyni przez Wydział Architektoniczno-Budowlany Urzędu Miasta Gdyni w postępowaniu o pozwolenie na budowę.
2. Niniejsze uzgodnienie nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które wykonawca lub inwestor powinien wystąpić do zarządcy drogi (Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni, ul. 10 Lutego 24, 81-364 Gdynia).
3. O rozpoczęciu i zakończeniu robót powiadomić pisemnie Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni (fax: 58 662 28 41 lub e-mail: sekretariat@zdiz.gdynia.pl), powołując się na niniejsze uzgodnienie oraz podając imię, nazwisko i numer telefonu kierownika robót.
4. Na czas prowadzonych robót należy sporządzić i przedstawić do zatwierdzenia w Zarządzie Dróg i Zieleni w Gdyni projekt tymczasowej organizacji ruchu, uwzględniając konieczność zabezpieczenia prac budowlanych zgodnie z wytycznymi Standardów dostępności dla m. Gdyni (Karta nr 10).

VERTE

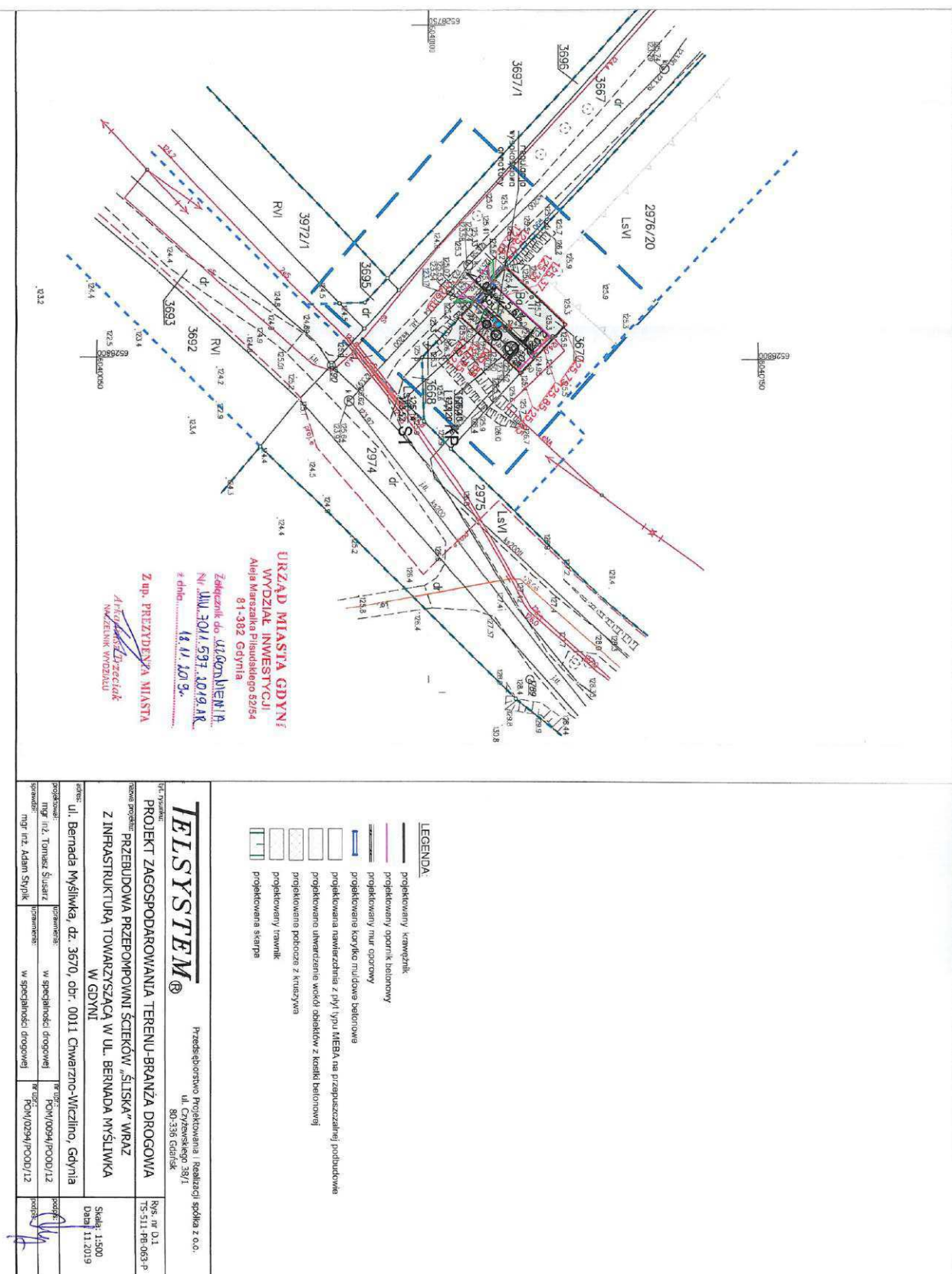
5. Realizacja inwestycji nie może pogorszyć stanu istniejącego oraz naruszać interesów osób trzecich.
6. Przed rozpoczęciem robót należy przedstawić i zatwierdzić w Referacie Zająć Pasa Drogowego Zarządu Dróg i Zieleni projekt organizacji placu budowy dla realizacji inwestycji na terenie działki nr 3670, sporządzony przez inwestora lub wykonawcę robót zawierający:
 - Trasy obsługi komunikacyjnej budowy na terenie miasta Gdynia,
 - Sposób utrzymania czystości w bezpośrednim sąsiedztwie budowy i wzdłuż ww. tras,
 - Wyznaczenie miejsc czyszczenia pojazdów na terenie budowy,
 - Wskazanie zjazdów obsługujących budowę wraz z tymczasową organizacją ruchu,
 - Zestawienie ilości w tonach: mas ziemnych (wwożonych i wywożonych), betonu wraz ze stałą.

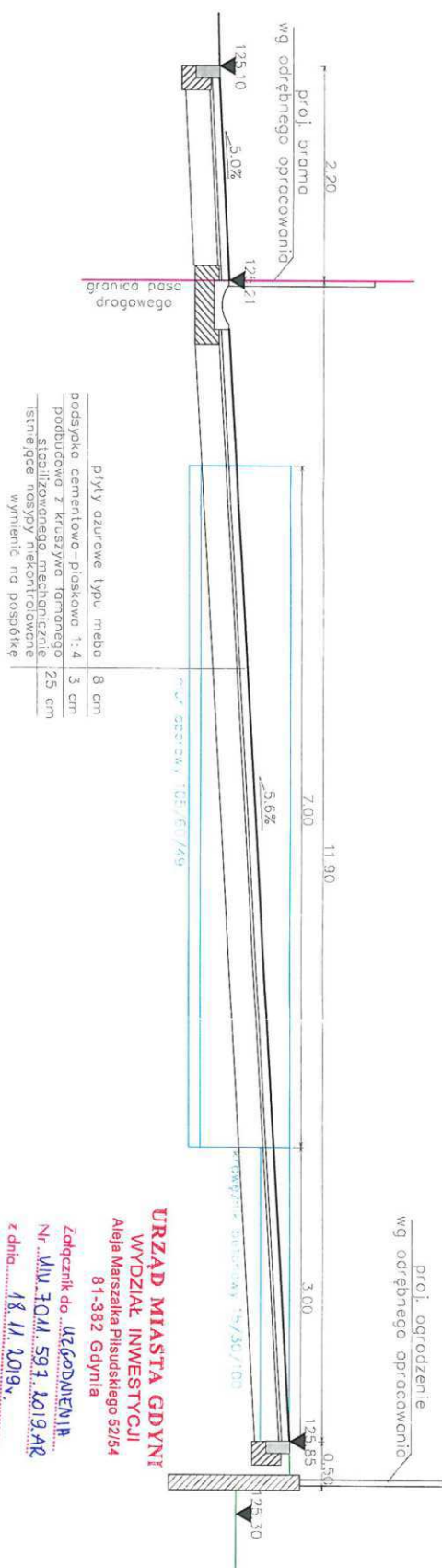
Z up. PREZYDENTA MIASTA

Arkadiusz Trzeciak
NACZELNIK WYDZIAŁU

Otrzymują:

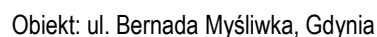
- PEWiK Sp. z o.o. poprzez pełnomocnika: Pani Ewa Dolna, ul. Czyżewskiego 38/1, 80-336 Gdańsk
- UIU - a/a (168946/2019)





URZĄD MIASTA GDYNI
WYDZIAŁ INWESTYCJI
 Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
 81-382 Gdynia
 Złotcznik do: 426021111
 Nr. Min. 304. 593. 2019.42
 z dnia: 18.11.2019r.
 Z up. PREZYDENTA MIASTA
 Aleksz. Trzeciak
 KACZELNIK WYDZIAŁU

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czerwskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Rys. nr D.2 TS-511-PB-063-P	
adres: ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia		Skala: 1:50 Data: 11.2019	
projektował: mgr inż. Tomasz Ślusarz	uprawnienia: w specjalności drogowej	mgr inż.:	podpis:
mgr inż. Adam Stryk	uprawnienia: w specjalności drogowej	PM/01094/POOD/12	PM/01094/POOD/12





PREZYDENT MIASTA GDYNI

81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54

telefon (centrala): 58-66-88-000; fax: 58-62-09-798; e-mail: umgdynia@gdynia.pl; www.gdynia.pl

UIU.6852.250.2019.AR

Gdynia, dnia 18 listopada 2019 roku

PEWiK Sp. z o.o.
poprzez pełnomocnika:
Pani Ewa Dolna
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

Dotyczy: prawa do dysponowania na cele budowlane terenem stanowiącym własność Gminy Miasta Gdyni, oznaczonym jako działka nr 3667 obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino w Gdyni

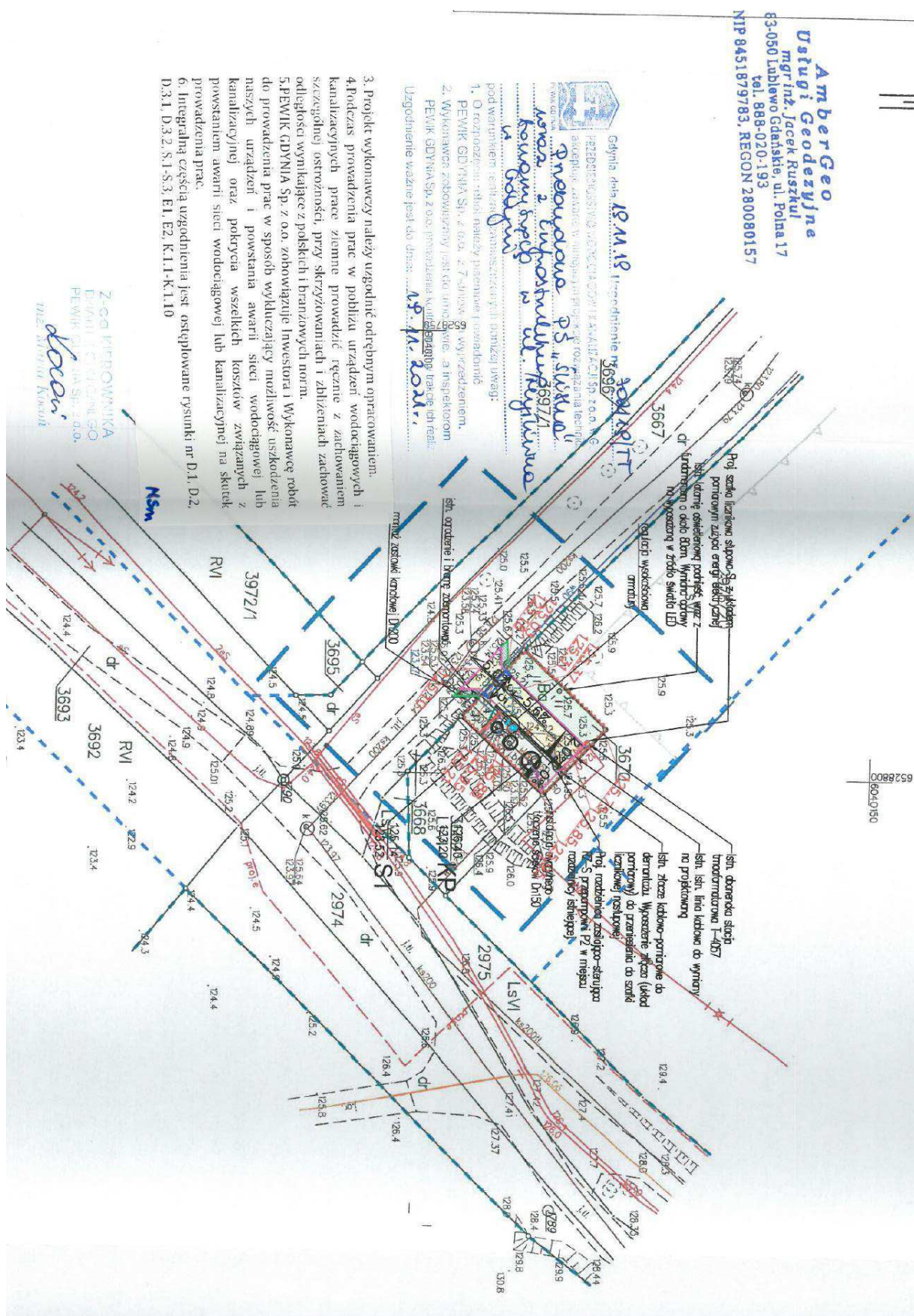
Działając na wniosek Inwestora – PEWiK Sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni (81-311) przy ul. Witomińskiej 39, reprezentowanego w oparciu o udzielone pełnomocnictwo przez panią Ewę Dolną, **potwierdzam, że Inwestor ma prawo do złożenia oświadczenia o prawie do dysponowania nieruchomością stanowiącą własność Gminy Miasta Gdyni, usytuowaną w pasie drogowym drogi wewnętrznej ulicy Benedykta Porażyńskiego, oznaczoną jako działka nr 3667 obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino, na cele budowlane dla wykonania prac uzgodnionych przez zarządcę drogi pismem nr UIU.7011.597.2019.AR z dnia 18.11.2019 r., polegających na wykonaniu zjazdu na teren nieruchomości stanowiącej działkę nr 3670 obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino, w celu przebudowy przepompowni.**

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Arkadiusz Trzeciak
KACZELNIK WYDZIAŁU

Otrzymują:

1. PEWiK Sp. z o.o. poprzez pełnomocnika: Pani Ewa Dolna ul. Czyżewskiego 38/1, 80-336 Gdańsk
2. a/a – UIU (168946/2019)





PREZYDENT MIASTA GDYNI

81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54

telefon (centrala): 58-66-88-000; fax: 58-62-09-798; e-mail: umgdynia@gdynia.pl; www.gdynia.pl

UIU.7011.597.2019.AR

Gdynia, dn. 18.11.2019 r.

PEWiK Sp. z o.o.

poprzez pełnomocnika:

Pani Ewa Dolna

ul. Czyżewskiego 38/1

80-336 Gdańsk

Dotyczy: wniosku z dnia 12.11.2019 r., o uzgodnienie dokumentacji projektowej dot. zjazdu z ul. Benedykta Porożyńskiego na teren nieruchomości stanowiącej działkę 3670, obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino

UZGODNIENIE

W związku z przebudową przepompowni ścieków na terenie nieruchomości składającej się z działki nr 3670 obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino przy ul. Benedykta Porożyńskiego, **uzgadniam:**

- zmianę zagospodarowania terenu składającego się z działki nr 3670 obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino w Gdyni w zakresie obsługi komunikacyjnej – dostęp do drogi publicznej ul. Augustyna Krauzego pośredni poprzez zjazd z drogi wewnętrznej ul. Benedykta Porożyńskiego,
- projekt budowy zjazdu z ul. Benedykta Porożyńskiego w Gdyni na teren nieruchomości składającej się z działki nr 3670, obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino w związku z ww. zamierzeniem inwestycyjnym.

Niniejsze uzgodnienie ważne jest do dnia 18.11.2021 r.

Integralną część uzgodnienia stanowią ostemplowane ze znakiem niniejszego pisma następujące załączniki graficzne:

- rys. nr D.1 pn. „PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – BRANŻA DROGOWA” w skali 1: 500,
- rys. nr D.2 pn. „PRZEKRÓJ PODŁUŻNY” w skali 1:50,
- rys. nr D.3.1 pn. „PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE” w skali 1:20.

Jednocześnie informuję:

1. Niniejsze uzgodnienie nie dotyczy miejsc postojowych, które będą oceniane w zakresie liczby i lokalizacji na terenie działki nr 3670 obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino w Gdyni przez Wydział Architektoniczno-Budowlany Urzędu Miasta Gdyni w postępowaniu o pozwolenie na budowę.
2. Niniejsze uzgodnienie nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które wykonawca lub inwestor powinien wystąpić do zarządcy drogi (Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni, ul. 10 Lutego 24, 81-364 Gdynia).
3. O rozpoczęciu i zakończeniu robót powiadomić pisemnie Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni (fax: 58 662 28 41 lub e-mail: sekretariat@zdiz.gdynia.pl), powołując się na niniejsze uzgodnienie oraz podając imię, nazwisko i numer telefonu kierownika robót.
4. Na czas prowadzonych robót należy sporządzić i przedstawić do zatwierdzenia w Zarządzie Dróg i Zieleni w Gdyni projekt tymczasowej organizacji ruchu, uwzględniając konieczność zabezpieczenia prac budowlanych zgodnie z wytycznymi Standardów dostępności dla m. Gdyni (Karta nr 10).

VERTE

api. 26.11.2019

5. Realizacja inwestycji nie może pogorszyć stanu istniejącego oraz naruszać interesów osób trzecich.
6. Przed rozpoczęciem robót należy przedstawić i zatwierdzić w Referacie Zająć Pasa Drogowego Zarządu Dróg i Zieleni projekt organizacji placu budowy dla realizacji inwestycji na terenie działki nr 3670, sporządzony przez inwestora lub wykonawcę robót zawierający:
 - Trasy obsługi komunikacyjnej budowy na terenie miasta Gdynia,
 - Sposób utrzymania czystości w bezpośrednim sąsiedztwie budowy i wzdłuż ww. tras,
 - Wyznaczenie miejsc czyszczenia pojazdów na terenie budowy,
 - Wskazanie zjazdów obsługujących budowę wraz z tymczasową organizacją ruchu,
 - Zestawienie ilości w tonach: mas ziemnych (wwożonych i wywożonych), betonu wraz ze stałą.

Z up. PREZYDENTA MIASTA


Arkadiusz Trzeciak
NACZELNIK WYDZIAŁU

Otrzymują:


- PEWiK Sp. z o.o. poprzez pełnomocnika: Pani Ewa Dolna, ul. Czyżewskiego 38/1, 80-336 Gdańsk
- UIU - a/a (168946/2019)

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH
skala 1:500
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, ul. A. Krauzego
Jednostka ewidencyjna: 226201-1 M. Gdynia
Obręb: 0011, Chwarzno-Wiczlino
Nr sekcji: 6.224.24.23.4.4; 6.224.24.24.3.3
Nr działki: 3670
Mapę zaktualizowano na dzień: 2019.09.19
Układ współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia: Lokalny - "H mapy"
ID Pracy: PND.6640.1834.2019
Data: 2019.10.17

- zakres opracowania
 - - - służebności gruntowe
 - - - linie rozgraniczające
 - - - linie zabudowy
 - - - osie ulic, dróg
- Uwaga! Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art. 15 Prawo geodezyjne i kartograficzne).
Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

 Teren zamknięty
(wg. Prawa geodezyjnego i kartograficznego)


Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

Wykonawca: Mateusz Wołkowicki

GEODETA UPRAWNIONY

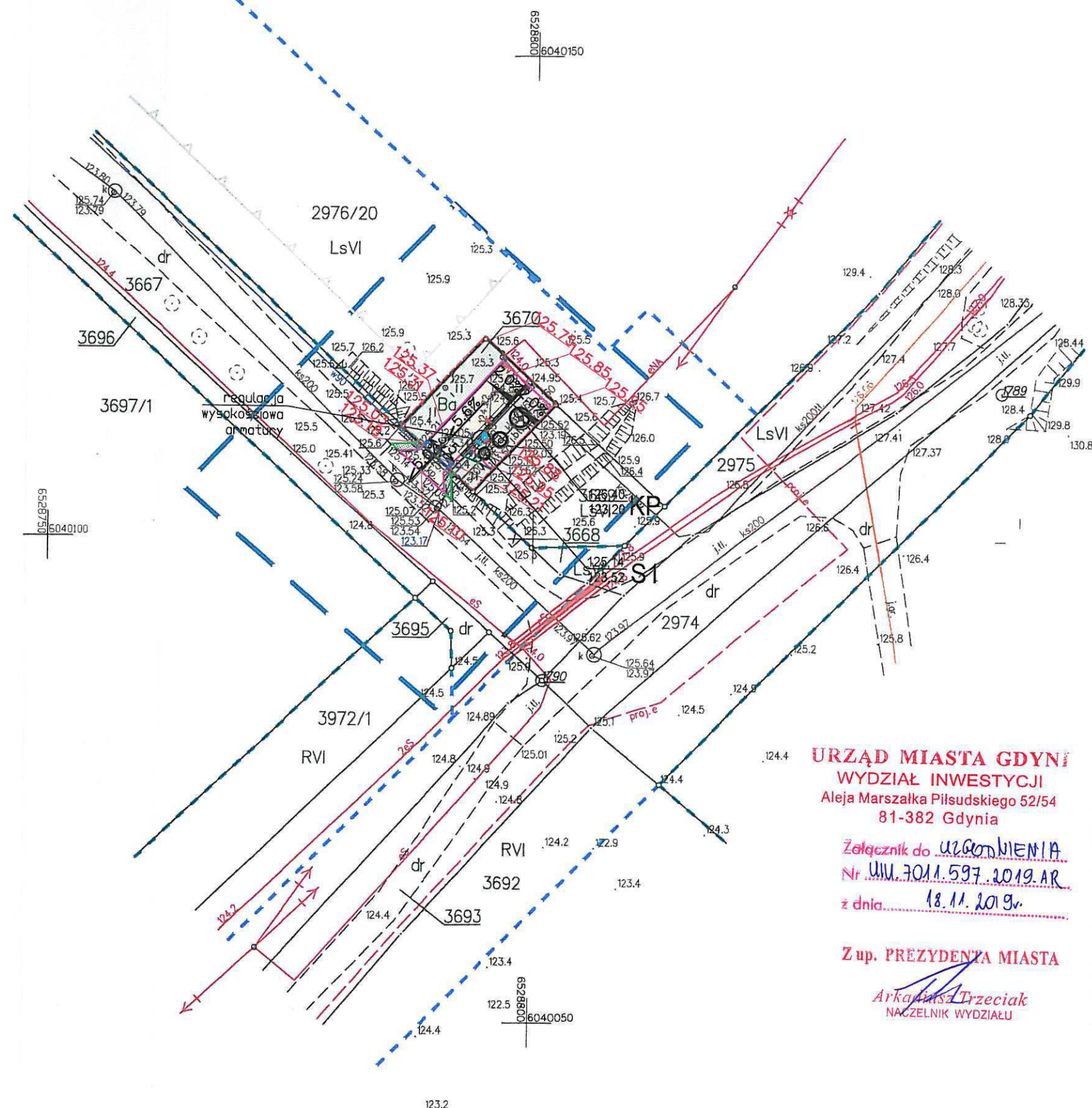
mgr inż. Mateusz Wołkowicki
upr. GUBIK nr 21892

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Urząd Miasta Gdyni Wydział Gospodarki Nieruchomościami i Geodezji Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.2262. 2019. 1969
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	18.10.2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	 INSPEKTOR

Anna Jąkańska

AmberGeo
Usługi Geodezyjne
mgr inż. Jacek Ruszkul
83-050 Lubowo Gdańskie, ul. Polna 17
tel. 888-020-193
NIP 8451879783, REGON 280080157

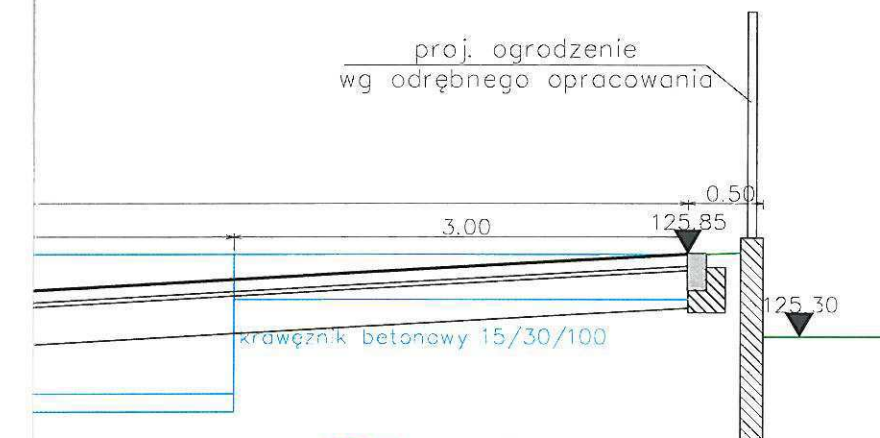


URZĄD MIASTA GDYNI
WYDZIAŁ INWESTYCJI
Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

Załącznik do uzgodnienia
Nr UW. 3011.597.2019.AR
z dnia 18.11.2019r.

Z up. PREZYDENTA MIASTA


Arkadiusz Trzeciak
NACZELNIK WYDZIAŁU



URZĄD MIASTA GDYNI
WYDZIAŁ INWESTYCJI
 Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
 81-382 Gdynia

Załącznik do UZGODNIENIA
 Nr WU 7011.597.2019.AR
 z dnia 18.11.2019r.

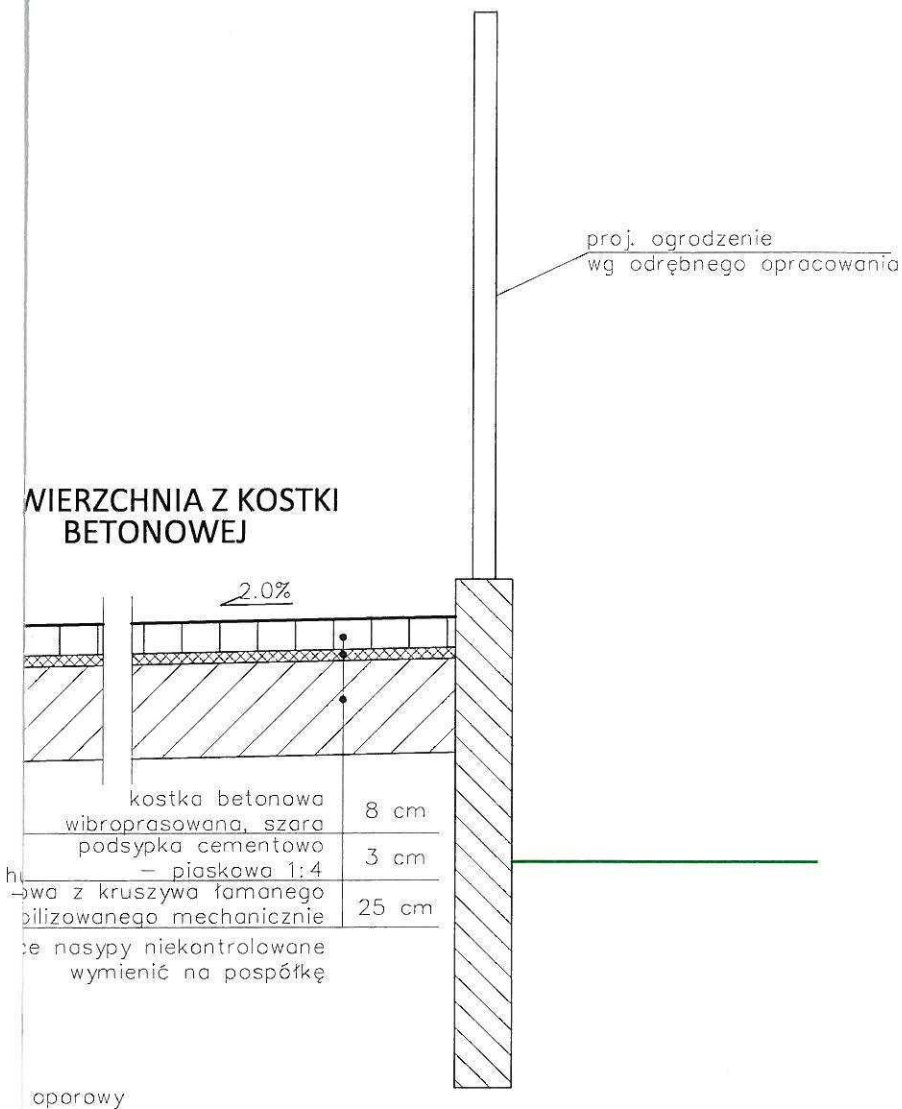
Z up. **PREZYDENTA MIASTA**

Arkadiusz Trzeciak
 NACZELNIK WYDZIAŁU

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
 ul. Czyżewskiego 38/1
 80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY			Rys. nr D.2 TS-511-PB-063-P
nazwa projektu:	PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI			Skala: 1:50 Data: 11.2019
adres:	ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia			
projektował: mgr inż. Tomasz Ślusarz	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0094/POOD/12	podpis: <i>[Signature]</i>	
sprawił: mgr inż. Adam Stypik	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0294/POOD/12	podpis: <i>[Signature]</i>	



oporowy

klasy C12/15

URZĄD MIASTA GDYNI
WYDZIAŁ INWESTYCJI
 Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
 81-382 Gdynia

Załącznik do UZGODNIENIA
 Nr UW. 7011.597.2019.AR
 z dnia 18.11.2019r.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Arkadiusz Trzeciak
 NACZELNIK WYDZIAŁU

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE		Rys. nr D.3.1 TS-511-PB-063-P	
nazwa projektu: PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Skala: 1:20 Data: 11.2019	
adres: ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia			
projektował: mgr inż. Tomasz Ślusarz	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0094/POOD/12	podpis:
sprawdził: mgr inż. Adam Stypik	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0294/POOD/12	podpis:



PREZYDENT MIASTA GDYNI

81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54

telefon (centrala): 58-66-88-000; fax: 58-62-09-798; e-mail: umgdynia@gdynia.pl; www.gdynia.pl

UIU.6852.250.2019.AR

Gdynia, dnia 18 listopada 2019 roku

PEWiK Sp. z o.o.
poprzez pełnomocnika:
Pani Ewa Dolna
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

Dotyczy: prawa do dysponowania na cele budowlane terenem stanowiącym własność Gminy Miasta Gdyni, oznaczonym jako działka nr 3667 obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino w Gdyni

Działając na wniosek Inwestora – PEWiK Sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni (81-311) przy ul. Witomińskiej 39, reprezentowanego w oparciu o udzielone pełnomocnictwo przez panią Ewę Dolną, **potwierdzam, że Inwestor ma prawo do złożenia oświadczenia o prawie do dysponowania nieruchomością stanowiącą własność Gminy Miasta Gdyni, usytuowaną w pasie drogowym drogi wewnętrznej ulicy Benedykta Porażyńskiego, oznaczoną jako działka nr 3667 obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino, na cele budowlane dla wykonania prac uzgodnionych przez zarządcę drogi pismem nr UIU.7011.597.2019.AR z dnia 18.11.2019 r., polegających na wykonaniu zjazdu na teren nieruchomości stanowiącej działkę nr 3670 obręb 0011 Chwarzno-Wiczlino, w celu przebudowy przepompowni.**

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Arkadiusz Trzeciak
KACZELNIK WYDZIAŁU

Otrzymują:

1. PEWiK Sp. z o.o. poprzez pełnomocnika: Pani Ewa Dolna ul. Czyżewskiego 38/1, 80-336 Gdańsk
2. a/a – UIU (168946/2019)

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH skala 1:500 MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, ul. A. Krauzego
Jednostka ewidencyjna: 226201_1 M. Gdynia
Obręb: 0011, Chwarzno-Wiczlino
Nr sekcji: 6.224.24.23.4.4; 6.224.24.24.3.3
Nr działki: 3670
Mapę zaktualizowano na dzień: 2019.09.19
Układ współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia: Lokalny - "H mapy"
ID Pracy: PND.6640.1834.2019
Data: 2019.10.17

- : zakres opracowania
- : służebności gruntowe
- : linie rozgraniczające
- : linie zabudowy
- : osie ulic, dróg

Uwaga! Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art.15 Prawo geodezyjne i kartograficzne). Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic.



Teren zamknięty
(wg. Prawa geodezyjnego i kartograficznego)

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

Wykonawca: Mateusz Wołkowiak

GEODETA UPRAWNIENI

Mateusz Wołkowiak
upr. GUGIK nr 21892

Amber Geo
Biuro Geodezyjne
inż. Jacek Ruszkul
Blewo Gdańskie, ul. Polna 17
tel. 888-020-193
79783, REGON 280080157



Gdynia, dnia 19.11.19

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIEGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o. w Gdyni
akceptuję zawarte w niniejszym projekcie rozwiązania techniczne

Przebudowa PS "Świdwa"
z sieci z infrastruktury 3697/1
do ul. Rybitwskiej
z ul. Rybitwskiej

pod warunkiem realizacji całości przedsięwzięcia, poniżej uwag:

1. O rozpoczęciu robót należy pisemnie powiadomić PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. z 7-dniowym wyprzedzeniem.
 2. Wykonawca zobowiązany jest do nadzoru nad pracami a inspektorom PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. prowadzenia kontroli nadzoru nad pracami.
- Uzgodnienie ważne jest do dnia 19.11.2021.

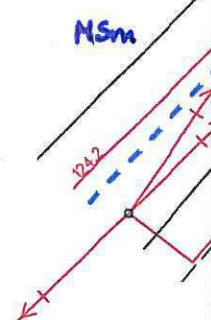
3. Projekt wykonawczy należy uzgodnić odrębnym opracowaniem.
4. Podczas prowadzenia prac w pobliżu urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
5. PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci wodociagowej lub kanalizacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci wodociagowej lub kanalizacyjnej na skutek prowadzenia prac.
6. Integralną częścią uzgodnienia jest ostateczne rysunki nr D.1, D.2, D.3.1, D.3.2, S.1-S.3, E.1, E.2, K.1.1-K.1.10

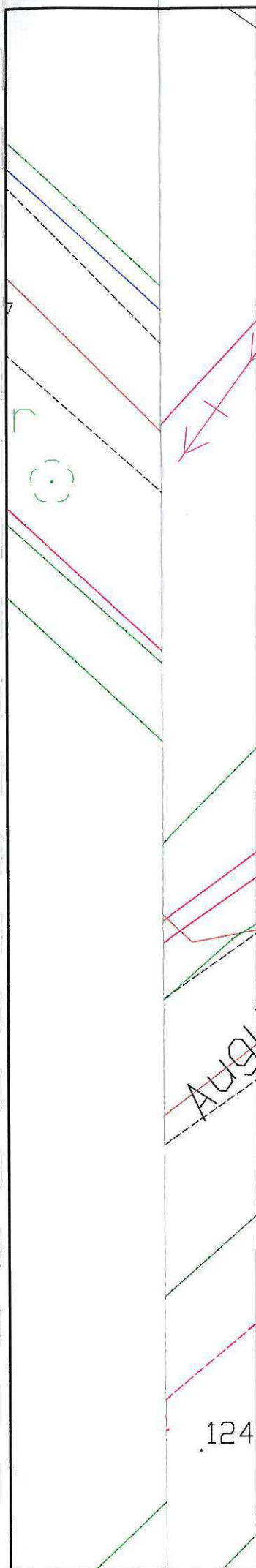
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Urząd Miasta Gdyni Wydział Gospodarki Nieruchomościami i Geodezją Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.2262. 2019. 196
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	18.10.
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	INSPEKTOR Anna Jankowska

Załącznik nr 1
Dokumentacja techniczna
PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

Łocon
mgr inż. Łocon





Lp nr 2024/P/TT
 Dział Techniczny
 PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.

LEGENDA
 sieci i obiekty projektowane

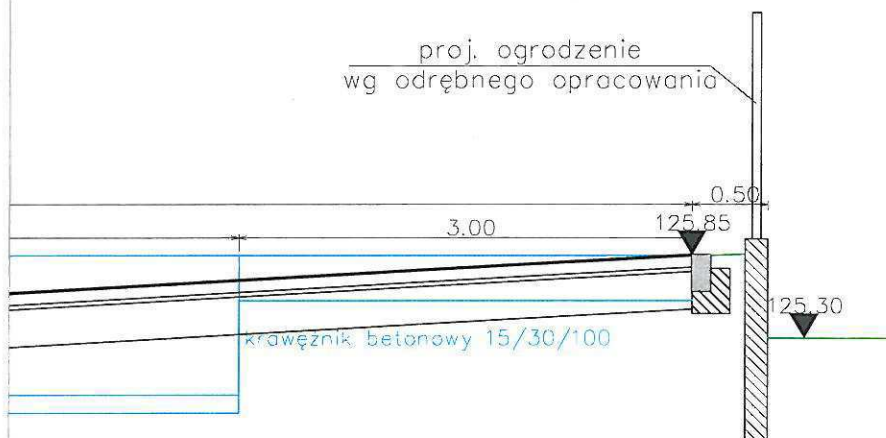
	projektowany krawężnik
	projektowany opornik betonowy
	projektowany mur oporowy
	projektowane korytko muldowe betonowe
	projektowana barierka ochronna o wys. 1,1 m (demontowalna)
	projektowana nawierzchnia z płyt typu MEBA na przepuszczalnej podbudowie
	projektowane utwardzenie wokół obiektów z kostki betonowej
	projektowane pobocze z kruszywa
	projektowany trawnik
	projektowana skarpa

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
 ul. Czyżewskiego 38/1
 80-336 Gdańsk

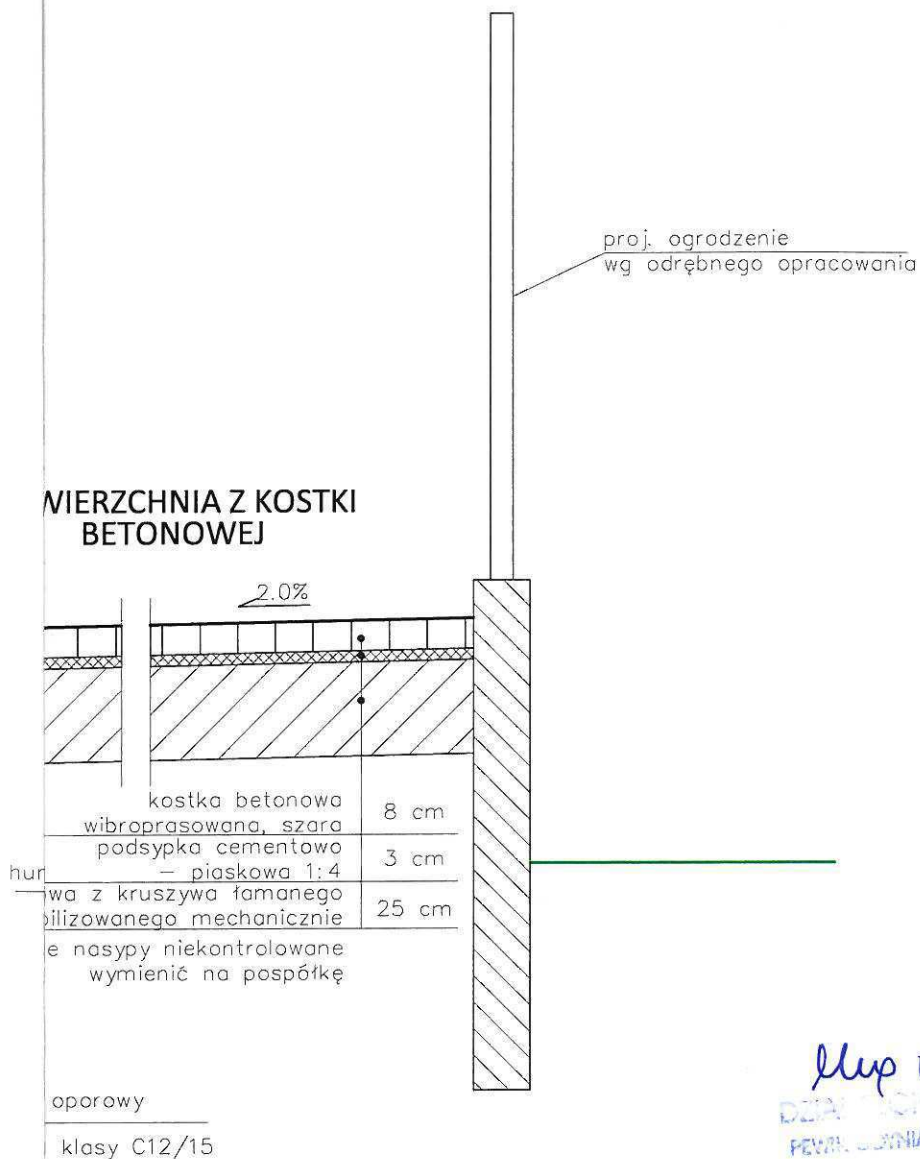
tyt. rysunku:			Rys. nr D.1 TS-511-PB-063-P
nazwa projektu:			Skala: 1:250 Data: 11.2019
adres:			
adres:			
projektował:			podpis:
uprawnienia:			nr upr.:
sprawdził:			podpis:
uprawnienia:			nr upr.:

124



lip nr 7021PITT
 DZIAŁ TECHNICZNY
 PEWIK S.A. Sp. z o.o.
 8

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:		Rys. nr D.2 TS-511-PB-063-P	
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY			
nazwa projektu:		Skala: 1:50 Data: 11.2019	
PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI			
adres:			
ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia			
projektował:	uprawnienia:	nr upr.:	podpis:
mgr inż. Tomasz Ślusarz	w specjalności drogowej	POM/0094/POOD/12	
sprawdził:	uprawnienia:	nr upr.:	podpis:
mgr inż. Adam Stypik	w specjalności drogowej	POM/0294/POOD/12	



dup w 70210117
DEPARTAMENT
PEWNA GOSPODARSTWA SP. Z O.O.
[Signature]

		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.	
		ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	
nazwa projektu:		Rys. nr D.3.1 TS-511-PB-063-P	
adres:		Skala: 1:20 Data: 11.2019	
projektował:		nr upr.:	
mgr inż. Tomasz Ślusarz		POM/0094/POOD/12	
sprawdził:		nr upr.:	
mgr inż. Adam Stypik		POM/0294/POOD/12	
uprawnienia:		podpis:	
w specjalności drogowej			
uprawnienia:		podpis:	
w specjalności drogowej			

Z KOSTKI
WEJ

2.0%

istniejąca, szara	8 cm
składowa 1:4	3 cm
łamanego mechanicznie	25 cm
kontrolowane pospółkę	

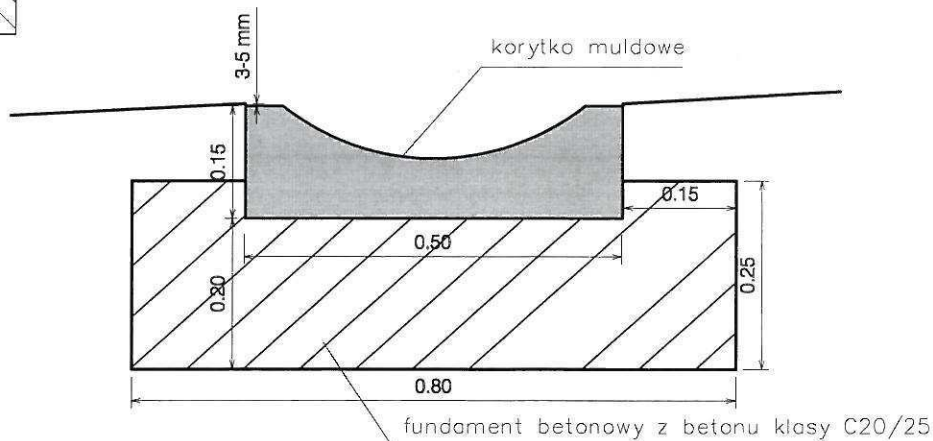
proj. ogrodzenie
wg odrębnego opracowania

klup nr 702/12/17
FUNKCJA TECHNICZNA
FUNKCJA GDYNIA Sp. z o.o.
S

SZCZEGÓŁ KORYTKA MULDEWEGO skala 1:10

opór beto
beton k

istn
ul.



TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Rys. nr D.3.2
TS-511-PB-063-P

nazwa projektu:

PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA
W GDYNI

Skala: 1:20
Data: 11.2019

adres:

ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia

projektował:

mgr inż. Tomasz Ślusarz

uprawnienia:

w specjalności drogowej

nr upr.:

POM/0094/POOD/12

podpis:

sprawił:

mgr inż. Adam Stypik

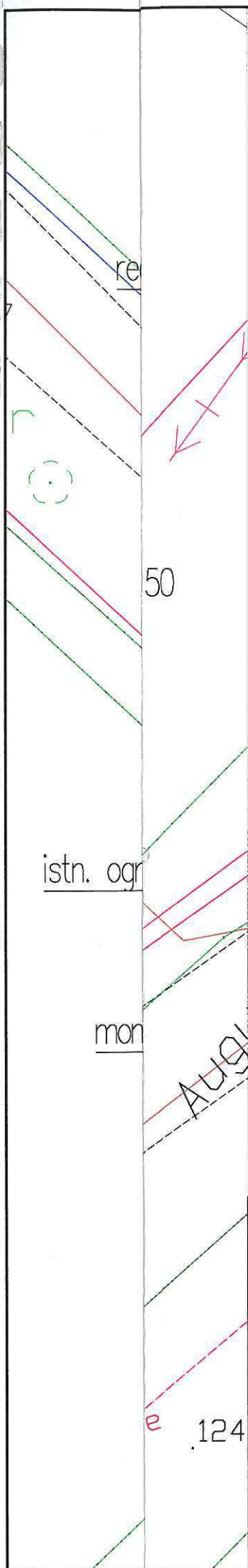
uprawnienia:


w specjalności drogowej

nr upr.:






POM/0294/POOD/12

podpis:




 Lech Mrowicki
 PEWIK Gdynia Sp. z o.o.

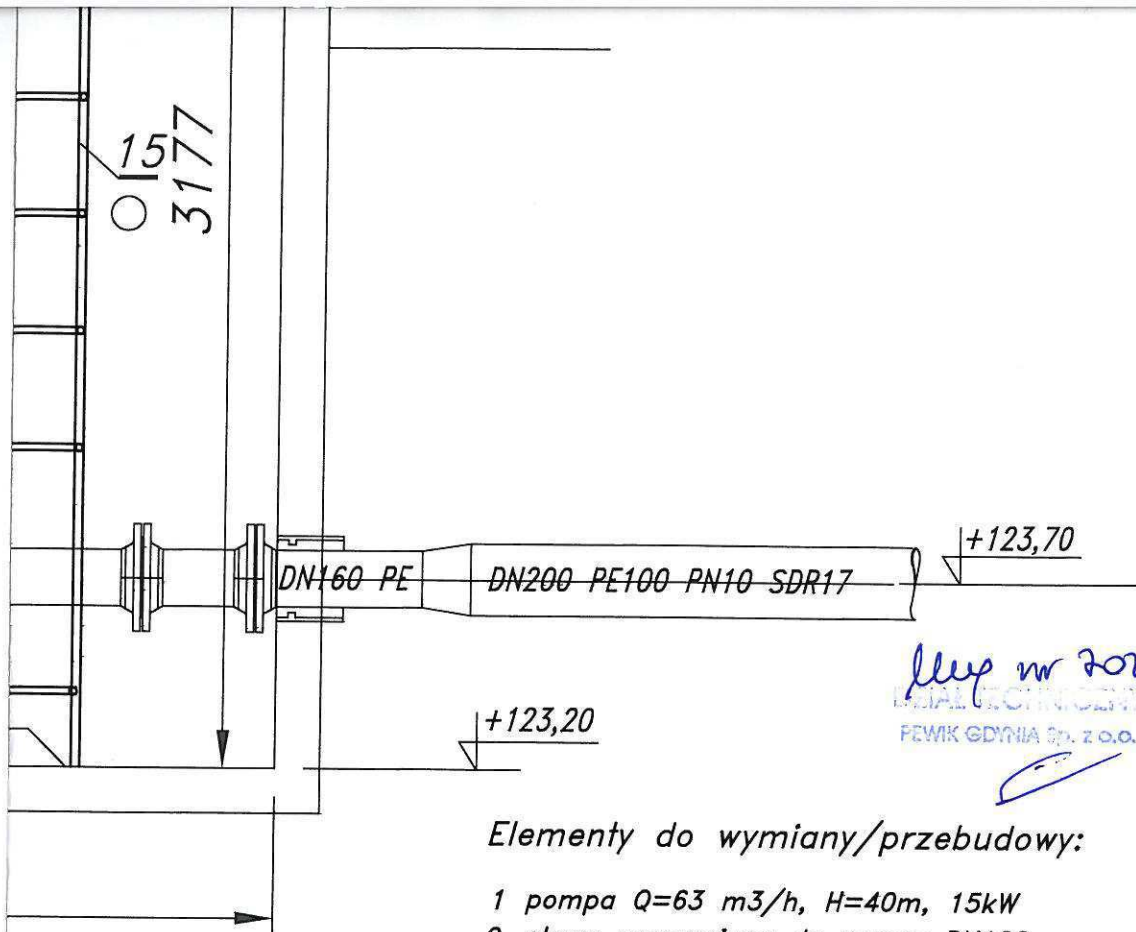
LEGENDA
 sieci i obiekty projektowane

	nadbudowa studni PS-przepompownia, KP-komora pomiarowa, S1-studnia
	regulacja wysokościowa hydrantu i zasuwy
	obiekty do likwidacji
	instalacja awaryjnego tłoczenia ścieków DN150 z zasuwą
	zastawka kanałowa DN200

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
 ul. Czyżewskiego 38/1
 80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:	PLAN SYTUACYJNY - BRANŻA SANITARNA			Rys. nr S.1 TS-511-PB-063-P
nazwa projektu:	PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI			Skala: 1:250 Data: 11.2019
adres:	ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia			
projektowała:	mgr inż. Maja Kos	uprawnienia:	w specjalności instalacyjnej (sanitarnej)	nr upr.: POM/0044/PWBS/16
opracowała:	mgr inż. Ewa Dolna	uprawnienia:	---	nr upr.: ---
sprawdził:	mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia:	w spec. instalacje i urządzenia sanitarne	nr upr.: 251/Gd/73
				podpis: 
				podpis:
				podpis:



Elementy do wymiany/przebudowy:

- 1 pompa $Q=63 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40\text{m}$, 15kW
- 2 stopa sprzęgająca do pompy DN100
- 3 prowadnice do pomp stal 316L
- 4 łańcuch stal 316L DOR=500 kg
- 5 pochwył złazowy demontowalny, stal 316L (PS)
- 6 drabinka ze stali 316L z systemem HACA, $H=4,1\text{m}$ (PS)
- 7 wentylacja – wymiana kominka, stal 316L
- 8 wentylacja – wymiana kominka, stal 316L
- 9 wentylacja – wymiana kominka, stal 316L
- 10 wentylacja – wymiana kominka, stal 316L
- 11 nadbudowa studni S1 DN1200, $H=41,0\text{cm}$
- 12 nadbudowa komory Dn1500 polimerobeton, $H=0,75\text{m}$
- 13 nadbudowa komory Dn2000 polimerobeton, $H=0,75\text{m}$
- 14 pochwył złazowy demontowalny, stal 316L (KP)
- 15 drabinka ze stali 316L, $H=3,0\text{m}$ (KP)
- 16 właz ze stali 316L PS
- 17 właz ze stali 316L KP
- 18 zastawka kanałowa DN200
- 19 skrzynka uliczna żeliwna do zasuw $H=150$

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:		Rys. nr S.2 TS-511-PB-063-P	
nazwa projektu:		Skala: 1:20 Data: 10.2019	
adres:		podpis:	
projektowała:		podpis:	
opracowała:		podpis:	
sprawdził:		podpis:	
uprawnienia:		nr upr.:	
w specjalności instalacyjnej (sanitarnej)		POM/0044/PWBS/16	
uprawnienia:		nr upr.:	
---		---	
uprawnienia:		nr upr.:	
w spec. instalacje i urządzenia sanitarne		251/Gd/73	

11

10

DN150 AISI 316

DN200 PE100 PN10 SDR17

-14 istn. kolano

Technical drawing of a horizontal pipe section. The drawing shows a cross-section of the pipe with a centerline. Labels include '10' pointing to the pipe body, '11' pointing to the pipe end, '13' pointing to the pipe flange, and 'DN150 AISI 316L' indicating the pipe size and material.

DN200 PE100 PN10 SDR17

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

INSTALACJA AWARYJNEGO TŁOCZENIA ŚCIEKÓW

Rys. nr S.3
TS-511-PB-063-P

PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA
W GDYNI

Skala: 1:20
Data: 10.2019

ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia

POM/0044/PWBS/16

podpis:

© 2004 Blackwell Publishing Ltd
Journal of Internal Medicine 255: 103–110

podpis:

251/Gd/73

podpis:

ymiany

owe do
za (układ
do szafki

sterująca
iejsu

12




5.5
Krauzego

ks200

24.9

11.11.2019
POM/0241/PWBE/15
WAM/0180/PWOE/12

LEGENDA
sieci i obiekty projektowane

	instalacje elektryczne zewnętrzne nn 0,4 kV
	instalacje w rurach osłonowych HDPE 110
	złącze kablowe, rozdzielnica na fundamencie

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:			PLAN SYTUACYJNY - BRANŻA ELEKTRYCZNA		Rys. nr E.1 TS-511-PB-063-P	
nazwa projektu:			PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI			Skala: 1:250 Data: 11.2019
adres:			ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia			
projektował:		mgr inż. Tomasz Kuźma		uprawnienia:		podpis:
		w specjalności instalacyjnej (elektrycznej)		nr upr.: POM/0241/PWBE/15		
sprawdził:		mgr inż. Marcin Nestoruk		uprawnienia:		podpis:
		w specjalności instalacyjnej (elektrycznej)		nr upr.: WAM/0180/PWOE/12		

wraz

Z
podestu
podni
pro

11.11.2019
POM/0241/PWBE/15
POM/0241/PWBE/15

C

Istn.

Z
ist
podni
pro

plowa
Pion
ukł
ochr

Uwagi:

1. Ochr
 2. Rz e
 3. Istn.
- oko
RSA-
oko
pom
rozpl
ener
ukł
zopk

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:	SCHEMAT ZASILANIA- BRANŻA ELEKTRYCZNA		Rys. nr E. 2 TS-511-PB-063-P
nazwa projektu:	PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Skala: 1:500 Data: 10.2019
adres:	ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia		
projektował:	mgr inż. Tomasz Kuźma	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej (elektrycznej)	nr upr.: POM/0241/PWBE/15
sprawił:	mgr inż. Marcin Nestoruk	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej (elektrycznej)	nr upr.: WAM/0180/PWOE/12
			podpis:
			podpis:

LEGENDA:



- grodzica PVC GW-270/5,5 -
- wartość fala



- element żelbetowy



- projektowana droga



- przewód elektroenergetyczny



- przewód kanalizacyjny



- przewód wodociągowy

Grodzice PVC
GW-270/5,5 - fala
L=2,0 m

Handwritten signature
PEWIK ODYŃA sp. z o.o.

UWAGI:

1. Grodzice PVC GW-270/5,5 - fala,
2. Przekrój geotechniczny na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym przez przedsiębiorstwo Usługowo-produkcyjne "GEO-MONITORING" ul. Skłodowskiej 2, 84-230 Rumia,
3. Przed wbiciem ścian szczelnych należy zabezpieczyć podziemne przewody instalacyjne nie przeznaczone do rozbiórki.

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:

RZUT POŁOŻENIA ŚCIAN SZCZELNYCH PVC

Rys. nr K.1.1
TS-511-PB-063-P

nazwa projektu:

PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA
W GDYNI

Skala: 1:10
Data: 11.2019

adres:

ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia

projektował:

mgr inż. Piotr Chudoba

uprawnienia:

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

nr upr.:

POM/0297/POOK/10

podpis:

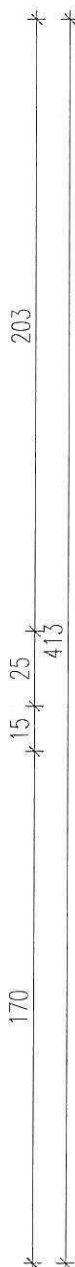
PRZEKRÓJ B

owane na
ej 2 kotwami M10
a: 2000 mm
0 mm
r: 2500 mm

o betonowy
0,25 m
uliny
słupa: 5 cm

Projekt
krawężn

ce PVC
0/5,5 - fala
n



Handwritten signature: blue w 204 NP/TT
DZIAŁ TECHNICZNY
PEWAK OD ...

UWAGI:

1. Grodzice PVC GW-270/5,5 - fala,
2. Beton C20/25 W8,
3. Przekrój geotechniczny na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym przez przedsiębiorstwo Usługowo-produkcyjne "GEO-MONITORING" ul. Skłodowskiej 2, 84-230 Rumia,
4. Przed wbiciem ścian szczelnych należy zabezpieczyć podziemne przewody instalacyjne nie przeznaczone do rozbiórki.

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:

PRZEKRÓJ A I B

Rys. nr K.1.2
TS-511-PB-063-P

nazwa projektu:

PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA
W GDYNI

Skala: 1:25
Data: 11.2019

adres:

ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia

projektował:

mgr inż. Piotr Chudoba

uprawnienia:

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

nr upr.:

POM/0297/POOK/10

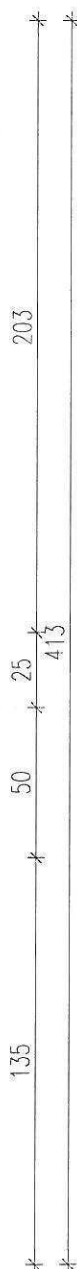
podpis:

PRZEKRÓJ D

ntowane na
wej 2 kotwami M10
ka: 2000 mm
30 mm
w: 2500 mm

Oczep betonowy
0,25x0,25 m
gr. otuliny
wokół słupa: 5 cm

zice PVC
70/5,5 - fala
m



Handwritten signature: Języ m 204/10/17
PEWNIK S. J. 20.0.

UWAGI:

1. Grodzice PVC GW-270/5,5 - fala,
2. Beton C20/25 W8,
3. Przekrój geotechniczny na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym przez przedsiębiorstwo Usługowo-produkcyjne "GEO-MONITORING" ul. Skłodowskiej 2, 84-230 Rumia,
4. Przed wbiciem ścian szczelnych należy zabezpieczyć podziemne przewody instalacyjne nie przeznaczone do rozbiórki.

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:

PRZEKRÓJ C I D

Rys. nr K.1.3
TS-511-PB-063-P

nazwa projektu:

PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA
W GDYNIE

Skala: 1:25
Data: 11.2019

adres:

ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia

projektował:

mgr inż. Piotr Chudoba

uprawnienia:

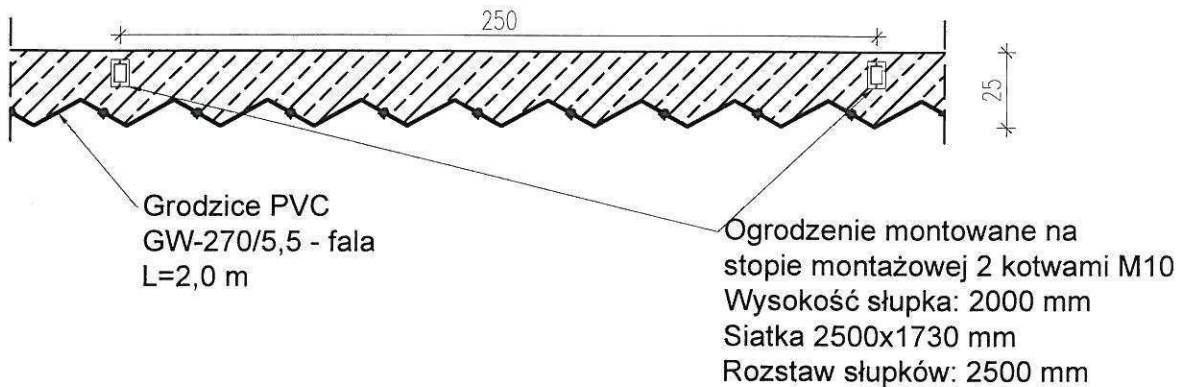
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

nr upr.:

POM/0297/POOK/10

podpis:

Detal A



Handwritten signature: M. W. 20419/TT
DEZAL TECHNICZNY
 POMIAR GDYNIA Sp. z o.o.
Handwritten signature: S

UWAGI:

1. Grodzice PVC GW-270/5,5 - fala,
2. Beton C20/25 W8,
3. Przekrój geotechniczny na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym przez przedsiębiorstwo Usługowo-produkcyjne "GEO-MONITORING" ul. Skłodowskiej 2, 84-230 Rumia,
4. Przed wbiciem ścian szczelnych należy zabezpieczyć podziemne przewody instalacyjne nie przeznaczone do rozbiórki.

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:		DETAL A	
nazwa projektu:		PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI	
adres:		ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia	
projektował:	uprawnienia:	nr upr.:	podpis:
mgr inż. Piotr Chudoba	w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	POM/0297/POMK/10	

Rys. nr K.1.4
TS-511-PB-063-P

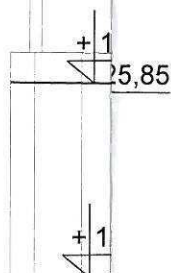
Skala: 1:25
Data: 11.2019



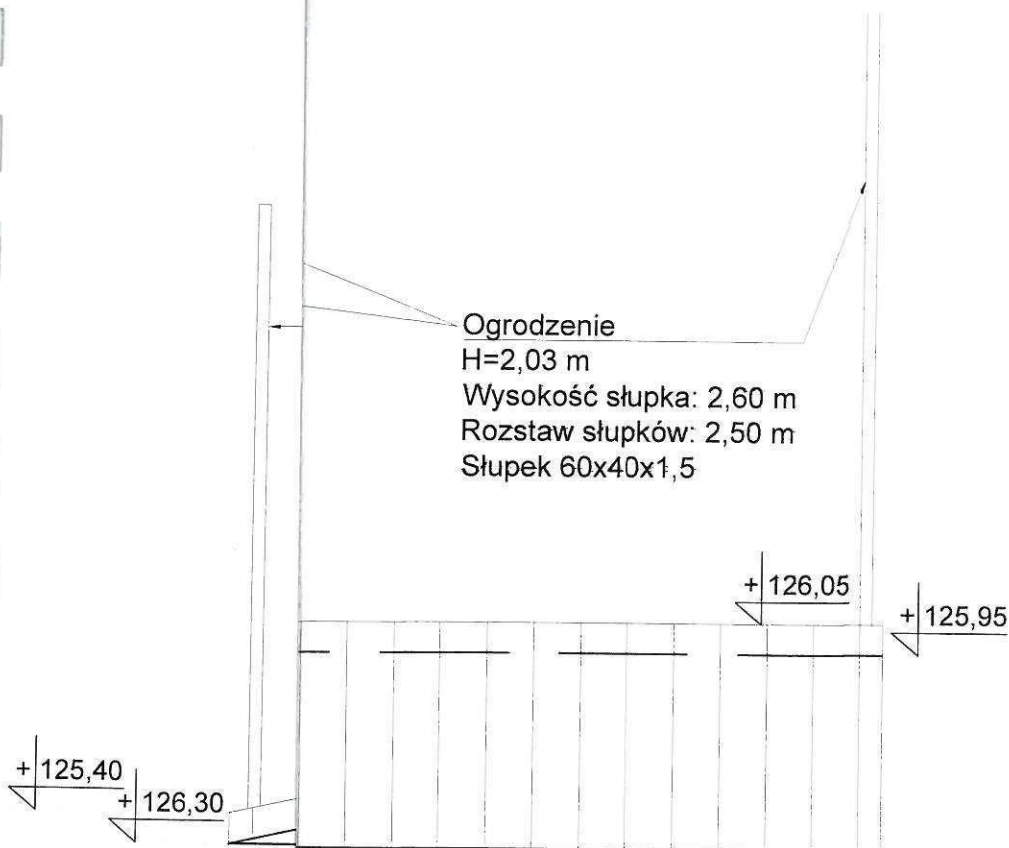
Handwritten signature: M. W. 8041PITT
 DZIAŁ TECHNICZNY
 BOWK Gdynia Sp. z o.o.
Handwritten signature: S

LEGENDA:

—— - poziom terenu oczyszczalni



TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:	WIDOK CZ. 1		Rys. nr K.1.5 TS-511-PB-063-P
nazwa projektu:	PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Skala: 1:25 Data: 11.2019
adres:	ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia		
projektował:	mgr inż. Piotr Chudoba	uprawnienia: w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	nr upr.: POM/0297/POOK/10
			podpis:



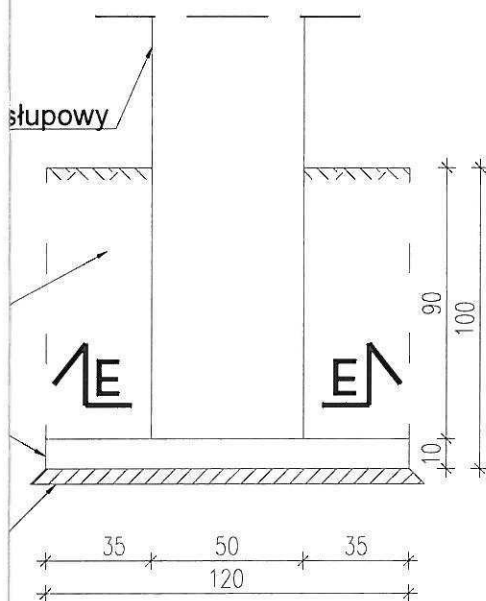
Handwritten signature: Jęży w 2021/11/17
 DEPARTAMENT
 PROJEKTOWANIA SP. Z O.O.
Handwritten mark: E

LEGENDA:

—— - poziom terenu oczyszczalni

IELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:		WIDOK CZ. 2	
nazwa projektu:		Rys. nr K.1.6 TS-511-PB-063-P	
adres:		Skala: 1:25 Data: 11.2019	
projektował:		nr upr.:	
mgr inż. Piotr Chudoba		POM/0297/POOK/10	
uprawnienia:		podpis:	
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej			

WIDOK 2



Przyp. w 2021
 PRZEDSIĘBIORSTWO
 PROJEKTOWANIA I REALIZACJI
 SP. Z O.O.

UWAGI:

1. W przypadku znacznej różnicy między rzędnymi istniejącymi a projektowanymi, należy skontaktować się z projektantem.

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku: POSADOWIENIE SŁUPA - WARIANT Z PŁYTĄ USTOJOWĄ		Rys. nr K.1.7 TS-511-PB-063-P	
nazwa projektu: PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Skala: 1:25 Data: 11.2019	
adres: ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia			
projektował: mgr inż. Piotr Chudoba	uprawnienia: w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	nr upr.: POM/0297/POOK/10	podpis:

WIDOK A

Transformator słupowy
Ø50 cm
Grunt zasypowy
 $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$

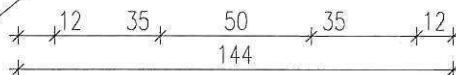
Betonowe kręgi studzienne
dobrane wg. normy BN-86/8971-08
o wysokości 30 i 50 cm

Beton C12/15



PRZEKRÓJ F

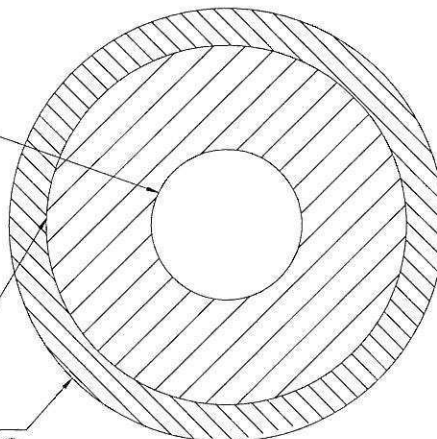
Beton C12/15
do zalania przed
ustawieniem słupa



Transformator słupowy
Ø50 cm

Beton C12/15

Betonowe kręgi studzienne
dobrane wg. normy BN-86/8971-08
o wysokości 30 i 50 cm



UWAGI:

1. Beton C12/15 W8,
2. W przypadku znacznej różnicy między rzędnymi istniejącymi a projektowanymi, należy skontaktować się z projektantem.

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:

POSADOWIENIE SŁUPA - WARIANT ZE STUDNIAMI

Rys. nr K.1.8
TS-511-PB-063-P

nazwa projektu:

PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA
W GDYNI

Skala: 1:25
Data: 11.2019

adres:

ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia

projektował:

mgr inż. Piotr Chudoba

uprawnienia:

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

nr upr.:

POM/0297/POOK/10

podpis:

+125
Pozio
terer
(docel

Zbiornik S1

+125
Pozio
terer
(docel

izolacja przeciwwodna
ka uszczelniająca konstrukcje
nowe przed wodą i
sywnością środowiska

125,55

detal D

Krąg dobudowany,
betonowy, przycięty
z wyższego elementu
DN1200
h= 0,40 m

Kręgi istniejące

13,5 120 13,5
147

+12
Pozio
terer
(docel

+12
Pozio
terer
(docel

detal D

Krąg dobudowany,
betonowy, przycięty
z wyższego elementu
DN1200
h= 0,40 m

Pręt dystansowy Ø10
L= 40 mm
3-4 szt.

Kręgi istniejące

Wodoszczelna zaprawa
polimerowo-cementowa

Izolacja przeciwwodna
ciężka uszczelniająca konstrukcje
betonowe przed wodą i
agresywnością środowiska

klucze nr 202/1917
INICJENY
A Sp. z o.o.
[Signature]

UWAGI:

1. Przed zamówieniem elementów sprawdzić zgodności wymiarów na budowie,
2. W przypadku znacznej różnicy między rzędnymi istniejącymi a projektowanymi, należy skontaktować się z projektantem.

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku: DOPROJEKTOWANIE DODATKOWYCH KRĘGÓW
STUZIENNYCH

Rys. nr K.1.9
TS-511-PB-063-P

nazwa projektu: PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA
W GDYNI

Skala: 1:25
Data: 11.2019

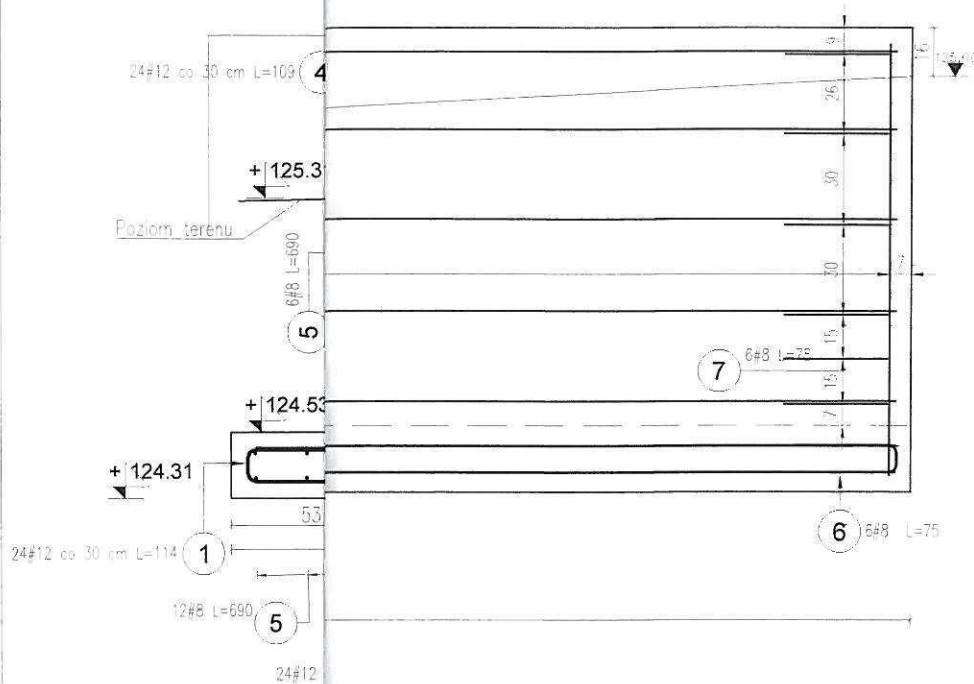
adres: ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia

projektował:
mgr inż. Piotr Chudoba

uprawnienia:
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

nr upr.:
POM/0297/POOK/10

podpis:



rys nr 702/1P/17
 FIDUK Gdynia sp. z o.o.
 C

UWAGI:

1. Beton C20/25.
2. Stal A-IIIIN.
3. Otulina prętów: 5cm.
4. Zbrojenie łączyć na zakład min. 40 Ø.
5. Rzędne należy sprawdzić z projektem architektonicznym.

0 (m)
 1,2
 7,36
 2,48
 9,04
 6,16
 5,04
 2,89
 7,68

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:		MUR OPOROWY MO1	
nazwa projektu:		PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI	
adres:		ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia	
projektował:	uprawnienia:	nr upr.:	podpis:
mgr inż. Piotr Chudoba	w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	POM/0297/POOK/10	

Rys. nr K.1.10
 TS-511-PB-063-P

Skala: 1:25
 Data: 11.2019

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH
skala 1:500
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, ul. A. Krauzego
Jednostka ewidencyjna: 226201_1 M. Gdynia
Obręb: 0011, Chwarzno-Wiczlino
Nr sekcji: 6.224.24.23.4.4; 6.224.24.24.3.3
Nr działki: 3670
Mapę zaktualizowano na dzień: 2019.09.19
Układ współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia: Lokalny - "H mapy"
ID Pracy: PND.6640.1834.2019
Data: 2019.10.17

— : zakres opracowania
- - : służebności gruntowe
- - : linie rozgraniczające
- - : linie zabudowy
— : osie ulic, dróg

Uwaga! Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Linie osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art. 15 Prawo geodezyjne i kartograficzne). Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

Teren zamknięty
(wg. Prawa geodezyjnego i kartograficznego)

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

Wykonawca: Mateusz Wołkowiński

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Mateusz Wołkowiński
upr. GUSIK nr 21892

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Urząd Miasta Gdyni Wydział Gospodarki Niemuchomościami i Geodezji Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.2262 2019. 1969
Data wypisania operatu technicznego do ewidencji materiałów w zasobie	18.10.2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	INSPEKTOR Anna Jankowska

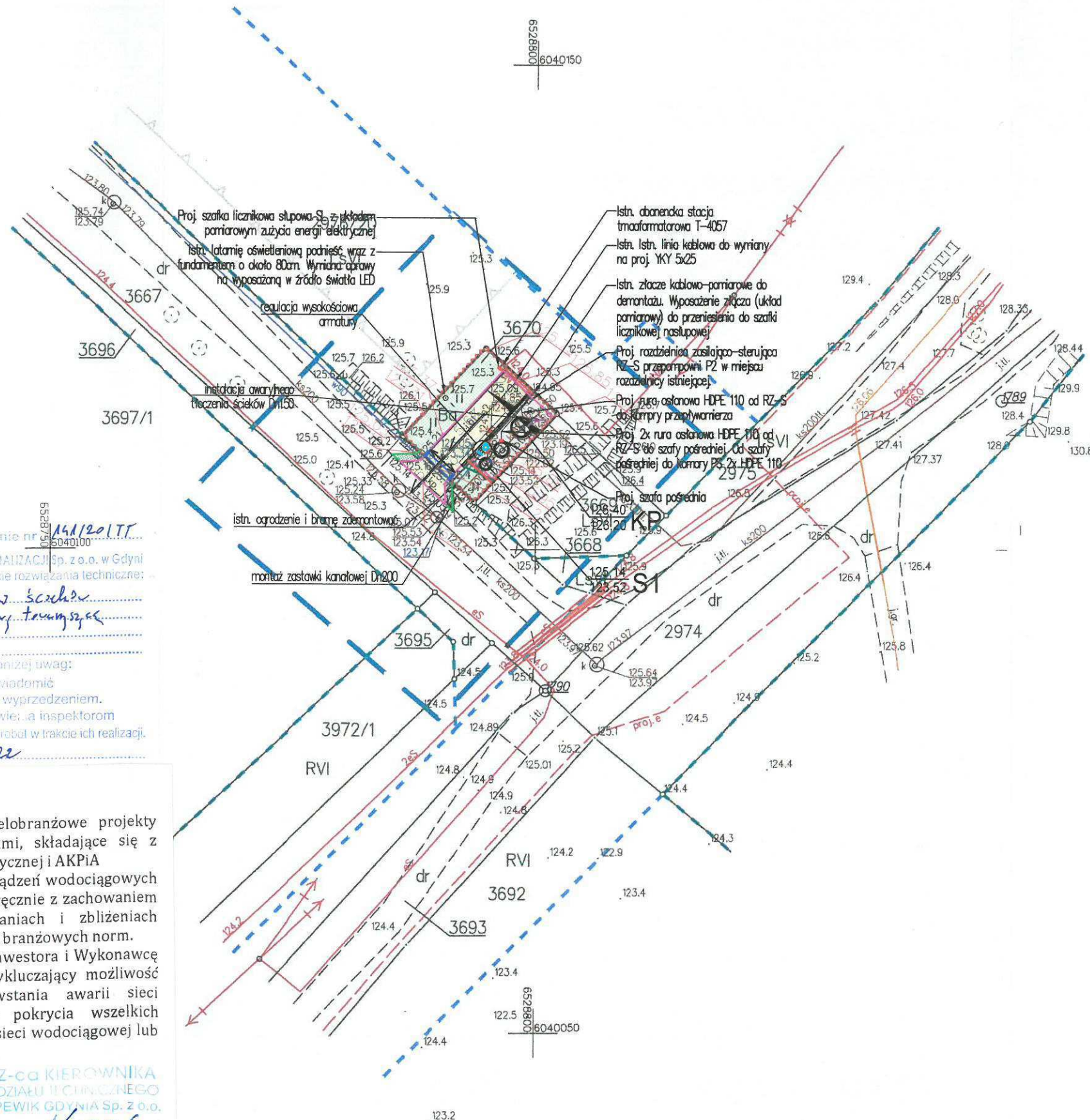
AmberGeo
Usługi Geodezyjne
mgr inż. Jacek Ruszkul
83-050 Lubiewo Gdańskie, ul. Polna 17
tel. 888-020-193
NIP 8451879783, REGON 280080157

Gdynia, dnia 16.03.2020. Uzgodnienie nr 141/20/IT
PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o. w Gdyni
akceptuje zawarte w niniejszym projekcie rozwiązania techniczne:
Pneumatyczny przepompowni ścieków
Ścieka P2 wraz z instalacją tłoczącą

pod warunkiem realizacji zamieszczonych poniżej uwag:
1. O rozpoczęciu robót należy pisemnie powiadomić PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. z 7-dniowym wyprzedzeniem.
2. Wykonawca zobowiązany jest do umożliwienia inspektorom PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. prowadzenia kontroli robót w trakcie ich realizacji.
Uwaga bardzo ważna jest do dnia: 16.03.22

- Integralną częścią uzgodnienia są wielobranżowe projekty wykonawcze z otemplowanymi rysunkami, składające się z branży: instalacyjnej, konstrukcyjnej, elektrycznej i AKPiA
- Podczas prowadzenia prac w pobliżu urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
- PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci wodociagowej lub kanalizacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci wodociagowej lub kanalizacyjnej na skutek prowadzenia prac.

Z-ca KIEROWNIKA
DZIAŁU TECHNICZNEGO
PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.
Kocan



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH
skala 1:500
MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, ul. A. Krauzego
Jednostka ewidencyjna: 226201_1 M. Gdynia
Obręb: 0011, Chwarzno-Wiczlino
Nr sekcji: 6.224.24.23.4.4; 6.224.24.24.3.3
Nr działki: 3670
Mapę zaktualizowano na dzień: 2019.09.19
Układ współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia: Lokalny - "H mapy"
ID Pracy: PND.6640.1834.2019
Data: 2019.10.17

— : zakres opracowania
- - - : służebności gruntowe
- - - : linie rozgraniczające
- - - : linie zabudowy
- - - : osie ulic, dróg

Uwaga! Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub których brak jest informacji w istniejących branżowych.

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art. 15 Prawo geodezyjne i kartograficzne).
Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

Teraz zamknięty
(wg. Prawa geodezyjnego i kartograficznego)

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

Wykonawca: Mateusz Wolkowski

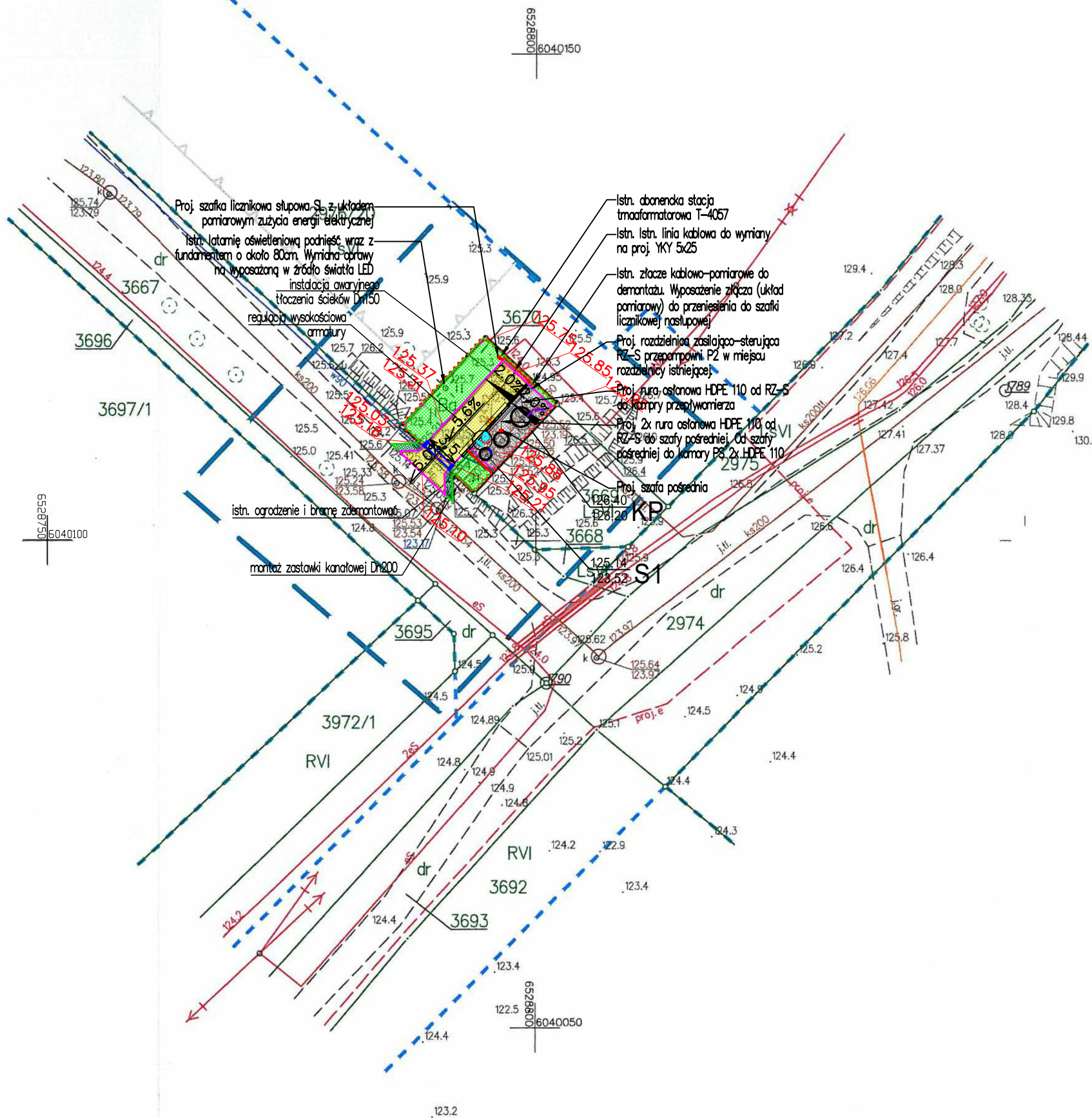
GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Mateusz Wolkowski
upr. GUGiK nr 21892

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Urząd Miasta Gdyni Wydział Gospodarki Nieruchomościami i Geodezji Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.2262 2019. 1969
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	18. 10. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	INSPEKTOR Anna Jakubowska

AmberGeo
Usługi Geodezyjne
mgr inż. Jacek Ruszkul
83-050 Lubowo Gdańskie, ul. Polna 17
tel. 888-020-193
NIP 8451879783, REGON 280080157



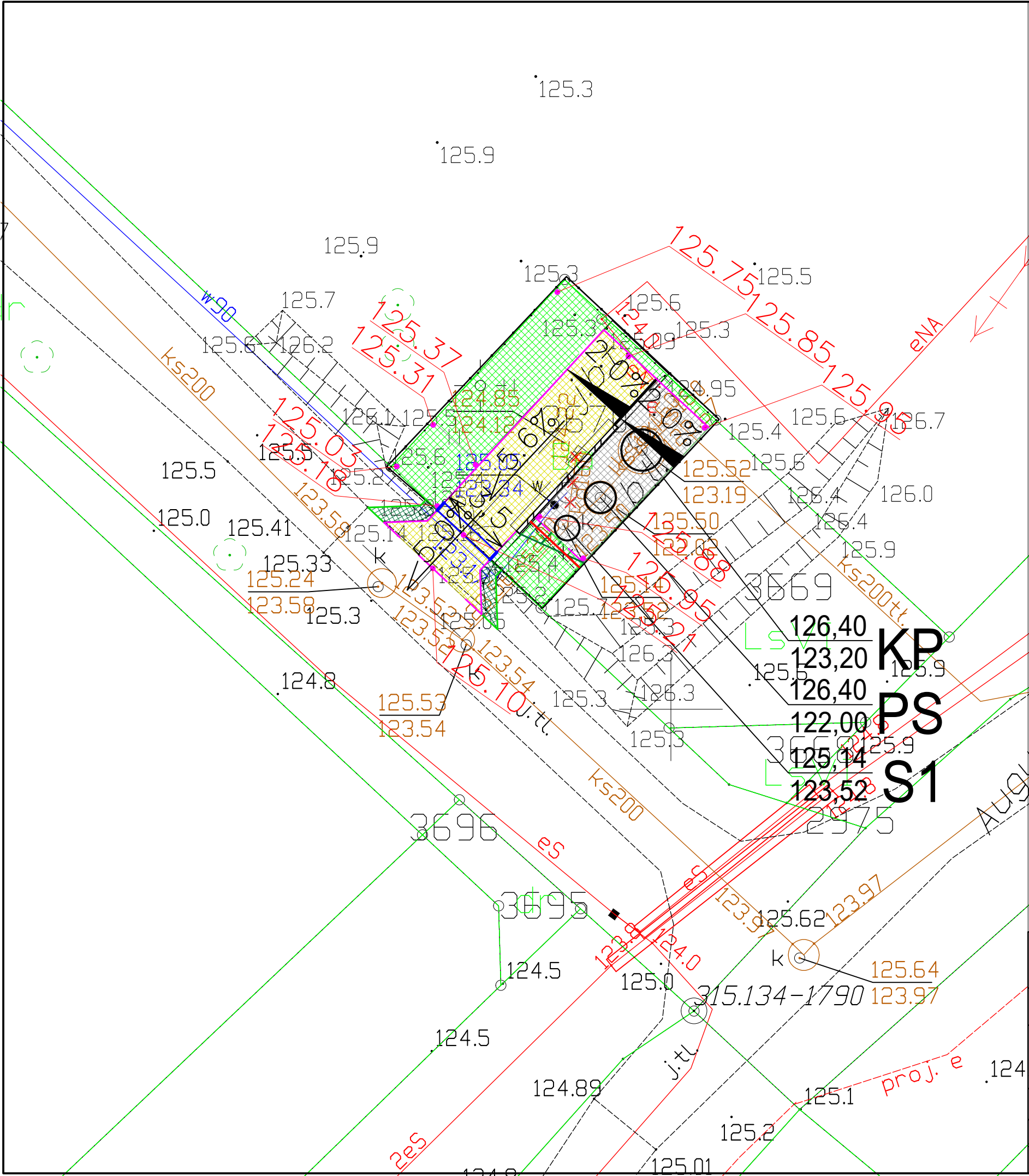
LEGENDA
sieci i obiekty projektowane

	nadbudowa studni PS-przepompownia, KP-komora pomiarowa, S1-studnia
	regulacja wysokościowa hydrantu i zasuwy
	instalacja awaryjnego tłoczenia ścieków DN150 z zasuwą
	zastawka kanałowa DN200
	obiekty do likwidacji
	projektowany krawężnik
	projektowany opornik betonowy
	projektowany mur oporowy
	projektowane korytko muldowe betonowe
	projektowana barierka ochronna o wys. 1,1 m (demontowalna)
	projektowana nawierzchnia z płyt typu MEBA na przepuszczalnej podbudowie
	projektowane utwardzenie wokół obiektów z kostki betonowej
	projektowane pobocze z kruszywa
	projektowana skarpa
	instalacje elektryczne zewnętrzne nn 0,4 kV
	instalacje w rurach osłonowych HDPE 110
	złącze kablowe, rozdzielnica na fundamencie
	grodzica PVC GW270/5,5 i ogrodzenie
	rury osłonowe HDPE 110 dla prowadzenia instalacji AKPIA

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tytuł rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Rys. nr Z.1 TS-511-PW-063-P
nazwa projektu:	PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Skala: 1:500 Data: 01.2020
adres:	ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia		
projektowała:	mgr inż. Maja Kos	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej (sanitarnej)	nr upr.: POM/0044/PWBS/16
opracowała:	mgr inż. Ewa Dolna	uprawnienia: ---	nr upr.: ---
sprawił:	mgr inż. Lech Mrowicki	uprawnienia: w spec. instalacje i urządzenia sanitarne	nr upr.: 251/Gd/73
projektował:	mgr inż. Piotr Chudoba	uprawnienia: w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	nr upr.: POM/0297/POOK/10
projektował:	mgr inż. Tomasz Kuźma	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej (elektrycznej)	nr upr.: POM/0241/PWBE/15
sprawił:	mgr inż. Marcin Nestoruk	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej (elektrycznej)	nr upr.: WAM/0180/PWOE/12
projektował:	mgr inż. Tomasz Ślusarz	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0094/POOD/12
sprawił:	mgr inż. Adam Stypik	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0294/POOD/11

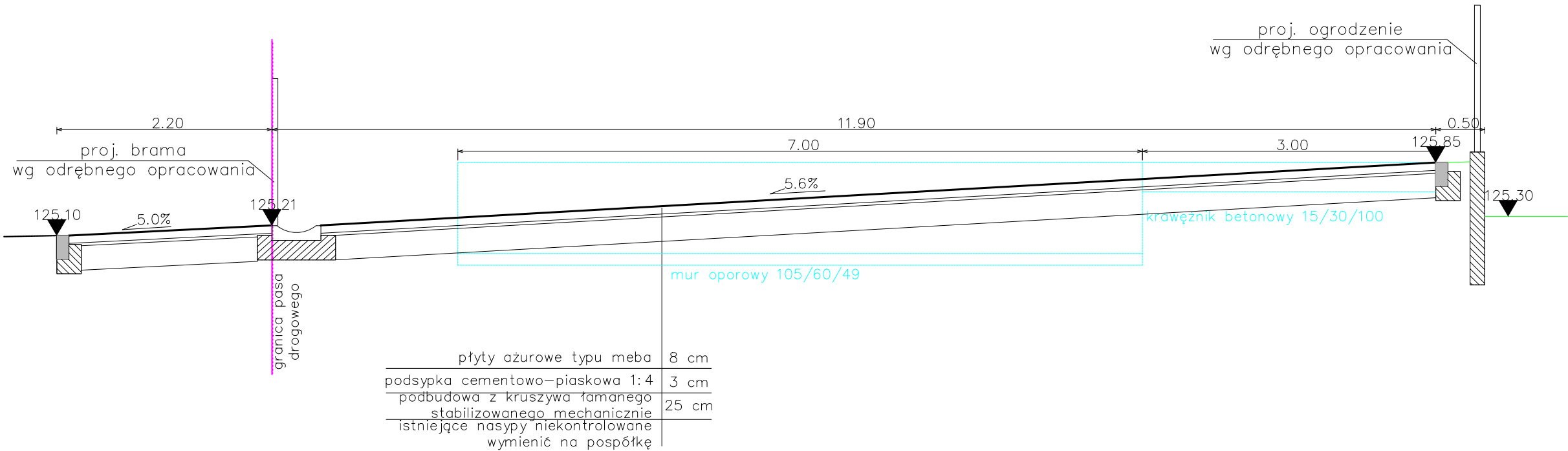


- LEGENDA
sieci i obiekty projektowane
- projektowany krawężnik
 - projektowany opornik betonowy
 - projektowany mur oporowy
 - projektowane korytko muldowe betonowe
 - projektowana barierka ochronna o wys. 1,1 m (demontowalna)
 - projektowana nawierzchnia z płyt typu MEBA na przepuszczalnej podbudowie
 - projektowane utwardzenie wokół obiektów z kostki betonowej
 - projektowane pobocze z kruszywa
 - projektowany trawnik
 - projektowana skarpa

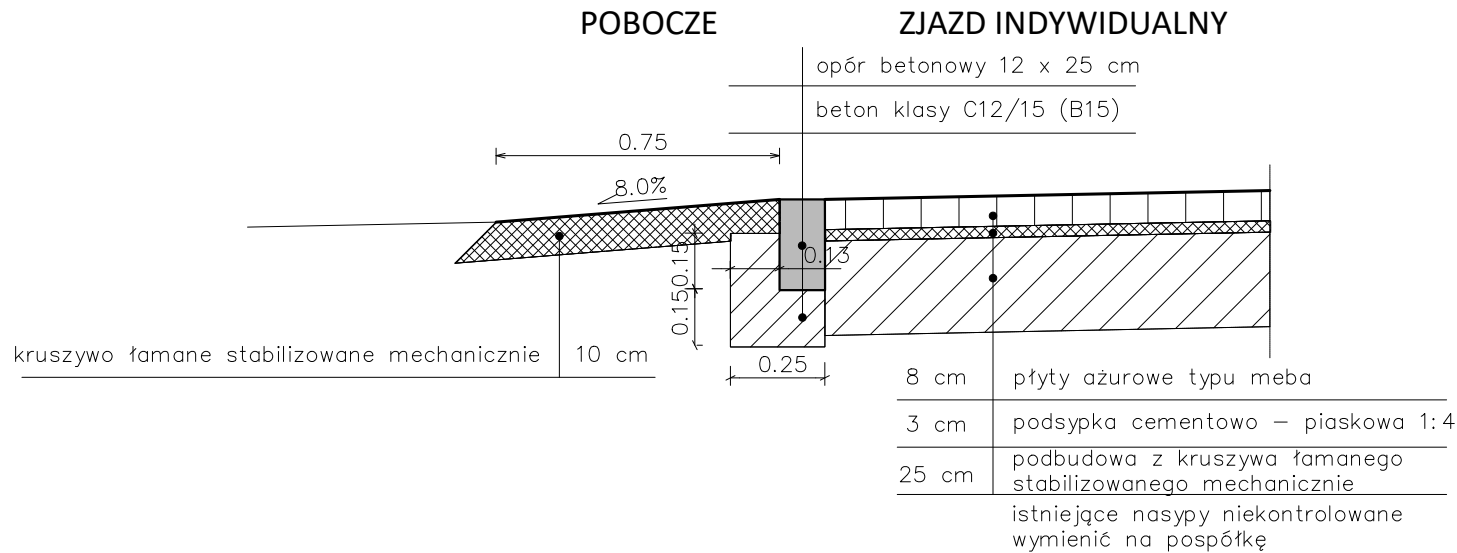
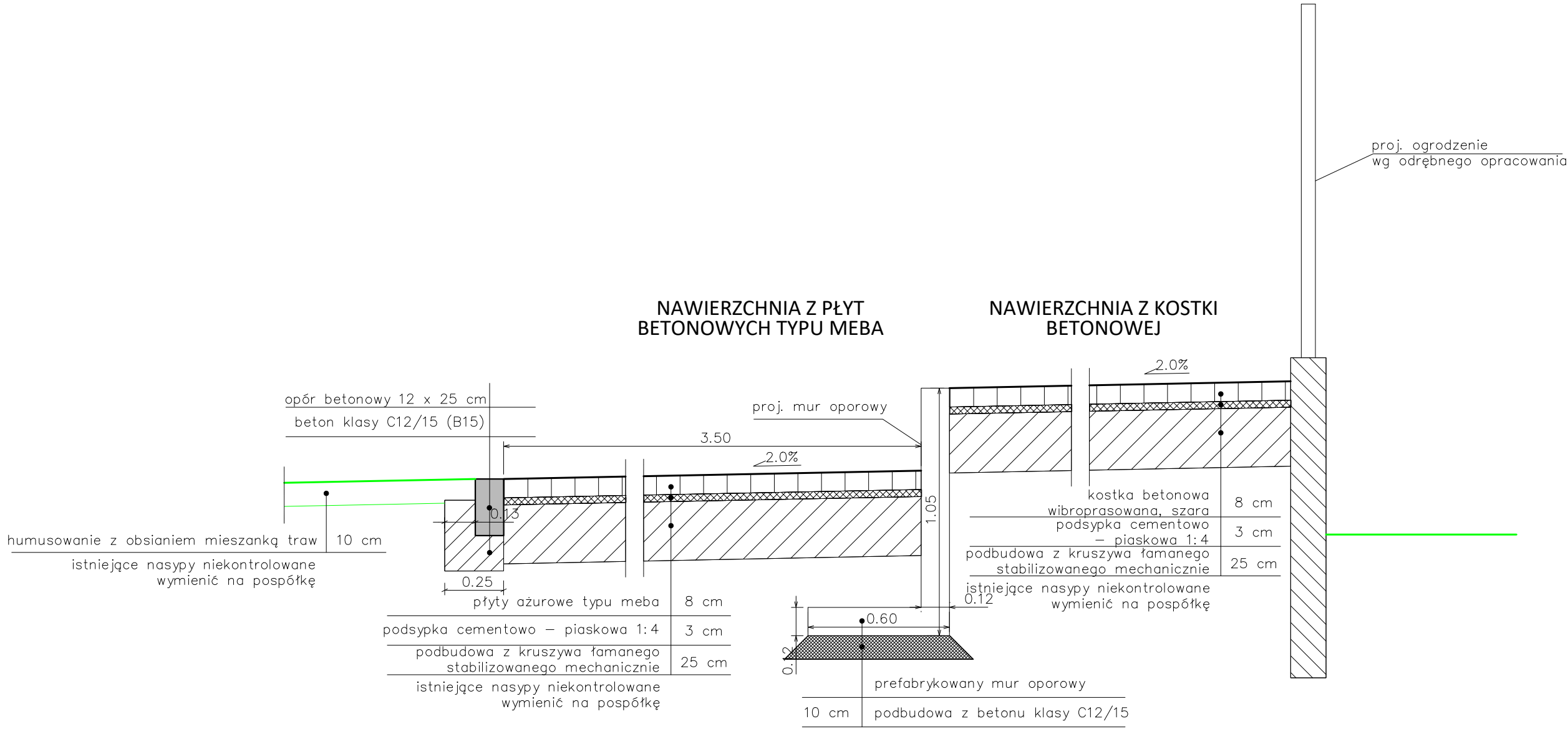
TELSYSTEM[®]

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

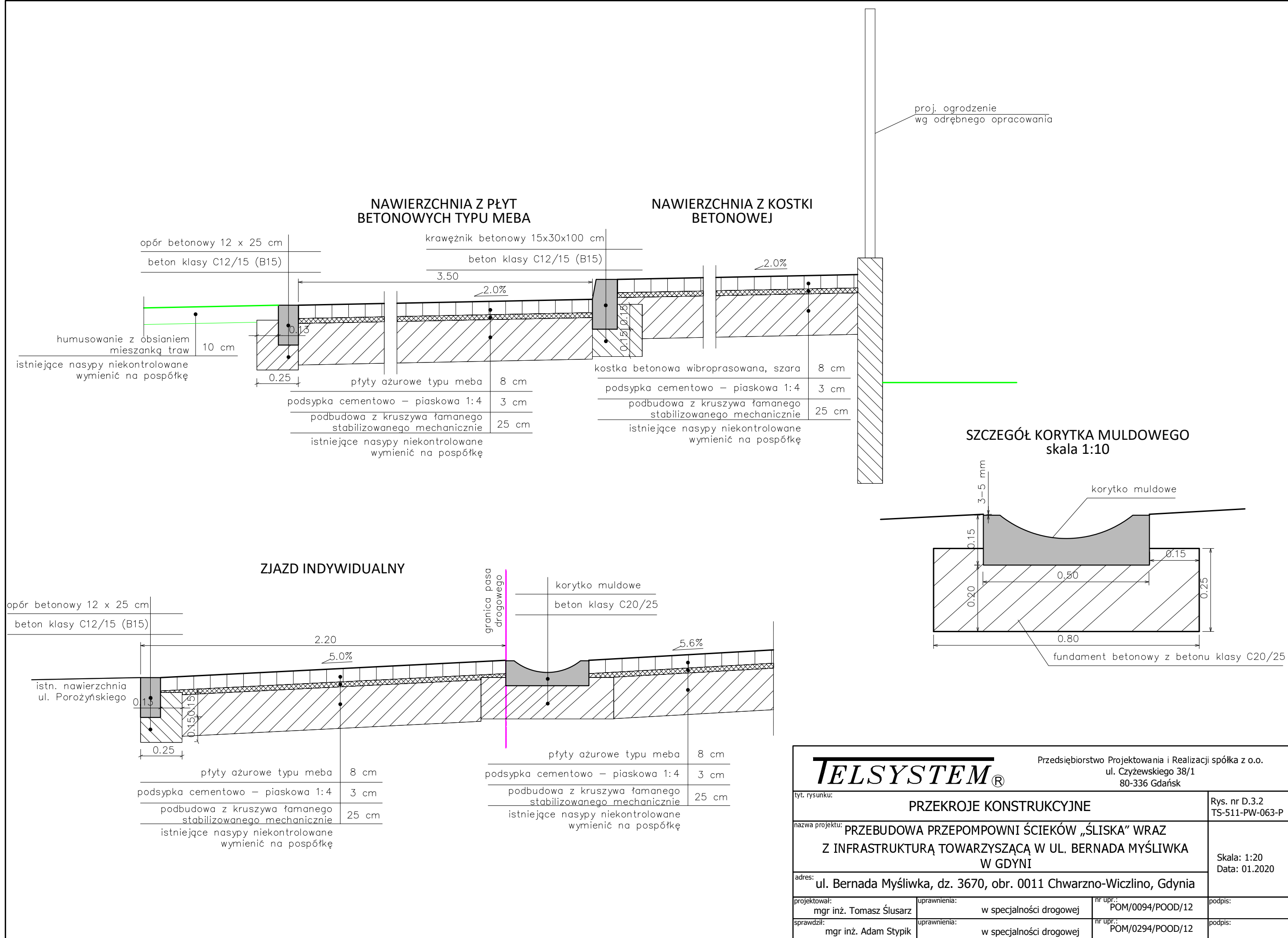
tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY - BRANŻA DROGOWA		Rys. nr D.1 TS-511-PW-063-P
nazwa projektu: PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ adres: Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Skala: 1:250 Data: 01.2020
adres: ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia		
projektował: mgr inż. Tomasz Ślusarz	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0094/POOD/12
sprawdził: mgr inż. Adam Stypik	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0294/POOD/12
		podpis:
		podpis:

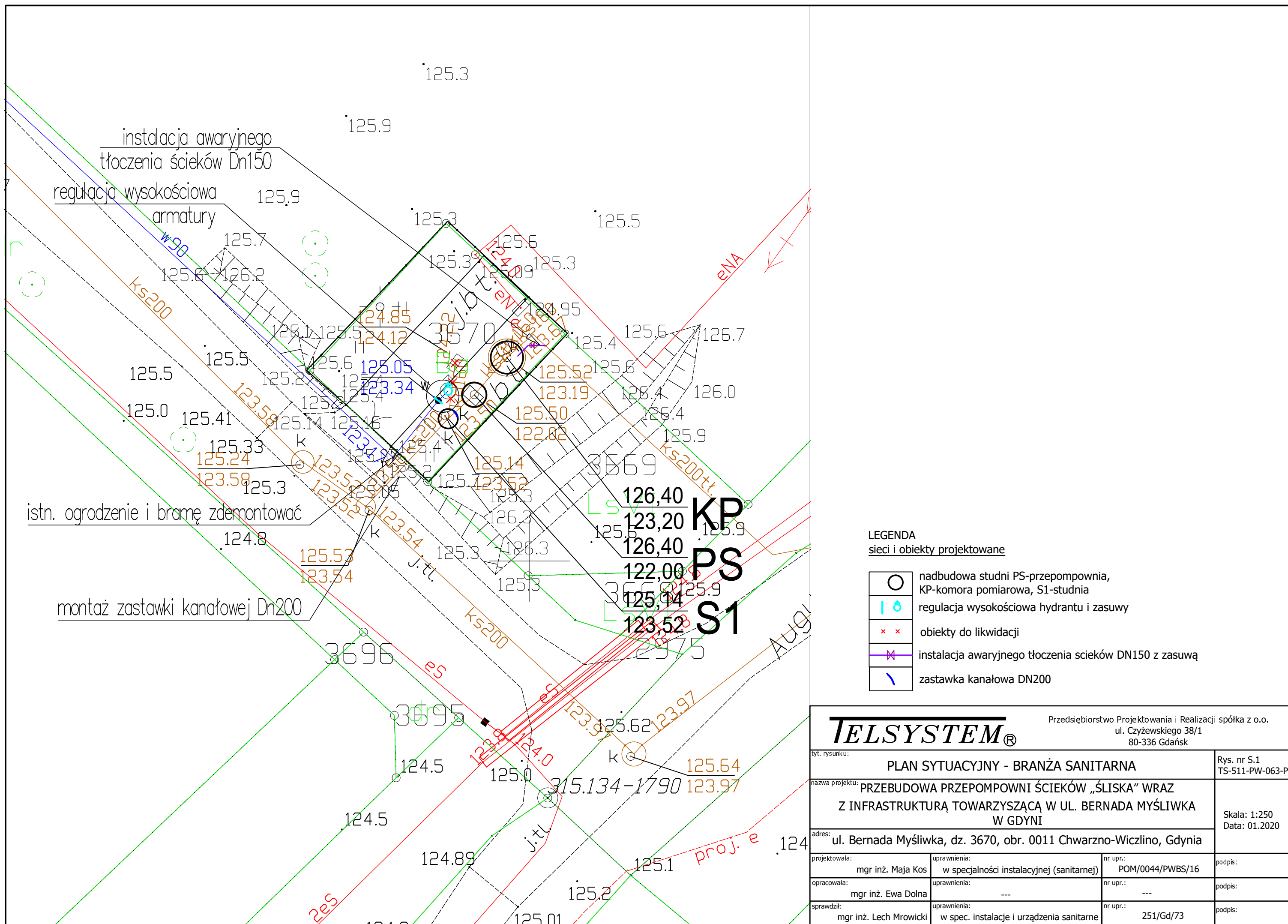


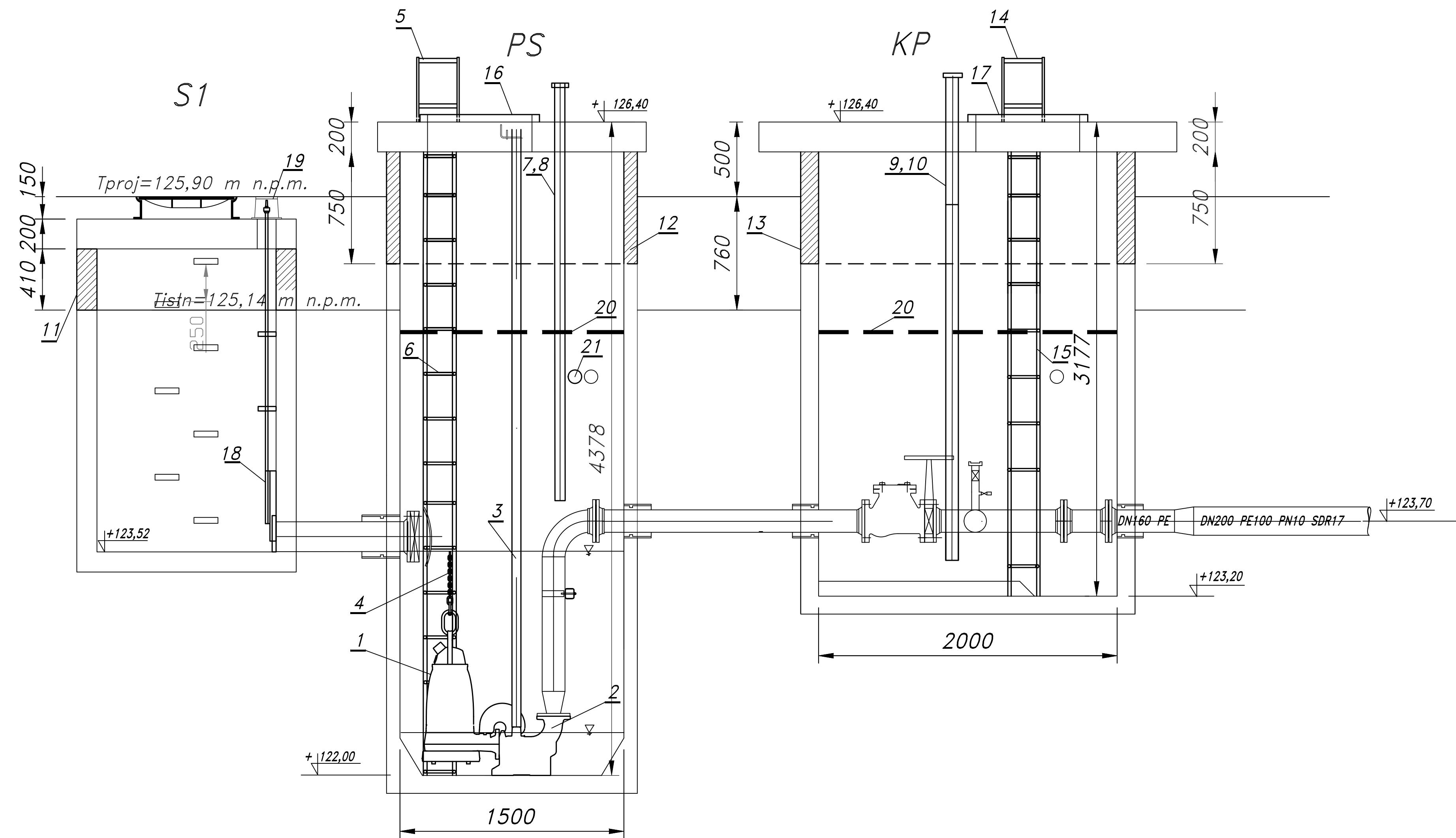
TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tytuł rysunku: PRZEKRÓJ PODŁUŻNY		Rys. nr D.2 TS-511-PW-063-P	
nazwa projektu: PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Skala: 1:50 Data: 01.2020	
adres: ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia			
projektował: mgr inż. Tomasz Ślusarz	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0094/POOD/12	podpis:
sprawił: mgr inż. Adam Stypik	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0294/POOD/12	podpis:



IELSYSTEM® Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk			
tytuł rysunku: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			Rys. nr D.3.1 TS-511-PW-063-P
nazwa projektu: PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI			Skala: 1:20 Data: 01.2020
adres: ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia			
projektował: mgr inż. Tomasz Ślusarz	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0094/POOD/12	podpis:
sprawił: mgr inż. Adam Stypik	uprawnienia: w specjalności drogowej	nr upr.: POM/0294/POOD/12	podpis:

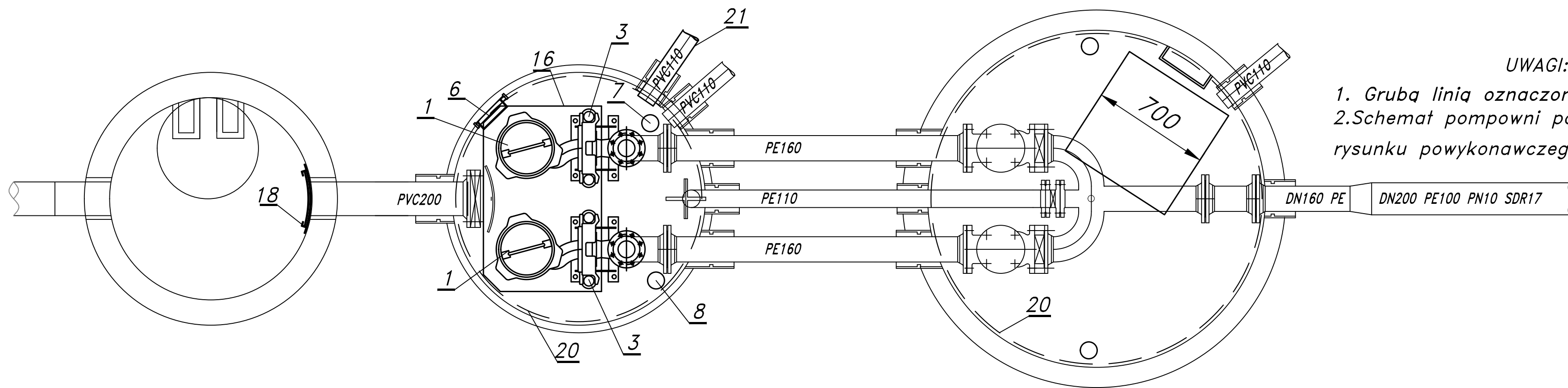






Elementy do wymiany/przebudowy:

- 1 pompa $Q=63 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=40\text{m}$, 15kW
- 2 stopa sprzęgająca do pompy DN100
- 3 prowadnice do pomp stal 316L
- 4 łańcuch stal 316L DOR=500 kg
- 5 pochwył złazowy demontowalny, stal 316L (PS)
- 6 drabinka ze stali 316L z systemem HACA, $H=4,1\text{m}$ (PS)
- 7 wentylacja – wymiana kominka, PVC
- 8 wentylacja – wymiana kominka, PVC
- 9 wentylacja – wymiana kominka, PVC
- 10 wentylacja – wymiana kominka, PVC
- 11 nadbudowa studni S1 DN1200, $H=41,0\text{cm}$
- 12 nadbudowa komory Dn1500 polimerobeton, $H=0,75\text{m}$
- 13 nadbudowa komory Dn2000 polimerobeton, $H=0,75\text{m}$
- 14 pochwył złazowy demontowalny, stal 316L (KP)
- 15 drabinka ze stali 316L, $H=3,0\text{m}$ (KP)
- 16 właz ze stali 316L PS
- 17 właz ze stali 316L KP
- 18 zastawka kanałowa DN200
- 19 skrzynka uliczna żeliwna do zasuw $H=150$
- 20 płaskownik stal nierdzewna do połączeń wyrównawczych
- 21 przepust dla kabli sterowniczych Dn110
(do wykonania jeśli istnieje tylko 1 przepust kablowy)

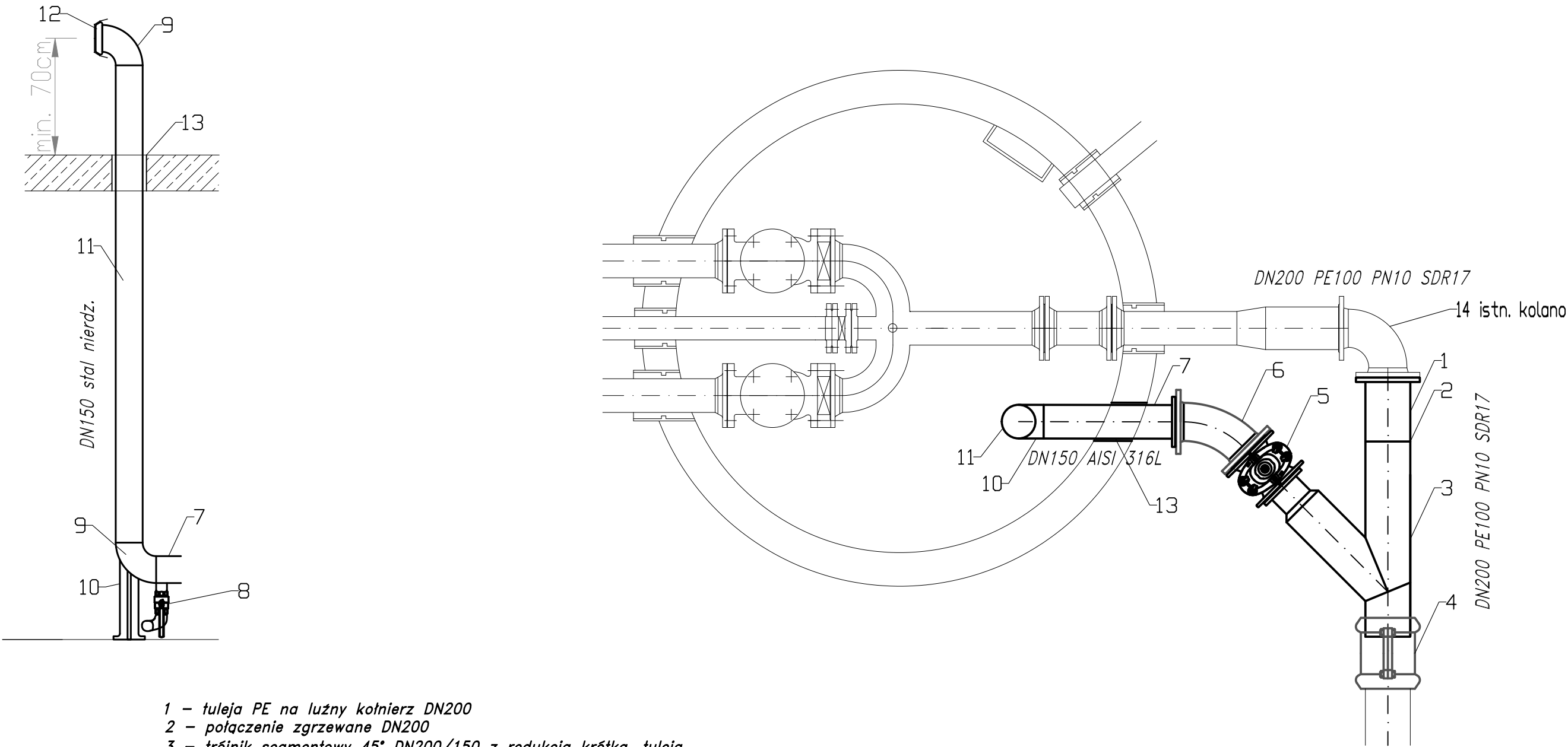


UWAGI:

1. Grubą linią oznaczono elementy do wymiany lub przebudowy
2. Schemat pompowni pochodzi z dokumentacji technicznej i nie stanowi rysunku powykonawczego przepompowni.

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tytuł rysunku:		Rys. nr S.2 TS-511-PW-063-	
nazwa projektu:		Skala: 1:20 Data: 01.2020	
adres:			
projektowała:		nr upr.:	
mgr inż. Maja Kos		POM/0044/PWBS/16	
opracowała:		nr upr.:	
mgr inż. Ewa Dolna		---	
sprawdził:		nr upr.:	
mgr inż. Lech Mrowicki		251/Gd/73	

INSTALACJA AWARYJNEGO POMPOWANIA ŚCIEKÓW
W KOMORZE PRZEPŁYWOMIERZA



- 1 – tuleja PE na luźny kołnierz DN200
2 – połączenie zgrzewane DN200
3 – trójnik segmentowy 45° DN200/150 z redukcją krótką, tuleja kołnierzowa i kołnierzem PN10
4 – nasuwka do rur PE DN200
5 – zasuwa żeliwna kołnierzowa krótką DN150
6 – łuk żeliwny kołnierzowy 45° DN150
7 – króciec jednokołnierzowy DN150 ze stali kwasoodpornej AISI 316L
8 – odwodnienie z zaworem kulowym Dn50
9 – kolano bosc DN150 90° ze stali kwasoodpornej AISI 316L
10 – podpora kolana ze stali kwasoodpornej AISI 316L
11 – prostka bosa DN150 ze stali kwasoodpornej AISI 316L
12 – złącze Perrota DN150 żeńskie wyprowadzone min. 70 cm ponad powierzchnię pokrywy komory
13 – tańczuch uszczelniający DN150
UWAGA
14 – jeżeli istniejące kolano DN200 jest wykonane jako 1x90° należy je wymienić na 2x45°

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.

ul. Czyżewskiego 38/1

80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:

INSTALACJA AWARYJNEGO TŁOCZENIA ŚCIEKÓW

Rys. nr S.3

TS-511-PW-063-P

nazwa projektu:

PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA
W GDYNI

Skala: 1:20

Data: 01.2020

adres:

ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia

projektowała:

mgr inż. Maja Kos

uprawnienia:

w specjalności instalacyjnej (sanitarnej)

nr upr.:

POM/0044/PWBS/16

podpis:

opracowała:

mgr inż. Ewa Dolna

uprawnienia:

nr upr.:

podpis:

sprawił:

mgr inż. Lech Mrowicki

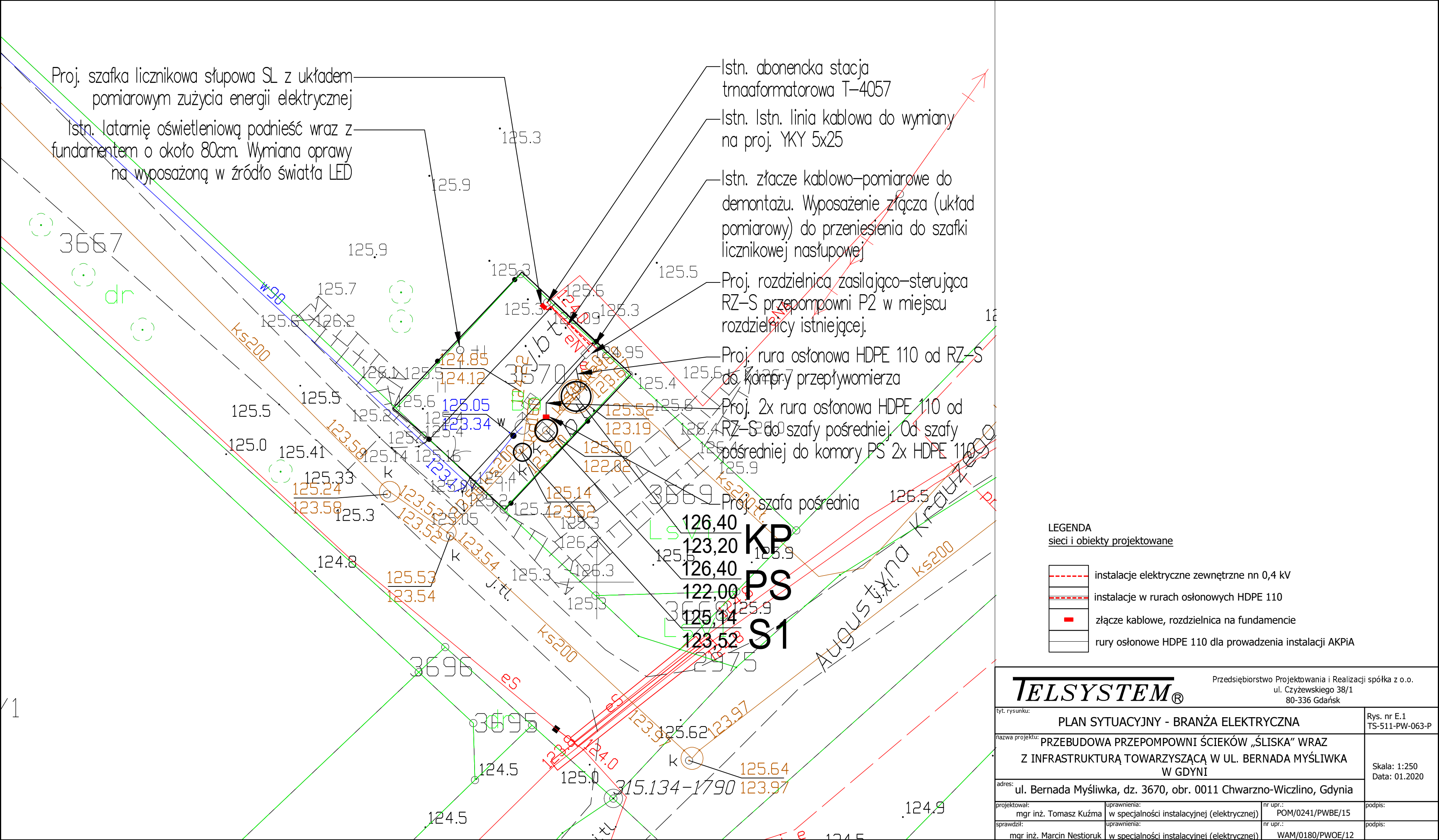
uprawnienia:

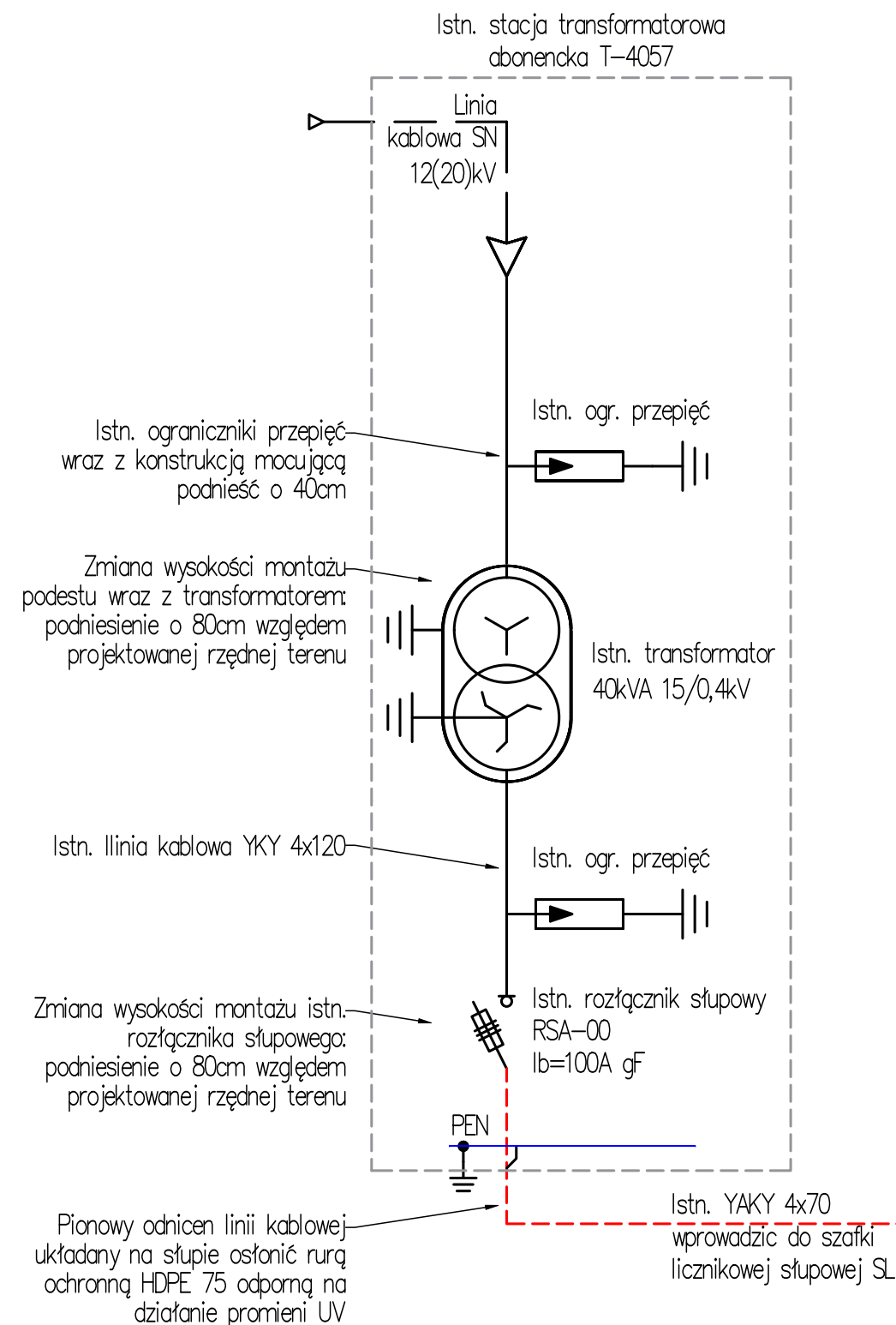
w spec. instalacje i urządzenia sanitarne

nr upr.:

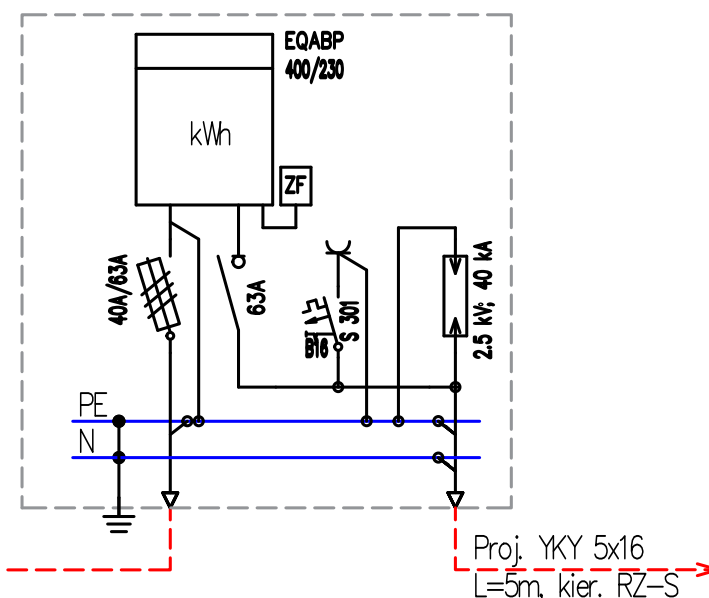
251/Gd/73

podpis:

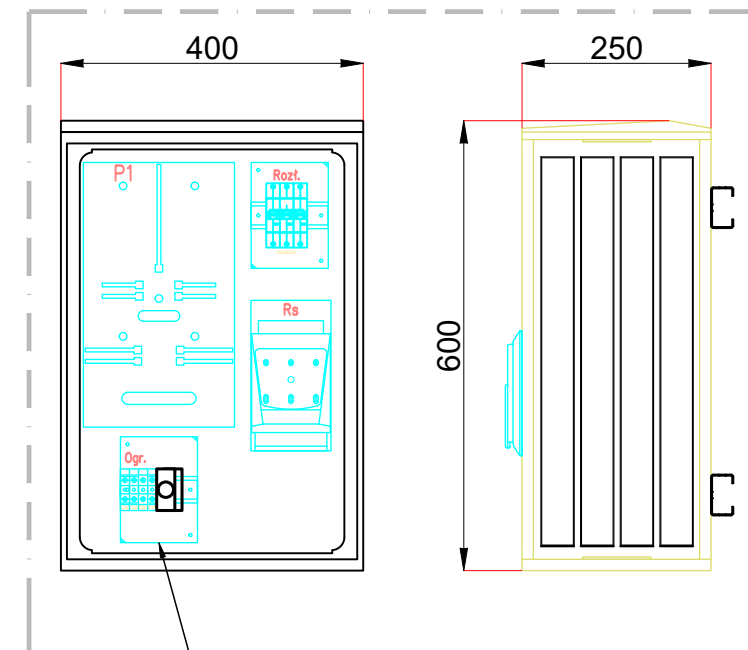




Proj. szafka licznikowa SL słupowa.
Do szafki przenieść całe wyposażenie
(w tym układ pomiarowy) ze złącza
kablowo-pomiarowego wolnostojącego



Widok szafki licznikowej



Lokalizacja ograniczników przepięć,
wyłącznika nadprądowego gniazda
serwisowego oraz gniazda
montowanego na szynie

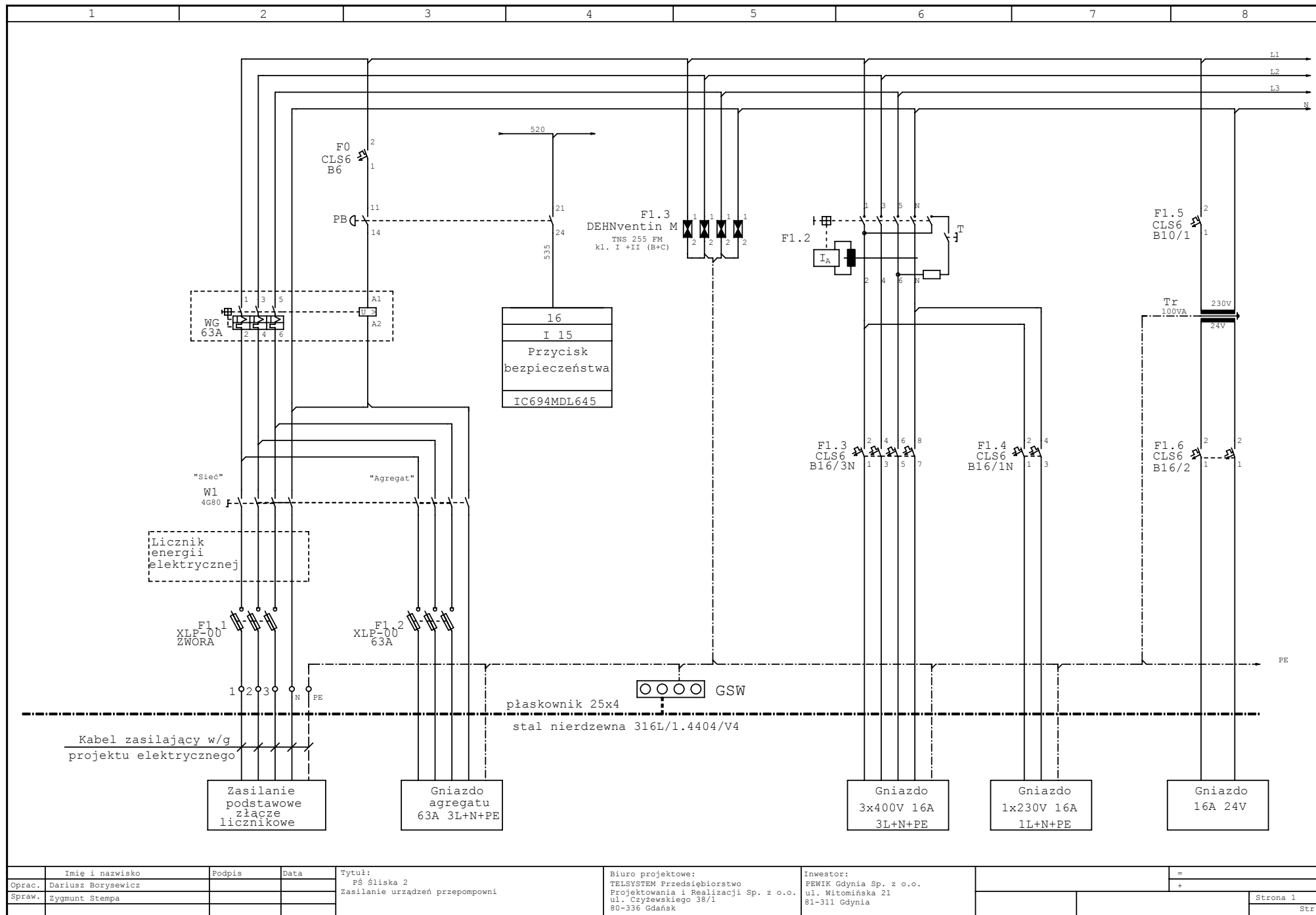
Uwagi:

- Ochrona przeciwporażeniowa: samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.
- Rzędna terenu wokół istniejącej stacji do podniesienia o około 0,5m (szczegóły w proj. sanitarnym). Istn. rozłącznik słupowy RSA-00 oraz podest wraz z transformatorem należy podnieść o około 0,5m względem projektowanej rzędnej terenu.
- Istn. złącze kablowo-pomiarowe wolnostojące do demontażu. Wyposażenie (w tym układ pomiarowy) należy przenieść do proj. szafki licznikowej słupowej. Przed rozplombowaniem zabezpieczeń przedlicznikowych powiadomić dostawcę energii elektrycznej o planowanym zdjęciu plomb. Po przeniesieniu układu pomiarowego zgłosić do dostawcy energii ponowne zaplombowanie licznika i zabezpieczeń.

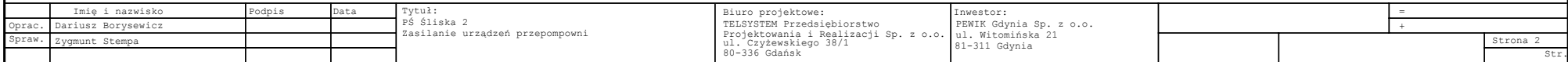
TELSYSTEM®

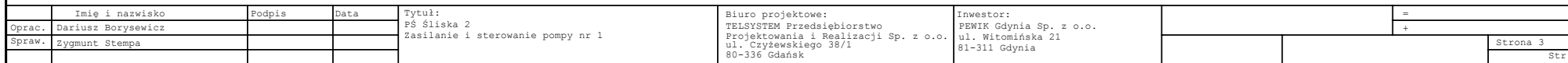
Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

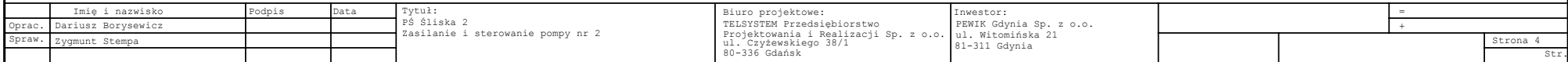
tyt. rysunku:	SCHEMAT ZASILANIA- BRANŻA ELEKTRYCZNA			Rys. nr E-2 TS-511-PB-063-P
nazwa projektu:	PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI			Skala: --- Data: 01.2020
adres:	ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia			
projektował: mgr inż. Tomasz Kuźma	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej (elektrycznej)	nr upr.: POM/0241/PWBE/15	podpis:	
sprawdził: mgr inż. Marcin Nestoruk	uprawnienia: w specjalności instalacyjnej (elektrycznej)	nr upr.: WAM/0180/PWOE/12	podpis:	

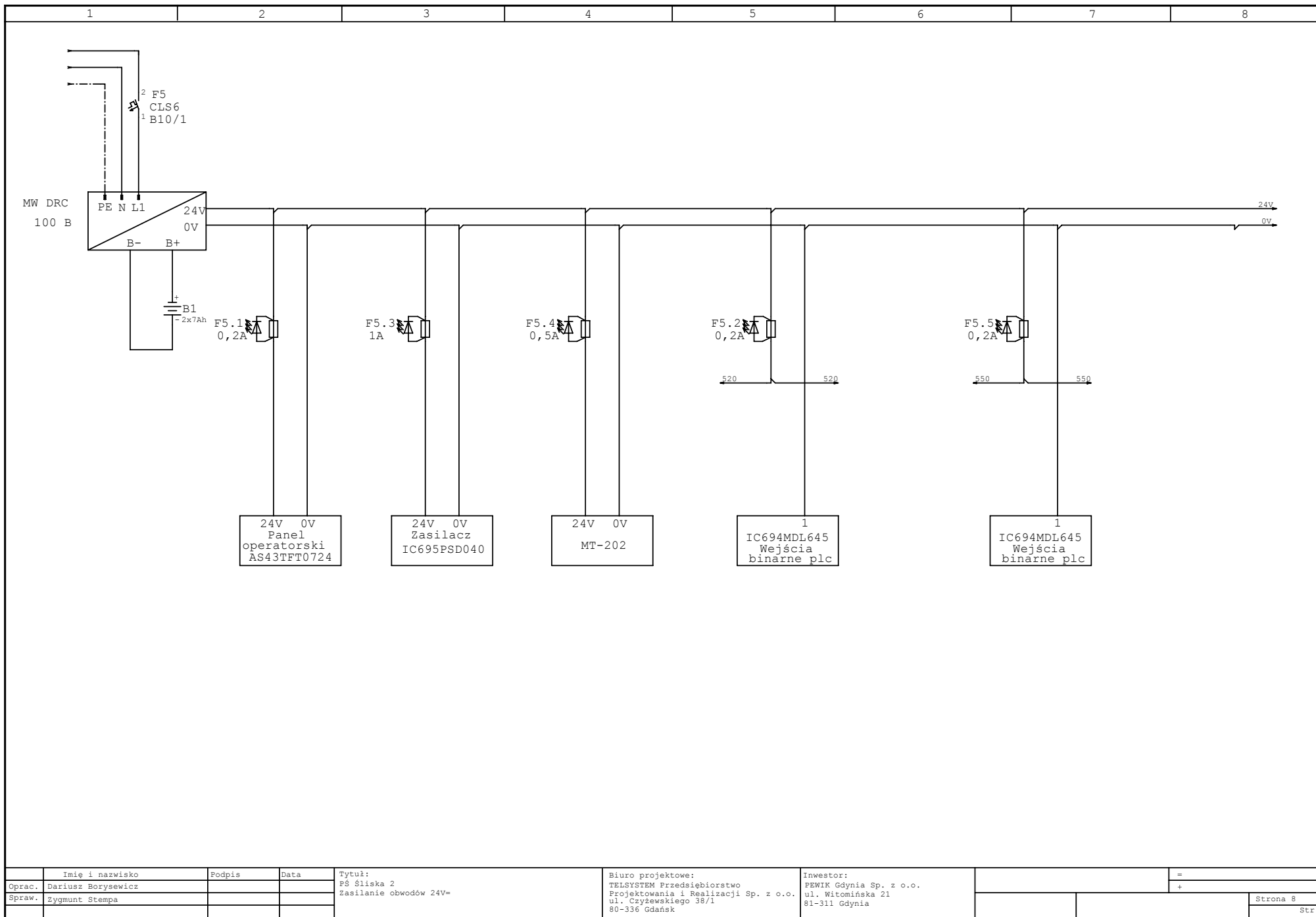


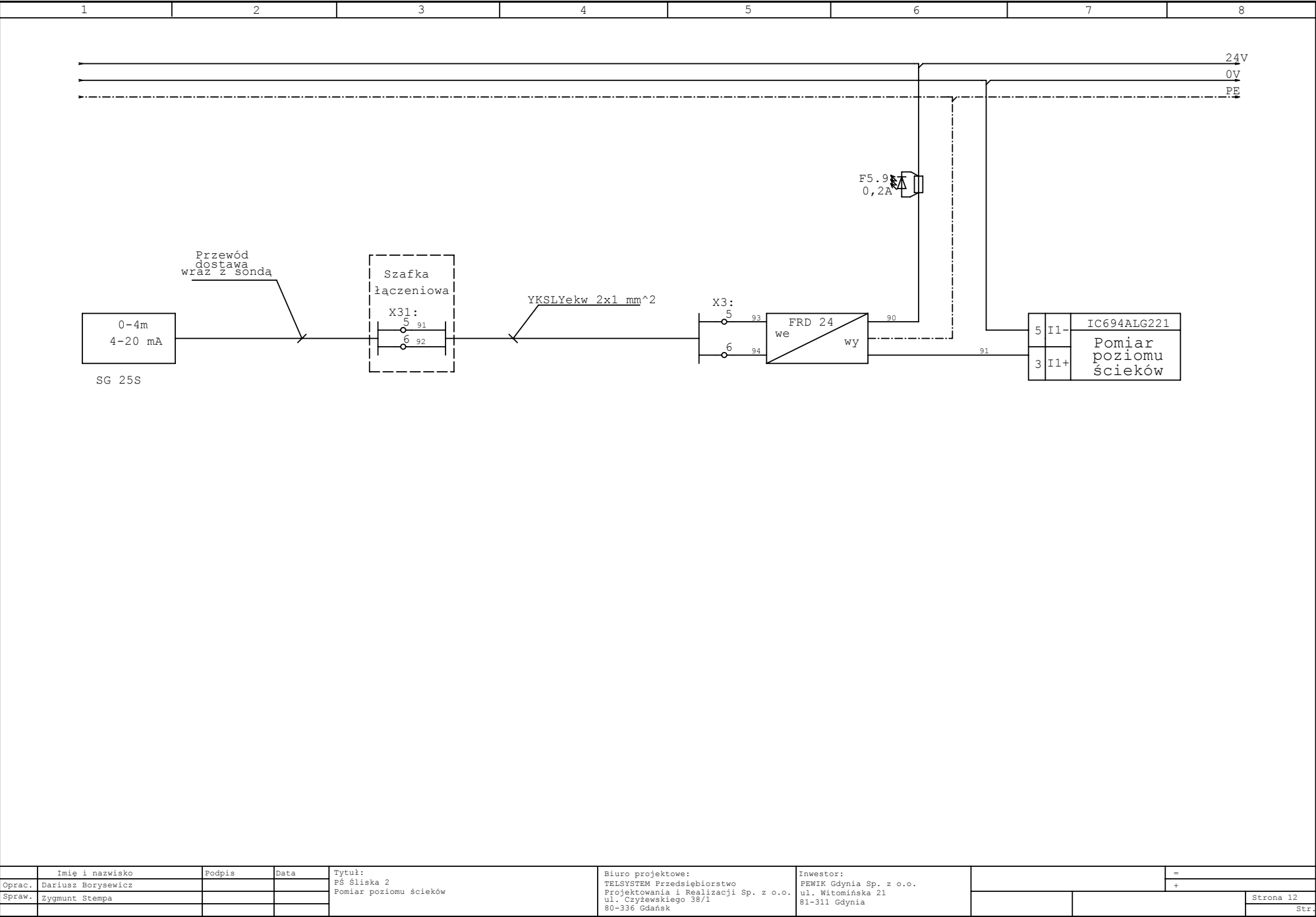
	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Tytuł:	Biurowie projektowe:	Inwestor:	=	
Oprac.	Dariusz Borysewicz			Pś śliska 2	TELSYSTEM Przedsiębiorstwo	FEWIK Gdynia Sp. z o.o.	+	
Spraw.	Zygmunt Stempa			Zasilanie urządzeń przepompowni	Projektowania i Realizacji Sp. z o.o.	ul. Witomińska 21	Strona 1	
					ul. Czyżewskiego 38/1	81-311 Gdynia	Str.	
					80-336 Gdańsk			

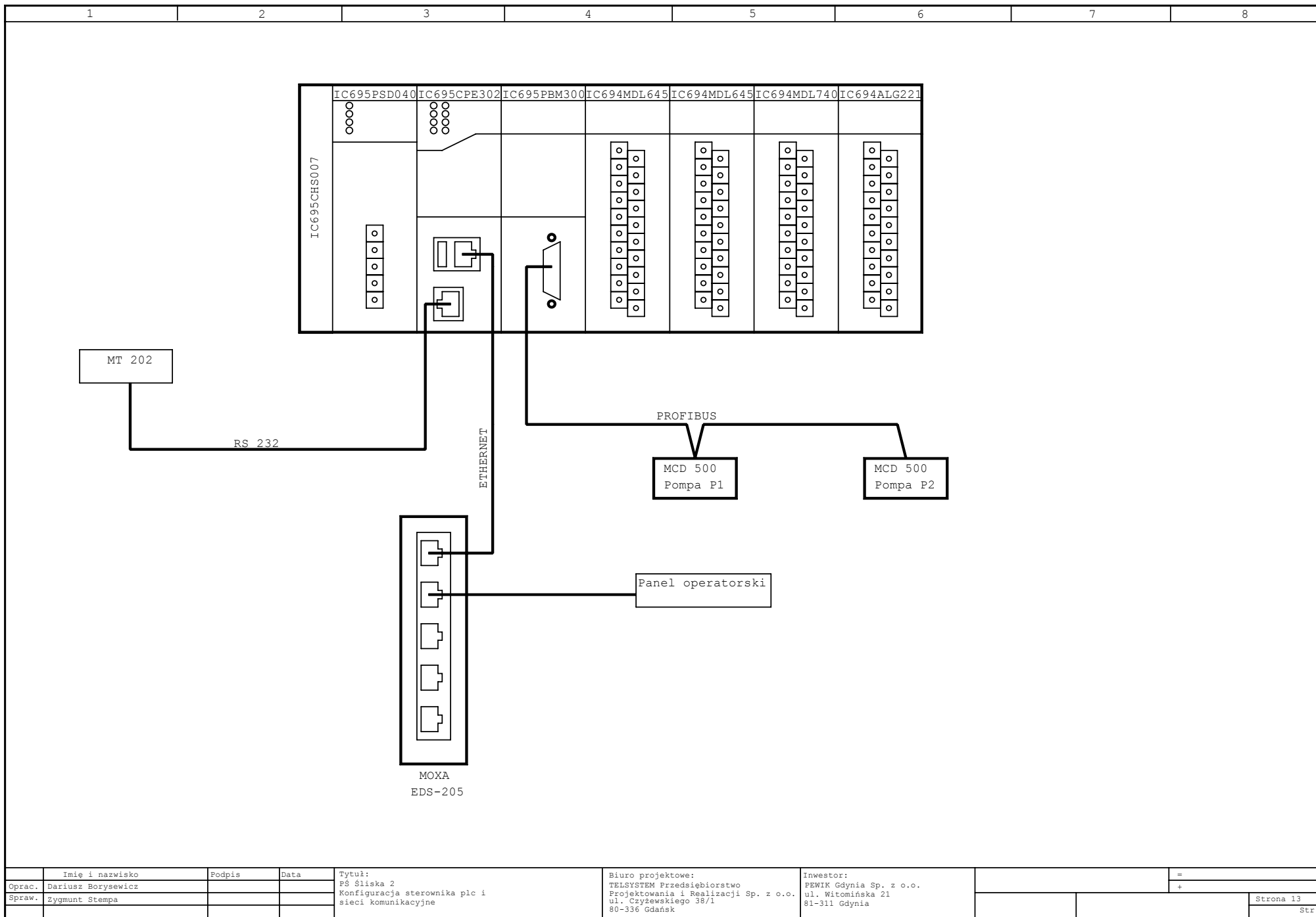


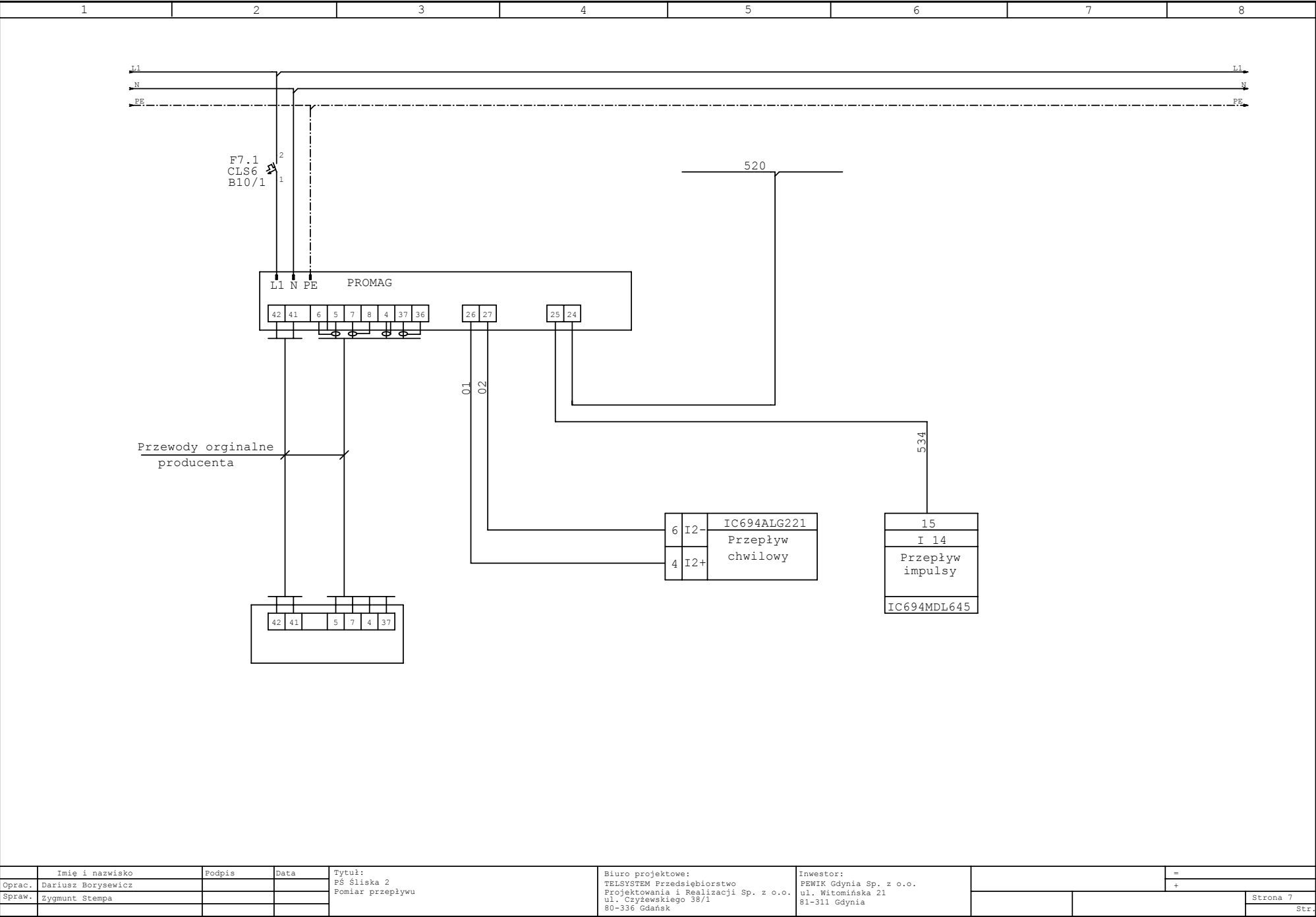


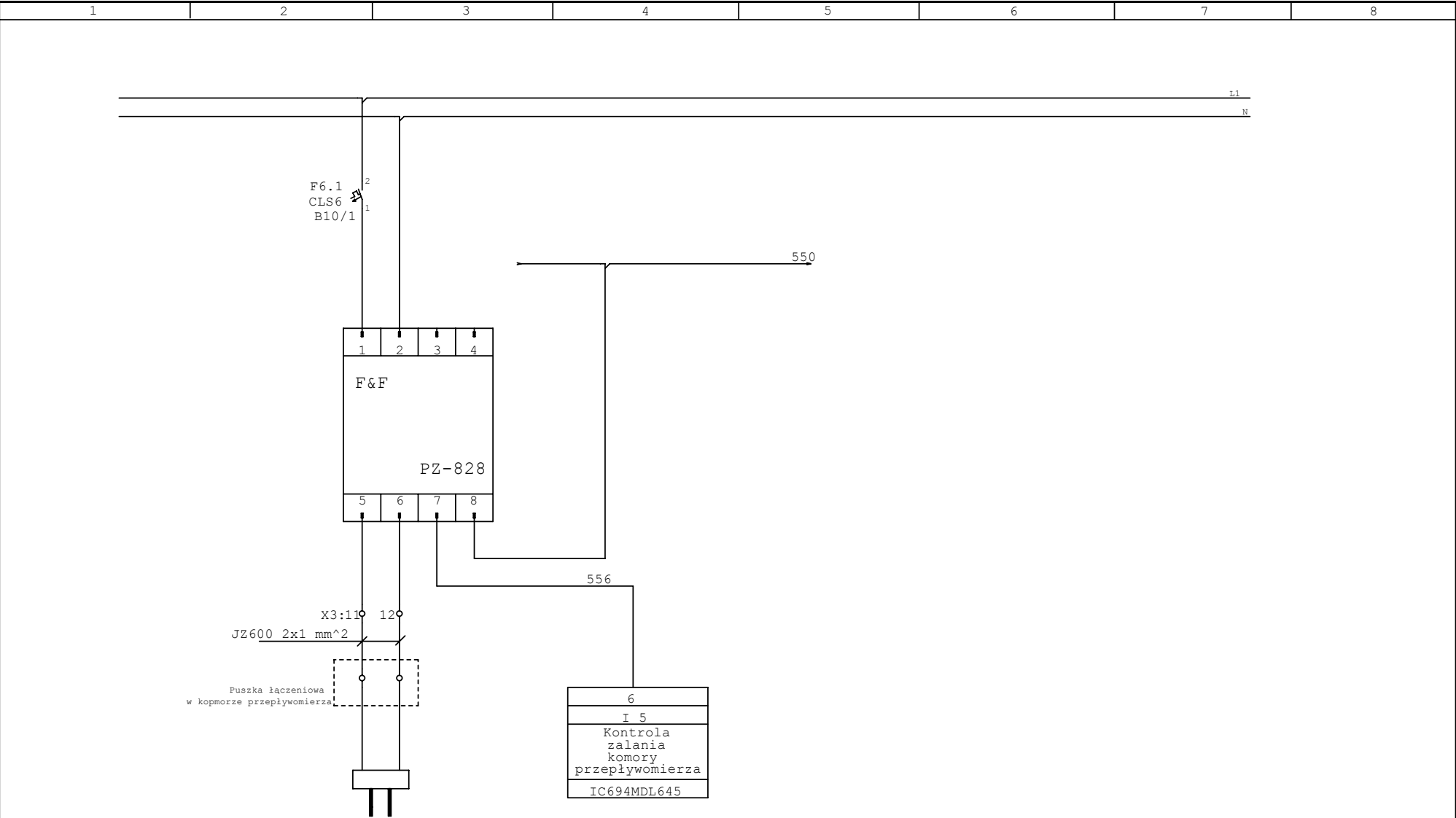




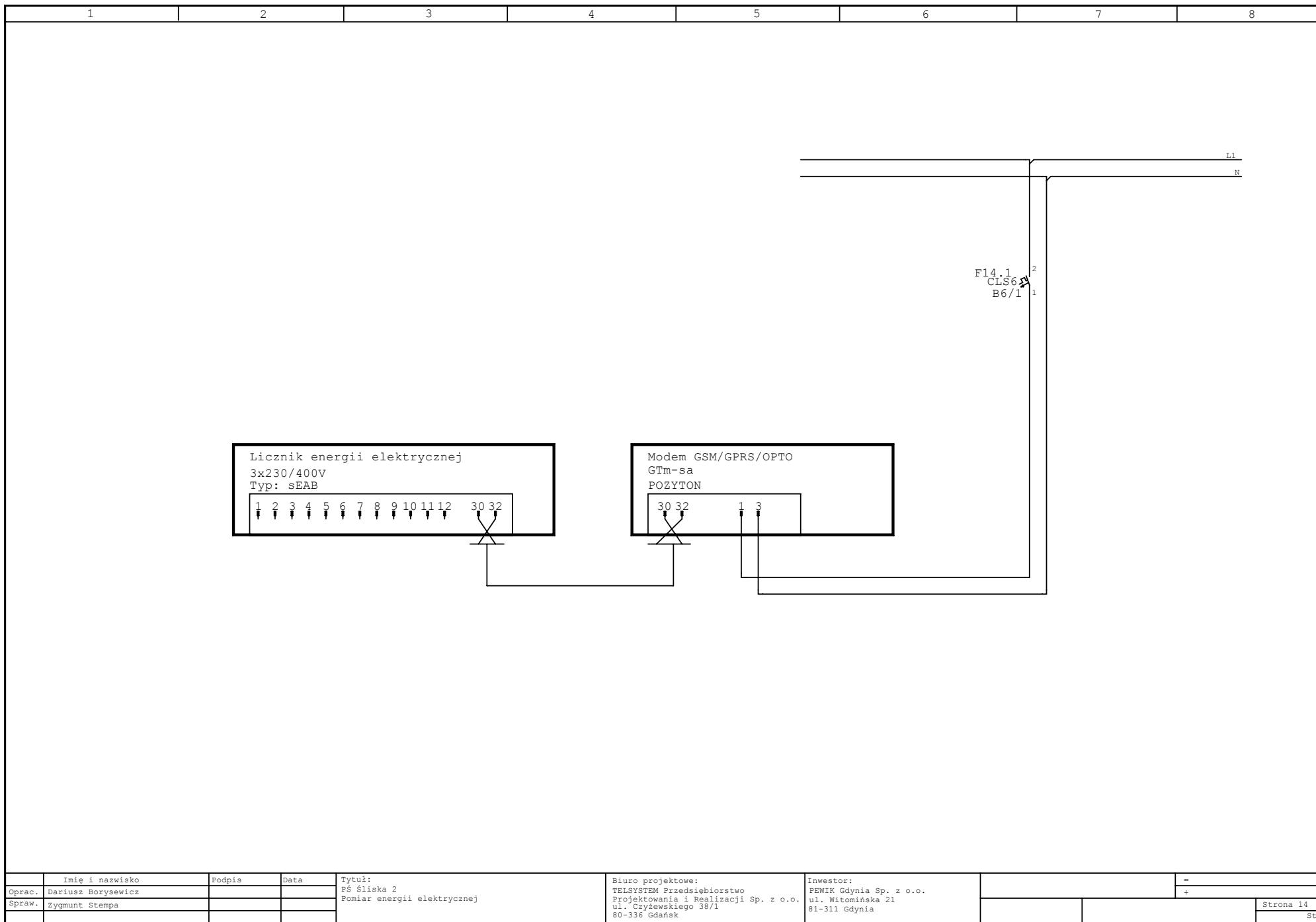


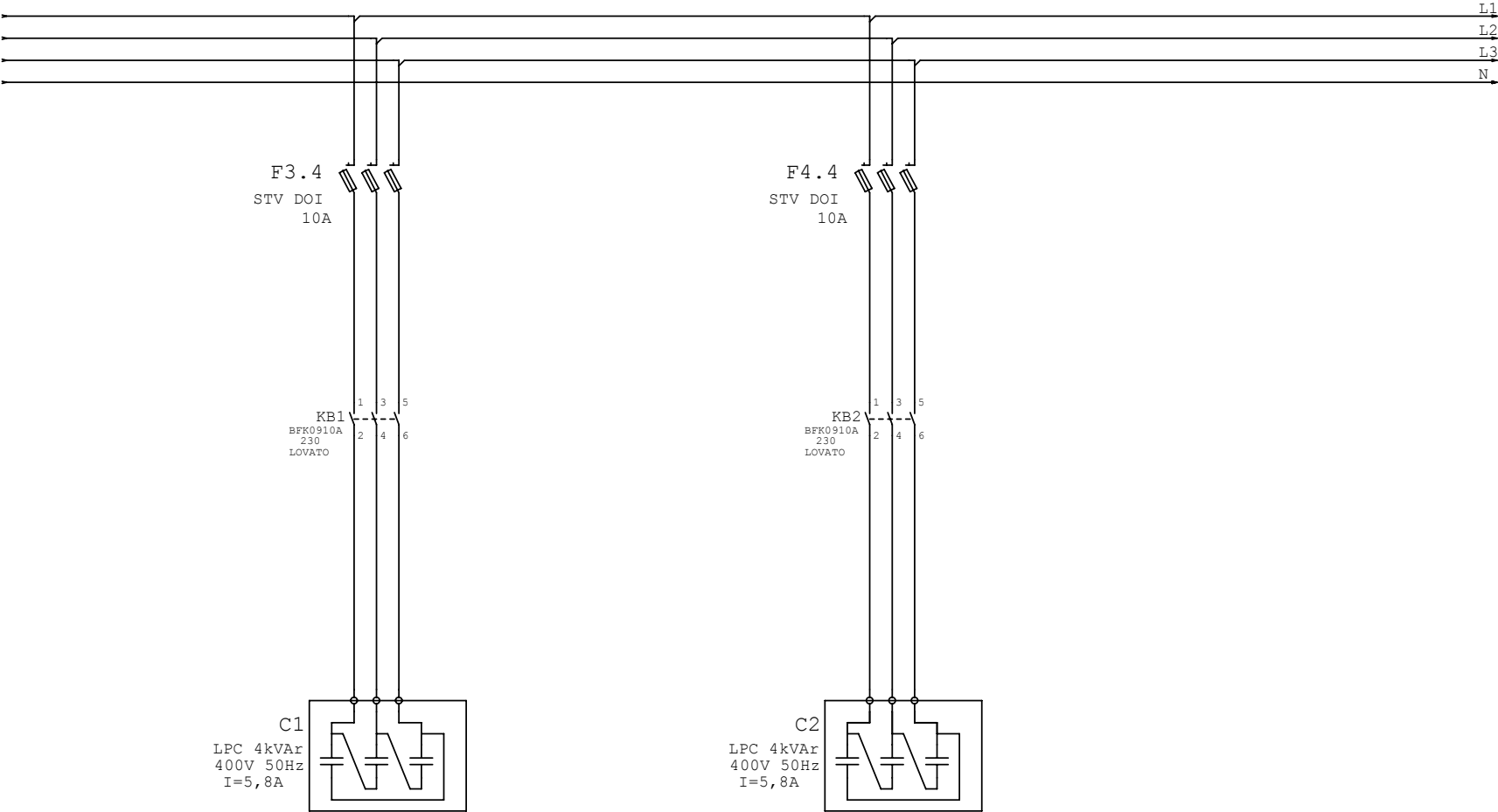


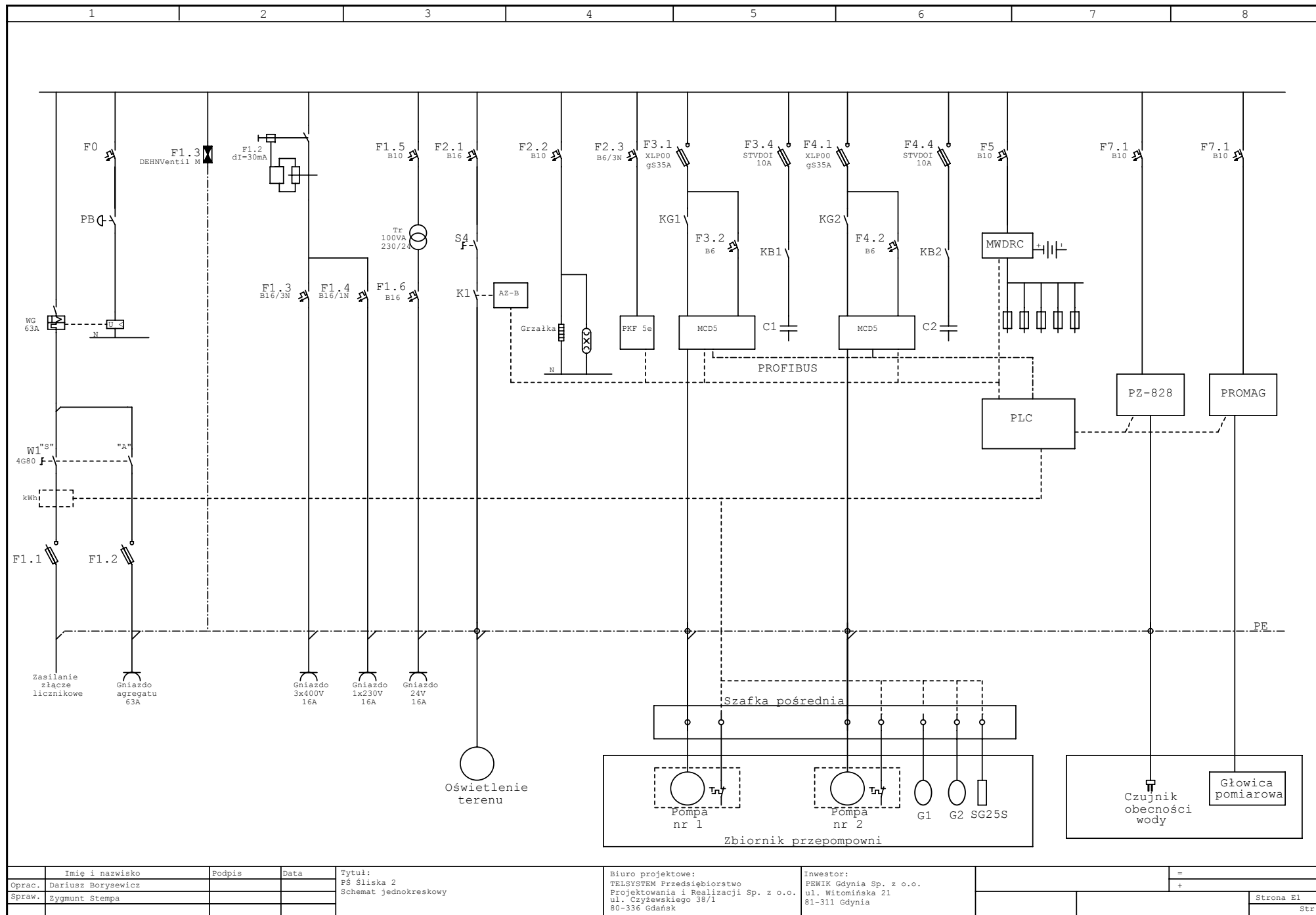




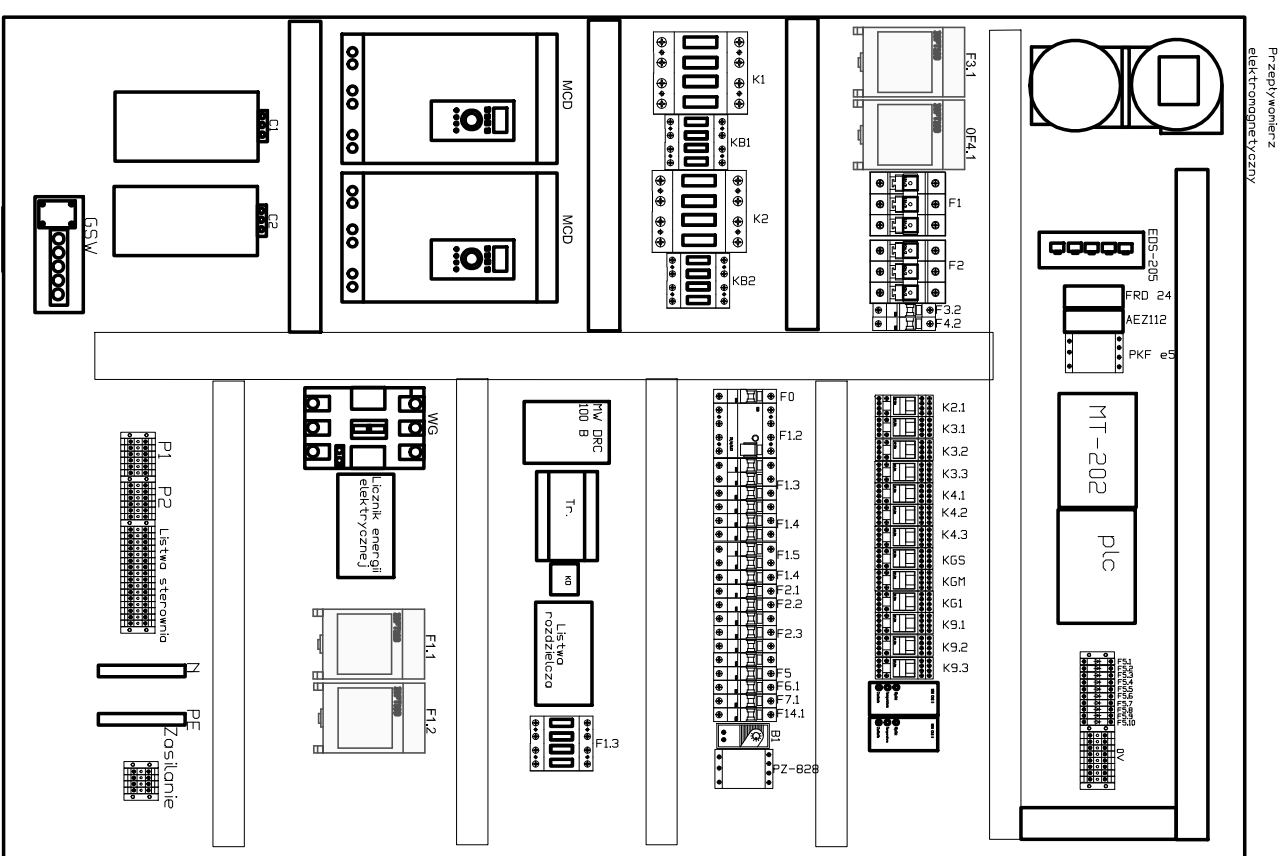
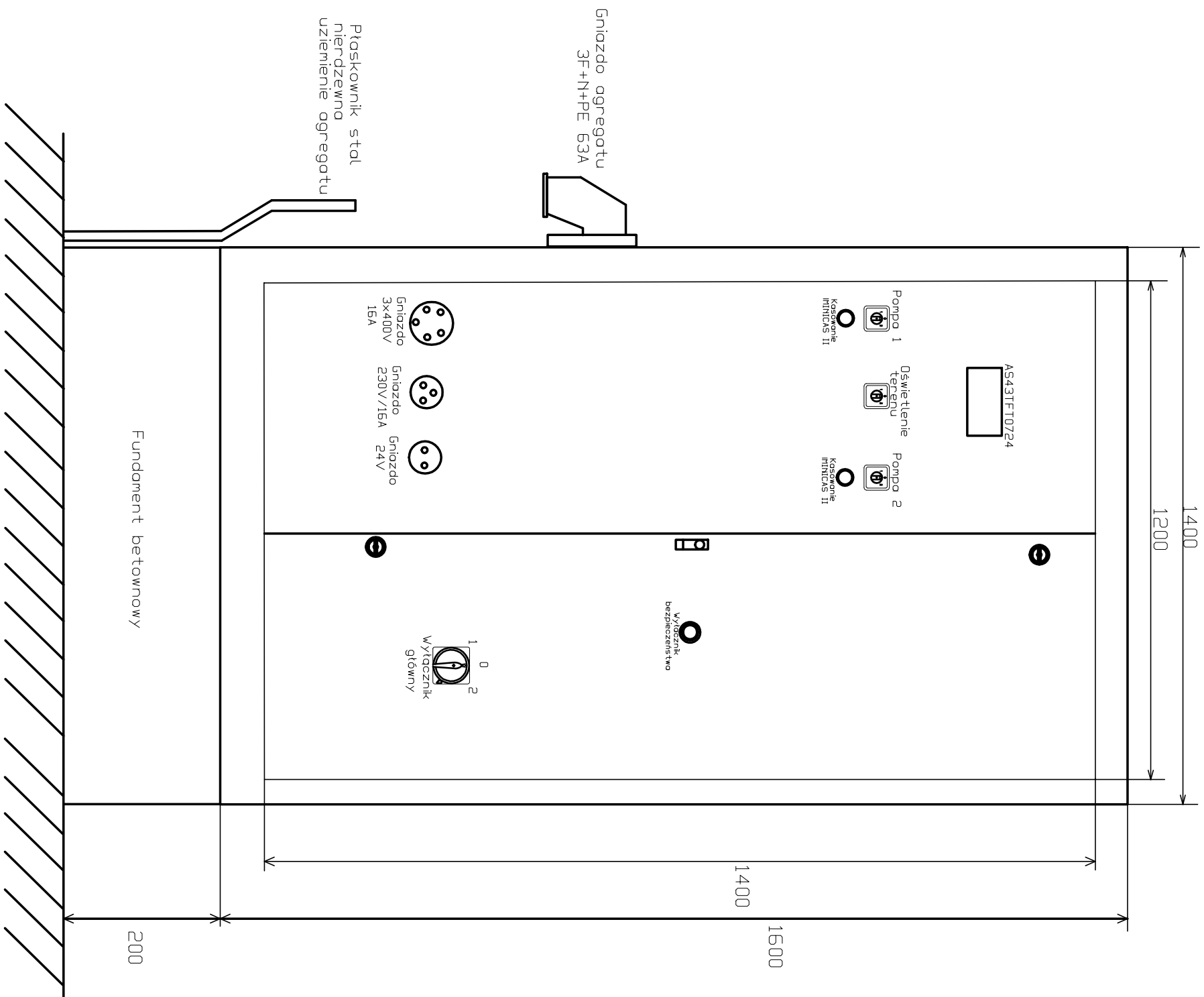
	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Tytuł:	Biuro projektowe:	Inwestor:	=	
Oprac.	Dariusz Borysewicz			PŚ śliska 2	TELSYSTEM Przedsiębiorstwo	FEWIK Gdynia Sp. z o.o.	+	
Spraw.	Zygmunt Stempa			Kontrola obecności wody	Projektowania i Realizacji Sp. z o.o.	ul. Witomińska 21	Strona 6	
				w komorze przepływomierza	ul. Czyżewskiego 38/1	81-311 Gdynia	Str.	
					80-336 Gdańsk			

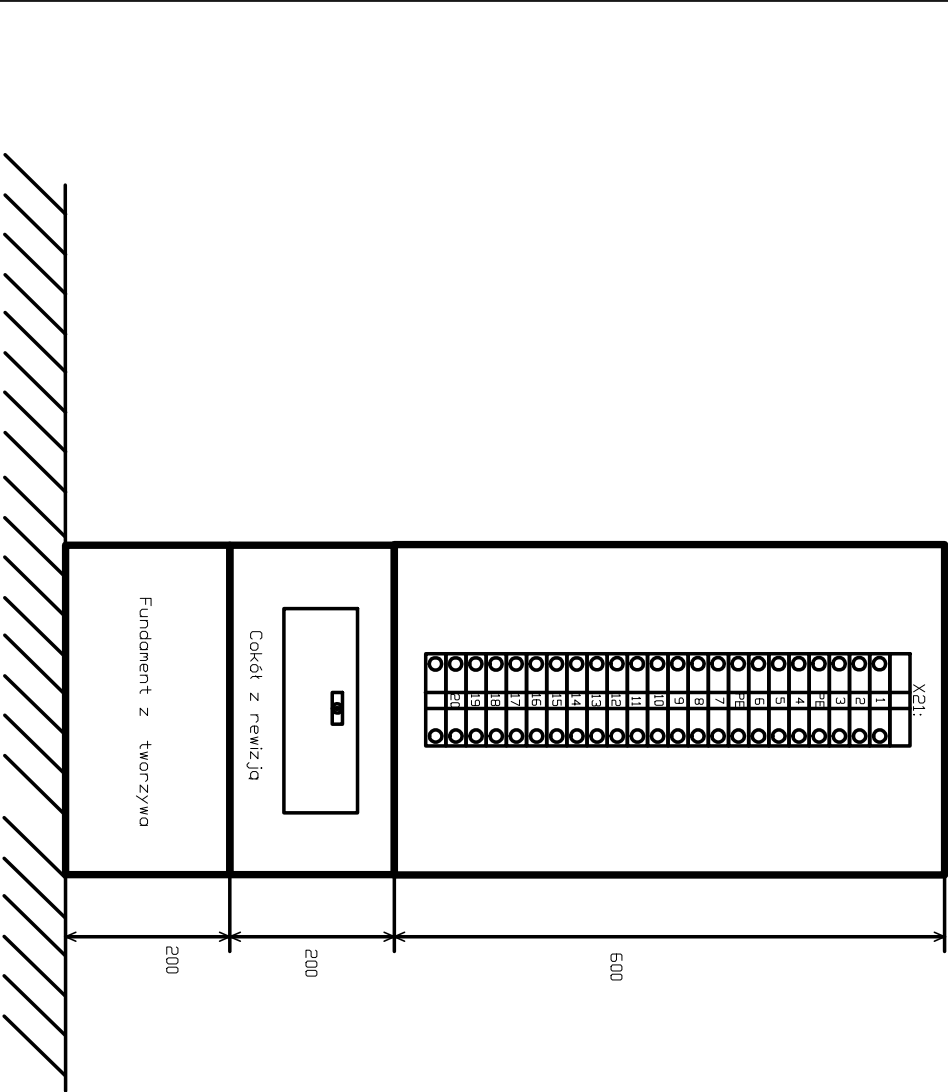




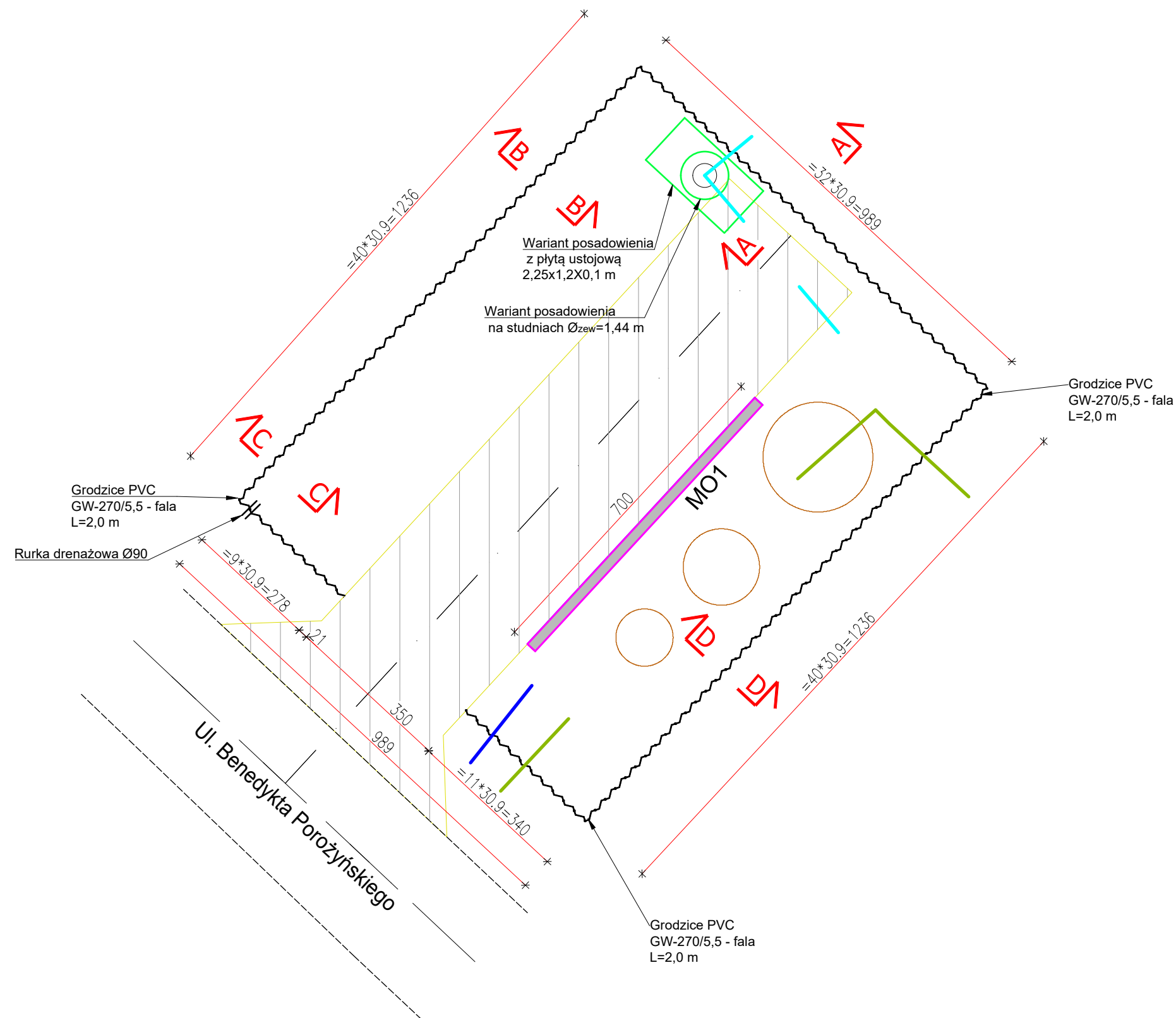


	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Tytuł:	Biurowie projektowe:	Inwestor:		
Oprac.	Dariusz Borysewicz			PŚ Śliska 2	TELSYSTEM Przedsiębiorstwo	FEWK Gdynia Sp. z o.o.	=	
Spraw.	Zygmunt Stempa			Schemat jednokreskowy	Projektowania i Realizacji Sp. z o.o.	ul. Witomińska 21	+	
					ul. Czyżewskiego 38/1	81-311 Gdynia		Strona 11
					80-336 Gdańsk			Str.











	Imię i nazwisko		Podpis		Podpis		Tytuł:		Biurowo projektowe:		Inwestor:		Numer rysunku:	
Dporoc.	Dariusz Borysewicz						PS Ślisko 2 Szorka pośrednia		PEWIK Gdynia Sp. z o.o. ul. Włotowska 21 81-336 Gdynia		PEWIK Gdynia Sp. z o.o. ul. Włotowska 21 81-336 Gdynia		Strona poprz: = Strona nast.: +	
Sprow.	Zygmunt Stepmo												Numer zlecenia: Strona 16 Str.	



LEGENDA:

-  - grodzica PVC GW-270/5,5 -
- wartość fala
-  - element żelbetowy
-  - projektowana droga
-  - przewód elektroenergetyczny
-  - przewód kanalizacyjny
-  - przewód wodociągowy

UWAGI:

- Grodzice PVC GW-270/5,5 - fala,
- Przekrój geotechniczny na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym przez przedsiębiorstwo Usługowo-produkcyjne "GEO-MONITORING" ul. Skłodowskiej 2, 84-230 Rumia,
- Przed wbiciem ścian szczelnych należy zabezpieczyć podziemne przewody instalacyjne nie przeznaczone do rozbiórki.

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:

RZUT POŁOŻENIA ŚCIAN SZCZELNYCH PVC

Rys. nr K.1.1
TS-511-PW-063-P

nazwa projektu:

**PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA
W GDYNI**

Skala: 1:10
Data: 01.2020

adres:

ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia

projektował:

mgr inż. Piotr Chudoba

uprawnienia:

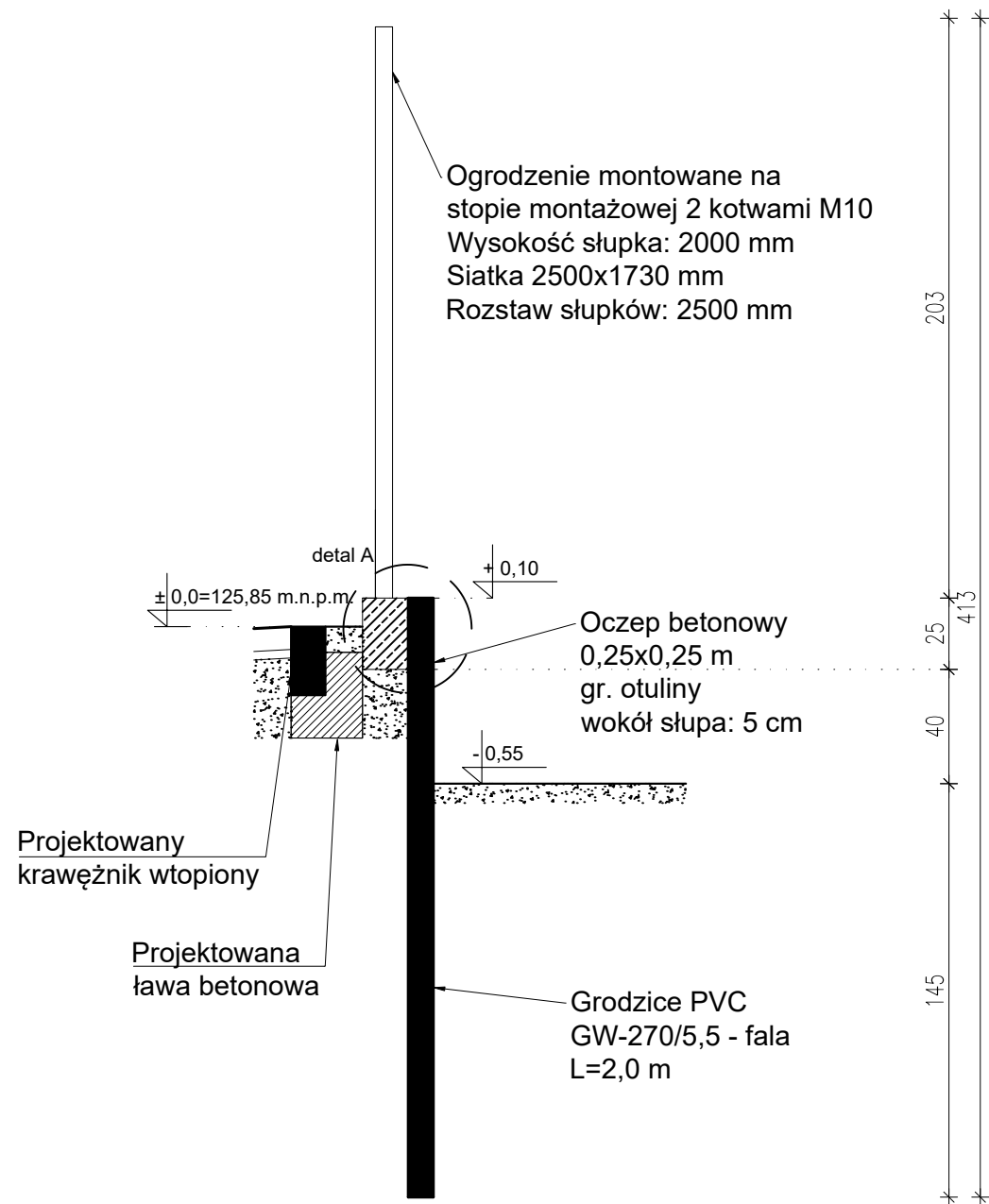
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

nr upr.:

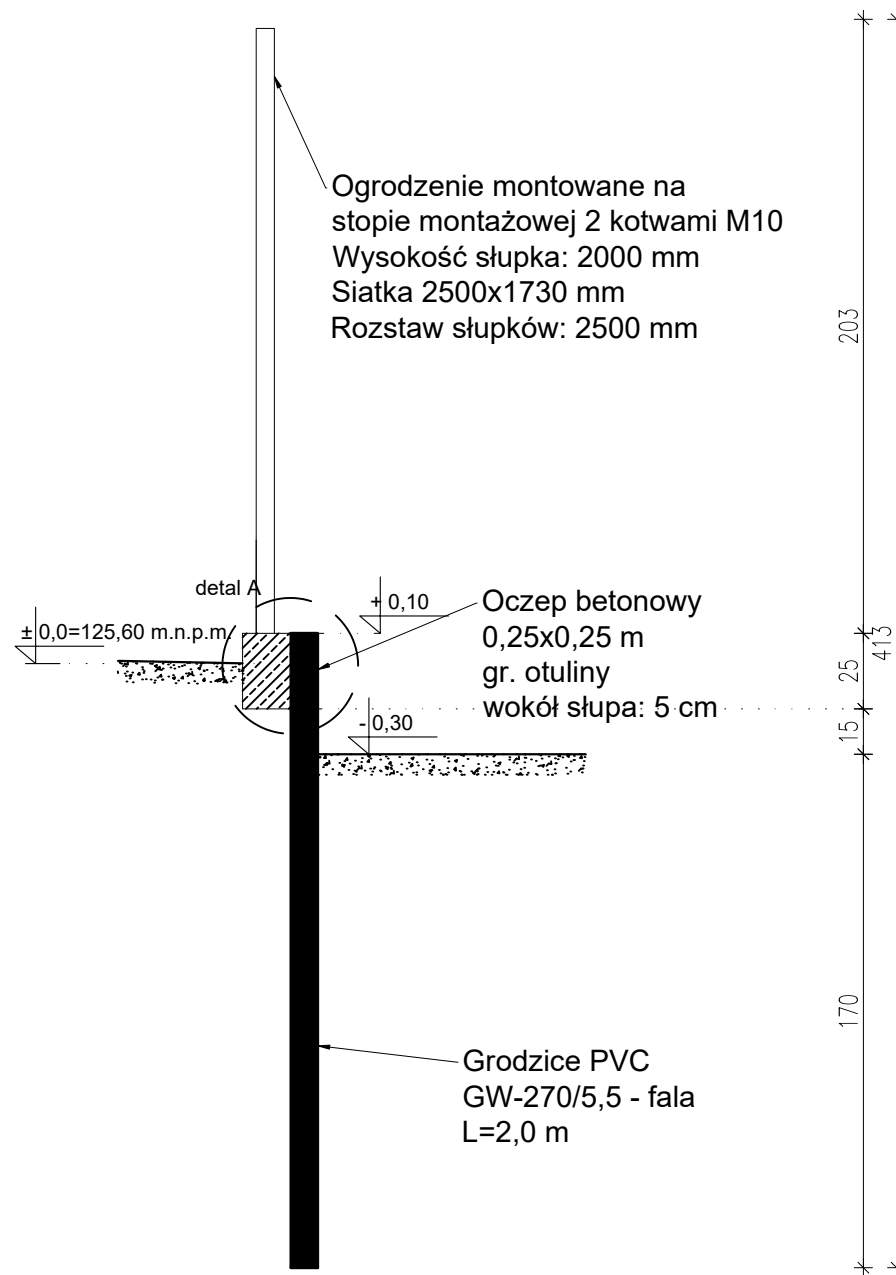
POM/0297/POOK/10

podpis:

PRZEKRÓJ A



PRZEKRÓJ B



UWAGI:

1. Grodzice PVC GW-270/5,5 - fala,
2. Beton C20/25 W8,
3. Przekrój geotechniczny na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym przez przedsiębiorstwo Usługowo-produkcyjne "GEO-MONITORING" ul. Skłodowskiej 2, 84-230 Rumia,
4. Przed wbiciem ścian szczelnych należy zabezpieczyć podziemne przewody instalacyjne nie przeznaczone do rozbiórki.

TELSYSTEM®

Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o.
ul. Czyżewskiego 38/1
80-336 Gdańsk

tyt. rysunku:

PRZEKRÓJ A I B

Rys. nr K.1.2
TS-511-PW-063-P

nazwa projektu:

tu: PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA
W GDYNI

Skala: 1:25
Data: 01.2020

adres:

ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia

projektował:	mgr
--------------	-----

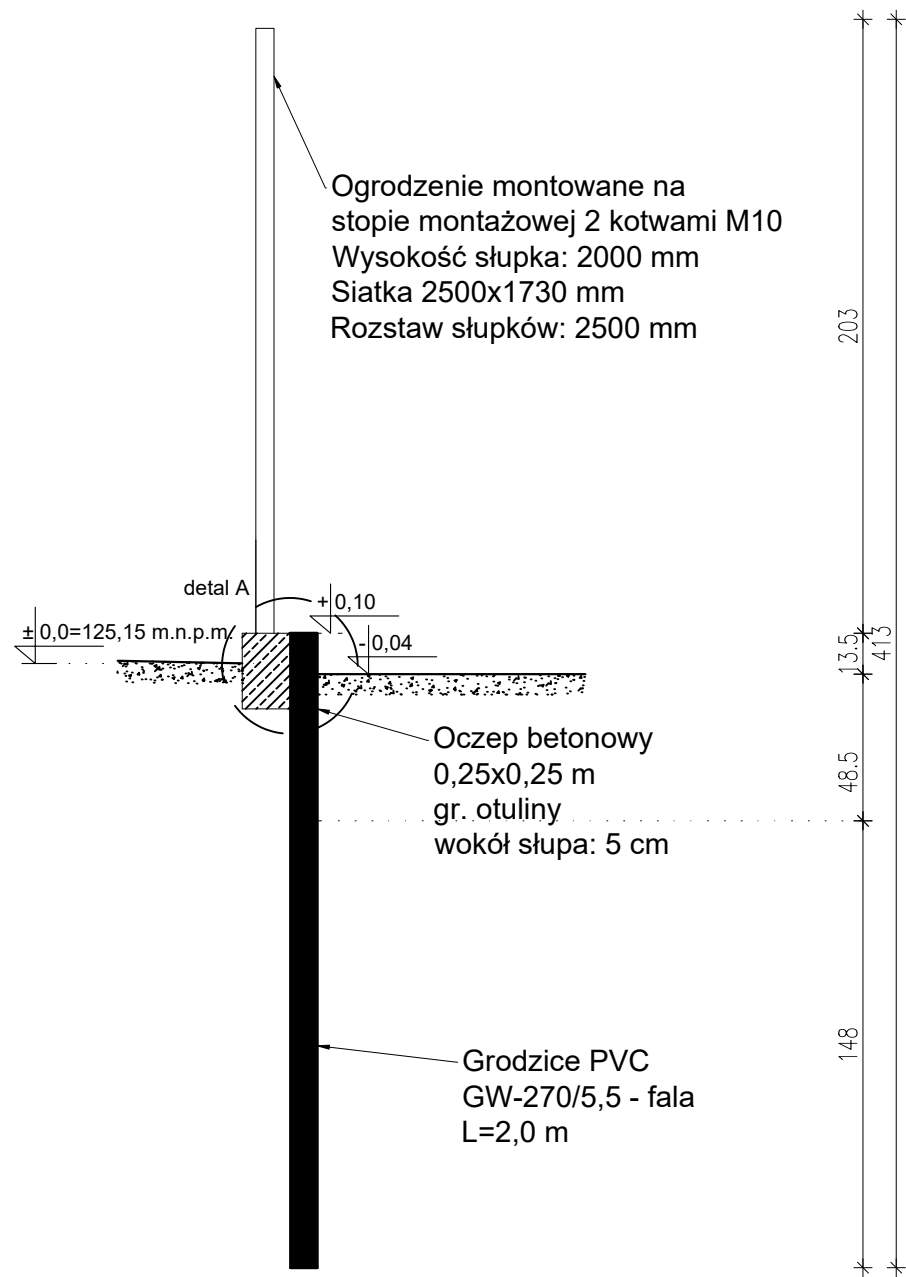
uprawnienia:	
--------------	--

nr upr.:	
----------	--

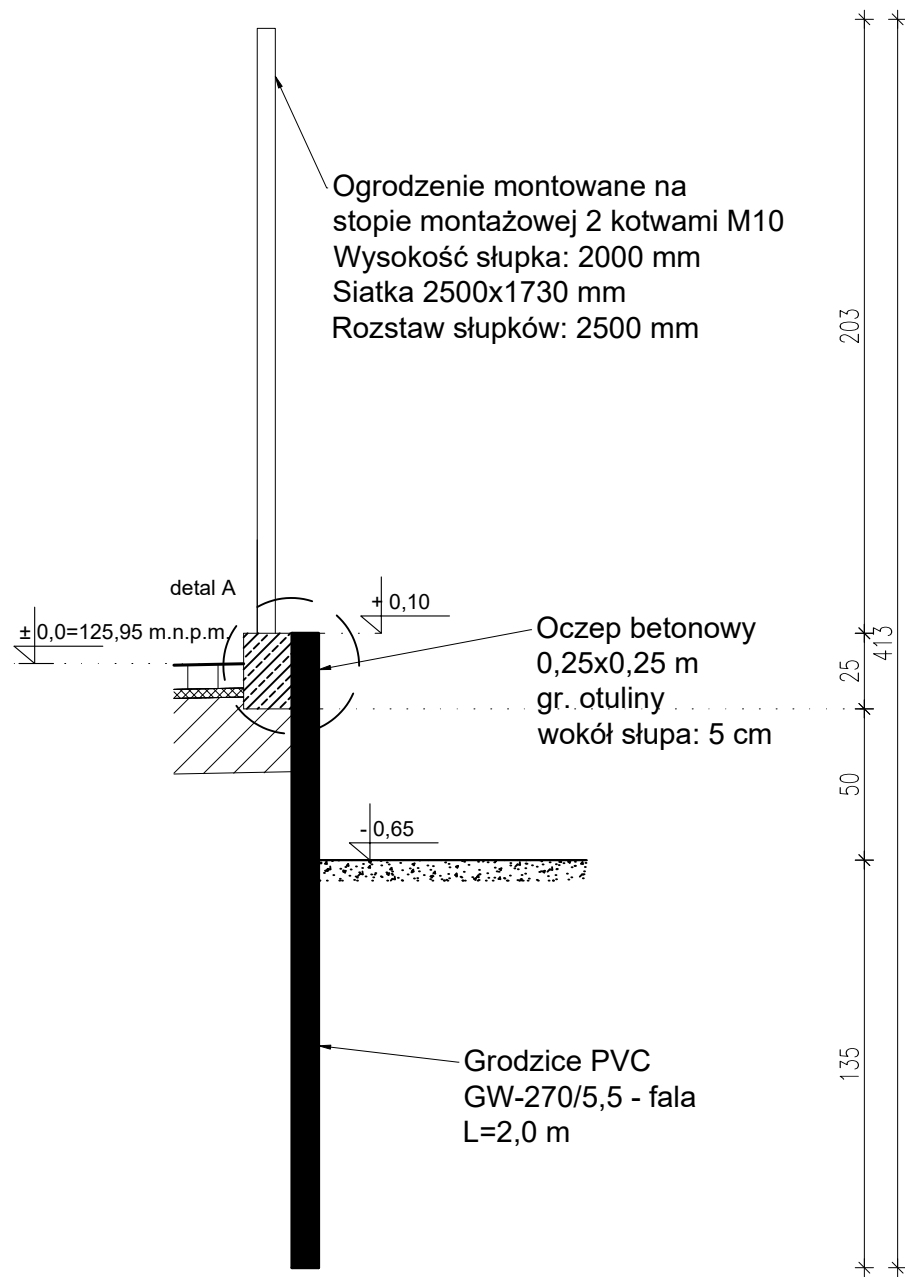
pr.: POM/0297/POOK/10

podpis:

PRZEKRÓJ C



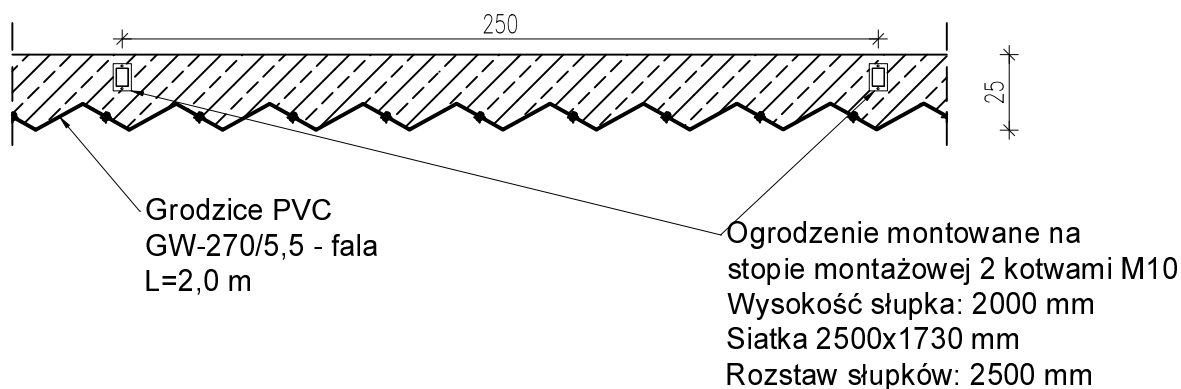
PRZEKRÓJ D



- UWAGI:
1. Grodzice PVC GW-270/5,5 - fala,
 2. Beton C20/25 W8,
 3. Przekrój geotechniczny na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym przez przedsiębiorstwo Usługowo-produkcyjne "GEO-MONITORING" ul. Skłodowskiej 2, 84-230 Rumia,
 4. Przed wbiciem ścian szczelnych należy zabezpieczyć podziemne przewody instalacyjne nie przeznaczone do rozbiórki.

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk			
tyt. rysunku:		PRZEKRÓJ C I D		Rys. nr K.1.3 TS-511-PW-063-P	
nazwa projektu:		PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Skala: 1:25 Data: 01.2020	
adres:		ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia			
projektował: mgr inż. Piotr Chudoba		uprawnienia: w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej		nr upr.: POM/0297/POOK/10	podpis:

Detal A



UWAGI:

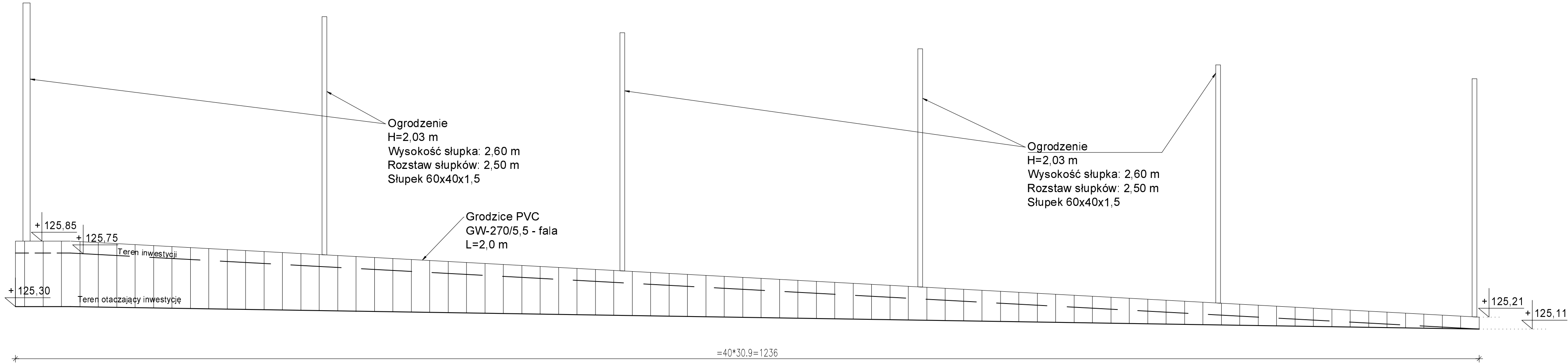
1. Grodzice PVC GW-270/5,5 - fala,
2. Beton C20/25 W8,
3. Przekrój geotechniczny na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym przez przedsiębiorstwo Usługowo-produkcyjne "GEO-MONITORING" ul. Skłodowskiej 2, 84-230 Rumia,
4. Przed wbiciem ścian szczelnych należy zabezpieczyć podziemne przewody instalacyjne nie przeznaczone do rozbiórki.

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:		DETAL A	
nazwa projektu:		PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI	
adres:		ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia	
projektował:	uprawnienia:	nr upr.:	podpis:
mgr inż. Piotr Chudoba	w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	POM/0297/POOK/10	

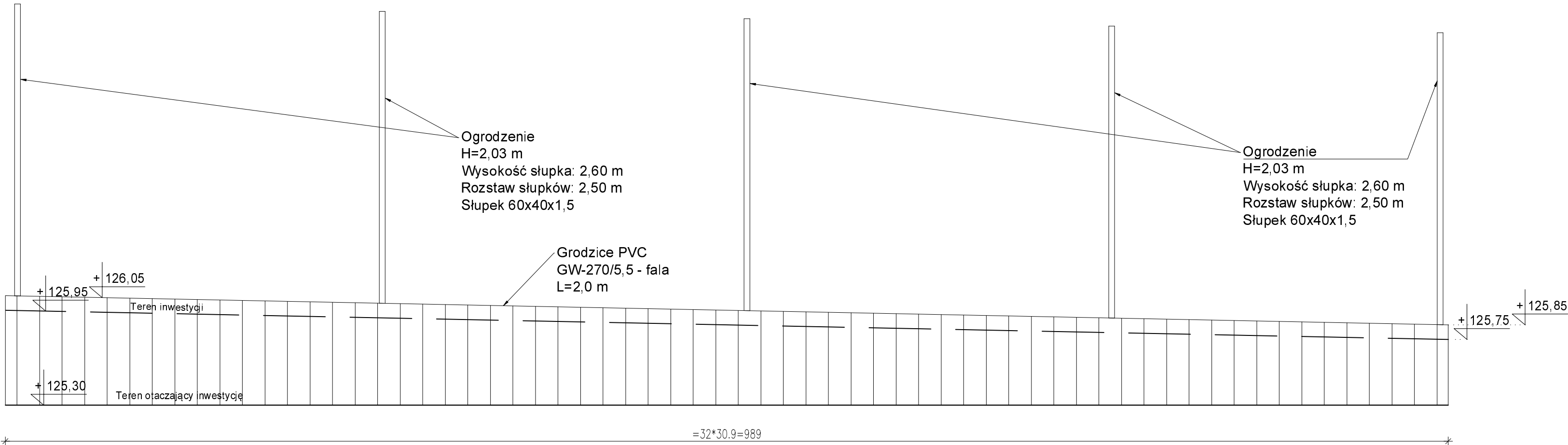
Rys. nr K.1.4
TS-511-PW-063-P

Skala: 1:25
Data: 01.2020

Widok od strony północno-zachodniej



Widok od strony północno-wschodniej



LEGENDA:

—— - poziom terenu przepompowni

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:		WIDOK CZ. 1	
nazwa projektu:		PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI	
adres:		ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia	
projektował:	uprawnienia:	nr upr.:	podpis:
mgr inż. Piotr Chudoba	w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	POM/0297/POOK/10	

Ogrodzenie
H=2,03 m
Wysokość słupka: 2,60 m
Rozstaw słupków: 2,50 m
Słupek 60x40x1,5

Grodzice PVC
GW-270/5,5 - fala
L=2,0 m

Ogrodzenie
H=2,03 m
Wysokość słupka: 2,60 m
Rozstaw słupków: 2,50 m
Słupek 60x40x1,5

+ 125,40
+ 126,30
+ 125,95
+ 126,05
+ 125,30
+ 126,05
+ 125,95
+ 125,95

Teren inwestycji
Teren otaczający inwestycję

=40*30,9=1236

The drawing illustrates a drainage system layout with two sections of a drainage ditch. The ditch is lined with PVC fencing (Grodzice PVC) and contains a drainage pipe (Rurka drenażowa Ø90). The layout is defined by specific elevation points and dimensions.


Section 1 (Left):

- Elevation points: +125.21, +125.11, +125.26, +125.16.
- Dimensions: 21, 350, 989.
- Labels: "Ogrodzenie H=2,03 m Wysokość słupka: 2,60 m Rozstaw słupków: 2,50 m Słupek 60x40x1,5", "Grodzice PVC GW-270/5,5 - fala L=1,0 m", "Rurka drenażowa Ø90", "Teren otaczający inwestycję/Teren inwestycji".

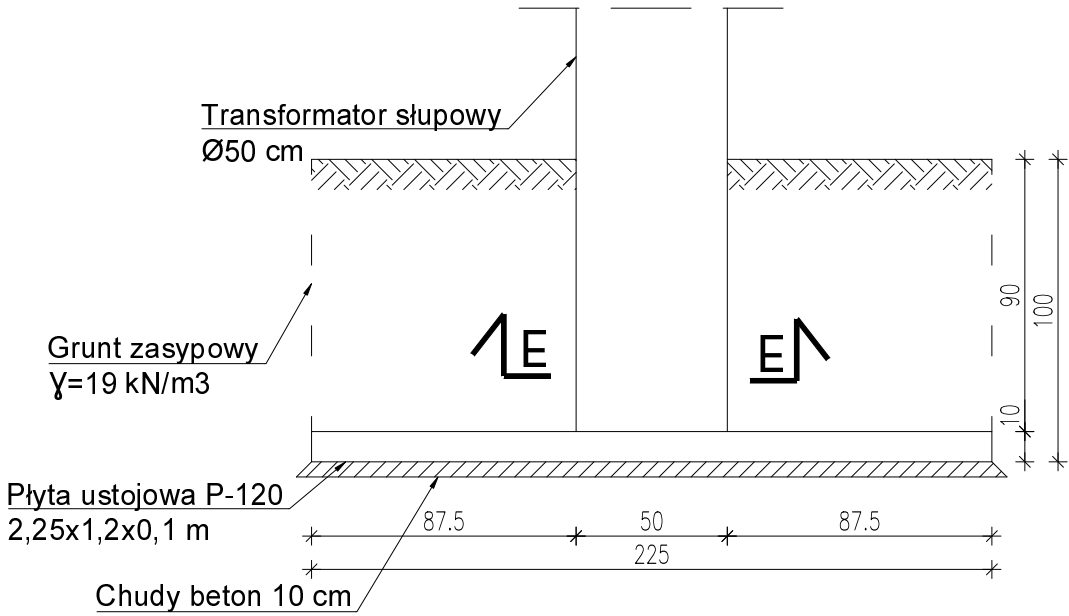
Section 2 (Right):

- Elevation points: +125.23, +125.33, +125.40, +125.30.
- Dimensions: 11830.9=340.
- Labels: "Ogrodzenie H=2,03 m Wysokość słupka: 2,60 m Rozstaw słupków: 2,50 m Słupek 60x40x1,5", "Grodzice PVC GW-270/5,5 - fala L=1,0 m".

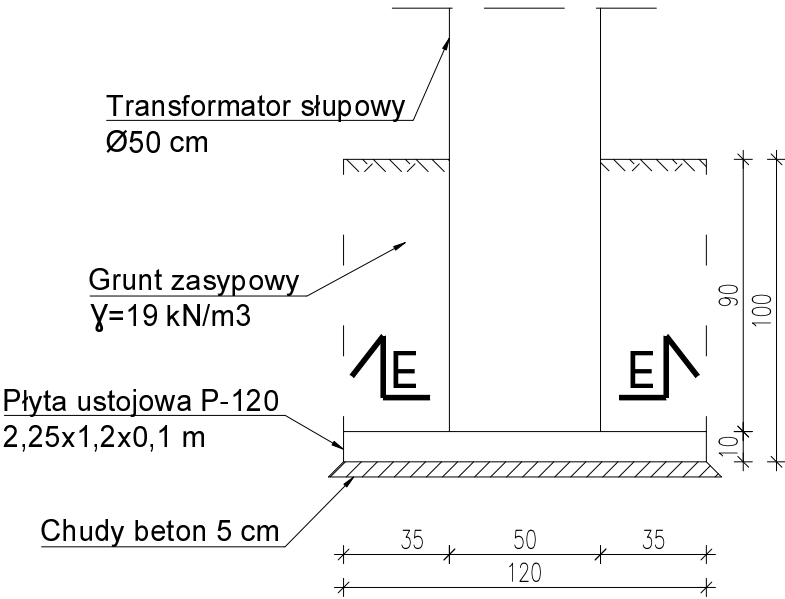
———— - poziom terenu przepompowni

		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:		WIDOK CZ. 2	
nazwa projektu:		Rys. nr K.1.6 TS-511-PW-063-P	
PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Skala: 1:25 Data: 01.2020	
adres:		ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia	
projektował:	uprawnienia:	nr upr.:	podpis:
mgr inż. Piotr Chudoba	w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	POM/0297/POOK/10	

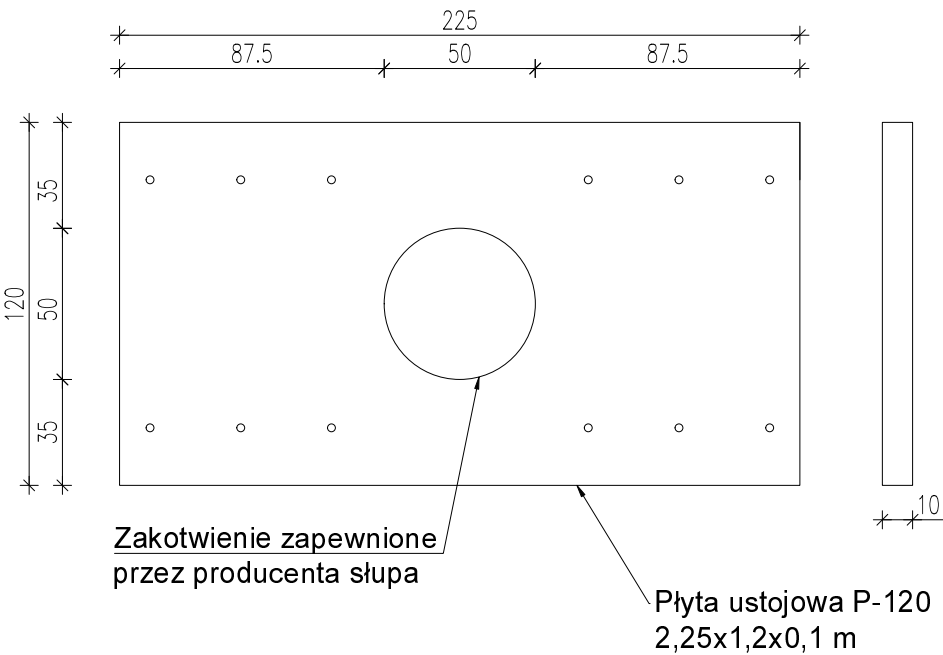
WIDOK 1



WIDOK 2



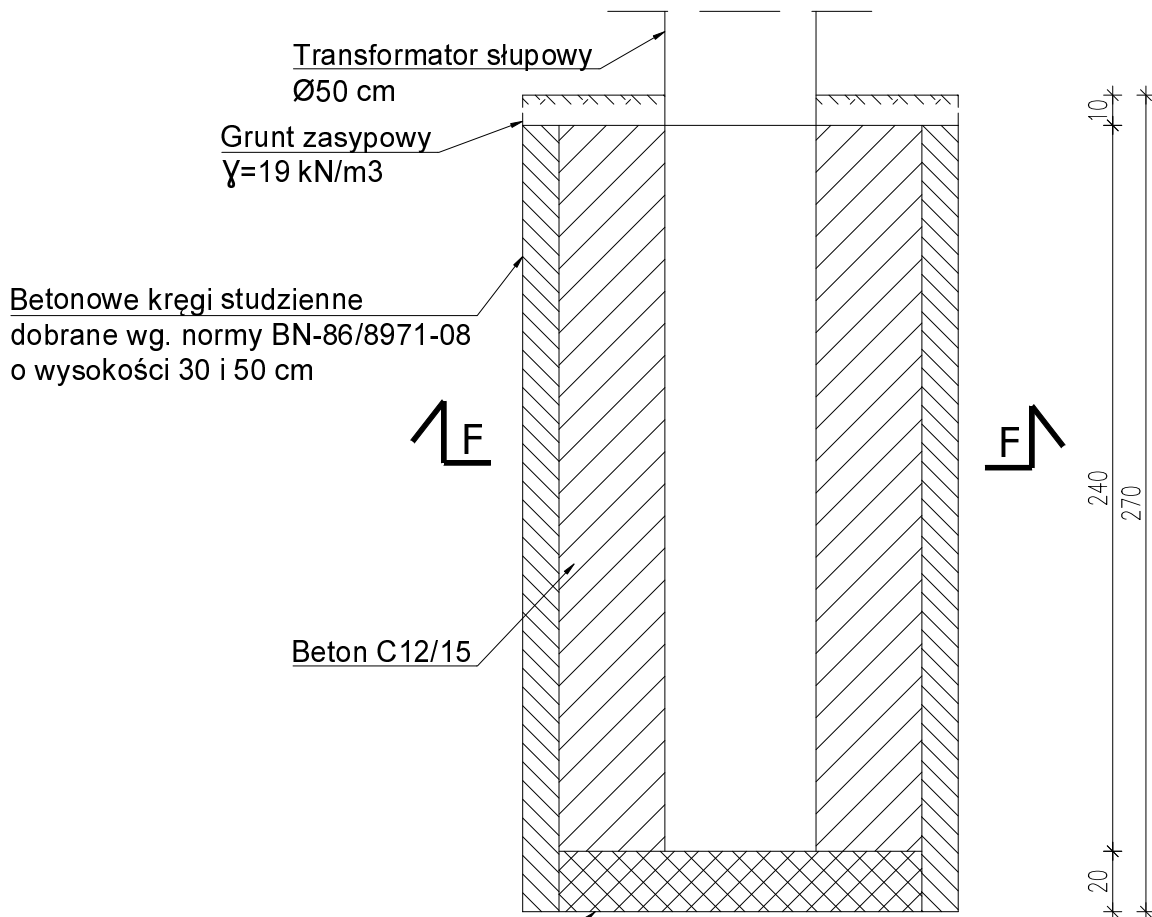
PRZEKRÓJ E



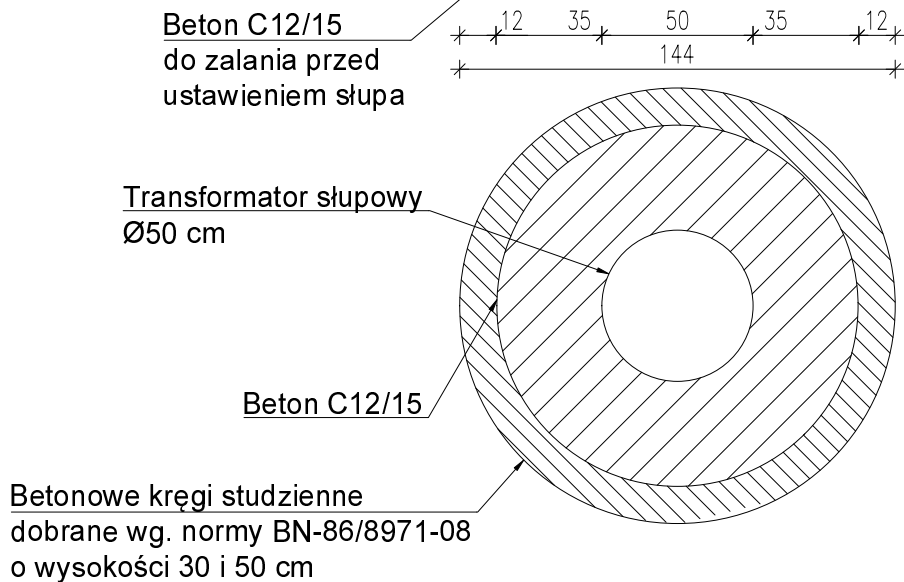
- UWAGI:
1. W przypadku znacznej różnicy między
rzednymi istniejącymi a projektowanymi, należy
skontaktować się z projektantem.

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku: POSADOWIENIE SŁUPA - WARIANT Z PŁYTĄ USTOJOWĄ		Rys. nr K.1.7 TS-511-PW-063-P	
nazwa projektu: PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Skala: 1:25 Data: 01.2020	
adres: ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia			
projektował: mgr inż. Piotr Chudoba	uprawnienia: w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	nr upr.: POM/0297/POOK/10	podpis:

WIDOK A



PRZEKRÓJ F

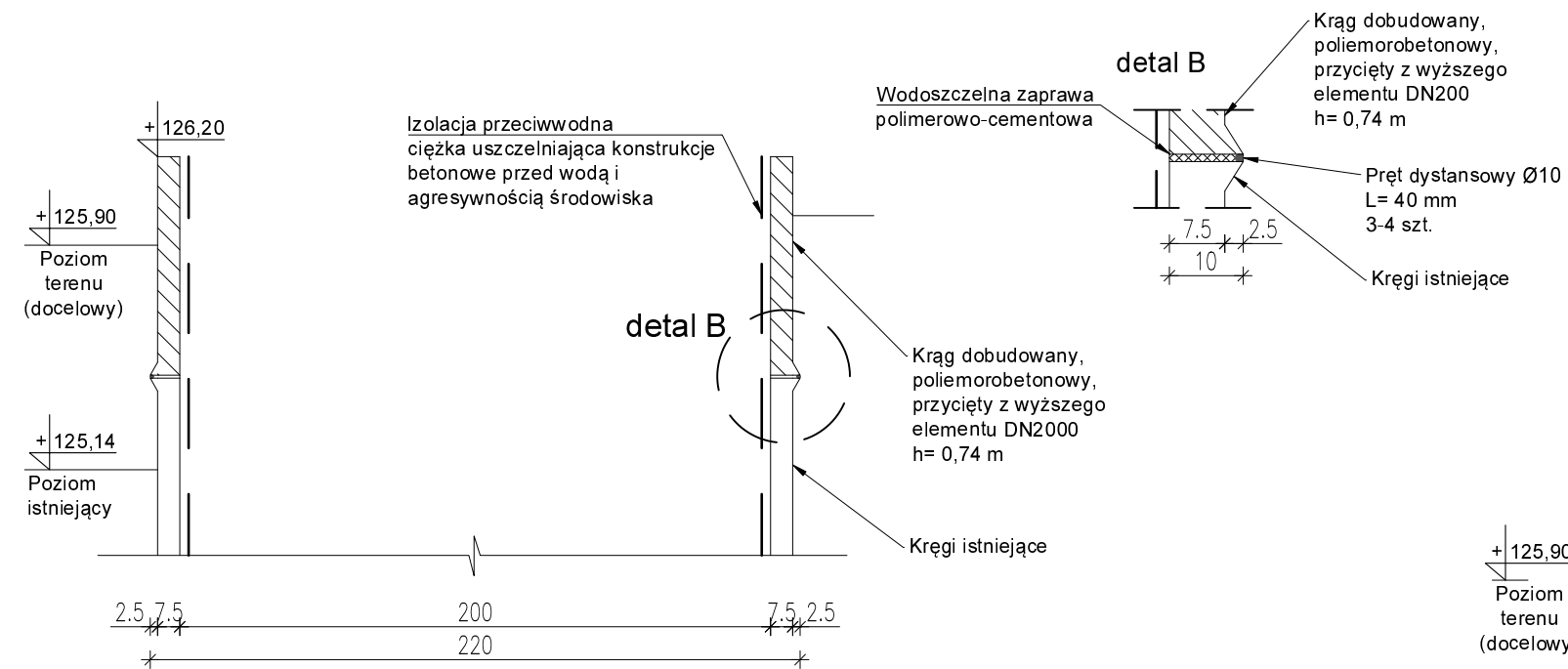


UWAGI:

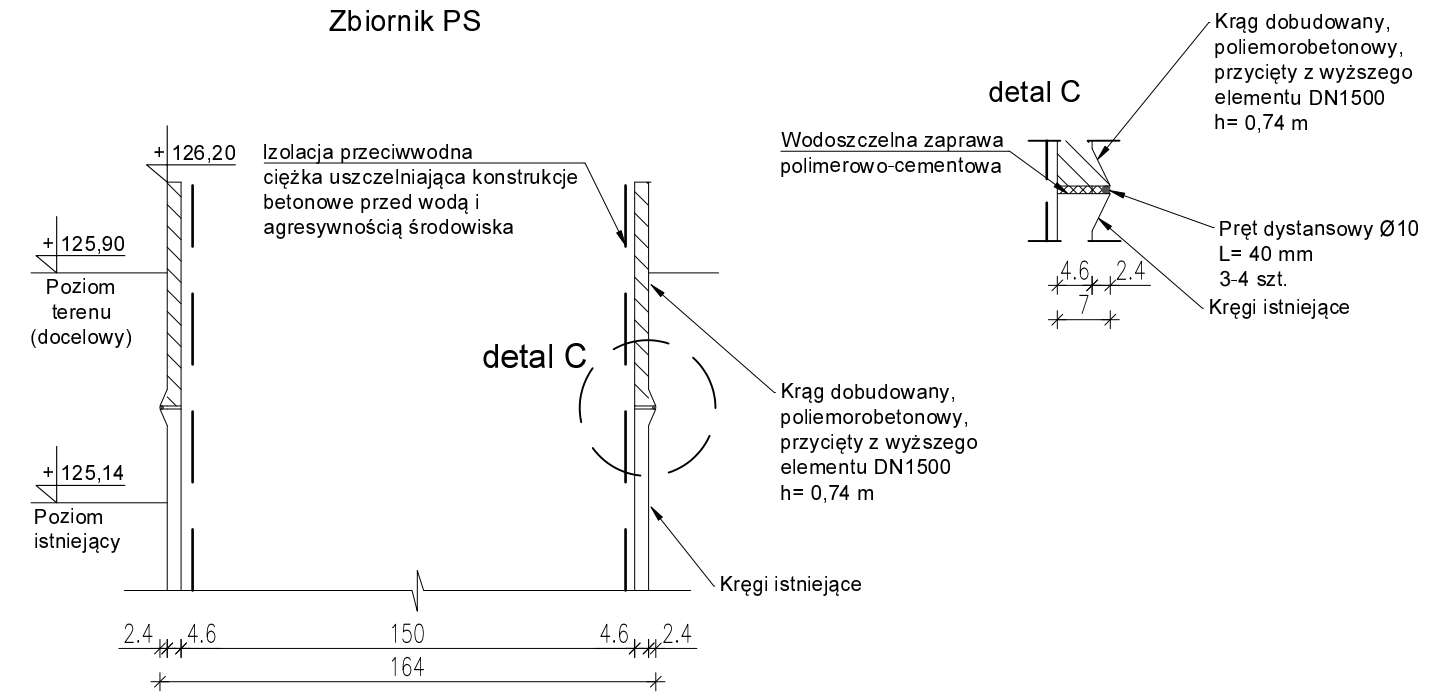
1. Beton C12/15 W8,
2. W przypadku znacznej różnicy między rzędnymi istniejącymi a projektowanymi, należy skontaktować się z projektantem.

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:	POSADOWIENIE SŁUPA - WARIANT ZE STUDNIAMI		Rys. nr K.1.8 TS-511-PW-063-P
nazwa projektu:	PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI		Skala: 1:25 Data: 01.2020
adres:	ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia		
projektował:	uprawnienia:	nr upr.:	podpis:
mgr inż. Piotr Chudoba	w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	POM/0297/POOK/10	

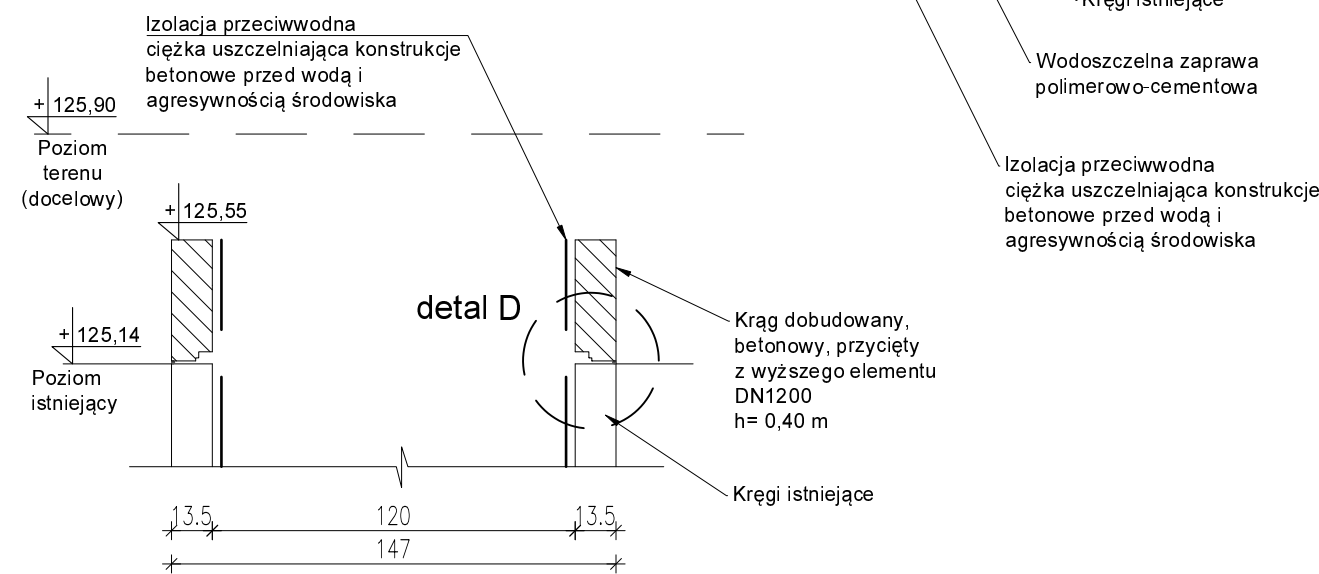
Zbiornik KP



Zbiornik PS

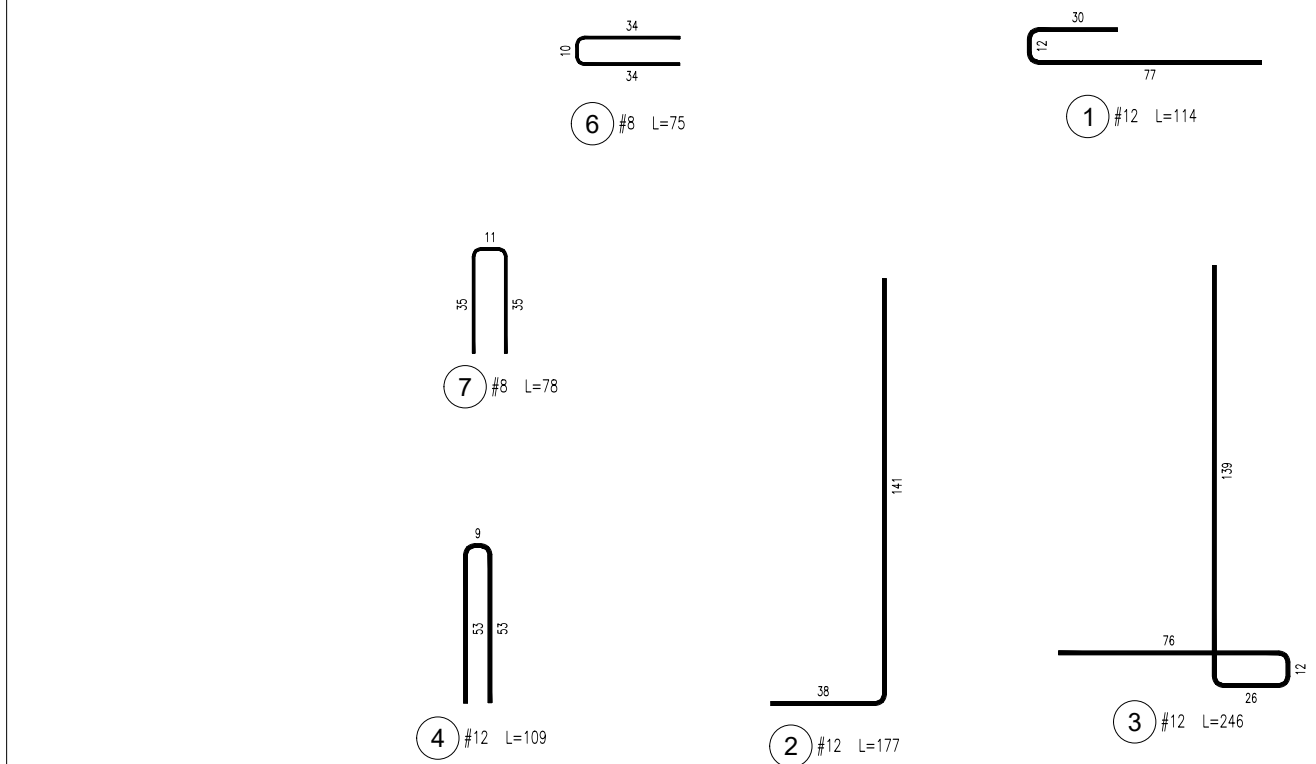


Zbiornik S1



- UWAGI:
1. Przed zamówieniem elementów sprawdzić zgodności wymiarów na budowie,
 2. W przypadku znacznej różnicy między rzędnymi istniejącymi a projektowanymi, należy skontaktować się z projektantem.

TELSYSTEM®		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:		DOPROJEKTOWANIE DODATKOWYCH KRĘGÓW STUZIENNYCH	Rys. nr K.1.9 TS-511-PW-063-P
nazwa projektu:		PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW „ŚLISKA” WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W UL. BERNADA MYŚLIWKA W GDYNI	Skala: 1:25 Data: 01.2020
adres:		ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia	
projektował:		mgr inż. Piotr Chudoba	nr upr.: POM/0297/POOK/10
uprawnienia:		w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	podpis:



		Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji spółka z o.o. ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk	
tyt. rysunku:		Rys. nr K.1.10 TS-511-PW-063-P	
nazwa projektu:		Skala: 1:25 Data: 01.2020	
adres:		podpis:	
ul. Bernada Myśliwka, dz. 3670, obr. 0011 Chwarzno-Wiczlino, Gdynia		mgr inż. Piotr Chudoba w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej	
nr upr.:		POM/0297/POOK/10	