

Maple

Architecture
& DesignMaple sp. z o.o.
Al. Korfantego 76
40-161 Katowice
info@maplestudio.eu
NIP 634 291 1067

maplestudio.eu

Nazwa zamierzenia budowlanego:	„Budowa intermodalnego centrum przesiadkowego z parkingiem oraz świetlicą wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i towarzyszącą w Wapnicy”.
--------------------------------	--

Adres obiektu budowlanego:	Wapnica, ul. Turkusowa dz. ew. nr: 196/3
Kategoria obiektu budowlanego:	Kategoria IX
Jednostka ewidencyjna, obręb ewidencyjny nr dz. ewidencyjnych:	jednostka ewidencyjna: 320704_5 Gmina Międzyzdroje obręb: 0023 Wapnica dz. ew. nr: 196/3, 196/4
Nazwa i adres inwestora:	Gmina Międzyzdroje Plac Ratuszowy 1 72-500 Międzyzdroje

Część 1.1	BRANŻA SANITARNA ZEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
------------------	---

Rodzaj opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY
---------------------	--------------------------

Branża:	SANITARNA	Podpis
Projektował:	mgr inż. Rafał Sawicki upr. bud. nr ZAP/0011/POOS/04 w specjalności instalacyjnej	
Sprawdził:	mgr inż. Gerard Spodniewski upr. bud. Nr 90/Sz/2002 w specjalności instalacyjnej	

Data opracowania:	06.2025
-------------------	----------------

Międzyzdroje, 23.11.2023 r.

Maple Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 126/3

71-140 Szczecin

Dotyczy: warunków technicznych na odprowadzenie wód deszczowych do kanalizacji deszczowej dla nieruchomości projektowanej w ramach inwestycji pn: „BUDOWA INTERMODALNEGO CENTRUM PRZESIADKOWEGO Z PARKINGIEM ORAZ ŚWIETLICĄ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I TOWARZYSZĄCĄ W WAPNICY” NA DZIAŁCE NR 196/1 OBRĘB WAPNICA

Odpowiadając na wniosek o zmianę wydanych wydanie warunków technicznych na odprowadzenie wód deszczowych do kanalizacji deszczowej dla nieruchomości projektowanej w ramach inwestycji pn: „BUDOWA INTERMODALNEGO CENTRUM PRZESIADKOWEGO Z PARKINGIEM ORAZ ŚWIETLICĄ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I TOWARZYSZĄCĄ W WAPNICY” na działce nr 196/3 obręb Wapnica, informuję możliwości zapewnienia przyłączenia odprowadzenia wód deszczowych do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej w działce drogowej pomiędzy studniami KD5 a KD7. Projektowana kanalizacja po wybudowaniu wszystkich etapów na wskazanym odcinku wypełniona będzie w ok. 80%. Istnieje możliwość odprowadzenia dodatkowej ilości wód opadowych, najlepiej takie odprowadzenie wykonywać przy zachowaniu czasowej retencji na działkach wnioskującego, dławione regulatorem przepływu.

BURMISTRZ

Mateusz Bobek

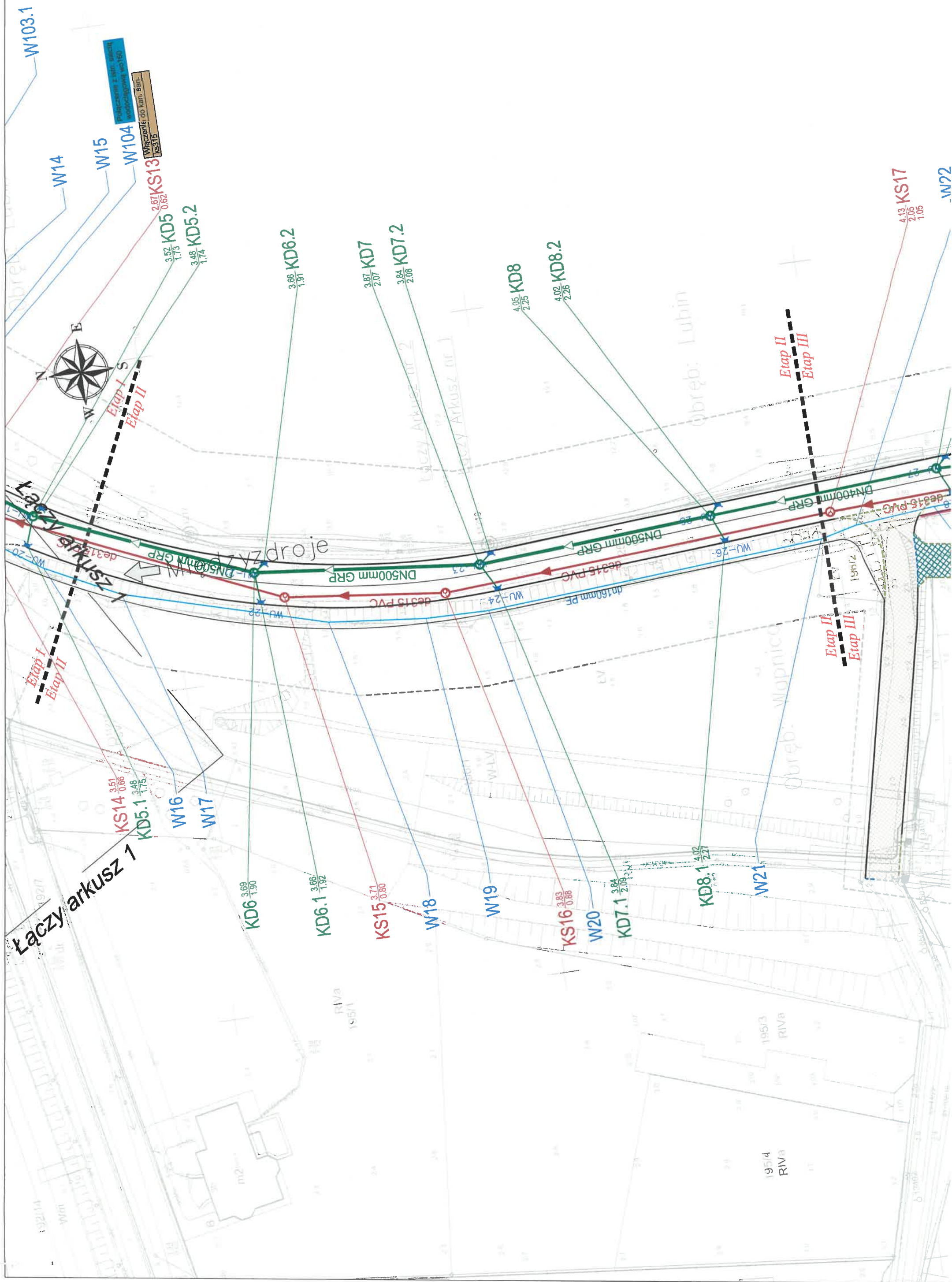
Załączniki:

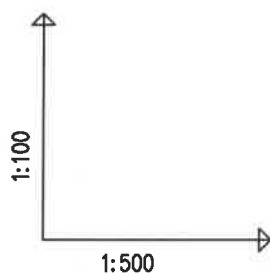
Rysunek nr 1. Ark. 2/5

Rysunek nr 2. Ark. 1/5.

KIEROWNIK REFERATU
Infrastruktury

mgr inż. Mariusz Wieczorek





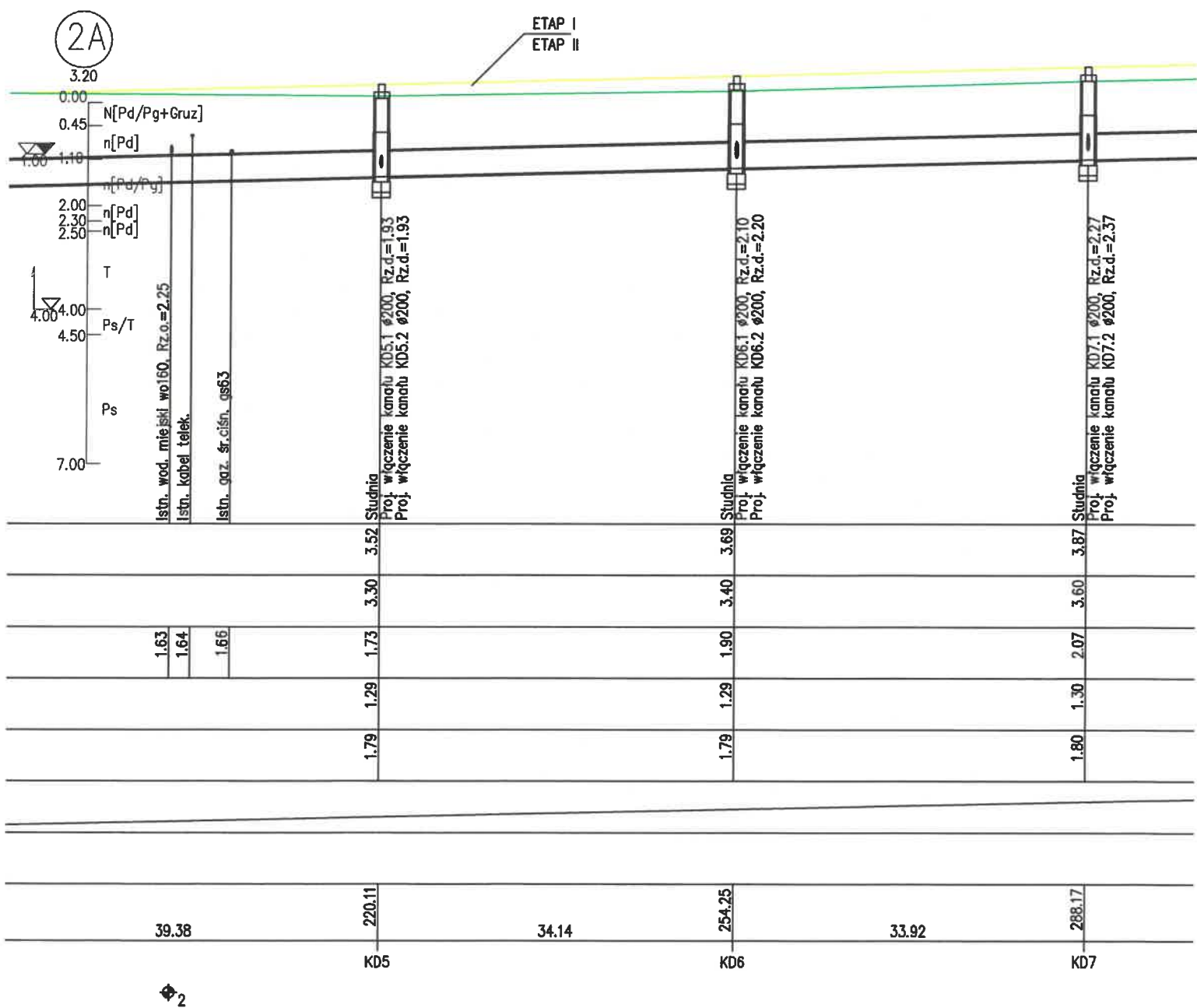
Całkowity dopływ z obszaru objętego opracowaniem
 $Q_{max}=374 \text{ l/s}$ dla $c=2$ i $t_p=10\text{min}$

Dodatkowa możliwość odprowadzenia wód $Q=101 \text{ l/s}$

OZNACZENIE PROFILU:
 POZIOM PORÓWNAWCZY

KD1
 -5.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU PROJ.	-0.10	2.55	
RZĘDNA TERENU ISTN.	-0.10	2.55	
RZĘDNA DNA KANAŁU	0.80	0.81	0.94
NAZIOM	-1.40	1.23	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	-0.90	1.73	
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.4%	
ŚREDNICA, MATERIAŁ			
ODLEGŁOŚCI	0.00	5.32	43.91
HEKTOMETRY	KD1	KD1a	



Gmina Międzyzdroje
Plac Ratuszowy 1
72-500 Międzyzdroje

L.dz.: TE/..... / 2023

Dotyczy: warunków technicznych na budowę przyłącza wod.-kan. do planowanego centrum przesiadkowego wraz świetlicą przy ul. Turkusowej na dz. geod. 196/3 (przed podziałem część dz. geod. 196/1) w miejscowości Wapnica.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Międzyzdrojach w odpowiedzi na zlecenie dotyczące wydania warunków technicznych przyłączenia do sieci wod.-kan. planowanego centrum przesiadkowego wraz świetlicą przy ul. Turkusowej na dz. geod. 196/3 (przed podziałem część dz. geod. 196/1) w miejscowości Wapnica, przedstawia warunki jakie należy spełnić przy projektowaniu n/w przyłącza:

Warunki techniczne przyłączenia do istniejącej sieci wodociągowej projektowanego przyłącza wodociągowego:

1. Cel poboru wody:

- bytowa $Q_{\text{śr. dobowe}} - 1 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\text{max. godzinowe}} - 0,5 \text{ m}^3/\text{h}$

2. Miejsce włączenia :

- istniejąca sieć wodociągowa w dz. nr geod. 196/3 o średnicy $\varnothing 160 \text{ mm}$.

3. Sposób włączenia :

- należy zaprojektować włączenie z uwzględnieniem zasuwy odcinającej na nowoprojektowanym przyłączy umiejscowionej w pasie drogowym.

4. Ciśnienie w sieci wodociągowej waha się w granicach od 38 do 43 m słupa wody.

5. Sposób pomiaru zużycia wody:

- Należy zaprojektować studnię wodomierzową wyposażoną w typowe podejście pod wodomierz konsolę wodomierzową, zawór antyskażeniowy.

Warunki techniczne przyłączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej:

1. Miejsce włączenia ;
- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej fi 315 w dz. nr geod. 196/3.
2. Sposób włączenia :
- należy zaprojektować włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w drodze z uwzględnieniem studni rewizyjnej na nowo projektowanym przyłączy,
- zaleca się zastosowanie klap zwrotnych.
3. Ilość ścieków
$$Q_{\text{śr.dobowe}} - 1 \text{ m}^3/\text{d}$$
4. Sposób pomiaru odprowadzanych ścieków:
- na podstawie zużycia wody.

Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej:

Nie wyrażamy zgody na odprowadzanie wód deszczowych do sieci kanalizacji sanitarnej, zgodnie z art. 19 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. Dz. U. z 2018 r. poz. 1152 ze zm. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków zabrania się odprowadzania ścieków opadowych do sieci kanalizacji sanitarnej.

Warunki usunięcia kolizji:

1. Istniejącą sieć wodociągową i kanalizacji sanitarnej znajdującą należy poddać trwałej likwidacji.
2. Nową sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy nie mniejszej niż 315 wykonaną z rur PVC SN8 o strukturze jednorodnej (lita) należy posadowić w dz. geod. nr 196/3. W miejscu umożliwiającym dojazd ciężkim specjalistycznym samochodem.
3. Na nowej sieci kanalizacyjnej należy uwzględnić studnie rewizyjne.
4. Na łączeniach projektowanej instalacji z istniejącą należy posadowić studnie rewizyjne.
5. Nową sieć wodociągową w miarę możliwości należy lokalizować w miejscach umożliwiających przeprowadzenie prac ziemnych.
6. Na nowej sieci należy zamontować zasuwę odcinającą.
7. Należy zaprojektować nowe przyłącza wod.-kan. do dz. 195/1.
8. Należy zaprojektować nowe przyłącze wodociągowe do dz. geod. nr 194/3.

Warunki ogólne:

1. Niniejsze warunki nie stanowią zgody na włączenie projektowanych przyłączy do istniejącej sieci wodociągowych i/lub kanalizacji sanitarnej/deszczowej.

2. Warunkiem uzyskania zgody na włączenie ww. przyłączy do istniejącej sieci wodociągowych i/lub kanalizacji sanitarnej/deszczowej jest wybudowanie przyłączy zgodnie z Prawem Budowlanym.
3. Niniejsze warunki nie stanowią zgody na pobór wody z sieci wodociągowych i/lub odprowadzania ścieków do kanalizacji sanitarnej/deszczowej.
4. Warunkiem rozpoczęcia dostawy wody do projektowanego przyłącza wodociągowego i/lub odbioru ścieków z projektowanej kanalizacji sanitarnej/deszczowej po ich wybudowaniu jest dokonanie przez ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach z wynikiem pozytywnym odbioru technicznego tych przyłączy.
5. W przypadku nie przystąpienia do realizacji robót wodociągowych i kanalizacji sanitarnej/deszczowej warunki tracą ważność po upływie dwóch lat od daty ich wystawienia.

Warunki Projektowania:

1. Projekt budowlany należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
2. Trasy projektowanych przyłączy należy uzgodnić w Zespole Uzgodnień Dokumentacji Technicznej w Starostwie Powiatowym w Kamieniu Pomorskim po wcześniejszym uzgodnieniu w ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach.
3. Projekt budowlany (2 egz.) zawierający lokalizacje przyłączy, ilość zasuw oraz profile należy uzgodnić w ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach.
4. Należy uzyskać zgody od właścicieli nieruchomości w których posadowione zostaną projektowane przyłącza wod.-kan. (na piśmie), której adresatem jest ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach.
5. Przyłącza wod.-kan. w miarę możliwości należy lokalizować poza jezdniami.
6. Lokalizacje studni rewizyjnych, separatorów na przyłączach kanalizacji sanitarnej/deszczowej należy projektować w miarę możliwości w miejscach, do których można zapewnić dojazd ciężkim specjalistycznym sprzętem.
7. Na przyłączu kanalizacji sanitarnej/deszczowej należy zaprojektować studzienkę rewizyjną.
 - lokalizację studni rewizyjnej na przyłączu kanalizacji sanitarnej/deszczowej należy projektować w miejscach, do których można zapewnić dojazd ciężkim specjalistycznym sprzętem.
8. Miejsce posadowienia studzienek rewizyjnych, separatorów należy uzgodnić (w formie pisemnej) z właścicielami posesji.
9. Należy zabezpieczyć możliwość odwodnienia i płukania projektowanych przyłączy wodociągowych.
10. Każde odstępstwo od wydanych warunków i uzgodnionego projektu budowlanego wymaga ponownego uzgodnienia w ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach.

Warunki Wykonania:

1. Rozpoczęcie prac związanych z budową przyłączy wymaga uzyskania uzgodnienia, o którym mowa w pkt. 1;2;3 (Warunków Projektowania).
2. Rozpoczęcie prac związanych z budową przyłączy należy zgłosić w ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach na 7 dni przed planowanym terminem ze wskazaniem:
 - Kierownika Budowy,
 - terminu rozpoczęcia prac,
 - harmonogramu prac.

3. W czasie budowy przyłączy odcinki ulegające zakryciu (zasypyaniu) należy zinwentaryzować geodezyjnie przez uprawnionego geodetę.
4. Włączenie do eksploatacji nowo wybudowanych przyłączy może nastąpić wyłącznie w obecności pracownika ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach po dokonaniu odbioru technicznego.
5. Włączenie tj. wcinkę do istniejącej sieci wodociągowej wykonuje odpłatnie ZWiK Sp. z o.o. Dopuszcza się, że inwestorzy we własnym zakresie mogą dokonać wcinki za zgodą ZWiK Sp. z o.o. i pod nadzorem pracownika ZWiK Sp. z o.o. d/s odbiorów.
6. Włączenia przyłącza wodociągowego do istniejącej sieci wodociągowej należy wykonać pod ciśnieniem.
7. Na wykonanie robót związanych z przyłączeniem do sieci wod.-kan. w działce drogowej o nr geod. 196/3; należy uzyskać zgody oraz warunki rozebrania i odtworzenia nawierzchni od właściciela nieruchomości tj. Urzędu Miejskiego w Międzyzdrojach.

Warunki odbioru:

1. W czasie budowy przyłączy odcinki ulegające zakryciu (zasypyaniu) należy zgłosić do odbioru w ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach.
2. Dla wykonanego przyłącza wodociągowego należy wykonać próbę ciśnieniową z udziałem przedstawiciela ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach.
3. Dla wykonanego przyłącza kanalizacji sanitarnej/deszczowej należy wykonać próbę szczelności z udziałem przedstawiciela ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach.
4. Do odbioru końcowego nowo wybudowanych przyłączy należy dostarczyć:
 - ważne warunki techniczne,
 - jeden egzemplarz uzgodnionego przez ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach projektu budowlanego z naniesionymi kolorem czerwonym zmianami, podpisany przez Kierownika budowy,
 - jeden egzemplarz powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej, szkicu połowego, wykazu współrzędnych elementów wbudowanego uzbrojenia podziemnego,
 - pozytywny wynik badania bakteriologicznego wody z wykonanego przyłącza wodociągowego,
 - protokół z próby ciśnieniowej przyłącza wodociągowego podpisany przez kierownika budowy oraz przedstawiciela ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach,
 - protokół z próby szczelności przyłącza kanalizacji sanitarnej podpisany przez kierownika budowy oraz przedstawiciela ZWiK Sp. z o.o.
 - karty zgrzewów sieci wodociągowej podpisane przez kierownika budowy.

Wymagania ogólne w zakresie stosowania materiałów i armatury:

1. Na przyłączach wodociągowych stosować wyłącznie zasuwę z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem lub tworzywa sztucznego (POM-żywica poliacetalowi)z obudowa teleskopową.
2. Na włączeniach mniejszych niż \varnothing 63 mm stosować opaski z zasuwą odcinającą.
3. Na przyłączach wodociągowych należy stosować rury z PE koloru niebieskiego.
4. Studnia wodomierzowa nie mniejsza niż DN1000 wyposażona w:
 - a. armaturę umożliwiającą montaż wodomierza DN 20;
 - b. zawór zwrotny antyskażeniowy z zaworem spustowym,
 - c. zawór odcinający grzybkowy,
 - d. listwę rozsuwaną ze stali nierdzewnej dla wodomierza DN20;
 - e. właz studni należy dobrać zgodnie z PN według lokalizacji posadowienia.

5. Na przyłącza wodociągowych należy stosować rury z materiałów ogólnie dostępnych posiadających certyfikaty i aprobaty techniczne wymagane odrębnymi przepisami.
6. Na przyłącza kanalizacyjne stosować materiały z PVC o strukturze jednorodnej (litej).
7. Minimalna średnica nowoprojektowanych grawitacyjnych przyłączy kanalizacji sanitarnej nie może być mniejsza niż 160mm.

Wymagania dla armatury wodociągowej:

Zasuwy:

1. Certyfikaty i dokumenty : Certyfikat ISO 9001, Ocena higieniczna PZH, Deklaracja zgodności z PN wystawiona przez producenta, karta katalogowa, certyfikat znaku jakości RAL-GZ 662 GSK.

Wymagania techniczno - materiałowe:

- Obudowa, głowica oraz kształtki wykonane z żeliwa sferoidalnego minimum GGG40,
- Ochrona antykorozyjna obudowy, głowicy za pomocą fluidyzacyjnego spiekania powłoki z proszków epoksydowych lub EKB, grubość powłoki ochronnej minimum 250 μ m, temp. Stapiania proszku żywicy epoksydowej 200oC,
- Korpus zamykający (serce) wykonany z żeliwa sferoidalnego minimum GGG40 z zawulkanizowaną powłoką z EPDM (wewnątrz i zewnątrz),
- Przelot zasuwowy prosty bez gniazda, na całej długości cylindryczny (nie zawężony),
- Kostka zasuwowa stała mosiężna wykonana metoda prasowania i oszlifowana,
- Połączenia gwintowane ze stali nierdzewnej,
- Trzpień łączący teleskopowy ruchomy oryginalny producenta zasuwowy, montaż zamknięcia samoczynny na zatrask,
- Kolor zasuwowy niebieski,
- Skrzynka zasuwowa duża z dekletem żeliwnym typ ciężki.

Wymagania dla materiałów kanalizacyjnych:

-Studnie kanalizacyjne

1. Certyfikaty i dokumenty: Deklaracja zgodności z PN wystawiona przez producenta.

Wymagania techniczno – materiałowe;

- Należy zaprojektować z PVC lub prefabrykowanych elementów betonowych, polimerobetonowych i żelbetonowych, łączonych na uszczelnienie gumowe z wykonanymi fabrycznie kinetami i stopniami włączowymi,
- W tym element z otworem i przejściem szczelnym dla przykanalika,
- Zwieńczenia studni i wpustów projektować zgodnie z PN-EN 124,
- Głębokość osadzenia wjazdu min. 50 mm.

Z poważaniem

z up. Prezesa Zarządu

INSPEKTOR

ds. techniczno-administracyjnych

mgr inż. Piotr Maciejewski

OPIS TECHNICZNY :

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- podkłady architektoniczne,
- aktualne normy i przepisy,
- katalogi i literatura techniczna,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- Informacje i wytyczne producentów dobranych materiałów i urządzeń.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje przyłącza wod.-kan. i przekładki kolidujących z nowoprojektowanym budynkiem sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Przełożenie istniejącego kolidującego gazociągu gs63 jest w zakresie G.EN Operator Sp. z o.o. - wg osobnego opracowania.

3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

3.1 Przyłącze wodociągowe oraz przebudowa kolidującego wodociągu.

W związku z kolizją istniejącego wodociągu wo160 z nowoprojektowanym budynkiem projektuje się przełożenie istniejącego wodociągu wg części graficznej oraz zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach.

Włączenia do istniejącego wodociągu wo160 w punktach W1 oraz W12 za pomocą żeliwnego łącznika o szerokim zakresie tolerancji typu multi/joint 160PE/Ø150 z zabezpieczeniem przed przesunięciem, do szybkiego wykonania połączeń, bez względu na materiał z jakiego zostały wykonane istniejące rury. Łączniki z żeliwa sferoidalnego min GGG40 z zabezpieczeniem antykorozyjnym z powłoką z proszków epoksydowych. Do połączenia rurociągów i armatury kołnierzowej zastosować śruby ze stali nierdzewnej. Nakrętki w klasie A4/80, śruby oraz podkładki w klasie A2/70. Połączenia kołnierzowe zabezpieczyć taśmą termokurczliwą.

Wodociąg wykonać z rur PE160RC (PE100 SDR11RC PN16) łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego. Istniejącą część kolidującą z projektowanym budynkiem należy poddać trwałej likwidacji.

Włączenie przyłącza wodociągowego dla budynku projektowanego do przebudowywanego wodociągu wo160 usytuowanego w działce 196/3 w punkcie W6.

Włączenie przyłącza wodociągowego dla działki 195/1 do przebudowywanego wodociągu wo160 usytuowanego w działce 196/3 w punkcie W9.

Włączenie do przekładanego wodociągu 160PE nastąpi za pomocą uniwersalnych opasek do nawiercania na rurę 160PE z odejściem gwintowanym 1". Za nawiertkami na przyłączach zamontować zasuwy do przyłączy domowych 1" z żeliwa sferoidalnego min GGG40 (z zabezpieczeniem antykorozyjnym żywicami epoksydowymi). Do zasuwy podłączyć należy projektowany wodociąg przy pomocy złączki przejściowej z gw. zewn. 1"/32PE. Przedłużenie wrzeciona zasuwy – teleskopowe, zabezpieczone skrzynką teleskopową.

Wymagania materiałowe;

- Certyfikaty i dokumenty: Certyfikat ISO 9001, Ocena higieniczna PZH, Deklaracja zgodności z PN wystawiona przez producenta, karta katalogowa, certyfikat znaku jakości RAL-GZ 662 GSK.
- Obudowa, głowica oraz kształtki wykonane z żeliwa sferoidalnego minimum GGG40,

- Ochrona antykorozyjna obudowy, głowicy za pomocą fluidyzacyjnego spiekania powłoki z proszków epoksydowych tub EKB, grubość powłoki ochronnej minimum 250 pm, temp. stapienia proszku żywicy epoksydowej 200°C,
- Korpus zamykający (serce) wykonany z żeliwa sferoidalnego minimum GGG40 z zawulkanizowaną powłoką z EPDM (wewnętrznie i zewnętrznie),
- Przelot zasuwy prosty bez gniazda, na całej długości cylindryczny (nie zawężony),
- Kostka zasuwowa stała mosiężna wykonana metodą prasowania i oszlifowana,
- Połączenia gwintowane ze stali nierdzewnej,
- Trzpień łączący teleskopowy ruchomy oryginalny producenta zasuwy, montaż zamknięcia samoczynny na zatrask,
- Kolor zasuwy niebieski,
- Skrzynka zasuwowa duża z dekle żeliwnym typ ciężki.

Przyłącza należy wykonać z rur i kształtek polietylenowych PEHD100SDR17 PN10 w kolorze niebieskim PE32. Rury PE łączone za pomocą muf elektrooporowych.

Armaturę na przekładanym wodociągu wo160 oraz na projektowanym przyłączy wodociągowym należy oznakować tabliczkami emaliowanymi (wypalnymi) umieszczonymi na słupkach lub na ogrodzeniu.

Do pomiaru przewidziano antymagnetyczny wodomierz JS 2,5 dn20, umieszczony w szczelnej studziencie wodomierzowej z dnem np. z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego Ø1000/h=1800mm z włazem płaskim o średnicy min. 680mm. Zestaw wodomierzowy zamontować zgodnie z PN-B-10720, PN-ISO 4064-1, PN-ISO 4064-2+Ad1, PN-ISO 4064-3. Za wodomierzem należy zainstalować zawór antyskażeniowy EA z zaworem spustowym DN25, przed wodomierzem zawór odcinający grzybkowy DN25, należy zamontować listwę rozsuwaną ze stali nierdzewnej dla wodomierza.

Przejścia wodociągu przez ścianki studni szczelne w tulei mechanicznej DSI.

Przejście wodociągu 160PE pod projektowanymi schodami w rurze ochronnej 315PVC.

Roboty ziemne.

Wykopy prowadzić mechanicznie, a przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego i budynków – wykopy ręczne. Rurociągi układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Prace ziemne zaleca się prowadzić w okresie suszy. Na czas prowadzenia robót ziemnych przewidzieć konieczność odprowadzenia wód gruntowych i opadowych poza wykopy.

Należy zapewnić nadzór geotechniczny podczas prowadzenia robót ziemnych.

Roboty ziemne powinny być prowadzone mechanicznie w miejscach, gdzie istnieją ku temu dogodne warunki, a więc nie występuje uzbrojenie podziemne. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do budynków, istniejącego uzbrojenia podziemnego i do drzew z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi. W rejonach zbliżenia trasy rurociągu do istniejących słupów napowietrznej linii elektroenergetycznej - prace wykonać należy z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu. Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie.

Rurociąg układać w wykopie wąskoprzestrzennym odeskowanym z zastosowaniem rozpór. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Następnie wykonać podsypkę o grubości min. 10cm z przesianego piasku. Po ułożeniu wodociągu należy wykonać obsypkę

z piasku o grubości min. 30cm powyżej powierzchni rury. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu rur PE. Występujące w poziomie posadowienia grunty sypkie (piaski) w stanie średnio zagęszczonym zaleca się dogęścić bezpośrednio przed wykonaniem prac instalacyjnych. Przy układaniu sieci wod. – kan. w gruntach spoistych, przewody należy układać na podłożu z gruntów sypkich (podsypka piaskowa).

Do zasypania wykonanych sieci, jeśli to możliwe, należy wykorzystać grunty rodzime (piaski grube, średnie, drobne) pochodzące z wykopu lub zastosować grunty mineralne mrozoodporne takie jak piasek zasypowy. Rurociągi układane pod jezdniami i chodnikami zasypać do poziomu terenu piaskiem zasypowym. Uzyskany wskaźnik zagęszczenia podłoża w strefie posadowienia przewodów oraz minimalny wskaźnik zagęszczenia gruntu zasypowego wokół sieci min. 0,98 w terenach drogowych oraz 0,95 w terenach zielonych. Materiał zasypowy należy wbudowywać warstwami o miąższości ok. 0,3m z zagęszczeniem. W celu ochrony struktury gruntu, podczas wykonywania robót ziemnych, należy pozostawić nienaruszoną warstwę gruntu – ok. 20 - 30 cm ponad projektowanym poziomem dna wykopu. Warstwę tę usunąć ręcznie lub za pomocą maszyn poruszających się poza granicami wykopu, bezpośrednio przed położeniem rurociągów.

Zaleca się wykonanie odbiorów podłoża pod ułożenie sieci przez uprawnionego geotechnika.

Prace ziemne należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych, aby nie dopuścić do zalania wykopu wodą pochodzącą z opadów atmosferycznych. W przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych odsłonięte wykopy należy przykryć folią zabezpieczającą, aby nie dopuścić do uplastycznienia się gruntów spoistych w poziomie posadowienia.

Wodociągi należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 1,0MPa, dezynfekcji oraz przepłukaniu. Przed zasypaniem wodociąg należy zgłosić do odbioru.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów rur.

W miejscu prowadzenia robót należy odtworzyć nawierzchnie i doprowadzić do stanu pierwotnego. Do odtworzenia używać materiały pełnowartościowe. Uszkodzone w trakcie wykonawstwa nawierzchnie przywrócić do stanu nie gorszego jak pierwotny. Nawierzchnie w miejscu wykopu otwartego odtworzyć do wyrównania z istniejącą nawierzchnią.

Nawierzchnie gruntowe – trawniki - w miejscu zasypanych wykopów należy nawieźć warstwę humusu grubości 10cm, rozplantować go i teren obsiać trawą. Trawniki odtworzyć wg stanu pierwotnego. Teren zabezpieczyć do czasu wyrośnięcia trawy.

Wodociąg należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 1,0 MPa, dezynfekcji oraz przepłukaniu. Przed zasypaniem wodociąg należy zgłosić do odbioru.

3.2 Przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz przebudowa kolidujących kanałów kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej.

W związku z kolizją istniejącego kanału ks315 oraz części kanalizacji deszczowej z nowoprojektowanym budynkiem projektuje się przełożenie istniejącej kanalizacji sanitarnej oraz kanałów kanalizacji deszczowej wg części graficznej oraz zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach.

Ścieki bytowe z budynku projektowanego odprowadzane będą do podlegającego przebudowie kanału 315PVC – włączenie studzienka S2.

Ścieki bytowe z działki 195/1 odprowadzane będą do podlegającego przebudowie kanału 315PVC – włączenie studzienka S5.

Wody opadowe odprowadzane będą do projektowanego kanału kanalizacji deszczowej Ø500 w działce drogowej 251/1 poprzez włączenie do studzienki D31.

Zastosowano pompownię ścieków deszczowych w punkcie D6 o wydajności 12,5/25,0l/s parametry wg załącznika. Ścieki deszczowe odprowadzane będą z zastosowaniem zbiorników retencyjnych podziemnych okrągłych np. z rur betonowych o średnicy 1,5m przystosowane do wbudowania pod powierzchnią terenu, o łącznej pojemności retencyjnej 40,0m³. Uwaga w terenie nad zbiornikami retencyjnymi niedopuszczalny jest ruch pojazdów o masie powyżej 3,5T.

W punkcie D9A zaprojektowano dodatkowy żelbetowy zbiornik bezodpływowy KD o pojemności 10,0m³ w celu gromadzenia wody dla potrzeb podlewania zieleni. Odpływ 200PVC ze zbiornika do studzienki D9 zaprojektowano w funkcji przelewu.

Zastosowane materiały.

Kanały Ø160PVC Ø200PVC Ø250PVC Ø315PVC z rur kanalizacyjnych z PVC-U. Należy stosować cały system z rur i kształtek o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE), lite (o jednowarstwowej strukturze ścianki), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m², zgodnie z PN EN 1401-1. System kształtek do średnicy Ø200mm (włącznie) – sztywność obwodowa minimum 4 kN/m²; powyżej tej średnicy - sztywność obwodowej 8 kN/m². System musi obejmować kształtki przejściowe do połączeń z rurami z innych materiałów.

Rurociąg tłoczny KD należy wykonać z rur i kształtek polietylenowych PEHD o średnicy 140PE (PN10 180x8,3) – łączonych doczołowo lub z zastosowaniem kształtek łączonych elektrooporowo.

Nad kanałami (wzdłuż) należy ułożyć taśmę magnetyczną z nierdzewną wkładką stalową łączoną na zaciski, w celu umożliwienia lokalizacji przewodów.

Studzienki kanalizacyjne projektuje się w systemie z elementów prefabrykowanych betonowych DN1000 i DN1500 zgodne z PN-EN 1917:2009, łączonych na uszczelnienie gumowe z gumy syntetycznej. Styki kręgów łączonych na uszczelkę należy zatrzeć na gładko z obu stron zaprawą szybkowiążącą wysokiej marki. Kręgi betonowe wyposażone fabrycznie w stopnie złazowe. System produkowany z betonu klasy min. C35/45 (B45), nasiąkliwość poniżej 6%, mrozoodporność (F-50). Dla studni projektuje się włazy żeliwne ożebrowane klasy D-400kN. Przejście przez ściany studni wykonać jako szczelne w fabrycznych tulejach mechanicznych - zwrócić szczególną uwagę na szczelność i trwałość połączeń. Po zamontowaniu kręgów studni, należy zagęścić grunt wokół studni (piasek średni) warstwami co 30cm. Przykrycie studni za pomocą żelbetowej płyty pokrywowej z otworem włazowym, pierścieniami dystansowymi i włazem żeliwnym. Efektywny prześwit pokrywy włazu min. Ø670mm. Głębokość osadzenia pokrywy włazu w korpusie min. 50mm z zabezpieczeniem przed obrotem, wysokość włazu 150mm ± 10mm. Przejście przez ściany studni wykonać jako szczelne w tulejach mechanicznych - zwrócić szczególną uwagę na szczelność i trwałość połączeń.

Projektuje się zbiorniki retencyjne podziemne np. z rur żelbetonowych o średnicy 1,5m i długościach wg części graficznej opracowania, przystosowane do wbudowania pod powierzchnią terenu, o łącznej pojemności retencyjnej 40,0m³. System produkowany z betonu klasy min. C40/50, nasiąkliwość poniżej 6%, stopień mrozoodporności w wodzie F150, stopień mrozoodporności w roztworze NaCl F50, stopień wodoszczelności betonu W12, wodoszczelność; brak przecieku przy ciśnieniu wewnętrznym 50kPa (0,5 bar). Przejścia przez ściany zbiorników wykonać jako szczelne w fabrycznych tulejach mechanicznych - zwrócić szczególną uwagę na szczelność i trwałość połączeń. Zbiorniki należy posadowić na podbudowie oraz dociążyć płytami żelbetowymi wg branży konstrukcyjnej, aby zabezpieczyć je przed wypchnięciem przez wody gruntowe.

Podłoże pod zbiornikami żelbetowymi;

- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 6cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5 gr. 15cm
- georuszt wielokształtny typu 1N
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 0/31,5 gr. 35cm
- georuszt wielokształtny typu 1N
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 0/31,5 gr. 35cm
- georuszt wielokształtny typu 1N
- geowłóknina separacyjna 16/16 kN/m

Przepompownia KD.

Wody opadowe odprowadzane będą do istniejącego kanału kanalizacji deszczowej z zastosowaniem przepompowni ścieków w monolitycznym zbiorniku polimerobetonowym okrągłym z dwiema pompami zatapialnymi. Zakłada się pracę pompowni w dwóch stanach; stan pierwszy - normalna praca w czasie trwania przeciętnych deszczów z wydajnością około 12,5l/s z naprzemienną pracą pomp oraz stan drugi – praca równoległa dwóch pomp z wydajnością maksymalną 25,0l/s w przypadku deszczów nawalnych. Pracę pompowni w dwóch stanach należy ustawić za pomocą automatyki oraz pływaków w pompowni. Przepompownia wyposażona w; pompy zatapialne wraz z osprzętem, osprzęt hydrauliczno – mechaniczny (zawory zwrotne, zasuwki odcinające), szafę sterowniczą. Dokładny dobór oraz parametry dobranej pompowni znajdują się w załączniku. W przypadku konieczności podłączenia przepompowni pod monitoring ZWiK system przepompowni musi być kompatybilny z istniejącym oprogramowaniem. Przed przepompownią w p.kcie D7 piaskownik Ø1500 h=0,5m

Zaprojektowano wpusty deszczowe podłączone do projektowanej kanalizacji deszczowej. Wpusty deszczowe z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej D=45,0cm z osadnikiem głębokim (h=50cm) i odejściem Ø160mm z typowym wpustem ściekowym ulicznym klasy D400 z zawiasem. Osadniki należy wyposażyć w kosze w celu łapania liści. System produkowany z betonu klasy min. C35/45 (B45), nasiąkliwość max 4%, mrozoodporność (F-150), wodoszczelność W-12. Głębokość osadnika min. 50cm. Podłączenia wykonać z rur 160PVC klasy S.

Wpusty liniowe klasyczne, klasa D400, polimerobetonowe, przekrój V, szerokość w świetle min.15,0cm z ochroną krawędzi ze stali ocynkowanej, nierdzewnej i żeliwa. Ruszty w klasie obciążenia D400, zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A. Materiał pokrywy –

żeliwo w kolorze wg zaleceń Inwestora. Rynna wykonana z polimerobetonu, włączenie rurą 160PVC poprzez zastosowanie kosza z osadnikiem.

Roboty ziemne i układanie kanałów.

Rurociągi układać w wykopach suchych, do głębokości 1,6m wąskoprzestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór, powyżej 1,6m szerokoprzestrzennych o ścianach skarpowatych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Prace ziemne zaleca się prowadzić w okresie suszy. Na czas prowadzenia robót ziemnych przewidzieć konieczność odprowadzenia wód gruntowych i opadowych poza wykopy. Należy zapewnić nadzór geotechniczny podczas prowadzenia robót ziemnych.

Ze względu na złożone warunki gruntowe wzdłuż trasy projektowanych kanałów zaprojektowano posadowienie kanałów, studzienek kanalizacyjnych oraz przepompowni na podłożu wzmocnionym tj. na ławie żwirowo-tłuczniowej. Ławę wykonać ze żwiru i tłucznia wielkości ziaren do 20mm. Proporcja żwir-tłuczeń 1:0,6. Grubość ławy po zagęszczeniu min. 30cm. Dopiero na tak wzmocnionym podłożu wykonać podsypkę nie zagęszczoną o grubości 15cm z wyprofilowaniem stanowiącym łożysko nośne - kąt podparcia co najmniej 90°.

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur.

Materiał użyty do wykonania obsypki powinien spełnić te same warunki co materiał do wykonania podłoża. Obsypka rur musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać, jeśli to możliwe, z gruntu rodzimego. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Pod jezdniami i chodnikami zasypkę wykonać do projektowanego poziomu terenu piaskiem zasypowym. Występujące w poziomie posadowienia grunty sytkie (piaski) w stanie średnio zagęszczonym zaleca się dogęścić bezpośrednio przed wykonaniem prac instalacyjnych. Do zasypywania wykonanych sieci, jeśli to możliwe, należy wykorzystać grunty rodzime (piaski grube, średnie, drobne) pochodzące z wykopu lub zastosować grunty mineralne mrozoodporne takie jak piasek zasypowy. Uzyskany wskaźnik zagęszczenia podłoża w strefie posadowienia przewodów oraz minimalny wskaźnik zagęszczenia gruntu zasypowego wokół sieci nie powinien być mniejszy niż 0,98.

Materiał zasypowy należy wbudowywać warstwami o miąższości ok. 0,3m z zagęszczeniem. W celu ochrony struktury gruntu, podczas wykonywania robót ziemnych, należy pozostawić nienaruszoną warstwę gruntu – ok. 20 - 30 cm ponad projektowanym poziomem dna wykopu. Warstwę tę usunąć ręcznie lub za pomocą maszyn poruszających się poza granicami wykopu, bezpośrednio przed położeniem rurociągów.

Zaleca się wykonanie odbiorów podłoża przez uprawnionego geotechnika.

Prace ziemne należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych, aby nie dopuścić do zalania wykopu wodą pochodzącą z opadów atmosferycznych. W przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych odsłonięte wykopy należy przykryć folią zabezpieczającą, aby nie dopuścić do uplastycznienia się gruntów spoistych w poziomie posadowienia.

Nad rurociągiem tłocznym należy ułożyć taśmę PE z wkładką stalową.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcjami montażowymi układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów rur i zbiorników retencyjnych.

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-EN1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.”

3.3 Gazociąg średniego ciśnienia.

W związku z kolizją istniejącego gazociągu gs63 z nowoprojektowanym budynkiem konieczne przełożenie istniejącego gazociągu jest w zakresie G.EN Operator Sp. z o.o. - wg osobnego opracowania.

4. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, oraz przepisami BHP i p.poż. oraz z warunkami technicznymi wydanymi przez dostawcę wody oraz odbiorcę ścieków. Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, aktualnymi „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami przywołanymi w D.U. z roku 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami, przepisami BHP i p. poż., „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.

Wykopy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Zastosowane materiały i urządzenia – muszą spełniać wymagania dla „wyrobu budowlanego”.

Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy sprawdzić rzędne istniejącego uzbrojenia w miejscach charakterystycznych oraz dowiązać trasę przebiegu przyłączy do stałych punktów w terenie.

Wszystkie zaistniałe kolizje należy zgłosić do właściwego przedsiębiorstwa/użytkownika w stanie odkrytym w celu rozwiązania ich usunięcia.

Po zakończeniu robót montażowych sieci przekazać w stanie odkrytym.

Przed zasypaniem rurociągów zlecić wysokościowe pomiary geodezyjne ich ułożenia. Inwentaryzacja geodezyjna sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej musi być wykonana w otwartym wykopie przed zasypaniem rurociągów. Wykonawca robót zobowiązany jest dostarczyć inspektorowi nadzoru szkice tyczenia oraz powykonawcze szkice inwentaryzacji z adnotacją geodety o zgodności z dokumentacją projektową.

Roboty ziemne, próby i odbiory wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rzędne istniejących sieci i instalacji podziemnych należy zweryfikować w rzeczywistości podczas prowadzonych prac. Przy wykonywaniu robót ziemnych w razie odkrycia nieoznaczonych w dokumentacji instalacji podziemnych należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji, następnie zwrócić się do użytkownika (właściciela) uzbrojenia o wyznaczenie fachowego nadzoru nad prowadzeniem dalszych robót.

Wykonawcy objętych niniejszym opracowaniem instalacji są zobowiązani do ich uruchomienia oraz przeszkolenia użytkownika w niezbędnym zakresie ich użytkowania. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca robót zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym w ofercie należy uwzględnić także wszystkie elementy, nie ujęte w niniejszej dokumentacji, a zdaniem Wykonawcy niezbędne do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.

W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, stwierdzenia błędu, pomyłki lub niejasności, Wykonawca robót przed złożeniem oferty zobowiązany jest zgłosić ww. wątpliwości Zamawiającemu oraz Projektantowi w postaci zapytania celem

wyjaśnienia. Wykonawca robót zobowiązany jest uwzględnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonywanego obiektu oraz wykonywanych sieci i instalacji. Wyceniając dany element lub fragment obiektu, sieci lub instalacji należy uwzględnić wszystkie prace i elementy związane z montażem, uruchomieniem i oddaniem do eksploatacji. Przedstawione rozwiązania materiałowe należy traktować jako przykładowe i dopuszcza się zastosowanie innego rodzaju materiałów i urządzeń przy zachowaniu parametrów przedstawionych w niniejszym opracowaniu.

Opracował mgr inż. Rafał W. Sawicki

Oferta

Nr zapytania	Nr dok. zewnętrznego	Numer klienta	Numer oferty/Wersja DK-TD-O-25-270 RŁ	Data 25.06.2025
--------------	----------------------	---------------	--	--------------------

Dotyczy: Wapnica ul. Turkusowa

Zbiornik przepompowni

- Materiał:	Kręgi z betonu C35/45
- Typ:	Nieprzejezdny
- Wewnętrzna średnica zbiornika Di	1,50 m
- Całkowita wysokość zbiornika	3,89 m
- Dodatkowe otwory w zbiorniku (PE):	Ø140
- Dodatkowe otwory w zbiorniku (PVC):	Ø110, Ø250
- Dodatkowe wykonanie skosów w zbiorniku:	Nie
- Masa zbiornika:	9 180 kg

Opis zbiornika (specyfikacja):

- zgodny z normą PN-EN 1917 lub Aprobata Techniczną
- kręgi betonowe z betonu klasy min. C35/45
- wodoszczelność min. W8
- nasiąkliwość <5%
- mrozoodporność F150

Uwagi:

W zakres oferty wchodzi transport zbiornika na plac budowy, bez rozładunku.
W przypadku dociążenia zbiornika założony ciężar właściwy betonu dociążenia = 24,00 kN/m³.

Oferta nie obejmuje prac związanych z:

- wykonaniem wykopu i ewentualnego fundamentu,
- rozładunkiem zbiornika po dostawie,
- posadowieniem zbiornika przepompowni,
- odwodnieniem wykopu i komory przepompowni przed montażem,
- ułożeniem przewodu zasilającego szafę sterowniczą przepompowni,
- ułożeniem rury osłonowej z pilotem pomiędzy szafą sterowniczą a przepompownią,
- wykonaniem fundamentu pod szafę sterowniczą,
- zasypaniem wykopu i uporządkowaniem terenu wokół przepompowni.

Oferta

Nr zapytania	Nr dok. zewnętrznego	Numer klienta	Numer oferty/Wersja DK-TD-O-25-270 RŁ	Data 25.06.2025
--------------	----------------------	---------------	--	--------------------

Dotyczy: Wapnica ul. Turkusowa

Technologia

Wypożyczenie podstawowe:

- Rurociągi tłoczne wewnątrz przepompowni o średnicy DN100
- Orurowanie pompowni ze stali nierdzewnej 1.4301 (wg PN-EN 10088-1) o gr. ścianki min. 2 [mm]
- Kolana ze stali nierdzewnej 1.4301
- Zwężki ze stali nierdzewnej 1.4301
- Wywijka nierdzewna
- Kołnierze luźne aluminiowe (wymiar wg PN-EN 1092-4)
- Zasuwa klinowa kołn., żel. PN10, krótka, z pokrętkiem (PN-EN 1171, PN-EN 558, PN-EN 1092-2)
- Zawór zwrotny kulowy żel. PN10 (PN-EN 12050-4, dł. zabudowy wg PN-EN 558, kołnierze PN-EN 1092-2)
- Prowadnice rurowe ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
- Łańcuch z szekłami do pompy ze stali nierdzewnej 1.4401 (PN-EN 10088-1)
- Drabina zjazdowa ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1) ze szczeblami antypoślizgowymi wg PN-EN 14396
- Uszczelki
- Deflektor ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
- Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1) - 2 szt.
- Dwie poręcze ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
- Śruby połączeniowe ze stali nierdzewnej A2
- Połączenie rurociągu tłoczego RK - kołnierz/PE
- Połączenia wyrównawcze
- Elektrody, kołki, silikon itp.
- Transport, prefabrykacja, montaż na obiekcie

- Właz ze stali nierdzewnej 1.4301 o wymiarach 1000 x 700 [mm]

Uwagi:

- Przewód tłoczny zakończony jest wewnątrz złączem RK DN100, PN10, do podłączenia rury PE

Oferta

Nr zapytania	Nr dok. zewnętrznego	Numer klienta	Numer oferty/Wersja DK-TD-O-25-270 RŁ	Data 25.06.2025
--------------	----------------------	---------------	--	--------------------

Dotyczy: Wapnica ul. Turkusowa

Dobrana pompa

Rzeczywisty punkt pracy:

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| - Wydatek pompy | Q _{P1} 12,50 l/s |
| - Wysokość podnoszenia pompy | H _P 5,10 m |

Dane techniczne pompy:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| - Nazwa pompy | Rexa FIT-V06-216A/21T025-540/O |
| - Moc nominalna | 2,50 kW |
| - Waga | 39,0 kg |
| - Obroty silnika | 2900 1/min |
| - Typ kabla zasilającego | H07RN-F 7 G 1,5 mm ² |
| - Średnica | 17 mm |
| - Długość kabla | 10 m |
| - Rodzaj rozruchu | bezpośredni |
| - Stopień ochrony | IP68 |
| - Nr katalogowy | 6098176 |

Wybrane wyposażenie dodatkowe pomp(y):

- Stopa sprzęgająca z górnym łącznikiem prowadnic DN80/2RK SB SVA
- Czujnik temperatury uzwojeń silnika: bimetal
- Zewnętrzny czujnik wilgoci - elektroda prętowa z kablem G1/2 10m L=25 KIT
- Przekątnik NIV101/A 230V

Oferta

Nr zapytania	Nr dok. zewnętrznego	Numer klienta	Numer oferty/Wersja DK-TD-O-25-270 RŁ	Data 25.06.2025
--------------	----------------------	---------------	--	--------------------

Dotyczy: Wapnica ul. Turkusowa

Szafa sterownicza

Wypozażenie podstawowe:

- Sterownik OPLC ze zintegrowanym panelem operatorskim oraz klawiaturą numeryczną:
 - wyświetlacz: STN LCD, dwie linie, 16 znaków długości,
 - komunikacja: przez wbudowany port USB, RS232/485, TCP/IP 100 Mbit/s, MODBUS TCP,
 - wejścia: 16 cyfrowych, 2 analogowe/cyfrowe, 2 analogowe,
 - wyjścia: 11 przekaźnikowych
- Wyłącznik główny
- Napięcie sterowania 24/12VDC
- Automatyczne załączenie / wyłączenie
- Naprzemienna praca pomp (alternacja) w celu zapewnienia jednakowego zużycia pomp
- Ręczne załączenie pomp w celach serwisowych/testowych
- Automatyczne przełączanie pracy na pompę sprawna w przypadku awarii jednej z nich
- Maksymalny czas pracy pomp (nastawa 0 – 3600 sek.), po przekroczeniu czasu pracy automatycznie załącza się pompa kolejna – sygnalizacja na wyświetlaczu
- Zabezpieczenie zwarciove, przeciążeniowe
- Kontrola wilgoci w komorze silnika
- Zabezpieczenie termiczne
- Zabezpieczenie różnicowo-prądowe
- Czujnik kolejności i zaniku faz
- Czujnik asymetrii napięć między fazami
- Ogranicznik przepięć typ C
- Zasilacz buforowany akumulatorem 24V/7,5Ah
- Grzejnik o mocy nie mniej niż 30W z termostatem
- Gniazdo serwisowe 230V/16A
- Kontrolki sygnalizacji pracy oraz awarii pomp
- Przełączniki trybu pracy niezależne dla każdej pompy
- Sygnalizator optyczny 0,8Hz, sygnalizator akustyczny minimum 70db
- Szafka zewnętrzna aparatura IP66, IK10, II klasa ochronności z poliestru termoutwardzanego z podwójnymi drzwiami zamykana na zamki patentowe z fundamentem do wkopania
- Wyłącznik pływakowy z kablem o długości 10 [m] - 3(4) szt.

Sygnalizacja stanu pracy pomp na sterowniku:

- pomiar poziomu w centymetrach
- tryb pracy: AUTO-RĘKA-STOP
- pomiar czasu pracy pomp
- ilość załączeń pomp
- kontrola poziomów (stan faktyczny, suchobieg, wysoki poziom)
- kontrola pracy i awarii
- historia awarii (10 ostatnich awarii)
- Rodzaj rozruchu pomp: bezpośredni

Wybrane wyposażenie dodatkowe:

- gniazdo dla agregatu prądotwórczego 32A
- modem LTE (2G/4G) z zasilaczem buforowym 12V (powiadomienia SMS/CALL/E-MAIL bez wizualizacji)

Oferta

Nr zapytania	Nr dok. zewnętrznego	Numer klienta	Numer oferty/Wersja DK-TD-O-25-270 RŁ	Data 25.06.2025
--------------	----------------------	---------------	--	--------------------

Dotyczy: Wapnica ul. Turkusowa

Założenia do doboru przepompowni

- Maksymalny godzinowy dopływ ścieków	Q _{hmax} 25,0	l/s	
- Rzeczywista wydajność pomp(y)	Q _p 25,7	l/s	
- Rzeczywista wysokość podnoszenia pomp(y)	H _p 5,1	m	
- Minimalna wysokość zalania pompy	600	mm	
- Liczba załączeń pompy w ciągu 1 godziny	Z 15	1/h	
- Całkowita liczba pomp	2		
- Liczba pomp roboczych	2		
- Średnica rurociągu tłocznego w przepompowni	DN 100	mm	
- Średnia prędkość w rurociągu tłocznym w przepompowni	1,59	m/s	
- Rzędna terenu w miejscu przepompowni	2,70	m n.p.m.	
- Rzędna dna rury dopływowej 1	0,36	m n.p.m.	
- Średnica i kąt rury dopływowej 1	250	mm	180°
- Rzędna osi rurociągu tłocznego	1,10	m n.p.m.	
- Średnica zewn. rurociągu tłocznego na zewnątrz przepompowni	Ø140x8,3 (SDR17)		
- Średnia prędkość w rurociągu tłocznym na zewnątrz przepompowni	2,15	m/s	
- Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni	D _i 1,50	m	
- Objętość retencji czynnej przepompowni	1,06	m ³	
- Wysokość retencji czynnej	0,60	m	
- Wysokość całkowita zbiornika przepompowni	3,89	m	

Oferta

Nr zapytania

Nr dok. zewnętrznego

Numer klienta

Numer oferty/Wersja
DK-TD-O-25-270 RŁ

Data
25.06.2025

Dotyczy: Wapnica ul. Turkusowa

Rysunek przepompowni

Wysokość zbiornika: 3,89 m

Kręgi z betonu C35/45

Nieprzejezdny

Skosy przy dnie: Nie

Masa zbiornika: 9 180 kg

Otwór na kabel
Ø110

Podest obsługowy: Nie

Krata koszowa: Nie

Całkowita liczba pomp: 2

Rexa FIT-V06-216A/21T025-540/O

2,50 kW

H07RN-F 7 G 1,5 mm²

Długość kabla: 10 m

Brak danych

1000x700 mm

Ø140x8,3 (SDR17)

Poziom wody gruntowej

Start 2

Start 1

Stop

Suchobieg

Ø1,50 m

Brak danych

Objętość dociążenia zbiornika betonem: Brak danych

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Opis urządzenia

ID projektu Nienazwany projekt 2025-06-25 14:05:58.759

Nazwa projektu
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 25-06-2025

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
------	-------	-------	----

1		Pompa zatapialna do ścieków	
1.1	2	Rexa FIT-V06-216A/21T025-540/O	PG7
Całkowicie zanurzona pompa zatapialna do ścieków, do stacjonarnego i przenośnego ustawienia mokrego, do tłoczenia wody zanieczyszczonej i ścieków zawierających fekalia (w zakresie obowiązywania normy EN 12050-1). Korpus hydrauliczny i wirnik z żeliwa szarego, korpus silnika ze stali nierdzewnej. Uszczelnienie po stronie medium i po stronie silnika zapewniają dwa uszczelnienia mechaniczne niezależne od kierunku obrotów. Silnik chłodzony powierzchniowo w wersji na prąd trójfazowy z uszczelnieniem komory i termiczną kontrolą silnika. Rozłączny kabel zasilający z wolną końcówką kabla.			

Dane eksploatacyjne

Przetłaczane medium: Ścieki 100 %
Temperatura przetłaczanej cieczy: 20.00 °C
Przepływ: 25.00 l/s
Wysokość podnoszenia: 5.00 m
Wysokość podnoszenia maks.: 15.49 m

Dane produktu

typ układu hydraulicznego: Wirnik o swobodnym przepływie
Swobodny przelot kuli w systemie hydraulicznym: 65 mm
Maks. ciśnienie robocze: 1.7 bar
Maks. głębokość zanurzenia: 7 m
temperatura przetłaczanej cieczy: 3...40 °C

Dane silnika

Konstrukcja silnika: Silnik zatapialny – chłodzony powierzchniowo
Przyłącze sieciowe: 3~400V/50 Hz
Tolerancja napięcia: +-10 %
Współczynnik mocy: 0.84
Znamionowa moc silnika: 2.5 kW
Pobór mocy: 3.2 kW
Prąd znamionowy: 5.5 A
Prąd rozruchowy: 31 A
Rodzaj załączania: Bezpośrednio online (DOL)
Liczba biegunów: 2
Znamionowa prędkość obrotowa: 2848 1/min
Maks. częstotliwość załączania: 60 1/h
Klasa izolacji: F
Stopień ochrony: IP68
Tryb pracy (zanurzony): S1
Tryb pracy (wynurzony): S2-15 min, S3-10%

Przewód

Długość kabla zasilającego: 10 m
Typ przewodu: H07RN-F
Przekrój przewodu: 6G1
Wtyczka sieciowa: Nie
Rodzaj kabla zasilającego: Odłączana

Wyposażenie/funkcja

Wyłącznik pływakowy: Tak
Rozdrabniacz: Nie
Rodzaj ochrony przeciwwybuchowej: -
Zabezpieczenie silnika: Bimetal
Monitorowanie wycieków silnika: Nie
Monitorowanie wycieków komory uszczelniającej: Opcjonalnie
Monitorowanie wycieków komory przecieków: Nie

Materiały



Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Opis urządzenia

ID projektu Nienazwany projekt 2025-06-25 14:05:58.759

Nazwa projektu
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 25-06-2025

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
		Korpus pompy: 5.1301/EN-GJL-250 Wirnik: 5.1301/EN-GJL-250 Wał: 1.4401 Materiał uszczelnienia po stronie pompy: QQPGG Materiał uszczelnienia po stronie silnika: BXPFF Materiał uszczelnienia: NBR Materiał silnika: 1.4301	
		Wymiary montażowe Przyłącze po stronie ssawnej: DN 65, PN 10 Przyłącze po stronie tłocznej: DN 65/80, PN 10	
		Informacje na temat umiejscowienia zamówień Produkt: Wilo Nazwa produktu: Rexa FIT-V06-216A/21T025-540/O Masa netto ok.: 39 kg Numer artykułu: 6098176	

Dane techniczne

Pompa zatapialna do ścieków

Rexa FIT-V06-216A/21T025-540/O

ID projektu

Nienazwany projekt 2025-06-25 14:05:58.759

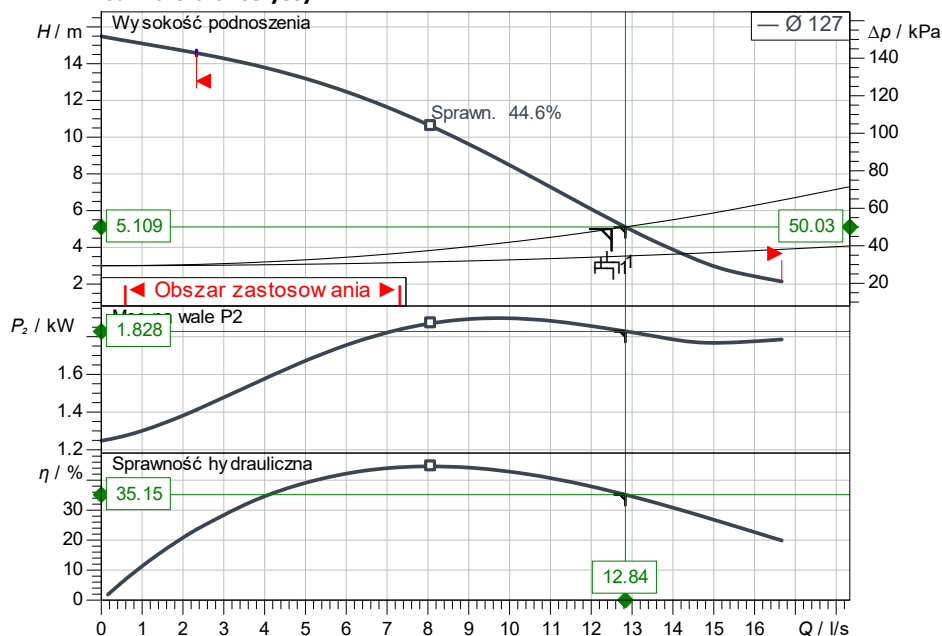
Nazwa projektu

Miejsce montażu

Numer pozycji klienta

Data 25-06-2025

Rodzina charakterystyki



Wprowadzenie danych eksploatacyjnych

Wydajność	25.00 l/s
Wysokość podnoszenia	5.00 m
Medium	Ścieki 100 %
Temperatura przetwarzanej cieczy	20.00 °C
Gęstość	998.19 kg/m³
Lepkość kinematyczna	1.00 mm²/s

Dane hydrauliczne (punkt pracy)

Wydajność	25.67 l/s
Wysokość podnoszenia	5.11 m
Pobór mocy P1	2.313 kW
Sprawność całkowita	27.77 %

Dane o produkcji

Pompa zatapialna do ścieków

Rexa FIT-V06-216A/21T025-540/O

Maksymalne ciśnienie robocze 170 kPa

Temperatura przetwarzanej cieczy +3 °C ... 40 °C

Max. głębokość zanurzenia 7 m

Swobodny przelot kuli	65 mm
-----------------------	-------

Typ wirnika

Wirnik o swobodnym prz

Dane silnika

S 13.M-10/EAD1-2-T 2.5kW 40°C 400V 50Hz

Typ silnika Silnik zatapialny – chłodziwo

Przyłącze sieciowe	3~400 V / 50 Hz
Dopuszczalna tolerancja napięcia	± 10 %
Nominalna prędkość obrotowa	2848 1/min
Moc nominalna P2	2.50 kW
Pobór mocy P1	3.2 kW
Prąd nominalny	5.50 A
Rodzaj załączania	Bezpośrednio online (DO)
Stopień ochrony	IP68
Rodzaj ochrony przeciwybuchowej	
Zabezpieczenie silnika	Bimetal
Klasa izolacji	F
Tryb pracy (zanurzony)	S1
Tryb pracy (wynurzony)	S2-15 min, S3-10%

Przewód

Długość przewodu zasilającego	10 m
Typ przewodu	H07RN-F
Przekrój poprzeczny przewodu	6G1
Wtyczka sieciowa	Nie
Rodzaj kabla zasilającego	Odcłączana

Wymiary przyłączeniowe

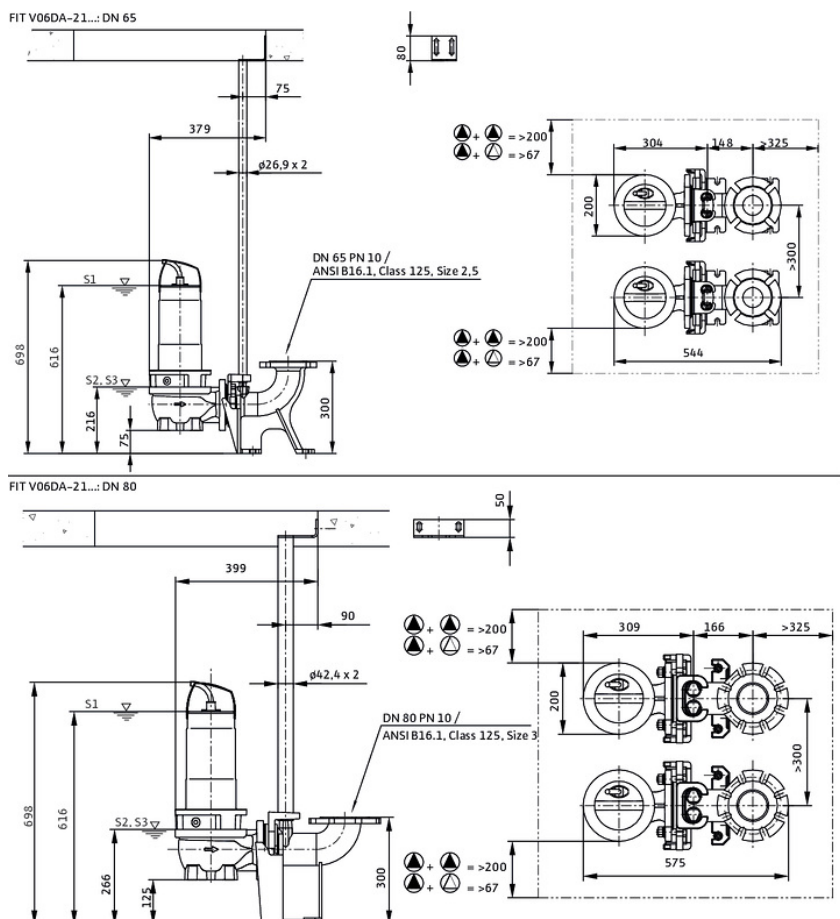
Przyłącze po stronie ssawnej	DN 65, PN 10
Przyłącze po stronie tłocznej	DN 65/80, PN 10

Materialy

Korpus pompy	5.1301/EN-GJL-250
Wirnik	5.1301/EN-GJL-250
Wał	1.4401
Materiał uszczelnienia po stronie pompy	GG
Materiał uszczelnienia po stronie silnika	BRF
Materiał uszczelnienia	NBR
Materiał silnika	1.4301

Informacje dot. zamawiania

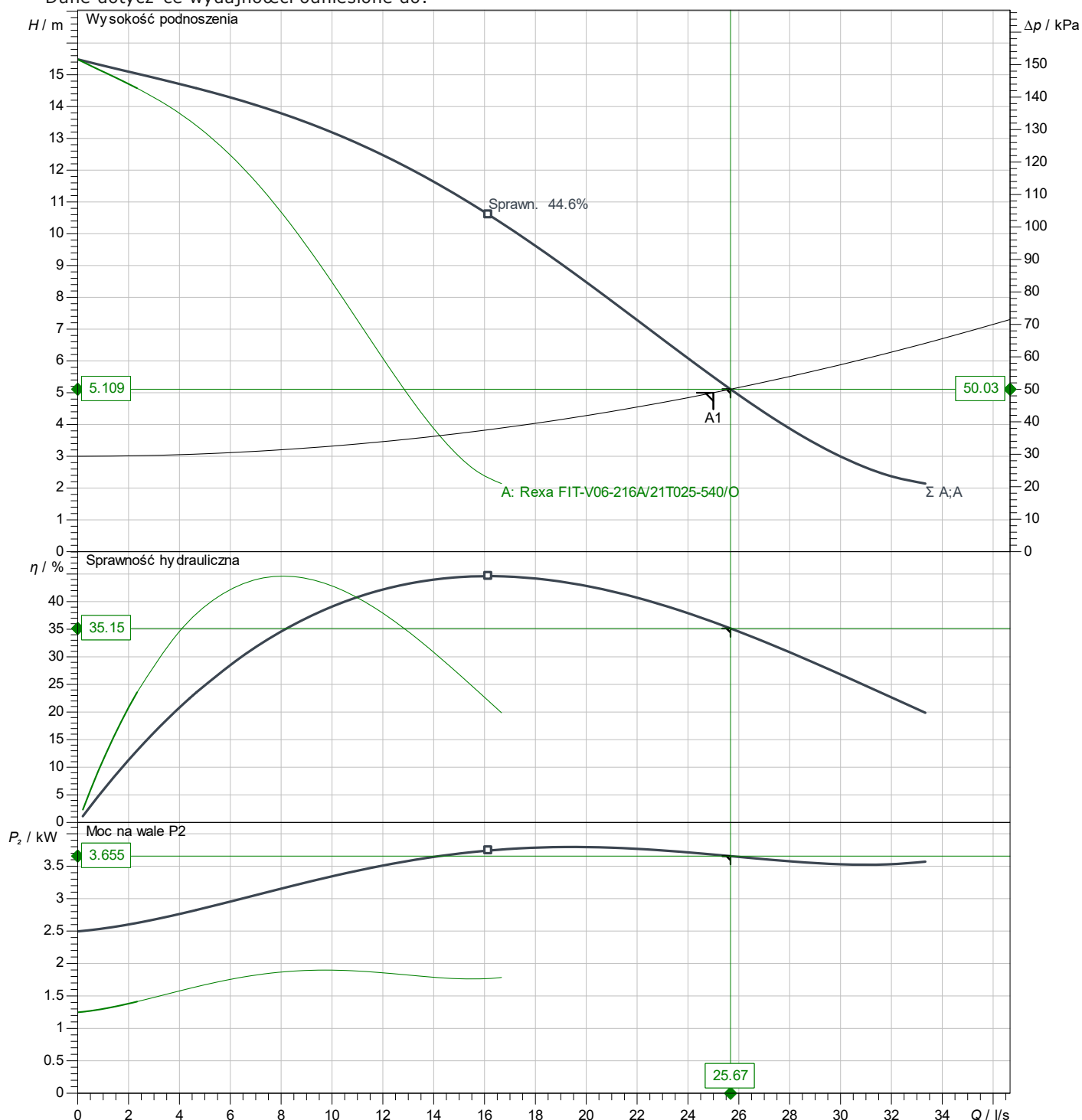
Masa netto ok.	39 kg
Numer pozycji	6098176

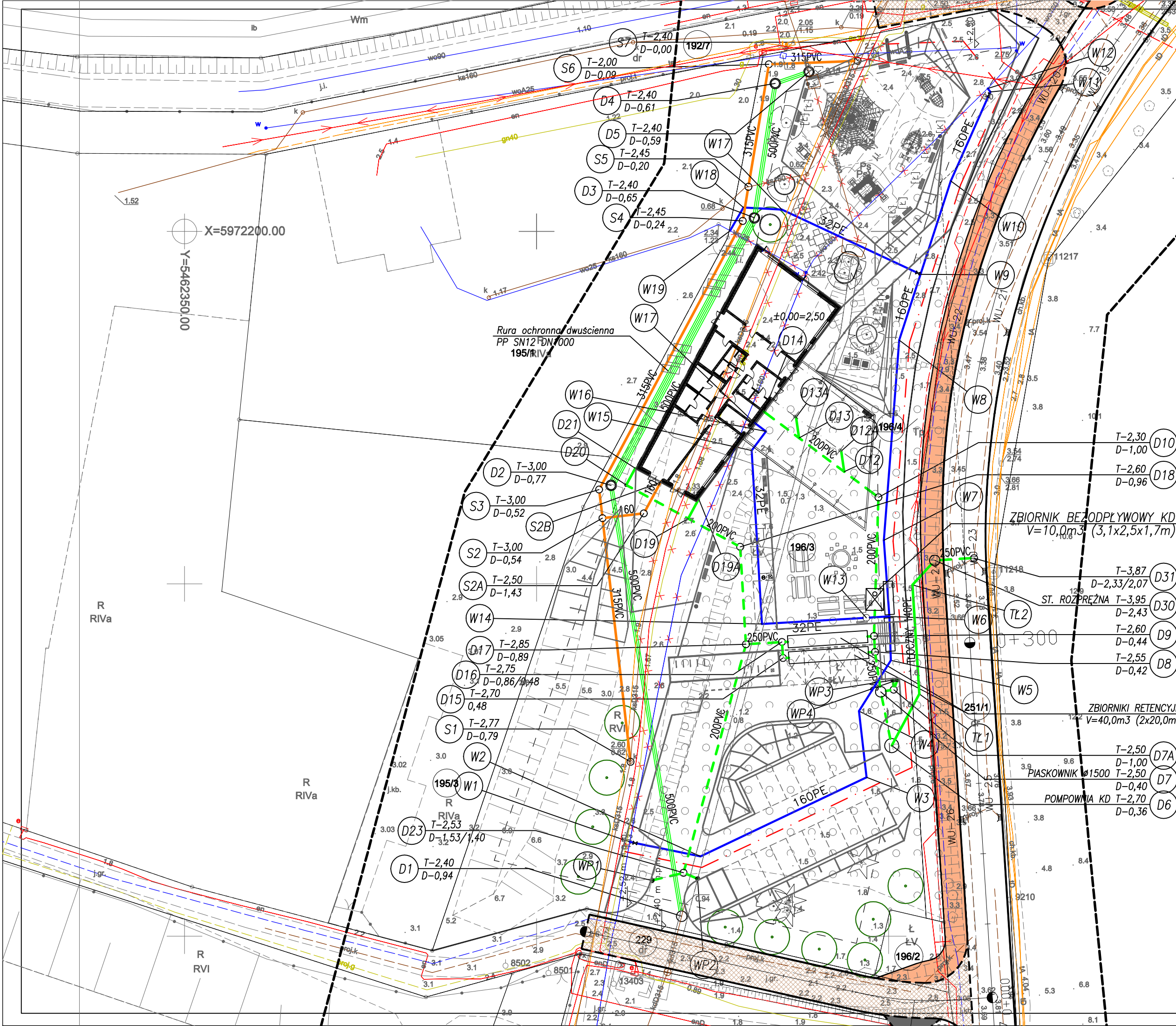


Dane robocze

Prędkość obrotowa 0 1/min	Częstotliwość 50 Hz	Punkt pracy Q = 25.00 l/s	H = 5.00 m	Króciec ssawny DN 65	Króciec tłoczny DN 65/80
-------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------	------------	--------------------------------	------------------------------------

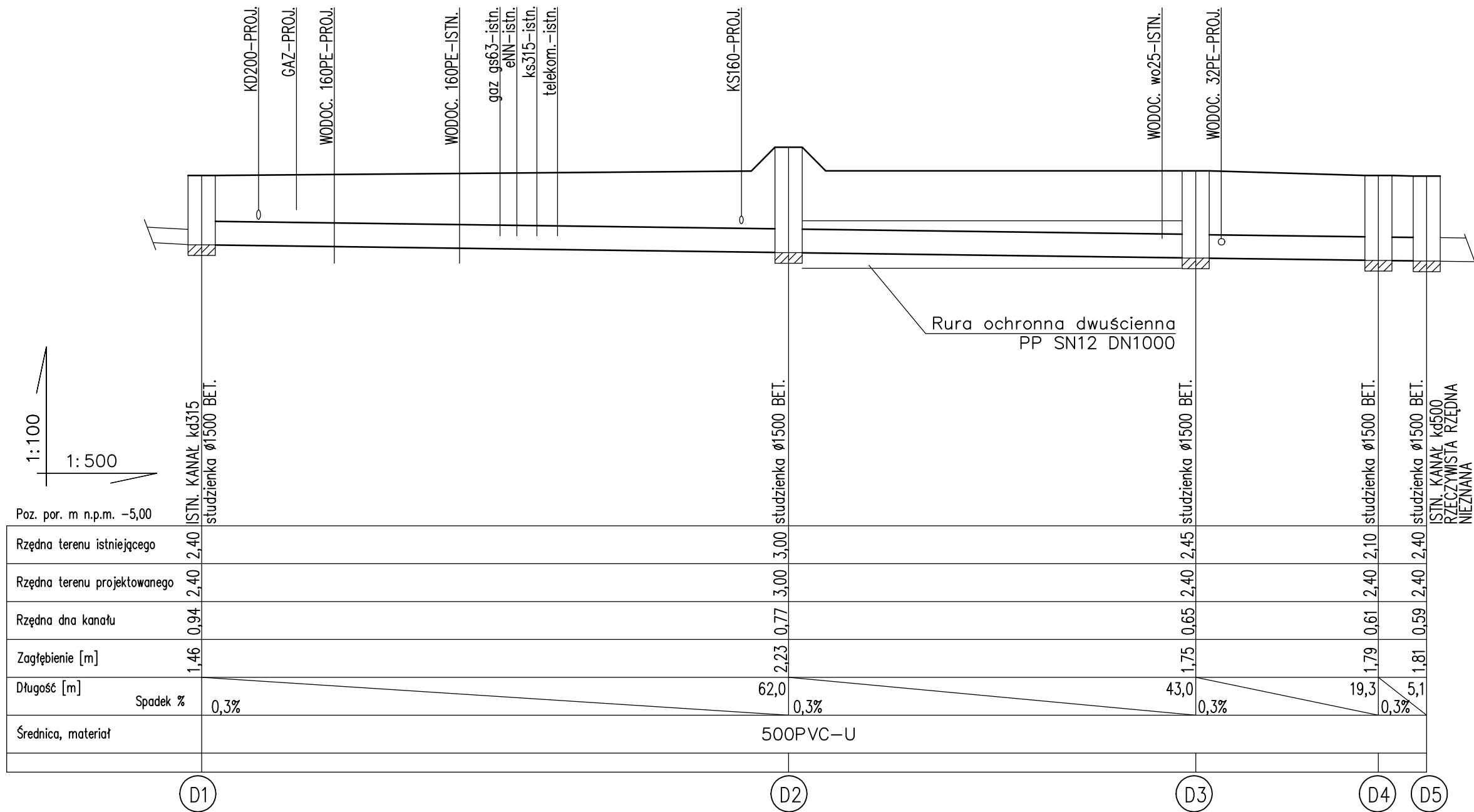
Dane dotyczącej wydajności odniesione do:





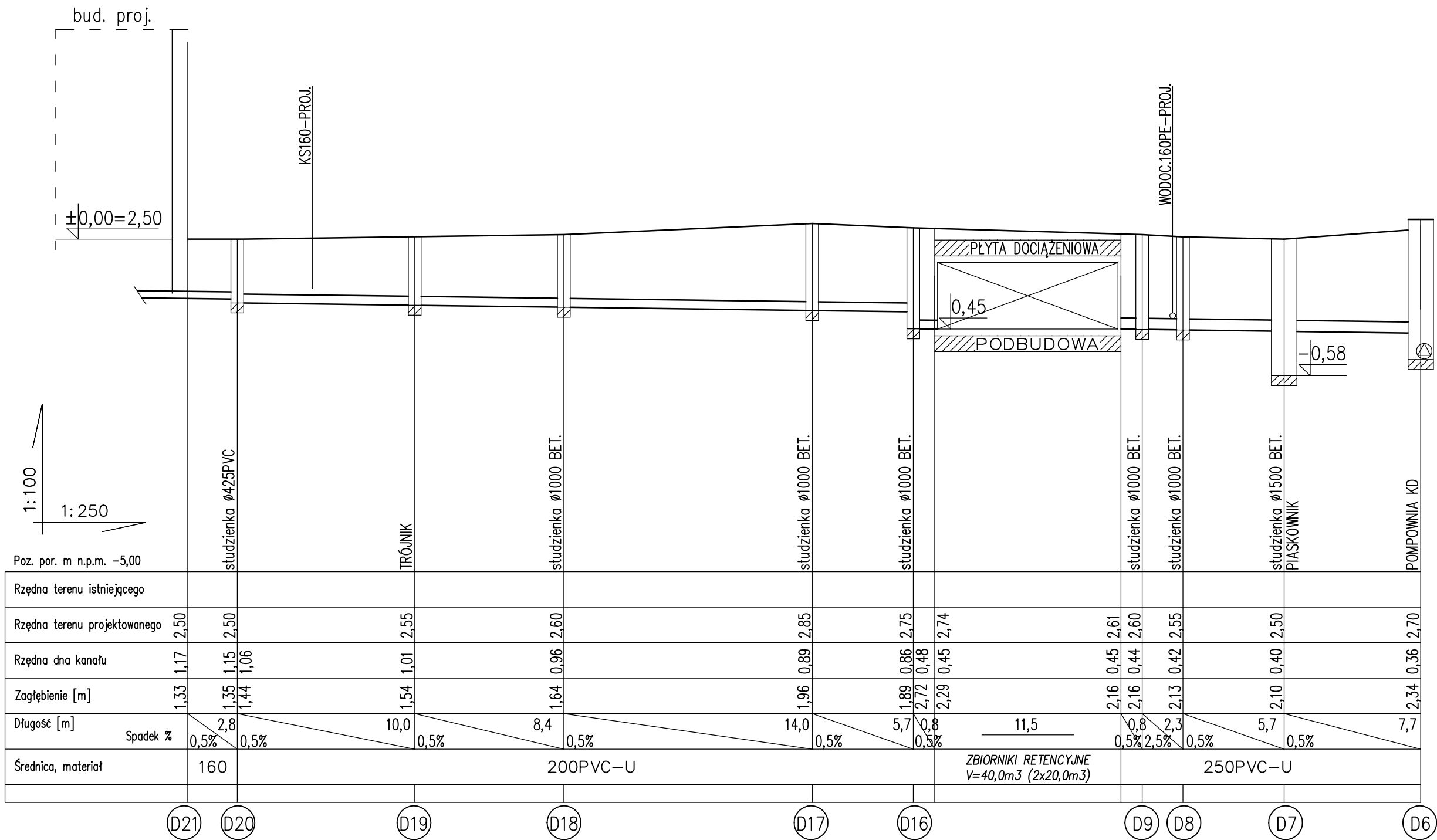
- LEGENDA;
- KANALIZACJA SANITARNA
 - KANALIZACJA DESZCZOWA
 - WODOCIĄG
 - GAZ (WG OSOBNEGO OPRACOWANIA)
 - WODOCIĄG ISTN. DO LIKWIDACJI
 - KANALIZACJA SANITARNA DO LIKWIDACJI
 - KANALIZACJA DESZCZOWA DO LIKWIDACJI
 - GAZOCIĄG ISTN. DO LIKWIDACJI
 - WG OSOBNEGO OPRACOWANIA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		
MAPLE SP. Z O.O. KORFANTEGO 76 40-161 KATOWICE info@maplestudio.eu		
NAZWA INWESTYCJI:		
Budowa intermodalnego centrum przesiadkowego z parkingiem oraz świetlicą wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i towarzyszącą w Wapnicy		
ADRES INWESTYCJI:		
Wapnica, ul. Turkusowa dz. ew. nr: 196/3		
INWESTOR:		
Gmina Międzyzdroje Plac Ratuszowy 1 72-500 Międzyzdroje		
BRANŻA SANITARNA:		
PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:	
mgr inż. Rafał Sawicki upr. bud. nr ZAP/0011/POOS/04 w specjalności instalacyjnej		
SPRAWDZIŁ:	PODPIS:	
mgr inż. Gerard Spodnieski upr. bud. nr 90/Sz/2002 w specjalności instalacyjnej		
FAZA:	SKALA:	DATA:
PW	1: 500	06.2025
TEMAT RYSUNKU:		NR RYS.:
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		S-01
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE, POMIENIANIE, ODSTĘPOWANIE I DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE I PODLEGA KARZE.		

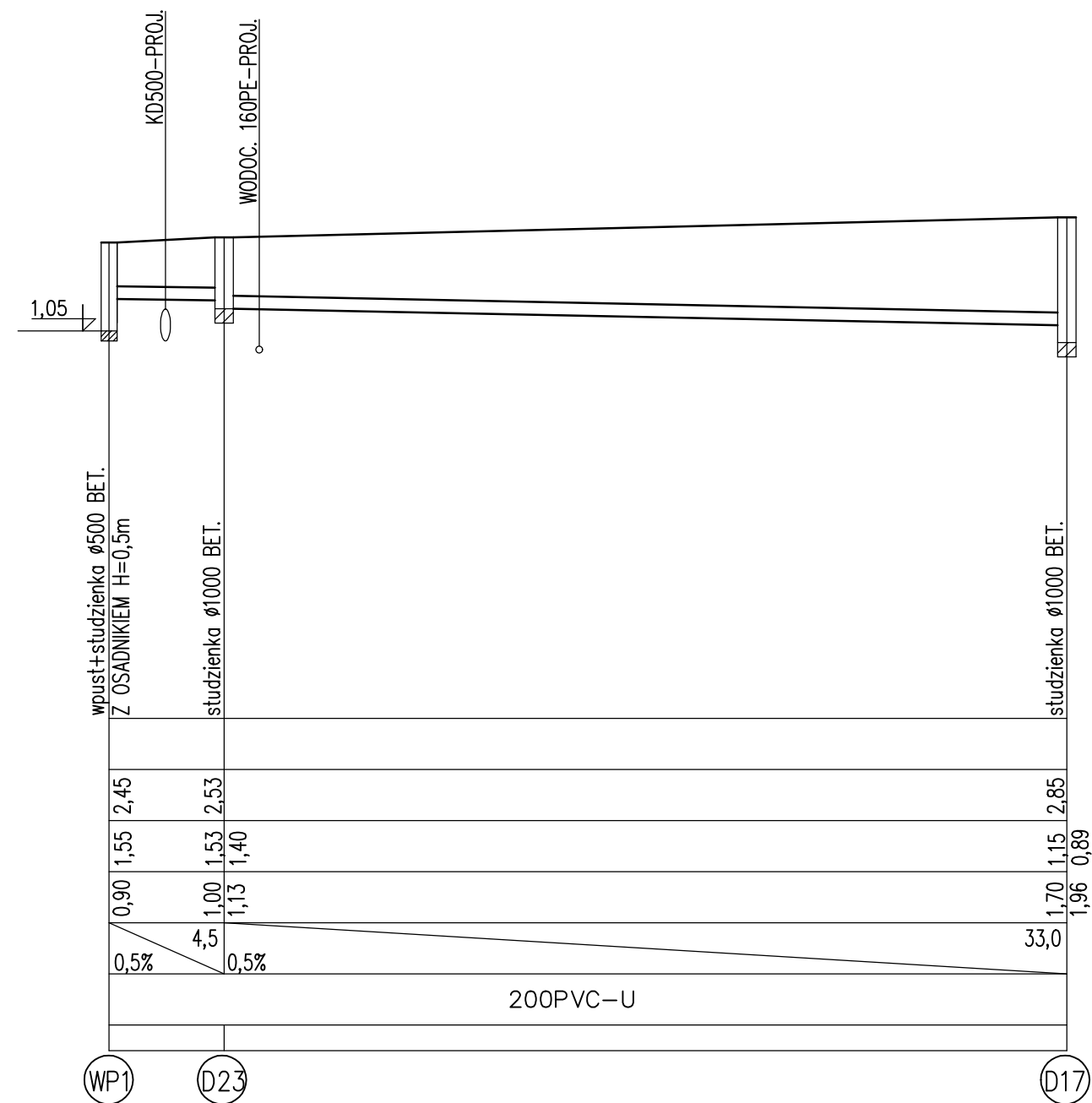
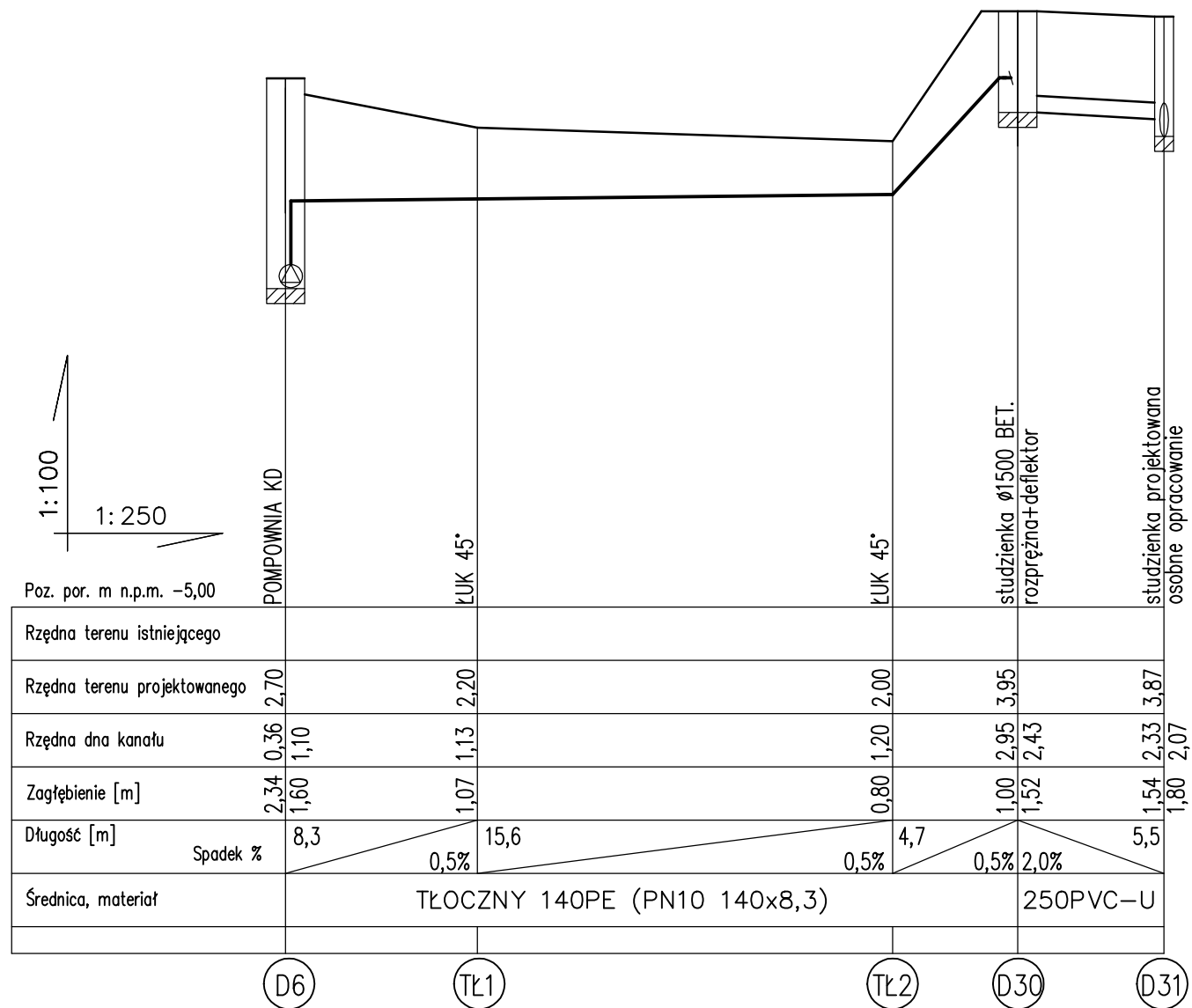


UWAGA-P.KT D5 RZECZYWISTA RZĘDNA ISTNIEJĄCEGO KANAŁU kd500 NIEZNANA NALEŻY PO DOKONANIU ODKRYWEK ZWERYFIKOWAĆ RZĘDNE STUDZIENEK CAŁEGO CIĄGU OD D1 DO D5

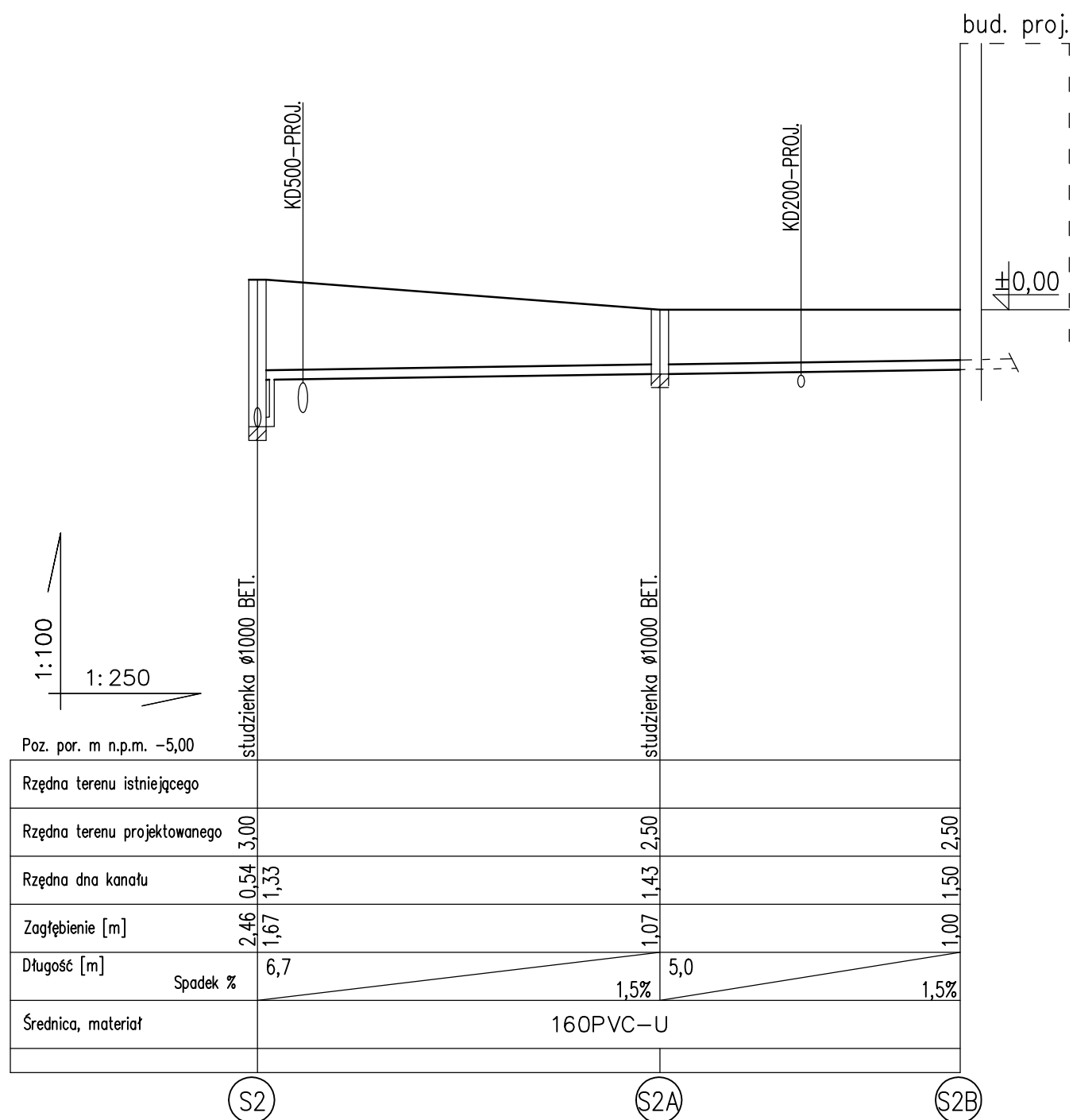
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		BRANŻA SANITARNA:	
MAPLE SP. Z O. O. KORFANTEGO 76 40-161 KATOWICE info@maplestudio.eu		PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
NAZWA INWESTYCJI:		mgr inż. Rafał Sawicki upr. bud. nr ZAP/0011/POOS/04 w specjalności instalacyjnej	
Budowa intermodalnego centrum przesiadkowego z parkingiem oraz świetlicą wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i towarzyszącą w Wapnicy		SPRAWDZIŁ:	PODPIS:
ADRES INWESTYCJI:		FAZA:	SKALA:
Wapnica, ul. Turkusowa dz. ew. nr: 196/3		PW	1:100/500
INWESTOR:		DATA:	
Gmina Międzyzdroje Plac Ratuszowy 1 72-500 Międzyzdroje		06.2025	
TEMAT RYSUNKU:		NR RYS.:	
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJA DESZCZOWA		S-02	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE, POMIŁANIE, ODSTĘPOWANIE I DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE I PODLEGA KARZE.			

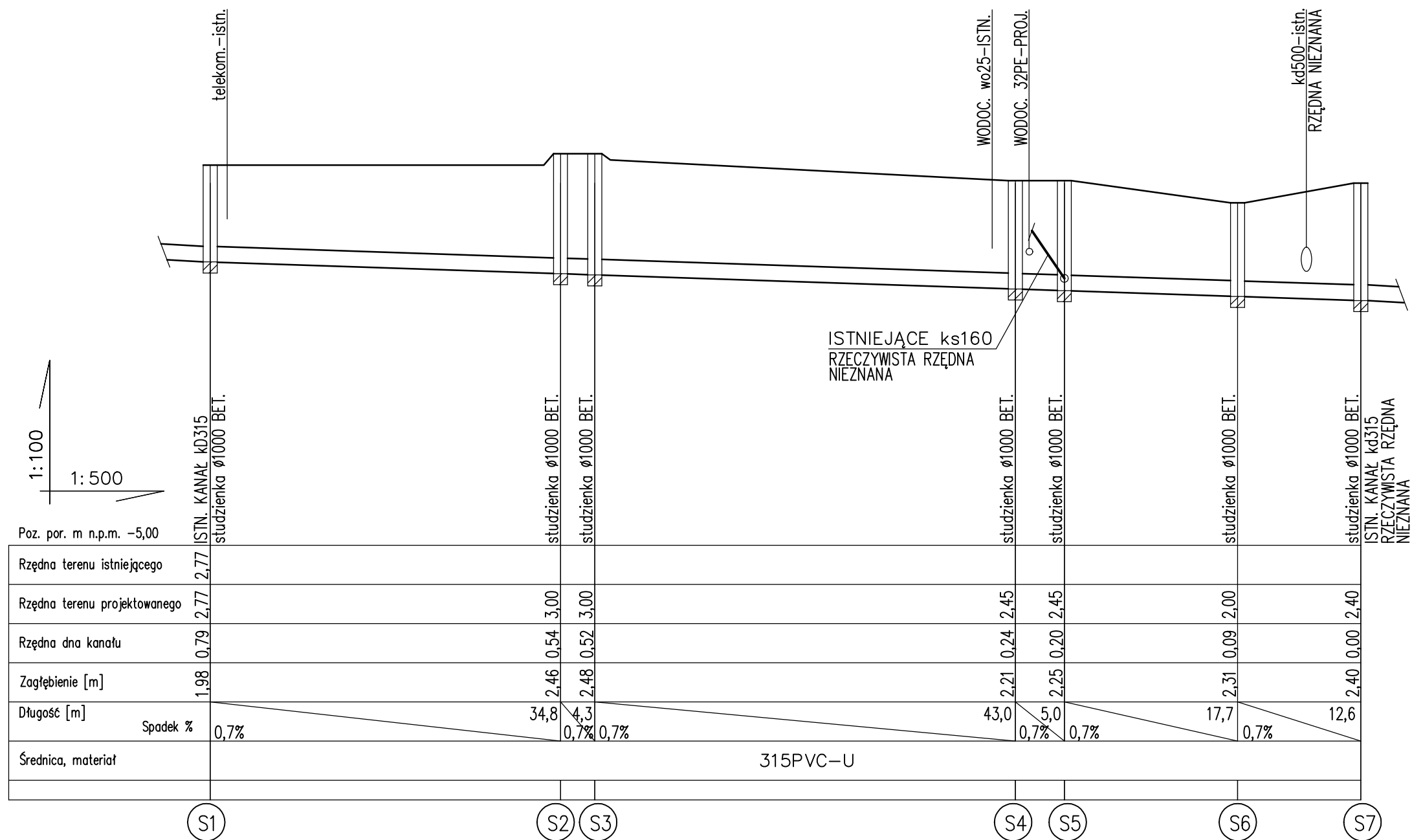


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		BRANŻA SANITARNA:	
MAPLE SP. Z O. O. KORFANTEGO 76 40-161 KATOWICE info@maplestudio.eu		PROJEKTOWAŁ: PODPIS:	
NAZWA INWESTYCJI:		mgr inż. Rafał Sawicki upr. bud. nr ZAP/0011/POOS/04 w specjalności instalacyjnej	
Budowa intermodalnego centrum przesiadkowego z parkingiem oraz świetlicą wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i towarzyszącą w Wapnicy		SPRAWDZIŁ: PODPIS:	
ADRES INWESTYCJI:		mgr inż. Gerard Spodnieski upr. bud. nr 90/Sz/2002 w specjalności instalacyjnej	
Wapnica, ul. Turkusowa dz. ew. nr: 196/3		FAZA:	SKALA:
INWESTOR:		PW	1:100/250
Gmina Międzyzdroje Plac Ratuszowy 1 72-500 Międzyzdroje		DATA:	06.2025
Gmina Międzyzdroje Plac Ratuszowy 1 72-500 Międzyzdroje		TEMAT RYSUNKU:	NR RYS.:
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJA DESZCZOWA			S-03
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE, POMIENIANIE, ODSTĘPOWANIE I DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE I PODLEGA KARZE.			



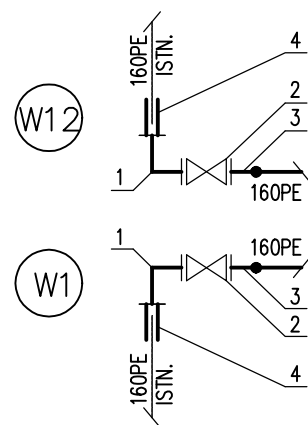
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		BRANŻA SANITARNA:	
MAPLE SP. Z O. O. KORFANTEGO 76 40-161 KATOWICE info@maplestudio.eu		PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
NAZWA INWESTYCJI:		mgr inż. Rafał Sawicki upr. bud. nr ZAP/0011/POOS/04 w specjalności instalacyjnej	
Budowa intermodalnego centrum przesiadkowego z parkingiem oraz świetlicą wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i towarzyszącą w Wapnicy		SPRAWDZIŁ:	PODPIS:
ADRES INWESTYCJI:		FAZA:	SKALA:
Wapnica, ul. Turkusowa dz. ew. nr: 196/3		PW	1:100/250
INWESTOR:		TEMAT RYSUNKU:	NR RYS.:
Gmina Międzyzdroje Plac Ratuszowy 1 72-500 Międzyzdroje		PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJA DESZCZOWA	S-04
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE, POMIENIANIE, ODSTĘPOWANIE I DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE I PODLEGA KARZE.			



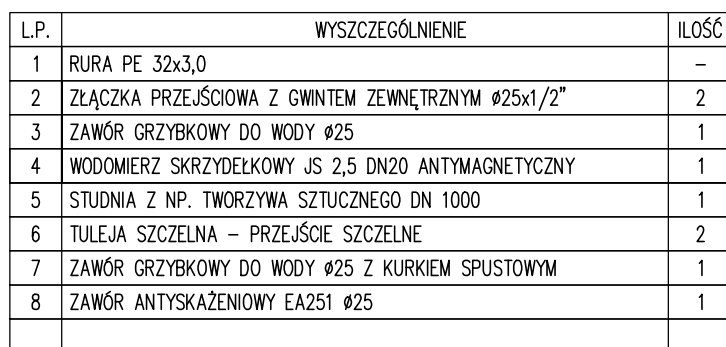


UWAGA-P.KT S7 RZECZYWISTA RZĘDNA ISTNIEJĄCEGO KANAŁU ks315 NIEZNANA
NALEŻY PO DOKONANIU ODKRYWEK ZWERYFIKOWAĆ RZĘDNE STUDZIENEK
CAŁEGO CIĄGU OD S1 DO S7

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		BRANŻA SANITARNA:	
MAPLE SP. Z O. O. KORFANTEGO 76 40-161 KATOWICE info@maplestudio.eu		PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
NAZWA INWESTYCJI:		mgr inż. Rafał Sawicki upr. bud. nr ZAP/0011/POOS/04 w specjalności instalacyjnej	
Budowa intermodalnego centrum przesiadkowego z parkingiem oraz świetlicą wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i towarzyszącą w Wapnicy		SPRAWDZIŁ:	PODPIS:
ADRES INWESTYCJI:		FAZA:	SKALA:
Wapnica, ul. Turkusowa dz. ew. nr: 196/3		PW	1:100/500
INWESTOR:		DATA:	NR RYS.:
Gmina Międzyzdroje Plac Ratuszowy 1 72-500 Międzyzdroje		06.2025	S-07
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE, POMIENIANIE, ODSTĘPOWANIE I DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE I PODLEGA KARZE.		TEMAT RYSUNKU:	
		PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJA SANITARNA	



- | | | | | | |
|---|--|---|-----------|----------|--|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
MAPLE SP. Z O. O.
KORFANTEGO 76
40-161 KATOWICE
info@maplestudio.eu | | BRANŻA SANITARNA:
PROJEKTOWAŁ: | | PODPIS: | |
| NAZWA INWESTYCJI:
Budowa intermodalnego centrum
przesiadkowego z parkingiem oraz
świetlicą wraz z niezbędną infrastrukturą
techniczną i towarzyszącą w Wapnicy | | mgr inż. Rafał Sawicki
upr. bud. nr ZAP/0011/POOS/04
w specjalności instalacyjnej | | | |
| | | SPRAWDZIŁ: | | PODPIS: | |
| | | mgr inż. Gerard Spodnieski
upr. bud. nr 90/Sz/2002
w specjalności instalacyjnej | | | |
| ADRES INWESTYCJI:
Wapnica, ul. Turkusowa
dz. ew. nr: 196/3 | | FAZA: | SKALA: | DATA: | |
| | | PW | 1:100/500 | 06.2025 | |
| INWESTOR:
Gmina Międzyzdroje
Plac Ratuszowy 1
72-500 Międzyzdroje | | TEMAT RYSUNKU: | | NR RYS.: | |
| | | PROFIL PODŁUŻNY
WODOCIĄG | | S-08 | |
| PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE.
PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE, POMIENIANIE, ODSTĘPOWANIE I DOKONYWANIE ZMIAN BEZ
ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE I PODLEGA KARZE. | | | | | |



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		BRANŻA SANITARNA:	
MAPLE SP. Z O. O. KORFANTEGO 76 40-161 KATOWICE info@maplestudio.eu		PROJEKTOWAŁ: PODPIS:	
		mgr inż. Rafał Sawicki upr. bud. nr ZAP/0011/POOS/04 w specjalności instalacyjnej	
NAZWA INWESTYCJI:		SPRAWDZIŁ: PODPIS:	
Budowa intermodalnego centrum przeładunkowego z parkingiem oraz świetlicą wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i towarzyszącą w Wapnicy		mgr inż. Gerard Spodnieski upr. bud. nr 90/Sz/2002 w specjalności instalacyjnej	
ADRES INWESTYCJI:		FAZA:	SKALA:
Wapnica, ul. Turkusowa dz. ew. nr: 196/3		PW	1: 25
INWESTOR:		DATA:	
Gmina Międzyzdroje Plac Ratuszowy 1 72-500 Międzyzdroje		TEMAT RYSUNKU:	NR RYS.:
		STUDZIENKA WODOMIERZOWA W13	S-10

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE.
PROJEKT TEN JEST CHRONIONY PRAWEM ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE, POWIELANIE, ODSTĘPOWANIE I DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE I PODLEGA KARZE.