

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ
PROJEKT TECHNICZNY

Faza projektu	PROJEKT TECHNICZNY		KWIECIEŃ 2025
Kat. obiektu budowlanego:	XXVI		
Inwestor:	R-INVEST SP. Z O.O., ul. S.LEWANDOWSKIEGO 32A/20, 70-237 SZCZECIN		
Adres inwestycji:	dz. nr 75/1, 75/6, 216/2 dr. obręb: Dobra Gmina: Dobra identyfikatory działek: 321101_2.0003.216/2; 321101_2.0003.75/1; 321101_2.0003.75/6		
Jednostka projektowa:	Usługi Inżynierskie – Michał Rakiej ul. Majora W. Raginisa 21/50 71-625 Szczecin	e-mail: michal.rakiej@gmail.com tel: +48 665 516 317	
Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejszy projekt techniczny został sporządzony w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.			
Imię i Nazwisko Projektanta	Zakres opracowania, specjalność	Nr uprawnień	podpis
mgr inż. Michał Rakiej	Projektant w branży instalacje sanitarne	ZAP/0233/PWBS/19	
mgr inż. Paweł Kwapis	Sprawdzający w branży instalacje sanitarne	ZAP/0195/PBS/18	

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE: Przedmiotowy projekt / utwór jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 (DU nr 24 poz. 83 z 23 lutego 1994). Kopiowanie, powielanie czy wykorzystywanie materiałów będących częścią projektu jest niemożliwe, bez pisemnego upoważnienia od autora projektu.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

DOTYCZY: SPORZĄDZENIA PROJEKTU TECHNICZNEGO ZGODNIE Z
OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

“BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ”

Faza projektu	PROJEKT TECHNICZNY		KWIECIEŃ 2025
Kat. obiektu budowlanego:	XXVI		
Inwestor:	R-INVEST SP. Z O.O., ul. S.LEWANDOWSKIEGO 32A/20, 70-237 SZCZECIN		
Adres inwestycji:	dz. nr 75/1, 75/6, 216/2 dr. obręb: Dobra Gmina: Dobra; Powiat: Policki identyfikatory działek: 321101_2.0003.216/2; 321101_2.0003.75/1; 321101_2.0003.75/6		
Jednostka projektowa:	Usługi Inżynierskie – Michał Rakiej ul. Majora W. Raginisa 21/50 71-625 Szczecin	e-mail: michal.rakiej@gmail.com tel: +48 665 516 317	
<i>Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejszy projekt techniczny został sporządzony w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</i>			
Imię i Nazwisko Projektanta	Zakres opracowania, specjalność	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Michał Rakiej	Projektant w branży instalacje sanitarne	ZAP/0233/PWBS/19	
mgr inż. Paweł Kwapis	Sprawdzający w branży instalacje sanitarne	ZAP/0195/PBS/18	

Spis treści

OPIS TECHNICZNY	4
1. Przedmiot i zakres opracowania	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Sieć wodociągowa	4
3.1. Roboty ziemne	6
3.2. Zastosowane materiały oraz wykonanie	7
3.3. Obliczenia hydrauliczne ciśnienia dyspozycyjnego na hydrancie HP2:	8
4. Sieć kanalizacji sanitarnej	8
4.1. Warunki włączenia	8
4.2. Zastosowane materiały oraz wykonanie	8
4.3. Roboty ziemne i układanie kanałów	9
5. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi	10
5.1. Ochrona stosunków wodnych i urządzeń melioracyjnych	10
5.2. Postępowanie w przypadku uszkodzenia urządzeń melioracyjnych	10
6. Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego	11
7. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	11
7.1. Zakres planowanych robót	11
7.2. Wnioski	12
8. Informacje z opinii geotechnicznej	12
8.1. Sposób wykonywania wykopów i instalacji	12
8.2. Warunki gruntowo-wodne	12
8.3. Klasyfikacja geotechniczna	13
9. Informacja o obszarze oddziaływania	13
10. Uwagi końcowe	14

Spis rysunków:

NR RYS	NAZWA RYSUNKU	SKALA
PZT/S/1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
PZT/S/2	PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ	1:100/1000
PZT/S/3	PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ	1:100/1000
PZT/S/4	WĘZŁY WODOCIĄGOWE	-
PZT/S/5	SCHEMAT STUDNI NABUDOWANEJ NA KANALE	-

Załączniki:

- **Załącznik nr 1:** Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie projektanta oraz sprawdzającego o przynależności do izby inżynierów budownictwa

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny w zakresie budowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej dz. nr ew. 75/1, 75/6, 216/2 dr. obręb Dobra (Szczecińska), powiat Policki, gmina Dobra

Przyłącza oraz zewnętrzne instalacje wodociągowe oraz pozostałe zewnętrzne instalacje sanitarne od studni do projektowanych budynków poza zakresem oraz według odrębnego opracowania.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

- Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 725 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 z późn. zm.),
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej nr WZ/TE/2489/5908/2023/MD z dn. 04.12.2023 r. wraz z późniejszymi zmianami zgodnie z aneksem nr 1 (nr WZ/TE/2429/4852/2024/MD) z dn. 05.09.2024 r.
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej nr PO/DM/WTP/82-01/03-05/2024 z dn. 15.05.2024 r.
- Decyzję nr 46/2024 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 18.10.2024r.
- Uzgodnienia z Inwestorem,

3. Sieć wodociągowa

Projektowana sieć zasilana będzie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej PVC Ø160 w ulicy w działce drogowej nr ew. 216/2 obręb Dobra (Szczecińska).

Włączenie do istniejącej sieci w punkcie W1 zgodnie z graficzną częścią opracowania należy dokonać poprzez trójnik żeliwny DN150/DN100. W miejscu włączenia zaprojektowano komplet zasuw odcinających kołnierzowych DN150 i DN100 z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniających długich. Obudowę trzpienia teleskopowego zasuw wyprowadzić do powierzchni terenu i zakończyć skrzynką zasuwową dużą z dekletem żeliwnym typu ciężkiego. Obudowa skrzynki z polietylenu HDPE o wytrzymałości na temperaturę +200°C, podstawa pod skrzynkę z polietylenu HDPE przenosząca obciążenie 40T. Dalej projektuje się sieć wodociągową wykonaną z rur ciśnieniowych PVCØ110. W miejscu włączenia zastosować blok oporowy.

W węzłach W4.1, W4.2, W4.3, W4.3 zaprojektowano opaski do nawiercania do rur PCV110 z gwintem 1 1/4" oraz zawory kątowe ISO 1 1/4" na 1" (odejście de32PE) na przyłącza do indywidualnych lokali (w sumie 4 lokale).

W węźle W6 zaprojektowano opaskę do nawiercania do rur PCV110 z gwintem 2" oraz zawór kątowy ISO 2" na 1" (odejście de63PE).

W węzłach W6.1, W6.2, W6.3, W6.4, zaprojektowano po dwie opaski do nawiercania do rur de63PE z gwintem 1 1/4" oraz zawory kątowe ISO 1 1/4" na 1" (odejście de32PE) na przyłącza do indywidualnych lokali (w sumie 4 lokale).

W węzłach W7.1, W7.2, W7.3 oraz W7.4 zaprojektowano po dwie opaski do nawiercania do rur PCV110 z gwintem 1 1/4" oraz zawory kątowe ISO 1 1/4" na 1" (odejście de32PE) na przyłącza do indywidualnych lokali (w sumie 8 lokali).

Projekt przyłączy stanowi odrębne opracowanie. W węźle W6.4 przewidzieć zawór do płukania sieci.

Dla celów ochrony pożarowej w węzłach HP1 oraz HP2 zaprojektowano dwa hydranty średnicy DN80 PN10. Węzły hydrantów wykonać jako DN100 (trójnik / zasuwa / kolano stopowe). Hydranty wykonane z materiałów odpornych na korozję. Montaż na gruncie stabilizowanym cementem oraz kolanie ze stopką typu N. Za kolaniem stopowym zastosować redukcję DN100 na DN80. Hydrant podziemny oznaczono jako HP1 na planie sytuacyjnym w części graficznej opracowania. Przewidzieć odwodnienie hydrantu. Obudowa hydrantu powinna być przystosowana do obciążeń 40t.

Hydrant HP2 zaprojektowano jako nadziemny, DN80, z żeliwa sferoidalnego z podwójnym zamknięciem. Zaślepki otworów w hydrancie wyposażone w zabezpieczenia przed ich zdjęciem przez osoby niepowołane. Możliwość obrotu głowicy hydrantu od 0 do 360°. Głowica koloru czerwonego. Obudowa skrzynki z polietylenu HDPE o wytrzymałości na temperaturę +200°C, podstawa pod skrzynkę z polietylenu HDPE przenosząca obciążenie 40T. Wokół skrzynek ulicznych hydrantów i zasuw wykonać umocnienie z betonu kl. B20 o średnicy 90 cm i grubości 10 cm. Dodatkowe wyposażenie – zasuwa odcinająca, króciec dwukołnierzowy, kolano stopowe, skrzynka do hydrantu, obudowa skrzynki. Hydrant należy montować na odejściu od sieci wodociągowej przez trójnik żeliwny kołnierzowy. Za trójnikiem należy zamontować zasuwy odcinające DN80, następnie wykonać połączenie z króćcem dwukołnierzowym i kolaniem stopowym, na którym zamontowany będzie hydrant. Należy zapewnić swobodny dostęp do hydrantów $L=0,5 \div 1,0$ m umożliwiający swobodne otwarcie oraz zamknięcie zasuwy przed hydrantem.

Na załamaniach rurociągów zaprojektowano bloki oporowe z betonu C16/20 wg BN81/9192-04,-05. Bloki oporowe należy umieszczać przy wszystkich węzłach (odgałęzieniach), pod zasuwami i hydrantami, a także na zmianach kierunku: dla przewodów z tworzyw sztucznych przy zastosowaniu kształtek, o kącie odchylenia większym niż 10°. Przy łukach wykonywanych z PE wykonać bloki oporowe jak dla rur żeliwnych, mogą być prefabrykowane lub wylewane na miejscu wsparte o grunt rodzimy i prawidłowo zagęszczoną zasypką do $I_s \geq 0,98$. Blok oporowy powinien być tak ustawiony, aby swą tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, należy przestrzeń między tylną ścianą bloku a gruntem rodzimym wypełnić betonem klasy C12/15 przygotowanym na miejscu budowy. Odległość między blokiem oporowym i ścianką przewodu wodociągowego powinna być nie mniejsza niż 0,10 m. Przestrzeń między przewodem a blokami oporowymi i podporowymi należy wypełnić betonem kl. C12/15 izolując go od przewodu dwoma warstwami papy lub grubej folii (taśmy osłonowej) z PE lub PP. Wykop do rzędnej wierzchu bloku można wykonywać dowolną metodą, natomiast poniżej -do rzędnej spodu bloku - wykop należy pogłębić ręcznie tuż przed jego posadowieniem.

Wykop w miejscu wbudowania bloku należy zasypywać (do rzędnej wierzchu bloku) od strony przewodu wodociągowego. Gabaryty bloków oporowych dla rurociągów należy przyjąć zgodnie z wytycznymi producenta rur. Bloki oporowe można wykonać też wzorując się na normie BN-81/9192-05.

3.1. Roboty ziemne

Planowane jest wykonanie sieci pod drogą metodą bezwykopową w technologii przecisku lub przewiertu sterowanego. Zastosować osłonowe rury stalowe DN150, wewnątrz których umieścić rury PVC Ø110 na płozach. Na końcach rury stalowej zastosować manszety.

Poza drogą gminną założono zastosowanie metody wykopu otwartego przy zastosowaniu rur ciśnieniowych PVC Ø110. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami BHP. Stosować wykopy ciągłe wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z zabezpieczeniem wykopu. Jeżeli teren nie jest gęsto zabudowany i pozwala na to miejsce, można również stosować wykopy o skarpach skośnych, jednak nie głębsze niż do strefy przewodu, tj. 30 cm ponad wierzch rury.

Strefa przewodu rury powinna być wykonana jak wykop wąskoprzestrzenny ze szczelnym odeskowaniem. Niedopuszczalne jest zastosowanie w strefie przewodu wykopów szerokoprzestrzennych, ponieważ nie jest wówczas w praktyce możliwe uzyskanie dobrego zagęszczenia gruntu w strefie przewodu.

Wybór rodzaju wykopu oraz konieczność zabezpieczenia ścian są uzależnione od głębokości wykopu, występowania i poziomu wód gruntowych, spoistości i rodzaju gruntu oraz lokalnego ruchu komunikacyjnego. Głębokość wykopu wynika z projektu. Przy wykonywaniu wykopu koparką nie należy dopuszczać do przekraczania projektowanej głębokości, szczególnie jeżeli nie ma konieczności wykonywania podsypki. Jeżeli istnieje konieczność wykonania podsypki (nośność podłoża jest niewystarczająca lub występują kamienie), to wówczas wykop wykonujemy o 0,2 m głębszy od projektowanego.

Szerokość wykopu powinna zapewnić odpowiednią ilość miejsca do prac montażowych oraz zagęszczania obsypki. Dla średnic rur do 315 mm włącznie stosuje się odległość 20 cm pomiędzy ścianą wykopu a boczną ścianką rury, dla średnic większych odległość ta powinna wynosić 30 cm. Z wydobytego z wykopu urobku, jeżeli jest to możliwe, należy przygotować odpowiedni rodzaj gruntu zarówno na podłoże (jeżeli będzie zmieniane), jak i na wypełnienia boczne i wstępną zasypkę (grunt na strefę przewodu). Odpowiednim materiałem jest gruboziarnisty, luźny i przepuszczalny piasek, żwir i grunt o luźnej konsystencji. Urobek wydobyty z wykopu przygotowywany do zasypki w strefie przewodu nie powinien zawierać kamieni, głazów, krzemieni z ostrymi krawędziami, brył gliny, wapna oraz zmarzniętej ziemi. Należy również wyeliminować ziemię skażoną oraz wszelkie materiały organiczne. Jeżeli z wydobytego urobku nie możemy wykorzystać gruntu, to właściwy materiał należy sprowadzić z innego terenu. Kiedy grunt jest słabonośny lub bardzo miękki, należy wykonać wzmocnienie dna wykopu. W tym celu można wykorzystać konstrukcje drewniane, beton zbrojony lub materiały geotekstylne.

Na dnie wykopu należy równo, na całej szerokości rozgarnąć warstwę podsypki o grubości około 10 cm z niezmrożonego materiału o ziarnistości poniżej 20 mm nie zawierającego ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Na podsypkę nie nadają się grunty plastyczne (gliny, ropy), piaski pyliste i grunty o małej nośności (muły, torfy). Jeżeli lokalny grunt spełnia te wymagania, to nie ma potrzeby stosowania podsypki. Podsypki nie wolno zagęszczać.

Obsypkę należy wykonywać warstwami o grubości 10-30 cm do wysokości co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury. Pierwsza warstwa obsypki powinna być starannie rozprowadzona po obu stronach rury ze zwróceniem uwagi na dokładne wypełnienie przestrzeni w okolicach styku z podsypką. Przy zagęszczaniu tej warstwy należy uważać, aby nie spowodować podniesienia lub przesunięcia się rury. Materiał stosowany do obsypki musi spełniać te same wymagania co materiał na podsypkę. Jeżeli grunt rodzimy spełnia te wymagania, to może on być zastosowany do wykonania obsypki. Stopień zagęszczenia obsypki określa projekt. Obsypka rurociągów układanych pod drogami powinna być zagęszczona do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Pozostała przestrzeń wykopu powinna być wypełniona do poziomu terenu lub określonej w projekcie rzędnej, w taki sposób i takim materiałem, które zapewnią odpowiednią nośność dla zakładanych obciążeń użytkowych (drogi, chodniki itp.). W wielu przypadkach do wykonania zasypki można użyć gruntu rodzimego o ile nie zawiera on elementów o rozmiarach powyżej 300 mm (np. kamieni). W terenach zielonych zagęszczanie zasypki nie jest konieczne.

W miejscu włączenia zachować szczególną ostrożność z uwagi na istniejącą infrastrukturę podziemną.

3.2. Zastosowane materiały oraz wykonanie

Sieć wodociągową należy wykonać z rur i kształtek ciśnieniowych PVC Ø110. Przed hydrantem należy zastosować przejście z rur PVC na rury żeliwne zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Na całej trasie wodociągu na wysokości 20cm nad rurą należy ułożyć taśmę lokalizacyjną z metalową wkładką wyprowadzoną do skrzynki zasuwy łączoną na śruby zaciskowe.

Usytuowanie zasuw i hydrantów oznaczyć w terenie tabliczkami informacyjnymi. Wszystkie materiały użyte do budowy sieci muszą posiadać atest PZH o dopuszczeniu wyrobu do kontaktu z wodą pitną.

Rury użyte do budowy sieci powinny posiadać deklarację zgodności z normą dla rur wodociągowych, atest jakości zawierający raport z badań dla każdej z partii dostarczonych materiałów wraz z certyfikatem jakości partii surowca użytego do produkcji.

Po wykonaniu prac należy przeprowadzić płukanie sieci wodociągowej, dezynfekcję oraz próbę szczelności na ciśnieniu 10 bar i czasie trwania 2h.

Całość prac należy wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi WOZ Goleniów.

3.3. Obliczenia hydrauliczne ciśnienia dyspozycyjnego na hydrancie HP2:

• Przepływ maksymalny:	36 m ³ /h.
• Strata liniowa na rurociągu PVC 110mm:	3,43 mH ₂ O
• Straty miejscowe:	1,5 mH ₂ O
SUMA STRAT:	<u>4,93 mH₂O</u>

Minimalne dynamiczne ciśnienie na najdalszym hydrancie (HP2):

$$\underline{20,00 \text{ mH}_2\text{O}}$$

Minimalne wymagane ciśnienie dynamiczne w sieci wodociągowej:

$$20,00\text{mH}_2\text{O} + 4,93\text{mH}_2\text{O} = \sim \underline{25 \text{ mH}_2\text{O}}$$

Część obliczeniowa: $q_{\text{sek.}} = 10,0 \text{ [dm}^3/\text{s]}$

Dobór średnicy sieci:

Dobrano średnicę sieci PVC 110mm

$$dy \times e \text{ [mm]} = 110 \times 4,2 \text{ [mm]}$$

$$v = (q_{\text{sek.}} / F) = 1,23 \text{ [m/s]}$$

4. Sieć kanalizacji sanitarnej

4.1. Warunki włączenia

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej włączona zostanie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w punkcie S1, w ulicy Granicznej zgodnie z graficzną częścią opracowania. Przyłącza oraz zewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej oraz pozostałe instalacje sanitarne od studni do projektowanych budynków poza zakresem oraz wg odrębnego opracowania.

Włączenie w sieć kanalizacji sanitarnej z kamionki Ø200 wykonać poprzez nabudowę na sieci nowej studni inspekcyjnej, wykonanej z elementów betonowych DN1000. Włączenie należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej nr PO/DM/WTP/82-01/03-05/2024 z 15.05.2024 r.

Dokładna rzędna włączenia w sieć kanalizacji sanitarnej nie jest znana, prace w zbliżeniu do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej wykonywać ręcznie, aby z uwagi na brak dokładnej rzędnej nie doszło do jej uszkodzenia. W miejscu włączenia zachować szczególną ostrożność z uwagi na istniejącą infrastrukturę podziemną.

4.2. Zastosowane materiały oraz wykonanie

Projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej wykonaną z rur i kształtek PVC o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m². Dopuszcza się zmianę materiału na inny po uprzednim skonsultowaniu z projektantem.

Włączenie w sieć kanalizacji sanitarnej z kamionki Ø200 wykonać poprzez nabudowę na istniejącej sieci nowej studni inspekcyjnej, wykonanej z elementów betonowych DN1000. Łączenie rur kamionkowych ze studnią wykonać się przy użyciu krótkiego odcinka rury kamionkowej (łącznik o długości ok. 0,5 m) sztywno zamocowanego w ścianie studni, wolny koniec tego odcinka jest zaopatrzony w łącznik kielichowy. Odcinek rury łącznikowej wchodzi

do wnętrza studni na ok. 10 mm, po czym jest obetonowany od zewnątrz przez szczelne upchanie betonu C25/30 wokół rury na wysokość ok. 0,2 m i na długość ok. 0,3 m. Beton musi dokładnie wypełnić szczelinę między ścianką otworu w studni a rurą. Od wewnątrz styk rury ze ścianką studni jest obrobiony betonem dokładnie z jej powierzchnią i zatarty na ostro. Po związaniu betonu łączy się dalsze odcinki rur na kielichy zaopatrzone w uszczelki. Włączenie nowoprojektowanej sieci z rur PVC200 do projektowanej nabudowanej studni na istniejącej sieci wykonać jako kaskadę zewnętrzną. Odcinek pionowy kaskady obetonować.

Projektuje się studnie rewizyjne wykonane z elementów betonowych DN1000. Kręgi betonowe i fundamenty wyposażone fabrycznie w stopnie złączowe. System produkowany z betonu klasy min. B45, nasiąkliwość max 4%, mrozoodporność (F-50). Dla studni projektuje się włązy żeliwne ożebrowane z wypełnieniem betonowym na ulicach i podjazdach klasy D-400kN (z wkładką tłumiącą drgania w pokrywie), na chodnikach klasy C-250kN, na terenach zielonych klasy 150 kN. Przejście przez ściany studni wykonać w tulejach mechanicznych.

Zgodnie z wymaganiami gestora sieci kanalizacyjnej POLDEK w węzłach S2.1, S2.3 zaprojektowano trójniki redukcyjne PVC 200/160. W węzłach S6, S8, S10 oraz S12 zaprojektowano studnie betonowe DN1000 (pod dwa przyłącza kanalizacji sanitarnej). Projekt przyłączy kanalizacji sanitarnej stanowi odrębne opracowanie.

4.3. Roboty ziemne i układanie kanałów

Rurociąg układać w wykopach suchych kombinowanych do głębokości 1,6 m wąsko-przestrzennych odeskowanych z zastosowaniem rozpór, powyżej 1,6 m szeroko-przestrzennych o ścianach skarpowatych. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zaniwelować. Roboty ziemne dla projektowanej sieci kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami: PN-68/B-06050, BN-83/8836-02, PN-B-10736 oraz instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Dodatkową głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 20 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur. Obsypkę strefy kanałowej należy zagęścić do 95%, a pod drogami 98 – 100 % zmodyfikowanej wartości Proctora.

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 20 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Pozostałą część zasypki wykopów nad obsypką należy wykonać z gruntu rodzimego. Z gruntu należy usunąć duże i ostre kamienie. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 98-100% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Przewody należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym lub odpowiednio zagęszczonym. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

5. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi

Niniejsze opracowanie zostało opracowane z uwzględnieniem istniejących warunków terenowych, w tym układu melioracyjnego oraz stosunków wodnych.

Inwestor w trakcie trwania realizacji zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia robót budowlanych, w szczególności zwracając uwagę na ochronę powietrza atmosferycznego, gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

W związku z wymaganiami decyzji lokalizacyjnej, na etapie realizacji inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

5.1. Ochrona stosunków wodnych i urządzeń melioracyjnych

- Prace budowlane muszą być prowadzone w sposób nienaruszający istniejącego układu melioracyjnego oraz niepowodujący pogorszenia warunków wodnych na działkach sąsiednich.
- Wszelkie istniejące urządzenia melioracyjne, które kolidują z zakresem inwestycji, powinny być zachowane w należyтым stanie technicznym. Jeśli w trakcie robót ujawnione zostaną dodatkowe elementy systemu melioracyjnego, konieczna będzie ich inwentaryzacja oraz odpowiednie zabezpieczenie.
- Zaleca się skonsultowanie szczegółowego zakresu robót z zarządcą urządzeń melioracyjnych, aby uniknąć potencjalnych nieprawidłowości.

5.2. Postępowanie w przypadku uszkodzenia urządzeń melioracyjnych

- W razie uszkodzenia istniejących elementów systemu melioracyjnego należy niezwłocznie podjąć działania naprawcze, umożliwiające zachowanie dotychczasowych kierunków spływu wód.
- Wszelkie naprawy powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz uzgodnione z właściwymi organami. W przypadku konieczności przeprowadzenia dodatkowych prac związanych z systemem melioracyjnym, należy uwzględnić je w porozumieniu z odpowiednimi instytucjami bez konieczności ingerencji w zatwierdzony projekt.

Projekt został przygotowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, a jego realizacja nie powinna negatywnie wpłynąć na stosunki wodne oraz istniejące urządzenia melioracyjne.

Wszelkie kwestie związane z ich ochroną i ewentualnymi naprawami powinny być uwzględnione na etapie realizacji, przy czym odpowiedzialność za ich właściwe zabezpieczenie spoczywa na wykonawcy robót.

6. Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego

Inwestycja nie powoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu i nie wpływa na kształtowanie ładu przestrzennego, w związku z czym warunków w tym zakresie nie opisuje się.

W związku z przebiegiem projektowanych sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej przez działkę drogową nr 216/2dr uzyskano zgodę zarządcy drogi tj. Starostwo Powiatowe w Policach – Wydział Dróg Publicznych (decyzja nr DP.673.206.1.2024.NR z dnia 28 listopada 2024r. Oraz zgoda nr DP.673.206.2.2024.NR z dnia 28.11 listopada 2024r.). Zgodnie z wymaganiami decyzji realizację inwestycji wykonać przy zachowaniu warunków jak niżej:

- W przypadku konieczności przełożenia istniejącej infrastruktury – koszt ponosi Inwestor,
- Projektowane sieci wykonać na głębokości nie mniejszej niż 1,2m
- Przejście poprzeczne pod jezdnią wykonać metoda przecisku lub przewiertu poziomego bez naruszenia jej konstrukcji,
- Naruszone w wyniku prowadzonych robót poszczególne elementy pasa drogowego należy odtworzyć stosując konstrukcje identyczne jak w terenie, wymieniając elementy na nowe,
- Przed przystąpieniem do robót wykonać, uzgodnić oraz zatwierdzić projekt czasowej organizacji ruchu drogowego a na czas prowadzenia robót dokonać zajęcia pasa drogowego,

7. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.) oraz wytycznymi decyzji lokalizacyjnej, w przypadku prowadzenia prac ziemnych w rejonie, gdzie mogą występować stanowiska archeologiczne lub zabytki, inwestor i wykonawca zobowiązani są do stosowania przepisów ww. ustawy oraz wytycznych właściwego konserwatora zabytków.

7.1. Zakres planowanych robót

Planowane prace dotyczą budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, co wiąże się z wykonaniem wykopów liniowych. Z uwagi na możliwe występowanie warstw o znaczeniu archeologicznym w obszarze objętym inwestycją, należy prowadzić roboty ziemne z zachowaniem ostrożności i uwzględnieniem wytycznych organów konserwatorskich (w tym. m.in. decyzji Nr 286/2025 z dn. 27 lutego 2025r. Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków)

7.2. Wnioski

Z uwagi na liniowy charakter inwestycji (sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna), prace prowadzone będą głównie w wąskich wykopach, co ogranicza zakres potencjalnych kolizji z obiektami zabytkowymi.

Niemniej jednak wszelkie odkrycia o możliwym znaczeniu historycznym lub archeologicznym muszą być niezwłocznie zgłaszane odpowiednim organom, a dalsze roboty prowadzone zgodnie z zaleceniami konserwatora zabytków, tj. zgodnie z decyzją nr 286/2025 z dn. 27 lutego 2025r. Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków stanowiącą załącznik do niniejszego projektu.

Zgodnie z wydaną decyzją uznano, że zakres niezbędny obejmuje wykonanie badań archeologicznych w formie nadzoru podczas realizowania robót ziemnych związanych z planowaną inwestycją na terenie objętym ochroną, w tym eksplozację i dokumentację odkrytych nieruchomych obiektów archeologicznych.

8. Informacje z opinii geotechnicznej

8.1. Sposób wykonywania wykopów i instalacji

Projekt zakłada wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych (zależnie od warunków terenowych) dla sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Wykopy należy prowadzić w porze suchej, z zachowaniem szczególnej ostrożności przy pracach w obszarach, gdzie występują warstwy gruntów sypkich, wymagające dodatkowego dogęszczenia. W przypadku warstw spoistych, zaleca się zastosowanie metod stabilizacji wykopów, np. przy użyciu podbudowy z chudego betonu lub materiałów geotekstylnych, aby zapewnić bezpieczeństwo prac oraz utrzymanie projektowanej rzędnej instalacji.

8.2. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych, w analizowanym obszarze stwierdzono następujące warunki:

- **Charakterystyka gruntów:**

- Warstwy przypowierzchniowe (gleby organiczne) charakteryzują się słabymi parametrami nośnymi i nie powinny być wykorzystywane jako podłoże dla instalacji. Zaleca się wymianę gruntu na piasek z dowozu i jego odpowiednie zagęszczenie.
- Grunty rodzime mineralne niespoiste (np. piaski drobne) wykazują średni stopień zagęszczenia, co może wymagać dodatkowego zagęszczania przy wykonywaniu wykopów.
- Warstwy spoiste (np. piaski gliniaste lub gliny piaszczyste) charakteryzują się lepszymi właściwościami mechanicznymi, jednak przy ich wykorzystywaniu należy uwzględnić ewentualną konieczność stabilizacji wykopu.

- **Warunki wodne:**

- W terenie występuje swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokości 1,5–1,7 m p.p.t. (22,5 – 23,3m n.p.m.). Ze względu na zmienność poziomu wód gruntowych (szczególnie w okresach roztopów i intensywnych opadów) należy zaplanować odpowiednie zabezpieczenia wykopów, takie jak tymczasowe systemy odwadniające, aby uniknąć przesiąkania wód do wykopu podczas wykonywania instalacji.

8.3. Klasyfikacja geotechniczna

Na podstawie uzyskanych wyników badań, inwestycja zaliczana jest do I kategorii geotechnicznej.

Na podstawie wyników badań geotechnicznych, warunki gruntowo-wodne w obrębie planowanego terenu są korzystne dla realizacji sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, jednak wymagają:

- Zachowania ostrożności przy wykonywaniu wykopów w warstwach sypkich, które mogą wymagać dodatkowego zagęszczenia.
- Uwzględnienia zmienności poziomu wód gruntowych przy planowaniu głębokości wykopów oraz metod zabezpieczenia wykopów przed wodą.
- Ostateczną metodę wykopów i technologię posadowienia elementów instalacji należy dostosować przez projektanta do specyfiki terenu oraz wyników badań gruntowych.

9. Informacja o obszarze oddziaływania

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 725 z późn. zm.) przez *obszar oddziaływania obiektu* – należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu.

Przedmiotowa inwestycja przeprowadzona na działkach objętych opracowaniem nie powoduje ograniczeń w zagospodarowaniu działek i terenów sąsiednich oraz nie wpływa na nie znacząco. Fakt wykonania projektowanej sieci nie prowadzi do uszczuplenia, ograniczenia praw podmiotów trzecich: zarówno praw pozwalających na określone zagospodarowanie ich nieruchomości, jak i prawa do ich zabudowy. Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

10. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami oraz zasadami wiedzy technicznej, w szczególności zgodnie z następującymi przepisami:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 725 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 z późn. zm.),
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9: "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych", wyd. I, 2003 r.,
- PN-EN 1401:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu,
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością,
- Prace wykonać zgodnie z wytycznymi gestorów sieci tj. POLDEK oraz WOZ Goleniów.
- Inwestor / Wykonawca robót zobowiązaniu są do przeprowadzenia terenowych badań archeologicznych podczas prowadzenia robót budowlanych na obszarze wchodzącym w kolizję ze stanowiskiem archeologicznym – prac nie można prowadzić podczas nieobecności archeologia
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych Inwestor musi uzyskać stosowane pozwolenie na przeprowadzenie badań archeologicznych od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

OPRACOWAŁ:

.....
mgr inż. Michał Rakiej
nr upr. ZAP/0233/PWBS/19
specjalność instalacyjna



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA KOMISJA Kwalifikacyjnej
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 18 grudnia 2019 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0017(8)/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) oraz art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b i art. 15a ust. 1, ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Michał Grzegorz Rakiej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/023/PWBS/19
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.

Uprawnienia budowlane nadane Panu Michałowi Grzegorzowi Rakiejowi upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

- I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru technicznego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych;
- II. na podstawie art. 15a ust. 1 oraz ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:
 - 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
 - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości skargi strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.) - dalej „k.p.a.”, postępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano w treści decyzji.

Powinno

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

Zgodnie z treścią art. 127a k.p.a.:
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez stronę ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługujące prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Galkiewicz
Przewodniczący OKK
mgr inż. Edmund Tumielewicz
Zast. Przewodniczącego OKK
inż. Adam Drobiażgiewicz
Sekretarz OKK

Otrzymują:

1. Pan Michał Grzegorz Rakiej
ul. Majora Władysława Raginisa 21/50, 71-625 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZOIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-ZDW-2HN-X9K *

Pan Michał Grzegorz RAKIEJ o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0014/20

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-09 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 14 grudnia 2018 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0030(3)/18

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Paweł Marek Kwapis
magister inżynier inżynierii środowiska

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0195/PBS/18
do projektowania

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096) - zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Adam Drobiazgiewicz
Sekretarz OKK

Otrzymują:

1. Pan Paweł Marek Kwapis
ul. Miodowa 119a/4, 71-497 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-FY3-F9W-NGL *

Pan Paweł Marek KWAPIS o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0086/17

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

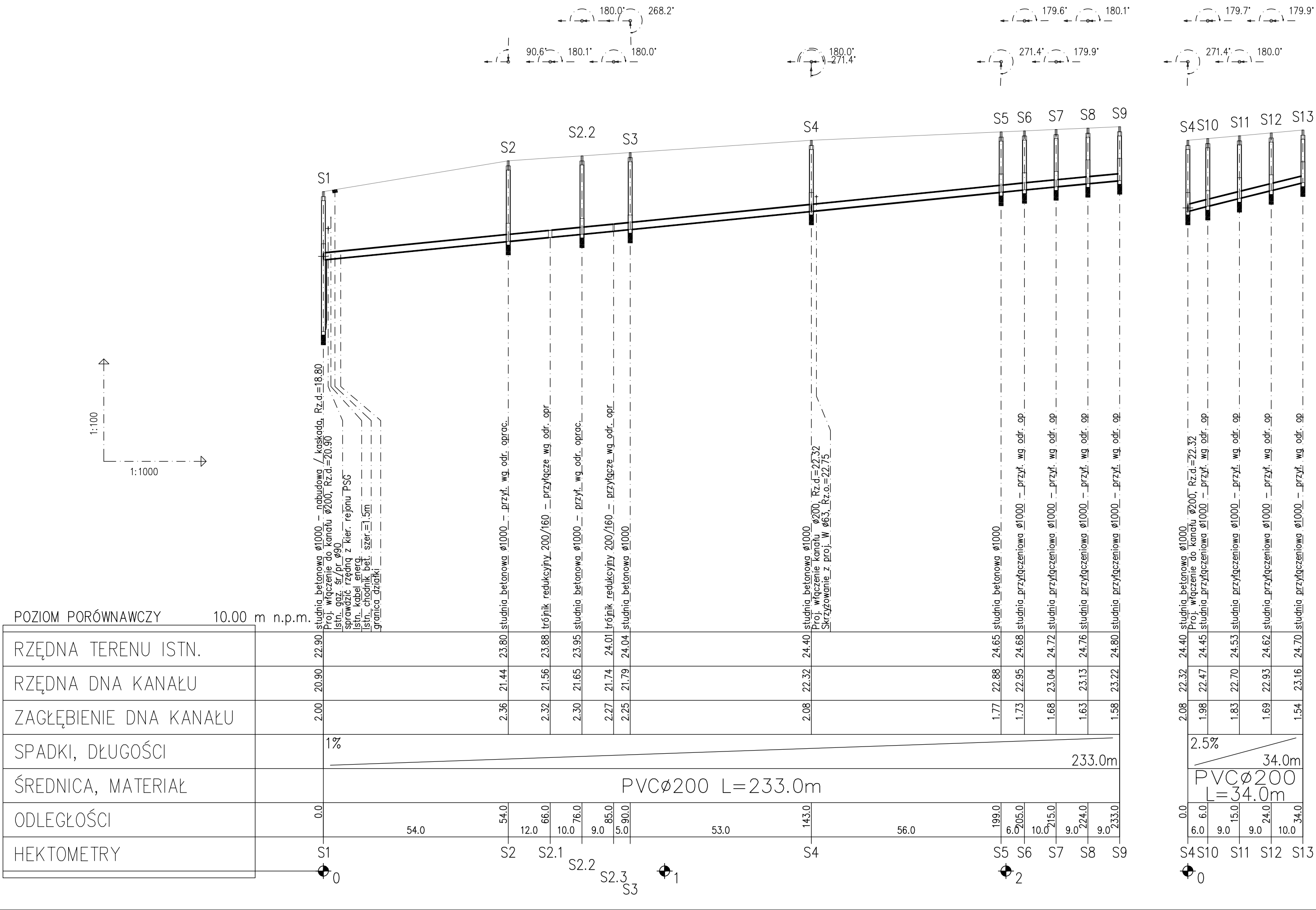
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-09 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

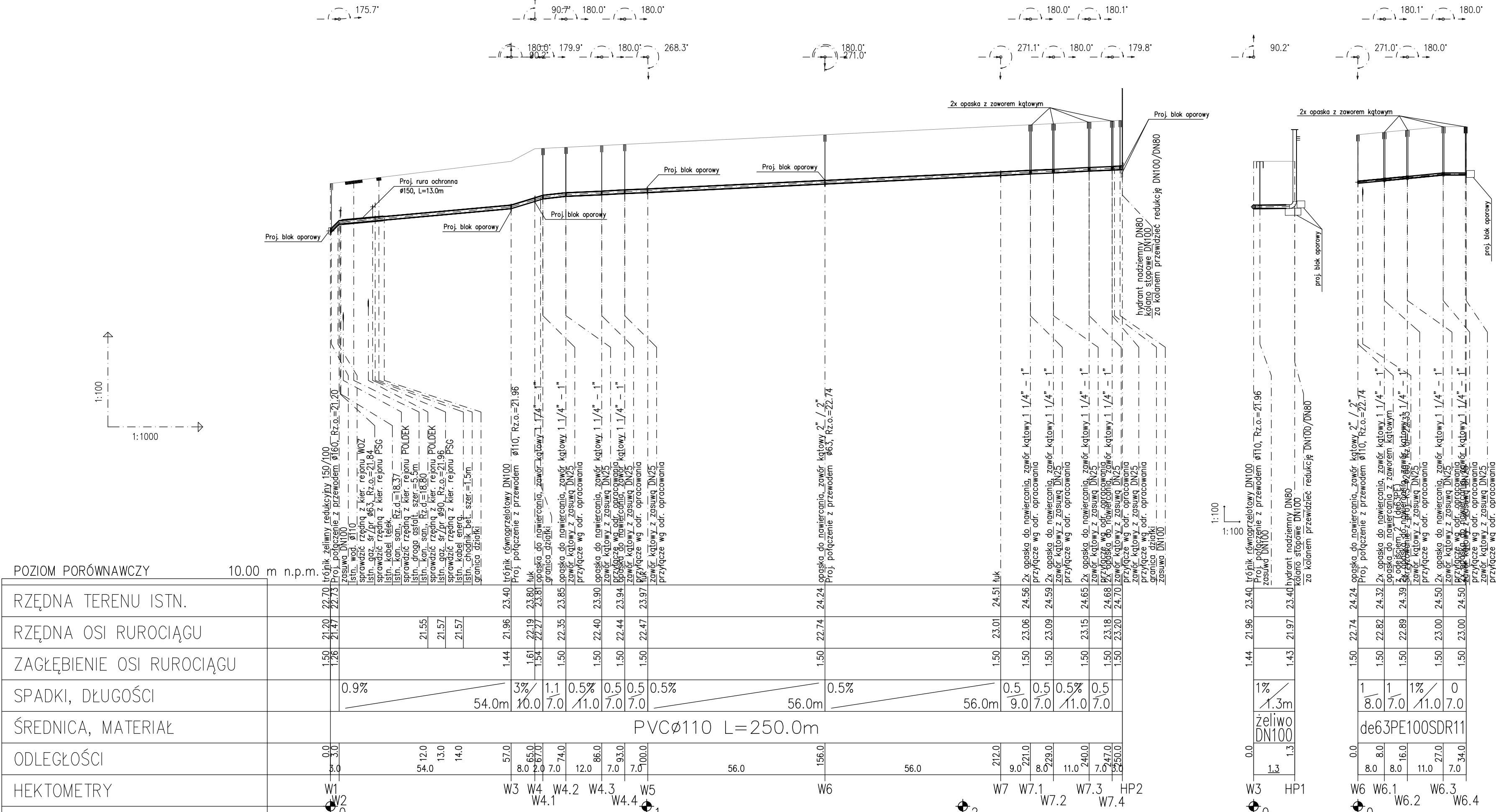


POZA WSKAZANYMI NA MAPIE DO CELÓW PROJEKTOWYCH URZĄDZENIAMI PODZIEMNYMI ORAZ UZBROJENIEM NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH I UZBROJENIA, O KTÓRYCH BRAK BYŁO W OŚRODKACH BRANŻOWYCH I NIE ZOSTAŁY ODNALEZIONE PODCZAS INWENTARYZACJI.

DOKŁADNE RZĘDNE WŁĄCZEŃ ORAZ ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA USTALIĆ PO ODKOPANIU I EWENTUALNIE PRZEPROWADZIĆ KOREKTĘ POD NADZOREM PROJEKTANTA.

WSZYSTKIE MATERIAŁY PRZEWODZIANE DO WBUDOWANIA, ROBOTY I ODBIÓR PRAC WINNY SPEŁNIAĆ WYMAGANIA ZAWARTE W AKTUALNYCH NA CZAS REALIZACJI PROJEKTU "WYTYCZNYCH DO PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA SIECI, URZĄDZEŃ I OBIEKTÓW WOD.-KAN" ORAZ POSIADAĆ ODPowiednie Deklaracje, Atesty oraz znaki jakości.

FAZA/DATA	PROJEKT TECHNICZNY	KWIECIEŃ 2025
PROJEKT	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ	
INWESTOR	R-INVEST SP. Z O.O. UL. S. LEWANDOWSKIEGO 32A/20 70-237 SZCZECIN	ADRES INWESTYCJI DZ. NR 75/1, 75/6, 216/2dr OBREB DOBRA (SZCZECIŃSKA)
NAZWA RYSUNKU		
PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ		
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Rakiej (upr. ZAP/0233/PWBS/19) upr. bud. w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Kwapiś (upr. ZAP/0195/PBS/18) upr. bud. w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń	
OPRACOWAŁ	-	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE: Przedmiotowy projekt / utwór jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 11 następną Ustawy o Prawie Autorstwa i Prawach Powiernych z dn. 4 lutego 1994 (Dz.U. nr 24 poz. 83 z 23 lutego 1994)		NR RYSUNKU
BRANŻA SANITARNA	FORMAT -	SKALA 1:100/1000 PT/S/2



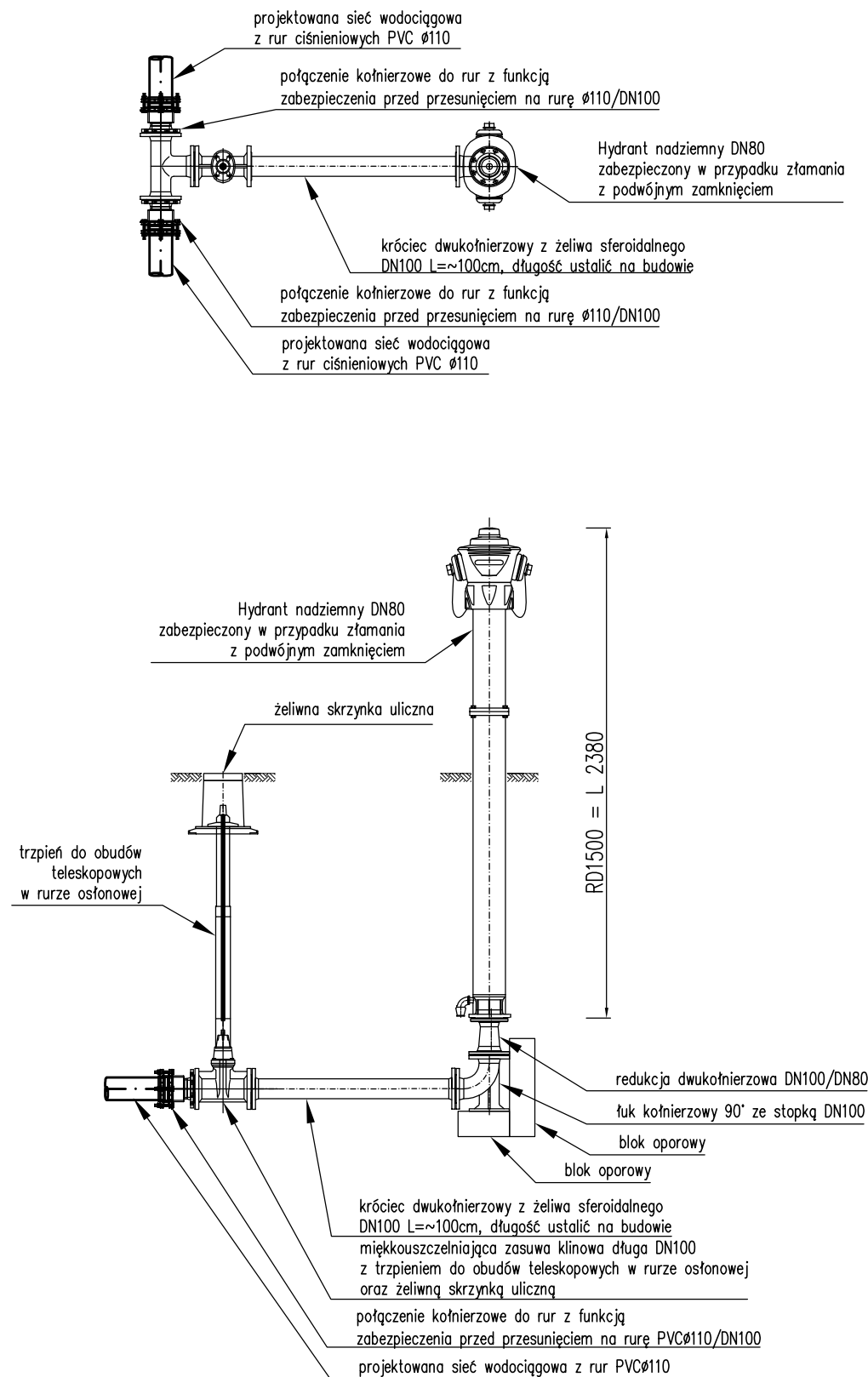
POZA WSKAZANYMI NA MAPIE DO CELÓW PROJEKTOWYCH URZĄDZENIAMI PODZIEMNYMI ORAZ UZBROJENIEM NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH I UZBROJENIA, O KTÓRYCH BRAK BYŁO W OŚRODKACH BRANŻOWYCH I NIE ZOSTAŁY ODNALEZIONE PODCZAS INWENTARYZACJI.

DOKŁADNE RZĘDNE WŁĄCZEŃ ORAZ ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA USTALIĆ PO ODKOPANIU I EWENTUALNIE PRZEPROWADZIĆ KOREKTĘ, POD NADZOREM PROJEKTANTA.

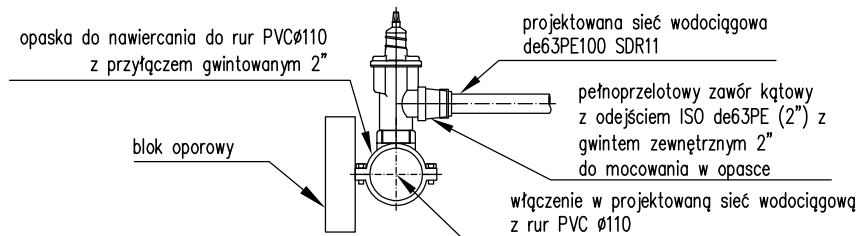
WSZYSTKIE MATERIAŁY PRZEWODZIANE DO WBUDOWANIA, ROBOTY I ODBIÓR PRAC WINNY SPEŁNIAĆ WYMAGANIA ZAWARTE W AKTUALNYCH NA CZAS REALIZACJI PROJEKTU "WYTYCZNYCH DO PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA SIECI, URZĄDZEŃ I OBIEKTÓW WOD.-KAN" ORAZ POSIADAĆ ODPowiednie Deklaracje, Atesty oraz znaki jakości.

FAZA/DATA		PROJEKT TECHNICZNY		KWIECIEŃ 2025	
PROJEKT		BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ			
INWESTOR		R-INVEST SP. Z O. O. UL. S. LEWANDOWSKIEGO 32A/20 70-237 SZCZECIN		ADRES INWESTYCJI DZ. NR 75/1, 75/6, 216/2dr OBREB DOBRA (SZCZECIŃSKA)	
NAZWA RYSUNKU					
PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ					
PROJEKTANT		mgr inż. Michał Rakiej (upr. ZAP/0233/PWBS/19) upr. bud. w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń			
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. Paweł Kwapiś (upr. ZAP/0195/PBS/18) upr. bud. w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń			
OPRACOWAŁ		-			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE: Przedmiotowy projekt / utwór jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 11 następną Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Powiązanych z dn. 4 lutego 1994 (Dz.U. nr 24, poz. 83 z 23 lutego 1994)					NR RYSUNKU
BRANŻA		FORMAT		SKALA	
SANITARNA		-		1:100/1000	
					PT/S/3

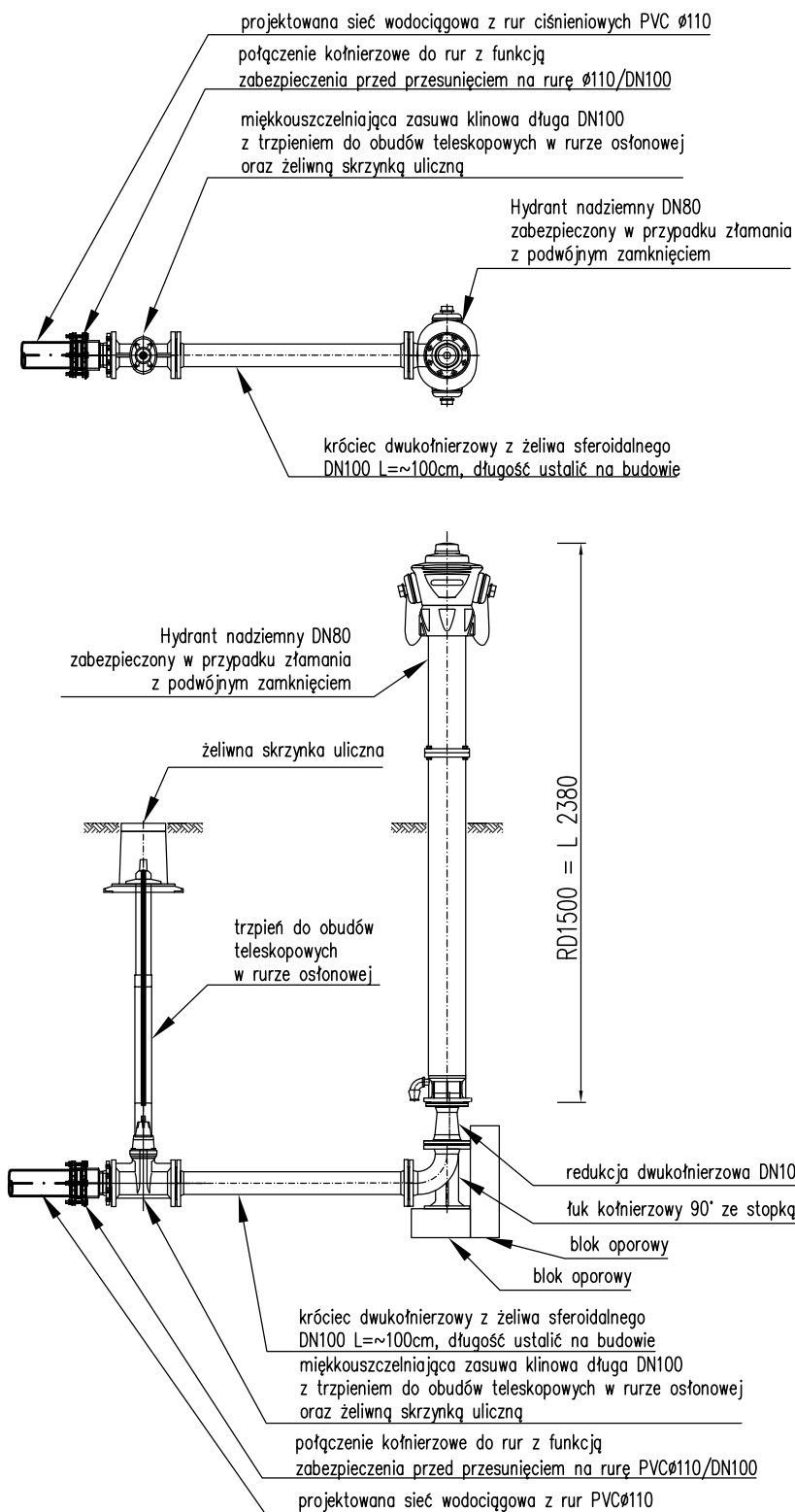
WĘZEL HP1



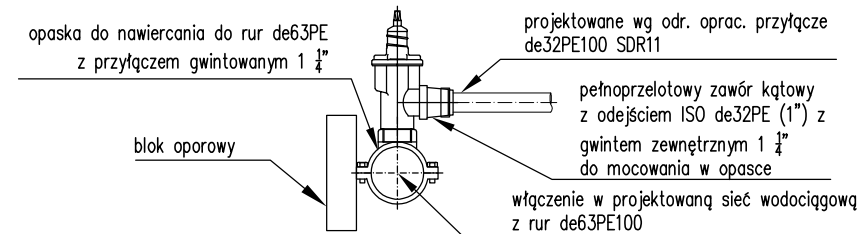
WĘZEL W6



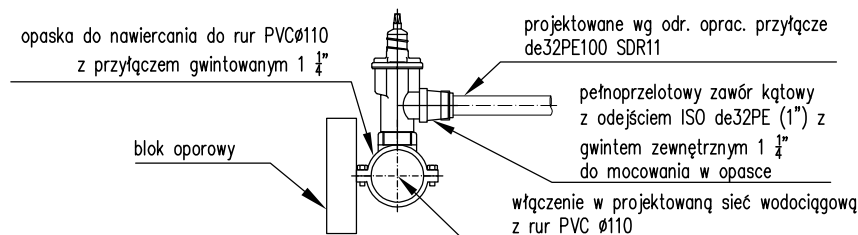
WĘZEL HP2



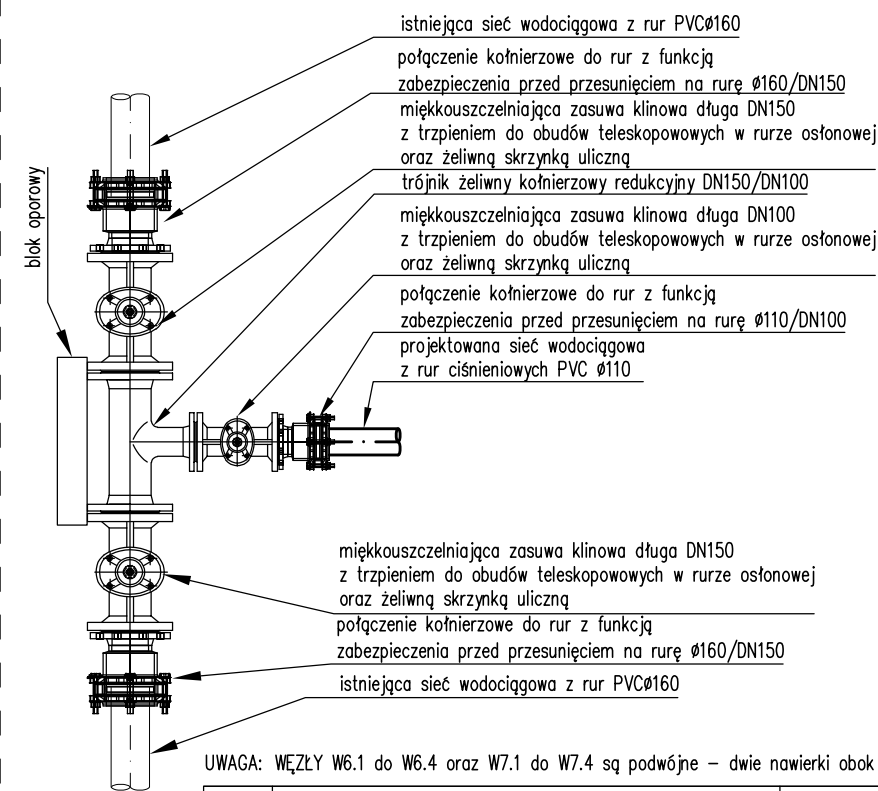
WĘZEL W6.1–W6.4



WĘZEL W4.1–W.4.4, W7.1–W7.4

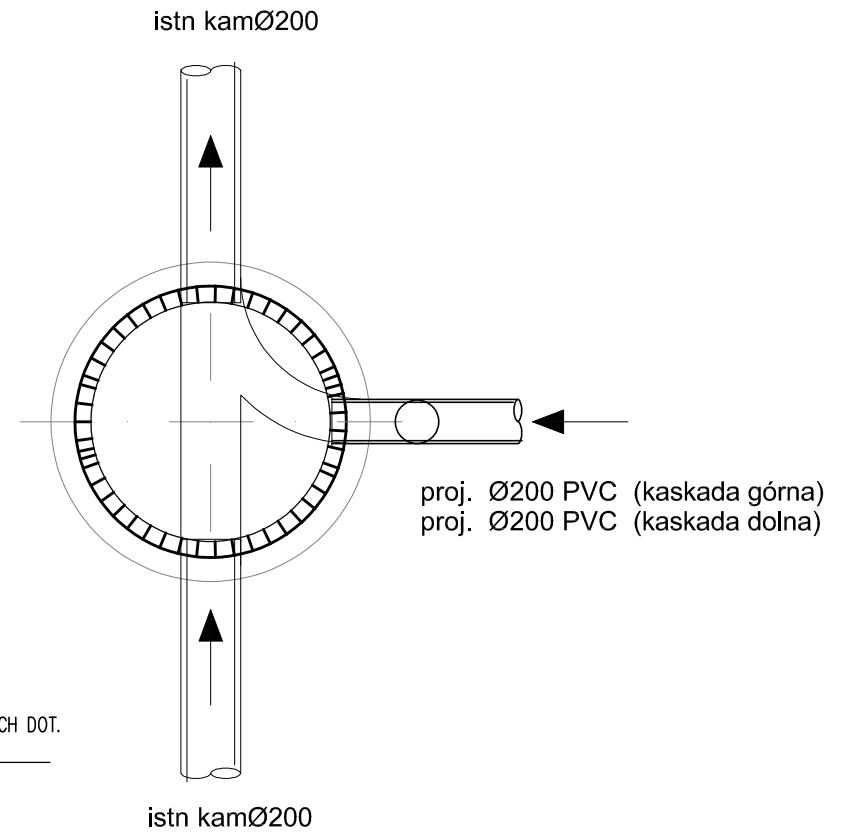
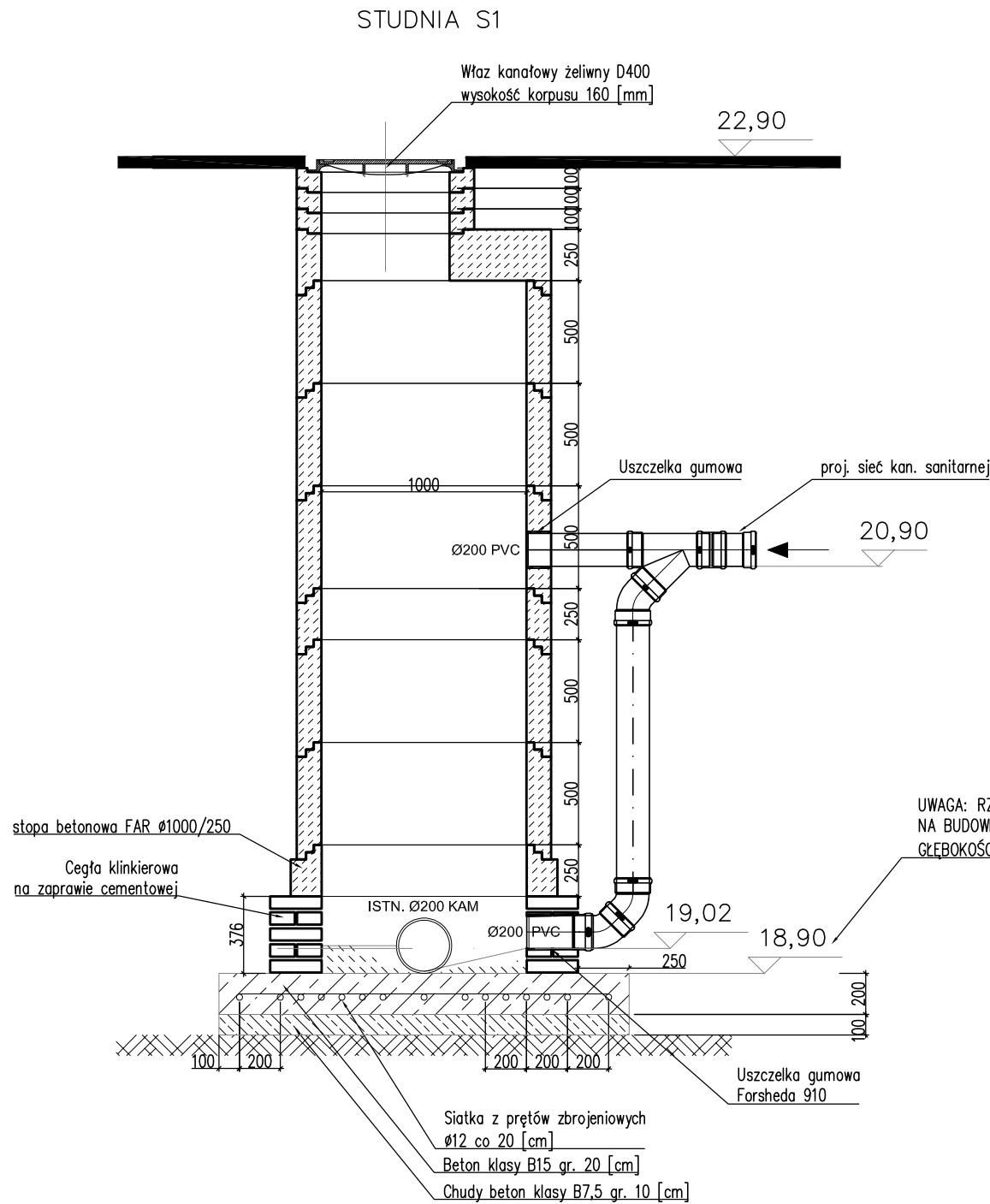


WĘZEL W1



UWAGA: WĘZŁY W6.1 do W6.4 oraz W7.1 do W7.4 są podwójne – dwie nawierki obok siebie

FAZA/ DATA	PROJEKT TECHNICZNY		KWIECIEŃ 2025
PROJEKT	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ		
INWESTOR	R-INVEST SP. Z O.O. UL. S. LEWANDOWSKIEGO 32A/20 70-237 SZCZECIN	ADRES INWESTYCJI	DZ. NR 75/1, 75/6, 216/2dr OBRĘB DOBRA (SZCZECIŃSKA)
NAZWA RYSUNKU			
WĘZŁY WODOCIĄGOWE			
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Rakiej (upr. ZAP/0233/PWBS/19) upr. bud. w specjalności Instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Kwapiś (upr. ZAP/0195/PBS/18) upr. bud. w specjalności Instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń		
OPRACOWAŁ	-		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE: Przedmiotowy projekt / utwór jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i następnie Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 (DU nr 24 poz. 83 z 23 lutego 1994)			NR RYSUNKU
BRANŻA	FORMAT	SKALA	PT/S/4
SANITARNA	A3	—	



UWAGA:
WSZYSTKIE RZĘDNE PRZEŁĄCZANYCH INSTALAJI BEZWGLĘDNIE SPRAWDZIĆ
NA BUDOWIE.
W PRZYPADKU RÓŻNICY Z PROJEKTEM NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DODATKOWE
PRACE ZWIĄZANE Z DOSTOSOWANIEM RZĘDNYCH
DOKŁADNĄ RZĘDNĄ PROJEKTOWANEJ STUDNI NA ISTNIEJĄCYM KANALE W
PUNKCIE S1 USTALIĆ NA BUDOWIE

FAZA/ DATA	PROJEKT TECHNICZNY		KWIECIEŃ 2025
PROJEKT	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ		
INWESTOR	R-INVEST SP. Z O.O. UL. S. LEWANDOWSKIEGO 32A/20 70-237 SZCZECIN	ADRES INWESTYCJI	DZ. NR 75/1, 75/6, 216/2dr OBRĘB DOBRA (SZCZECIŃSKA)
NAZWA RYSUNKU			
SCHEMAT STUDNI NABUDOWANEJ NA KANALE			
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Rakiej (upr. ZAP/0233/PWBS/19) upr. bud. w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Kwapis (upr. ZAP/0195/PBS/18) upr. bud. w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń		
OPRACOWAŁ	-		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE: Przedmiotowy projekt / utwór jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i następną Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 (DU nr 24 poz. 83 z 23 lutego 1994)			NR RYSUNKU
BRANŻA SANITARNA	FORMAT A3	SKALA —	PT/S/5