

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA INWESTYCJI :

**BUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACJI SANITARNEJ
DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO**



KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XV

ADRES INWESTYCJI : TERLICZKA, DZ. NR EW. 84, 86, 88/1, 88/2 GMINA TRZEBOWNISKO
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181613_2 TRZEBOWNISKO

OBRĘB EWIDENCYJNY: 0007 TERLICZKA

INWESTOR : **GMINA TRZEBOWNISKO**
36-001 Trzebownisko 976

ZAKŁAD REMONTOWO-BUDOWLANY RACHWAŁ S.J.

LP.	BRANŻA/ZAKRES	PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO, ZAKRES I NUMER EWIDENCYJNY UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	PODPIS
1.	SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. Marek Bigolas PDK/0232/PWOS/14	
2.	SANITARNA WERYFIKATOR	mgr inż. Andrzej ZAJĄC PDK/0036/PWOS/10	

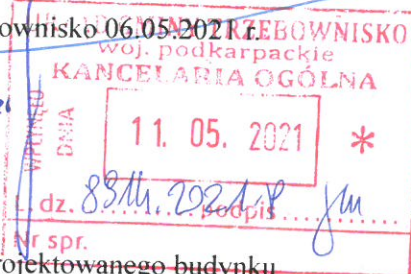
ZGW-Ś 16/473 /21

ZAKŁAD GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ
w Trzebowniku
36-001 Trzebowniko 989
tel. (17) 77 13 762,
www.bip.zgwstrzebowniko.pl

Adresat

Gmina Trzebowniko
36 – 001 Trzebowniko
Trzebowniko 976

Trzebowniko 06.05.2021 r.



Dotyczy : warunków przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej projektowanego budynku zaplecza sportowego na działce o nr ew. 84 w Terliczce.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 28.04.2021 r. na podstawie Ustawy z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.Nr 72,poz 747) z późniejszymi zmianami, Uchwały Nr III/22/2018 Rady Gminy Trzebowniko z dnia 28 grudnia 2018r w sprawie przyjęcia Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Trzebowniko, wydaje się techniczne warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej projektowanego budynku zaplecza sportowego na działce o nr ew. 84 w Terliczce.

1. Techniczne warunki przyłączenia :
 - przyłączenie do sieci wodociągowej PCV 110 (dz. 85 – 88/2), ciśnienie w miejscu włączenia wynosi 0,2 – 0,4 MPa.
 - przyłączenie do sieci kanalizacyjnej PCV 200 (dz. 85 – 88/2).
 - woda pobierana będzie w ilości 1,2 m³ / dobę.
 - ścieki bytowe przyjmowane będą w ilości 1,2 m³ /dobę.
2. Parametry techniczne związane z budową przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego.
 - woda – przyłącz wykonać rurami ϕ 110 (PE 100 SDR 17 PN 10) do bezpośredniego sąsiedztwa projektowanego budynku, następnie rurami ϕ 40 (PE 100 SDR 17 PN 10) do studni wodomierzowej lub ogrzewanego budynku. Przy końcowym odcinku rurociągu ϕ 110 należy zainstalować hydrant nadziemny DN 80 jako urządzenie płuczące.
 - konsolę wodomierzową wyposażyc w dwa zawory odcinając, na instalacji wewnętrznej należy zainstalować zawór antyskażeniowy.
 - kanalizacja – przykanalik wykonać rurami PCV 200 do bezpośredniego sąsiedztwa projektowanego budynku, następnie do budynku rurami PCV 200.
3. Informacje formalno – prawne.
 - przyłącz wodociągowy i kanalizacyjny jest własnością Inwestora.
 - przyłączenie do sieci wod-kan. nastąpi po wykonaniu przyłącza zgodnie z warunkami technicznymi i zabezpieczeniu miejsca wodomierza przed uszkodzeniem (mrozem).
 - **należy sporządzić projekt wykonawczy przyłączy i uzgodnić w ZGW-Ś w Trzebowniku przed złożeniem do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (Narada Koordynacyjna).**
 - **należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przyłączy oraz uzyskać i dostarczyć do Zakładu protokoły odbioru skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu (jeżeli takowe wystąpią). Prace przy wykonywaniu przyłączy, przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu, należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela tychże sieci.**
 - warunki tracą ważność po podziale działki, zmianie numeru działki.
 - wydane warunki przyłączenia nieruchomości są ważne 24 miesiące od dnia ich wydania.
 - przedłużenie okresu ważności wydanych warunków technicznych może nastąpić na pisemny wniosek osoby ubiegającej się o przyłączenie. Do wniosku należy załączyć aktualną mapą sytuacyjno-wysokościową.

Otrzymują:
1 x Urząd Gminy w Trzebowniku
1 x a/a

Dyrektor

mgr inż. Piotr Komenda

Sporządził:
Tomasz Kot

Spis treści

Opis techniczny	3
1. Podstawa opracowania:	3
2. Przedmiot, cel i zakres inwestycji	3
3. Opis przyjętych rozwiązań projektowych w zakresie przyłącza wodociągowego.	3
4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych w zakresie przyłącza kanalizacji sanitarnej.	6
5. Roboty budowlane	7
5.1. Wykopy	7
5.2. Odwodnienie wykopów	8
5.3. Roboty montażowe	8
5.4. Podsypka i osypka i izolacja termiczna rurociągu.....	8
5.5. Próba szczelności przyłącza wodociągowego	9
5.6. Próba szczelności przyłącza kanalizacji sanitarnej.....	9
5.7. Zasypywanie wykopów.....	10
6. Uwagi końcowe	10
7. Część graficzna	12

Opis techniczny

Dla zadania pn. „Budowa przyłączy wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do projektowanego budynku zaplecza sportowego”.

1. Podstawa opracowania:

Podstawą opracowania są następujące dokumenty:

- Mapa do celów projektowych z przyjęta do zasobów dnia 22.01.2022r w skali 1:1000 dla obszaru gminy Trzebownik miejscowości Terliczka,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami,
- Wizja lokalna w terenie,
- Warunki techniczne dla budowy przyłącza z dnia 7.10.2021r. znak ZGW-Ś 12/1091/21,
- Polskie Normy powołane w przepisach techniczno – budowlanych,

2. Przedmiot, cel i zakres inwestycji

Planowana inwestycja obejmuje budowę przyłączy: wodociągowego oraz przyłącza do sieci kanalizacji sanitarnej do projektowanego budynku zaplecza sportowego na działce 84 w Terliczce.

3. Opis przyjętych rozwiązań projektowych w zakresie przyłącza wodociągowego.

Miejsce włączenia oraz trasę przebiegu przyłącza przedstawiono w części graficznej na mapie rysunek S1. Projektowany przyłącz wodociągowy zgodnie z wydanymi warunkami wykonać z rur ciśnieniowych polietylenowych PE100 SDR17 PN 10 o wymiarze:

- 110x6,60 łącznej długości 122,1m
- 40x2,4 o długości ok. 5m (3m do ściany budynku).

Na trasie projektowanego przyłącza wodociągowego w rejonie włączenia do istniejącej sieci wystąpią skrzyżowanie z siecią kanalizacyjną. Przyłącz wodociągowy zaprojektowany został równolegle do granicy z działki 88/1. Przyłącz należy wykonać z zachowaniem odległości od istniejącego ogrodzenia nie mniej niż z 1.5m.

Włączenie do sieci wodociągowej PCV 110 zaprojektowano z użyciem trójnika kołnierзовego DN 100 oraz dwóch łączników rurowo kołnierзовych DN100 przystosowanych do połączeń z rurami miękkimi z PE i PCV posiadający pierścień zabezpieczający przed przesunięciem. W miejscu włączenia należy zainstalować zasuwę DN100 na odejściu w kierunku projektowanego przyłącza. Za zasuwą na projektowanym rurociągu należy zainstalować tuleje kołnierзовą a następnie wykonać przyłącz rurami PE 110 SDR 17.

Rury kształtki i cała armatura użyte do budowy powinny być wykonane z materiałów posiadających odpowiednie aprobaty techniczne i certyfikaty do stosowania w budowie z dopuszczeniem do przesyłania wody pitnej atest PZH.

Projektowane przyłącze wodociągowe układać z zachowaniem przykrycia nie mniej niż 1,4m w części graficznej na rys nr 2 zamieszono projektowaną głębokości ułożenia wraz skrzyżowaniami z istniejącą i projektowaną infrastrukturą.

Na głębokości 40 cm poniżej poziomu terenu, trasę rurociągu oznakować taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą z tworzywa sztucznego, z wtopioną wkładką metalową koloru niebieskiego.

Miejsce usytuowania zasuw należy oznaczyć tabliczkami umieszczonymi na słupkach betonowych pomalowanych na niebiesko lub ogrodzeniu.

Zaprojektowane uzbrojenie występujące na przyłączy wodociągowym:

- zasuw odcinające w węźle: w1, w7 na odejściu do hydrantu oraz w węźle w5 gdzie przewidziano jako miękko uszczelniające zasuw klinowe. Do w/w zasuw dodatkowym wyposażeniem są:
 - obudowa teleskopowa
 - skrzynki uliczne

Wymagania techniczne dla zasuw :

- korpus zasuw w całości wykonany z żeliwa sferoidalnego,
- klin wulkanizowany jest na całej powierzchni gumą,
- nakrętki wymienne wykonane są z mosiądzu prasowanego,
- uszczelka czyszcząca zabezpiecza korek górny uszczelnienia trzpienia przed penetracją zanieczyszczeń z zewnątrz,
- śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej ,
- trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem

Skrzynkę na powierzchni terenu nieutwardzonego należy obrukować w promieniu 0,5m brukiem z kamienia łamanego lub kostki betonowej, a spoiny zalać zaprawą cementową, bądź alternatywnie zastosować prefabrykowany obruk betonowy.

Wymagania techniczne dla hydrantu :

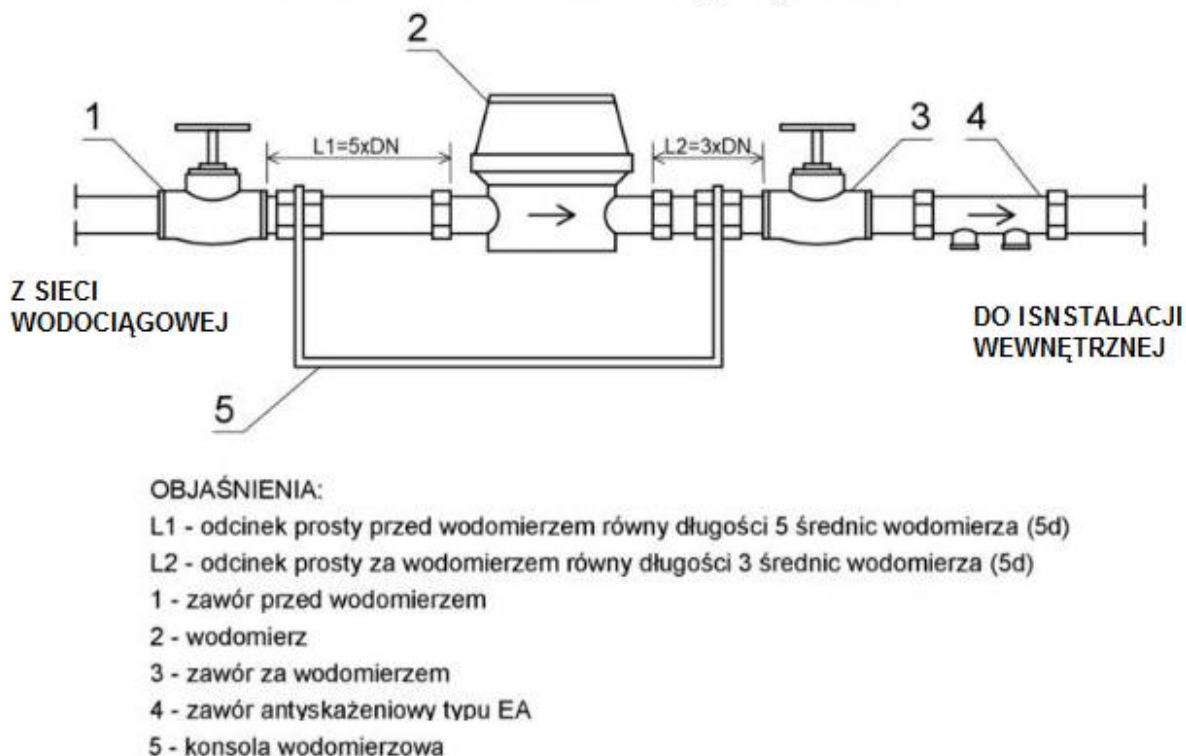
- samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą pełnego odcięcia przepływu,
- głowa, podstawa, kryzy, oraz kolumna z żeliwa sferoidalnego GJS 500-7

- trzpień ze stali nierdzewnej toczony/walcowany (2H13, AISI 420, 1.4021)
- uszczelnienie trzpienia o-ringowe,
- zabezpieczenie w przypadku złamania,
- podwójne zamknięcie kulowe,
- tłoczek zamykający - żeliwo sferoidalne całkowicie zawulkanizowane gumą EPDM,
- kula stalowa zawulkanizowana gumą EPDM,
- możliwość wymiany elementów wewnętrznych przy pełnym ciśnieniu (otwarta zasuwa),
- kołnierz obrotowy - ułatwia montaż i umożliwia obracanie od 0⁰ do 360⁰
- powłoka antykorozyjna odporna na promienie UV,

Przewiduje się montaż jednego nadziemnego hydrantu miejscu oznaczonym na mapie symbolem H. Hydranty DN80 zamontować na odgałęzieniu z zastosowaniem zasuwy odcinającej, kołnierzowej, miękko uszczelniającej, klinowej ø80mm z gładkim i wolnym przelotem, z obudową i skrzynką do zasuwy. Hydrant spoczywać będzie na kolanie kołnierzowym ze stopką. Lokalizacja hydrantu powinna zapewniać łatwy dostęp do nich służb odpowiedzialnych za prawidłowe funkcjonowanie systemu wodociągowego.

Wejście do budynku zaprojektowano pod ławą fundamentową w rurze osłonowej. Główny zawór odcinający wodę jak i wodomierz należy zlokalizować w odległości do 1,5m za pierwszą ścianą budynku. Wodomierz zaprojektowano w pomieszczeniu „Aneks kuchenny”. Podejścia pod wodomierz wykonać z wykorzystaniem konsoli wodomierzowej którą to należy zamontować na wysokości 0,6-1m mierząc od wysokości wykończonej posadzki. Przed włączeniem do instalacji należy zainstalować zawór antyskażeniowy EA . Pomieszczenie w którym zainstalowany będzie wodomierz powinno posiadać posadzkę wodoodporną.

Schemat zestawu wodomierzowego - rysunek nr 1



4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych w zakresie przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Przyłącz kanalizacji sanitarnej zaprojektowany został w układzie grawitacyjnym o łącznej długości $L = 80,5$ m. Przyłącz zgodnie wykonać z rur PVC-U, 200x5,9mm, o sztywności minimum klasy SN 8, SDR 34 ze ścianką lita. Na trasie projektowanego przyłącza kanalizacyjnego nie wystąpią skrzyżowania z inną infrastrukturą podziemną. Miejscem włączenia do sieci jest projektowana studnia z PP, PCV DN 1000 zaprojektowana na kolektorze kanalizacji sanitarnej PCV200. Studnia wyłączeniowa zaprojektowano na działce 88/2.

Minimalny spadek na przyłączy - $1/d$, gdzie d – średnica kału sanitarnego (0,5%). W celu inspekcji przyłącza kanalizacyjnego projektuje się studzienki kanalizacyjne zbiorcze zlokalizowane na odcinkach prostych, oraz na zmianach kierunku

Projektowaną głębokość ułożenia przyłącza zamieszczono na rys nr 5 Profil podłużny przyłącza do kanalizacji sanitarnej.

Rury PVC-U muszą posiadać trwałe oznaczenie umożliwiające identyfikację parametrów rury w tym jej wymiar nominalny, klasę sztywności, materiał z jakiego jest wykonana. Rury

i kształtki muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB.

Studzienki kanalizacyjne DN 400 nie włączowe z tworzywa sztucznego

Studzienki rewizyjne niewłączowe do inspekcji z poziomu terenu projektuje się z rur PVC-U średnicy min. Dn. 400mm. Do budowy studzienki użyć rury trzonowe dwuścienne bądź z materiału litego o sztywności min SN4, wszystkie kinety wykonać jako zbiorcze (wszystkie elementy składowe studzienki powinny pochodzić od jednego producenta). Wskazane jest by kielichy połączeniowe umożliwiały regulację sferycznie – w każdym kierunku (kilku stopniową). Zwieńczenie studni za pomocą stożka betonowego wyniesione ponad poziom terenu w terenach zielonych, w drogach i placach utwardzonych stosować włązy D400 z pierścieniem odciążającym.

Studzienki kanalizacyjne DN 1000 włączowe z tworzywa sztucznego

Studzienki rewizyjne włączowe do inspekcji z poziomu dna kanału projektuje się jako rozwiązania systemowe producentów studni tworzywa sztucznego PP, PCV średnicy min. DN 1000mm. Do budowy studzienki użyć kinety zbiorczej, rury trzonowej dwuścienne bądź z materiału litego o sztywności min SN4 – pierścienia wznoszącego z zainstalowaną drabinką, stożka redukcyjnego do włązu średnicy min 600, teleskopowego adaptera bądź pierścienia odciążającego do montażu włązu odpowiedniej klasy (wszystkie elementy składowe studzienki powinny pochodzić od jednego producenta). Wskazane jest by kielichy połączeniowe umożliwiały regulację sferycznie – w każdym kierunku (kilku stopniową). Zwieńczenie studni za pomocą pokrywy D400 z teleskopowym adapterem do włązów z kołnierzem.

5. Roboty budowlane

5.1. Wykopy

Wykopy pod przewody powinny być prowadzone ręcznie i mechanicznie w zależności od uzbrojenia terenu zgodnie z PN-B-10736/1999. „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

Z pasa budowlano-montażowego należy zebrać warstwę humusu grubości 20cm. Zebrany humus należy składować w pasie budowlano-montażowym wzdłuż jego granicy. Po zakończeniu robót budowlano-montażowych humus zostanie rozplantowany w pasie robót.

Jeśli głębokość wykopu osiągnie 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejścia (wejścia)

do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20m.

Wykopy na czas budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, oraz zabezpieczyć przed napływem wód opadowych, odpowiednio oznakowane przed dostępem osób postronnych, z zastosowaniem koniecznych kładek dla pieszych, a w uzasadnionych przypadkach mostków przejazdowych. Miejsca szczególnie niebezpieczne winny być w nocy oświetlone.

5.2. Odwodnienie wykopów

Do odwadniania wykopów przewidziano zastosowanie pomp spalinowych lub elektrycznych z odprowadzeniem wody zgodnie ze spadkiem terenu na odległość min. 10 m od wykopu. Ilość wody w wykopach uzależniona jest w bardzo dużym stopniu od opadów atmosferycznych.

5.3. Roboty montażowe

Każda rura powinna być układana zgodnie z projektowanym zagłębieniem, powinna ściśle przylegać do podłoża na swojej całej długości co najmniej na $\frac{1}{4}$ obwodu, symetrycznie do osi, w miejscu łączenia rur - połączeń kielichowych przed położeniem rury wykonać podkopy. Podczas montażu rurociągu wykop powinien być odwodniony.

W trakcie prowadzenia robót budowlano - montażowych należy przestrzegać przepisów BHP głównie dotyczących prowadzenia robót w rejonie występowania sieci elektroenergetycznych.

5.4. Podsypka i osypka i izolacja termiczna rurociągu

W przypadku zastosowania rur z tworzywa sztucznego PE i PCV dla projektowanych przyłączy należy je układać w wykopie na stabilizowanym mechanicznie podłożu z piasku. W razie wystąpienia gruntów nawodnionych praktyczniej będzie zastosować podłoże z drobnego żwiru 4÷20 mm również ubijanego mechanicznie.

Przewody należy układać na 10cm podsypce piaskowej. Obsypka rur musi być wykonywana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończenia posadowienia. Musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przykrycia przynajmniej 0,30m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Dzięki podsypce i obsypce z równoczesnym zagęszczeniem boków rury podparcie rur jest wystarczające.

Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 40 mm lub podłoże jest skalne, wysokość obsypki i podsypki powinna wzrosnąć o 5 cm.

Materiał zastosowany do podsypki i obsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- o nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm - materiał nie

może być zmrożony,

- o nie może zawierać kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne stanowią piaski o średnicy od $2\div 0,05$ mm nie zawierają kamieni i są to piaski suche, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki.

Grunty rodzime można zastosować jako podłoże pod rurociąg, jeżeli są to grunty sypane, suche (normalnej wilgotności) piaszczyste, żwirowo-piaszczyste, piaszczysto-gliniaste, gliniasto-piaszczyste. Ułożone w podłożu suchym kanały należy obsypywać warstwą podsypki klasy I (piaski grube i średnie dobrze uziarnione).

Poziom podłoże musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim, żeby podparcie ich było jednolite i trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Siły będące rezultatem ciśnienia, temperatury i prędkości przepływu substancji muszą być absorbowane przez rury lub ich otoczenie bez niszczenia rur i połączeń.

W przypadku nastąpienia tzw. przekopu – nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, przekop należy wypełnić ubitym piaskiem.

Szczegółowe wymagania, co do warunków i zasad układania, montażu rur zawierają instrukcje opracowane przez producentów rur.

5.5. Próba szczelności przyłącza wodociągowego

Po wykonaniu projektowanego przyłącza wodociągowego należy przed zasypaniem poddać go ciśnieniowej próbie szczelności. Próbę szczelności przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z normą PN EN 805:2002 na ciśnienie równe 1 MPa w ciągu 30 min. Próbę szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Złącza powinny być odkryte, celem sprawdzenia ewentualnych przecieków. Czynnikiem wykorzystanym do prób będzie woda pitna wodociągowa. Próbę należy przeprowadzić po ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego. Wymagany czas stabilizacji- nie mniej niż 2 godziny po zakończeniu napełniania wodą.

Z wykonanego badania próby szczelności przyłącza należy sporządzić protokoły odbioru z udziałem przedstawiciela wodociągu (ZGW-Ś Trzebownik).

5.6. Próba szczelności przyłącza kanalizacji sanitarnej

Po wykonaniu projektowanego przyłącza kanalizacji przed jej zasypaniem należy przeprowadzić próby szczelności na eksfiltrację oraz ewentualną infiltrację. Próbę szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Złącza powinny być odkryte, celem sprawdzenia ewentualnych przecieków próby na eksfiltrację należy wykonać poprzez napełnienie rurociągu wodą.

Z wykonanego badania próby szczelności przyłącza należy sporządzić protokoły odbioru

z udziałem przedstawiciela wodociągu (ZGW-Ś Trzebownik).

5.7. Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych

Płukanie przewodów wodociągowych należy wykonać bezpośrednio po wykonaniu montażu danego odcinka wodociągu czystą wodą. Brudną wodę z płukania sieci wypuszczać przez końcówki sieci poza miejsce prowadzenia robót budowlanych do czasu aż zacznie na końcówkach i hydrancie wypływać czysta woda. Płukanie przewodów wodociągowych powinno się odbywać z prędkością 1,0m/s.

Dezynfekcje sieci wodociągowej należy wykonać przed oddaniem wodociągu do eksploatacji przy użyciu wodnego roztworu podchlorynu sodu w dawce 3mgCl/l. Po 24 godzinach kontaktu, zachlorowane przewody należy poddać intensywnemu płukaniu czystą wodą pobraną z sieci wodociągowej z prędkością około 1m/s tak by stężenie wolnego chloru w wodzie pitnej nie przekraczało 0,3mg/l i do tego poziomu trzeba wypłukać wodociąg.

Po wykonaniu płukania należy wykonać badania mikrobiologiczne wody pobranej z końcowego odcinka wybudowanej sieci (badania na obecność bakterii *escherichia coli* oraz bakterii grupy coli, enterokoki kałowe) - badanie powinno być wykonane przez akredytowane laboratorium. Dopiero po pozytywnych wynikach badanej wody rozbudowana sieć może być oddana do eksploatacji.

5.8. Zasypywanie wykopów

Po pozytywnej próbie szczelności należy prowadzić zasyp z jednoczesnym usuwaniem deskowania.

Stopień zagęszczenia zasypki zależy od przeznaczenia terenu nad rurociągiem i powinien być nie mniejszy niż 98% wg zmodyfikowanej metody Proctora dla przewodów umieszczonych pod drogami, 85% dla pozostałych przypadków.

6. Uwagi końcowe

- W przypadku napotkania w trakcie prowadzenia robót na uzbrojenie nie zinwentaryzowane należy w/w uzbrojenie zabezpieczyć, zinwentaryzować i powiadomić operatora,
- Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem,
- Wszystkie wykopy na czas budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,

- Całość robót związanych z budową przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z polskimi normami i instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń a także z przepisami BHP a w szczególności :
 - DZ.U. nr 22/53 poz. 89 – „BHP” – transport ręczny,
 - Dz. U. Nr 47 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polietylen (PE) -- Część 1: Postanowienia ogólne
 - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”.
 - Instrukcją montażową producenta rurociągów oraz armatury,
 - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9.” Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”.
 - „Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC, PE lub innych materiałów zastępczych na budowie.

Końcowy odbiór wykonać na podstawie:

- projektu technicznego z naniesionymi ew. zmianami dokonanymi w trakcie realizacji wraz z pomiarami,
- wykonania dezynfekcji i płukania nowego rurociągu - przyłącza,
- inwentaryzacji geodezyjnej wykonanych przyłączy,
- pozytywnych wyników próby szczelności,
- badań mikrobiologicznych wody pobranej z końcowego odcinka wybudowanej sieci (badania na obecność bakterii escherichia coli oraz bakterii grupy coli, enterokoki kałowe) po stwierdzeniu przydatności do spożycia.
- deklaracji zgodności, atest higieniczny na wbudowane materiały.

Projektował:
mgr inż. Marek Bigolas

7. Część graficzna

Spis rysunków

<i>Projektowane zagospodarowanie terenu:</i>	<i>skala 1:1000</i>	<i>rys nr S1</i>
<i>Profil podłużny przyłącza wodociągowego:</i>	<i>skala 1:100/500</i>	<i>rys nr S2</i>
<i>Schemat montażowe węzłów:</i>	<i>skala -</i>	<i>rys nr S3</i>
<i>Schemat zabudowy Hydrantu naziemnego:</i>	<i>skala -</i>	<i>rys nr S4</i>
<i>Profil podłużny przyłącza do kanalizacji sanitarnej :</i>	<i>skala 1:100/500</i>	<i>rys nr S5</i>
<i>Schemat studzienki kanalizacyjnej DN400:</i>	<i>skala -</i>	<i>rys nr S6</i>
<i>Schemat studzienki kanalizacyjnej DN1000:</i>	<i>skala -</i>	<i>rys nr S7</i>
<i>Rzut parteru :</i>	<i>skala - 1:50</i>	<i>rys nr S8</i>

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala mapy: 1:1000

Nazwa miejscowości: Terliczka

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 181613_2 – Trzebowniko

Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 0007 – Terliczka

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej: PODGIK.4410.1.564.2022

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: „2000/7”

Układ wysokości: Kronsztadt 86

Data opracowania mapy: 2022.01.31

Granice obszaru aktualizacji oznaczono linią przerywaną.

Informacja o służebnościach gruntowych: badano, nie stwierdzono w RZ1Z/00198102/5.

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

BARTGEO Usługi geodezyjno - kartograficzne
mgr inż. Bartłomiej Tomasiak

36-001 Trzebowniko 949
NIP: 517-022-12-34 REGON: 181035943
tel. 669 563 771
e-mail: kontakt@bartgeo.pl

GEODETA UPRAWNIENY

mgr inż. Marek Kamiński
nr upr. 22589 wydane przez GGK

Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę oraz podpis osoby reprezentującej ten podmiot

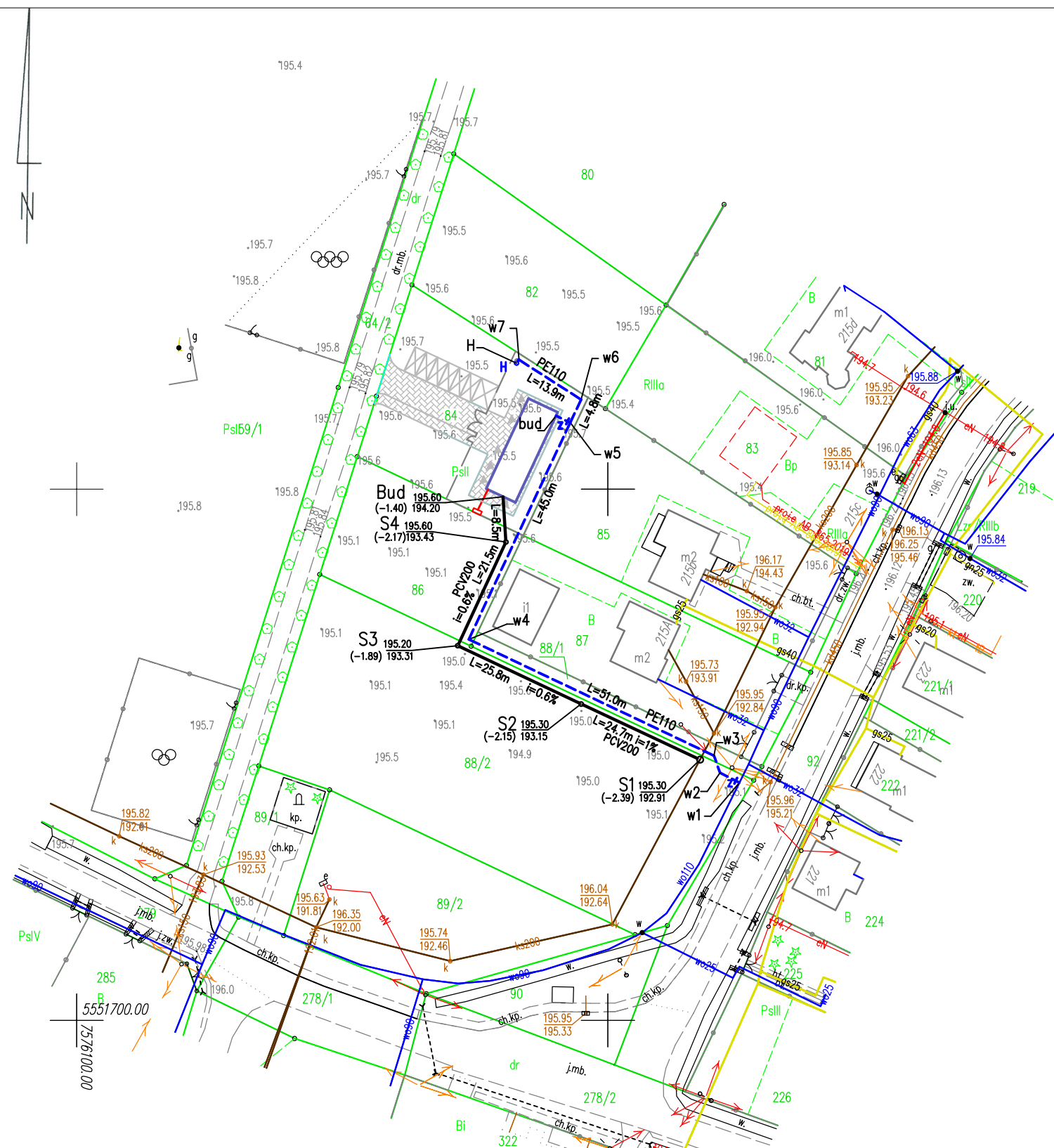
Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety, który sporządził mapę oraz jego podpis

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	PODGIK.4410.1.564.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Wykonawca prac geodezyjnych	BARTGEO Usługi geodezyjno – kartograficzne mgr inż. Bartłomiej Tomasiak
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr: PODGIK.4410.1.564.2022_1 z dnia 10.02.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Marek Kamiński Nr uprawnień 22589

Uzgodniono
dnia 07.05.2022
zakres sieci ...
Zakład Gospodarki Wodno – Ściekowej
w Trzebowniku
36-001 Trzebowniko 989
Monika Karuś
Specjalista ds. eksploatacji
Za rozwiązania techniczne w niniejszym projekcie
odpowiedzialność ponosi projektant

Kopia mapy zgodna z oryginałem
mapy do celów projektowych.



LEGENDA:

Istniejące uzbrojenie:




- SIECI WODOCIĄGOWE
- SIECI ENERGETYCZNE
- SIECI KANALIZACYJNE
- SIECI GAZOCIĄGOWE
- GRANICE DZIAŁEK

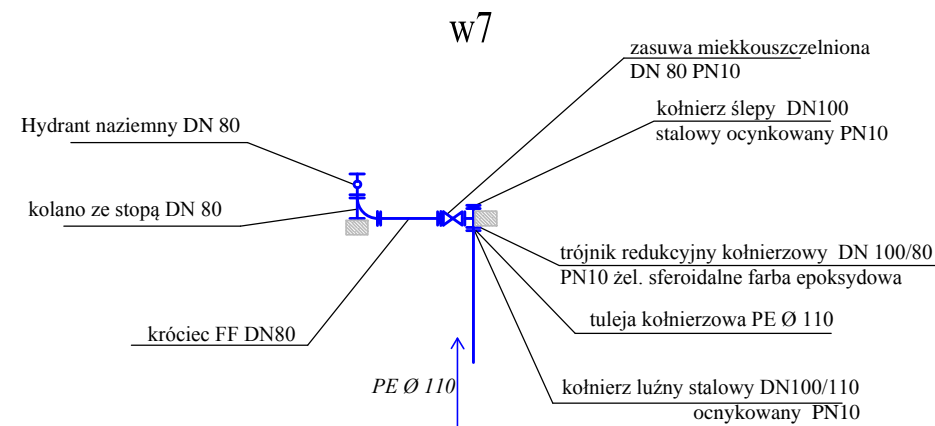
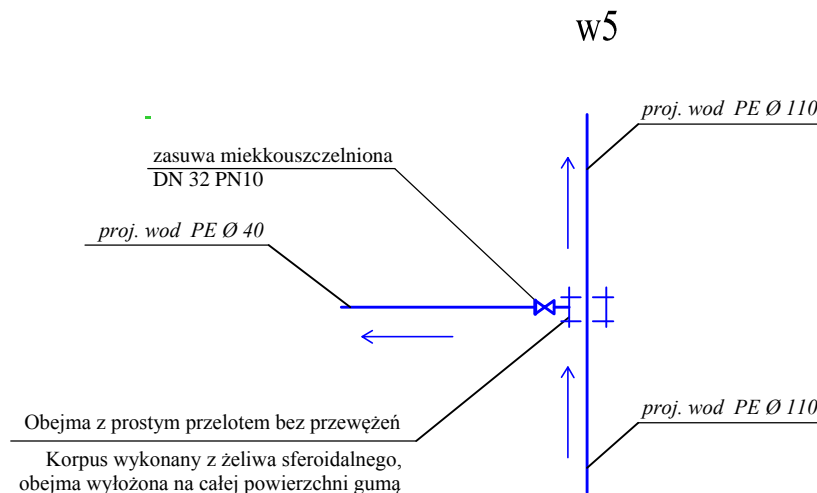
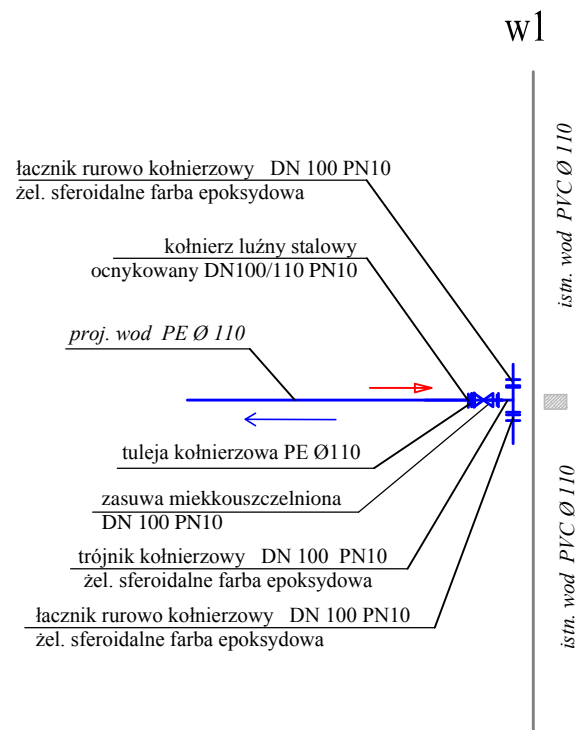
Projektowane uzbrojenie terenu:

- Projektowany przyłęcz kanalizacji sanitarnej PCV 200
- Projektowany przyłącz wodociągowy PE 110, PE40
- Projektowana zasuwa
- Projektowany hydrant

Projektowany budynek zaplecza sportowego wraz z utwardzeniem i ogrodzeniem


wg. odrębnego opracowania

JEDNOSTKA PROJEKTOWANA:		ZAKŁAD REMONTOWO - BUDOWLANY RACHWAŁ Sp. z o.o.		INWESTOR:	
OBIEKT:		BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO TERLICZKA DZ. NR EW. 84, 64/2 GMINA TRZEBOWNIKO		1:1000	GMINA TRZEBOWNIKO 36-001 Trzebownisko 976
BRANŻA	Sanitarna			Marzec 2022	
RYSUNEK	Projekt zagospodarowania terenu przyłącza wod -kan			PODPISY	STADIUM: Projekt Techniczny - do realizacji
PROJEKTOWAŁ:	projektant: mgr inż. Marek BIGOLAS	PDK/0232/ PWOS/14	 Rys. S1		
SPRAWDZIŁ:	sprawdzający: mgr inż. Andrzej ZAJĄC	PDK/0036/ PWOS/10			
<div><div></div><div><div>adres firmy:</div><div>23-300 Janów Lubelski ul. Partyzantów 25</div></div><div><div>kontakt:</div><div>tel.602405247 158725020 e-mail: rachwal25@gmail.com</div></div></div>					
NINIEJSZE OPRAWOWANIE CHRONI USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE I POWIELANIE BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE (DZ. U. NR24.poz.83.art1p.2 z dnia 23.02.1994)					



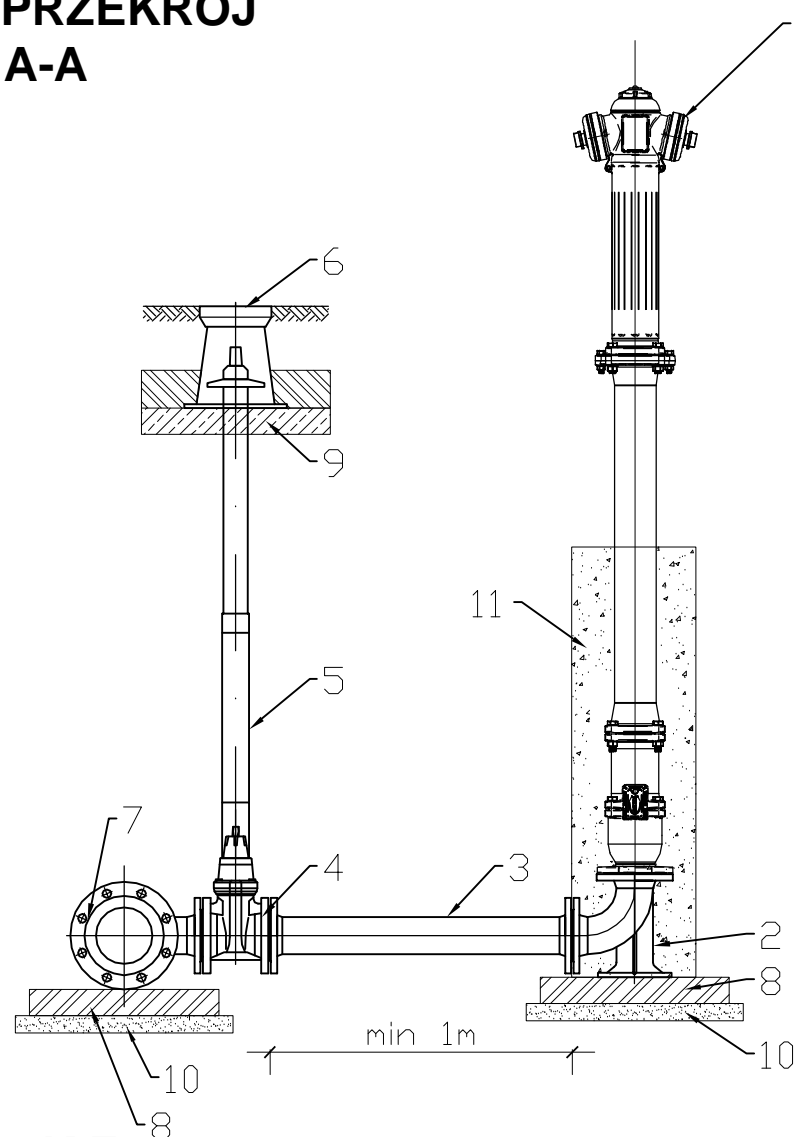
Uwaga:

Wszystkie połączenia śrubowe wykonać z wykożstaniem śrub nierdzewnych gat. A2, Armatura z żeliwa sferoidalnego pokryta ochroną antykorozyjną na bazie żywicy epoksydowej, Wszystkie materiały mające kontakt z wodą muszą posiadać atest PZH

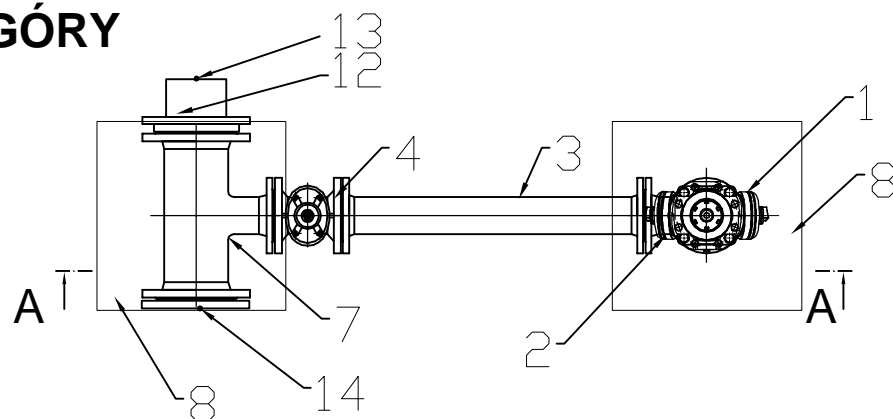
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:	ZAKŁAD REMONTOWO - BUDOWLANY RACHWAŁ Sp.J.			
OBIEKT:	BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO TERLICZKA DZ. NR EW. 84, 64/2 GMINA TRZEBOWNISKO		INWESTOR:	GMINA TRZEBOWNISKO 36-001 Trzebownisko 976
BRANŻA:	Sanitarna		Marzec 2022	
RYSUNEK:	Schematy montażowe węzłów		PODPISY:	STADIUM: Projekt Techniczny - do realizacji
PROJEKTOWAŁ:	projektant: mgr inż. Marek BIGOŁAS	PDK/0232/ PWOS/14		Rys. S3
SPRAWDZIŁ:	sprawdzający: mgr inż. Andrzej ZAJĄC	PDK/0036/ PWOS/10		
<div><div></div><div><div>adres firmy: 23-300 Janów Lubelski ul. Partyzantów 25</div><div>kontakt: tel.602405247 158725020 e-mail: rachwal25@gmail.com</div></div></div>				
NINIEJSZE OPRACOWANIE CHRONI USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE I POWIELANIE BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE (DZ.U. NR24.poz.83,art1p.2 z dnia 23.02.1994)				

SCHEMAT ZABUDOWY HYDRANTU NAZIEMNEGO

PRZEKRÓJ
A-A



WIDOK Z
GÓRY




1. Hydrant naziemny żeliwny DN80 PN16 zgodny z PN-EN 14339.
2. Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe DN80.
3. Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L ≥1000mm.
4. Zasuwa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem klina.
5. Obudowa teleskopowa z wrzecionem.
6. Skrzynka uliczna żeliwna do zasuwy DN80.
7. Trójnik redukcyjny kołnierzowy żeliwny DN100/DN80.
8. Błoczek betonowy 500x500x100mm.
9. Płyta betonowa zbrojona pod skrzynki do zasuw.
10. Podbudowa z betonu chudego.
11. Obsypka żwirowa 2-16mm z zagęszczeniem.
12. Tuleja kołnierzowa PE110/DN100 z luźnym kołnierzem stalowym DN100 (zamiennie łącznik rurowo-kołnierzowy)
13. Połączenie zgrzewane doczołowo z istn. siecią PE110 SDR17
14. Kołnierz ślepy DN100 PN10

UWAGI

1. Wszystkie kształtki i armatura z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie metodą proszkową powłoką epoksydową o grubości min. 250 µm.
2. Hydrant malowany proszkowo koloru czerwonego RAL 3000 (opcja).
3. Między kształtki a blok oporowy należy włożyć folię PVC gr. 2mm.

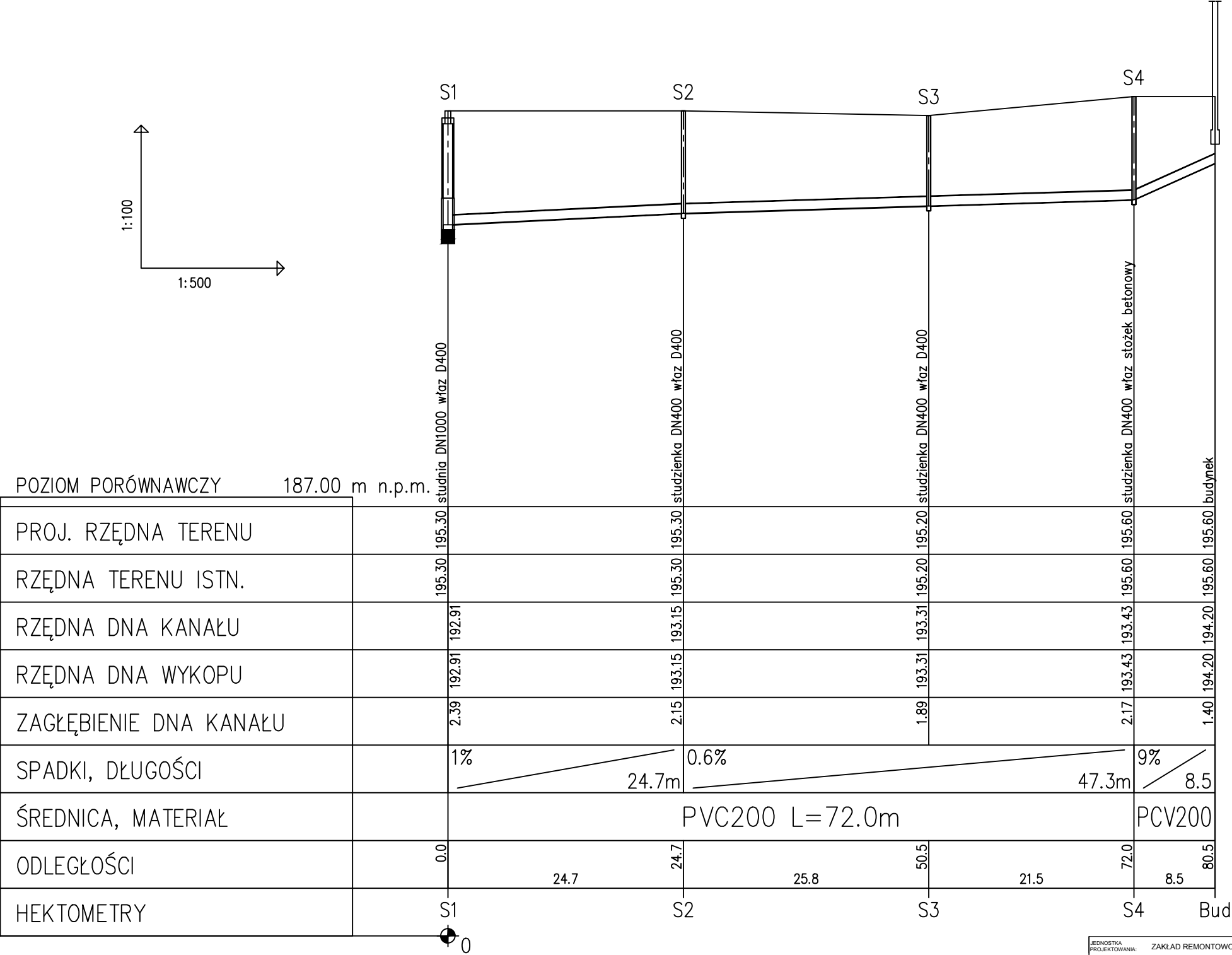
JEDNOSTKA PROJEKTOWANA: ZAKŁAD REMONTOWO - BUDOWLANY RACHWAŁ Sp.J.		INWESTOR:	
OBIEKT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO TERLICZKA DZ. NR EW. 84, 64/2 GMINA TRZEBOWNISKO		GMINA TRZEBOWNISKO 36-001 Trzebownik 976	
BRANŻA	Sanitarna	Marzec 2022	STADIUM: Projekt Techniczny - do realizacji
RYSUNEK	Hydrant naziemny DN80	PODPISY	
PROJEKTOWAŁ:	projektant: mgr inż. Marek BIGOLAS	PDK/0232/ PWOS/14	
SPRAWDZIŁ:	sprawdzający: mgr inż. Andrzej ZAJĄC	PDK/0036/ PWOS/10	




adres firmy:
23-300 Janów Lubelski
ul. Partyzantów 25

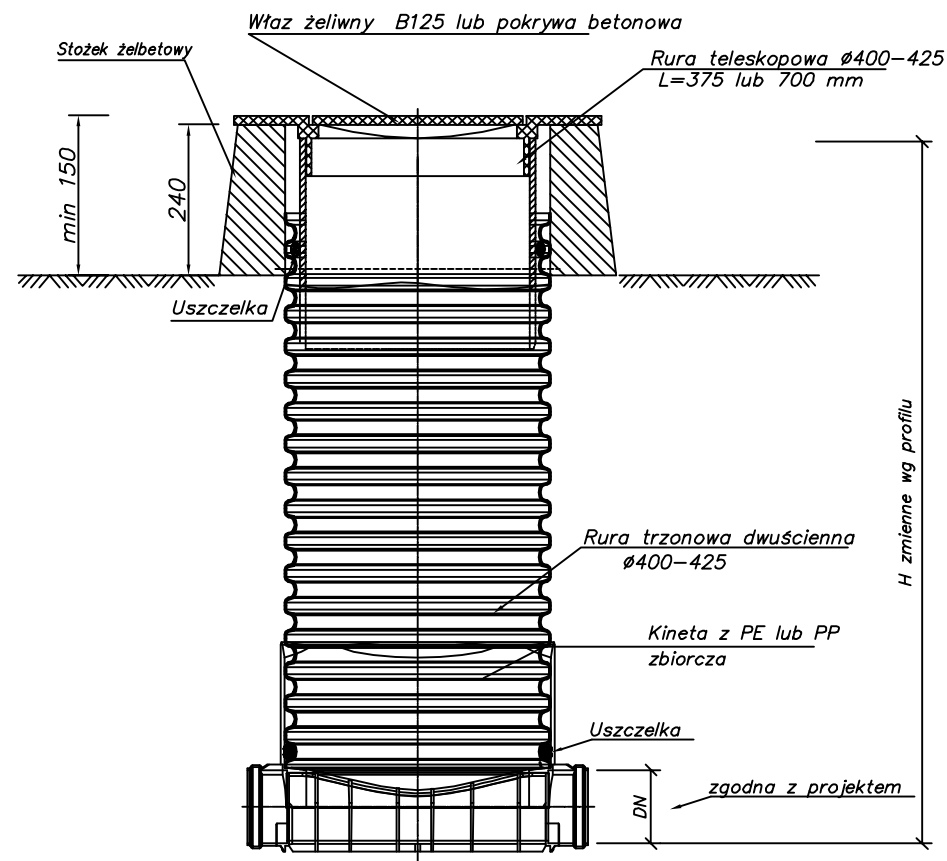
kontakt:
tel.602405247
158725020
e-mail: rachwal25@gmail.com

NINIEJSZE OPRACOWANIE CHRONI USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE I POWIELANIE BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE
(DZ.U. NR24.poz.83.art1p.2 z dnia 23.02.1994)



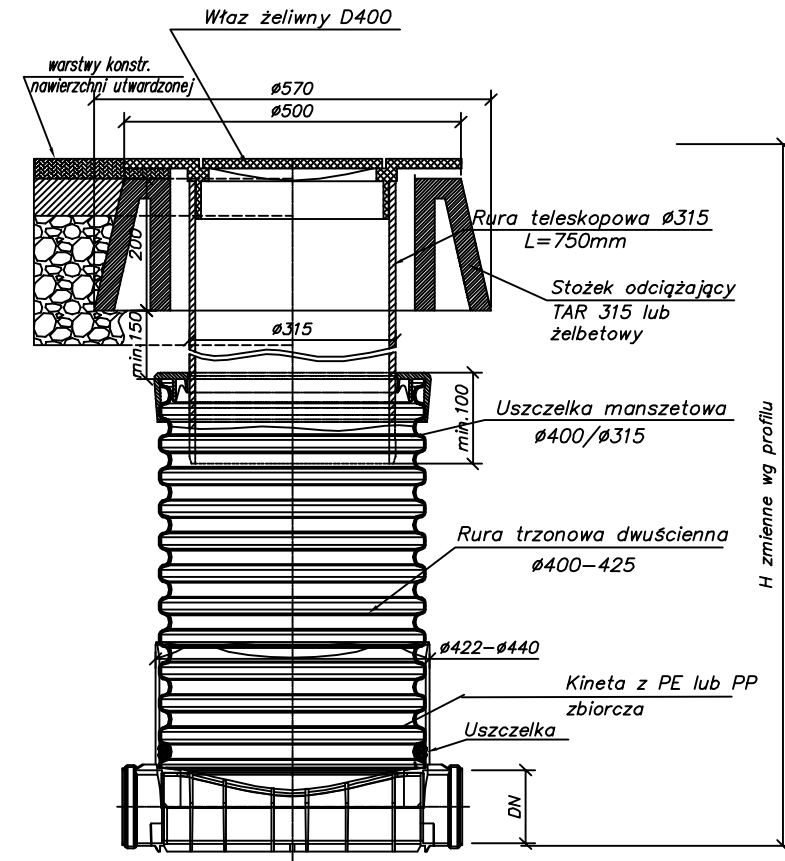
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA: ZAKŁAD REMONTOWO - BUDOWLANY RACHWAŁ Sp.J.			
OBIEKT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO TERLICZKA DZ. NR EW. 84, 64/2 GMINA TRZEBOWNISKO		1:100/500	INWESTOR: GMINA TRZEBOWNISKO 36-001 Trzebownisko 976
BRANŻA	Sanitarna	Marzec 2022	
RYSUNEK	Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	PODPISY	STADIUM: Projekt Techniczny - do realizacji
PROJEKTOWAŁ:	projektant: mgr inż. Marek BIGOLAS	PDK/0232/PWOS/14	Rys. S5
SPRAWDZIŁ:	sprawdzający: mgr inż. Andrzej ZAJĄC	PDK/0036/PWOS/10	
<div><div></div><div><div>adres firmy: 23-300 Janów Lubelski ul. Partyzantów 25</div><div>kontakt: tel.602405247 158725020 e-mail: rachwal25@gmail.com</div></div></div> <div>NINIEJSZE OPRACOWANIE CHRONI USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE I POWIELANIE BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE (DZ.U. NR24.poz.83.art1p.2 z dnia 23.02.1994)</div>			

Studzienka wyniesiona ponad teren nieprzejezdna




Studzienka inspekcyjna Ø400-425 z rurą teleskopową i włazem żeliwnym B125 (lub przykryciem płytą betonową) oraz dodatkowym zabezpieczeniem stożkiem betonowym w terenach zielonych, gruntach ornych
Studzienki wyposażać w kinety zbiorcze.

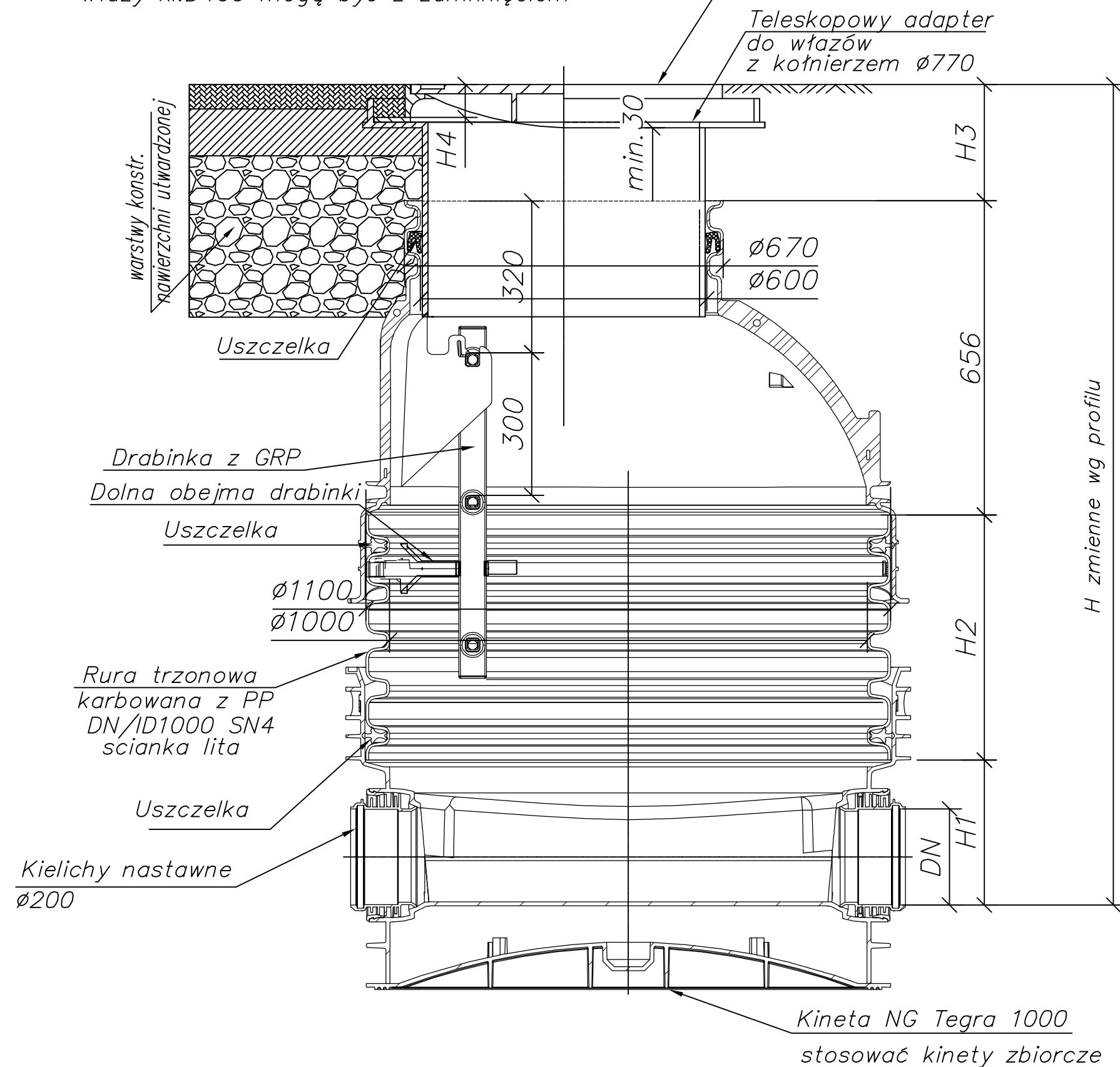
Studzienka przejezdna



Studzienka inspekcyjna Ø400-425 w drogach, parkingach ze stożkiem odciążającym żelbetowym rurą teleskopową Ø400-425 oraz włazem klasy D400)
Studzienki wyposażać w kinety zbiorcze.


JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA: ZAKŁAD REMONTOWO - BUDOWLANY RACHWAŁ Sp.J.			
OBIEKT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO TERLICZKA DZ. NR EW. 84, 64/2 GMINA TRZEBOWNISKO		INWESTOR: GMINA TRZEBOWNISKO 36-001 Trzebowńsko 976	
BRANŻA	Sanitarna	Marzec 2022	
RYSUNEK	STUDZIENKA ŚCIEKOWA DN 400	PODPISY	STADIUM: Projekt Techniczny - do realizacji
PROJEKTOWAŁ:	projektant: mgr inż. Marek BIGOLAS	PDK/0232/ PWOS/14	Rys. S6
SPRAWDZIŁ:	sprawdzający: mgr inż. Andrzej ZAJĄC	PDK/0036/ PWOS/10	
<div><div></div><div><div>adres firmy: 23-300 Janów Lubelski ul. Partyzantów 25</div><div>kontakt: tel. 602405247 158725020 e-mail: rachwał25@gmail.com</div></div></div>			
NINIEJSZE OPRACOWANIE CHRONI USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE I POMIENIANIE BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE (DZ.U. NR24.poz.83.art1p.2 z dnia 23.02.1994)			

Właz żeliwny A15–D400 lub z wypełnieniem betonowym B125 lub D400 z podstawą okrągłą
włazy kl.D400 mogą być z zamknięciem



Studzienka włazowa np NG Tegra 1000 z teleskopowym adapterem do włazów oraz włazem klasy A15–D400 firmy Wavin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ZAKŁAD REMONTOWO - BUDOWLANY RACHWAŁ Sp.J.			
OBIEKT: BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO TERLICZKA DZ. NR EW. 84, 64/2 GMINA TRZEBOWNISKO		INWESTOR: GMINA TRZEBOWNISKO 36-001 Trzebowńsko 976	
BRANŻA	Sanitarna	Marzec 2022	
RYSEK	STUDZIENKA ŚCIEKOWA DN 1000	PODPISY	STADIUM: Projekt Techniczny - do realizacji
PROJEKTOWAŁ:	projektant: mgr inż. Marek BIGOLAS	PDK/0232/ PWOS/14	Rys. S7
SPRAWDZIŁ:	sprawdzający: mgr inż. Andrzej ZAJĄC	PDK/0036/ PWOS/10	



adres firmy:
23-300 Janów Lubelski
ul. Partyzantów 25

kontakt:
tel. 602405247
158725020
e-mail: rachwal25@gmail.com

NINIEJSZE OPRACOWANIE CHRONI USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM. KOPIOWANIE I POMIENIANIE BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE (DZ.U. NR24.poz.83.art1p.2 z dnia 23.02.1994)