

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BRANŻA SANITARNA

TEMAT: BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ, DWÓCH BOISK, PLACU ZABAW I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ – PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

ADRES BUDOWY: SUDÓŁ, GMINA BODZECHÓW,

IDENTYFIKATOR
DZIAŁEK NA
KTÓRYCH OBIEKT
BUDOWLANY JEST
USYTUOWANY 260703_2.0022.820/45

NAZWA
INWESTORA GMINA BODZECHÓW
UL. MIKOŁAJA REJA 10, 27 – 400 OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI

PROJEKTANT:
mgr inż. Monika Dusak-Wąsik
PDK/0130/PWOS/09

EGZ. 1

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DOTYCZĄCEGO BUDOWY PRZYŁĄCZA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

1. Stan istniejący:

Na działce o numerze ewidencyjnym 820/45 (obręb 22 Sudół) zlokalizowanej w miejscowości Sudół, gmina Bodzechów projektowany jest budynek świetlicy wiejskiej. W związku z powyższym projektuje się przyłącze wody i przyłącze kanalizacji sanitarnej.

2. Projektowane przyłącze wody.

Projektowane przyłącze wody należy wykonać z rur polietylenowych PEHD 80 SDR 13,6 PN 10 o średnicy 50x3,7 mm, ułożonych w gruncie o średnim zagłębieniu 1,57 m. Włączenia należy dokonać do istniejącego wodociągu o średnicy 110 mm PVC, za pomocą opaski do nawierceń NWZ dn 110/50 wraz z zasuwą dn 50 z miękkim uszczelnieniem klina, równoprzelotową i kształtką przejściową, przyłączeniową dla rur PE dn 50 z króćcem do zgrzewania.

Zasuwę należy zaopatrzyć w klucz z teleskopową obudową trzpienia i skrzynkę uliczną do zasuwy z podstawą stabilizującą, utrzymującą stałą głębokość. Włączenie do sieci wodociągowej należy zlecić Zarządcy Sieci. Skrzynkę należy obetonować.

Układ pomiarowy zużycia wody na cele socjalno – bytowe stanowić będzie wodomierz skrzydełkowy $\varnothing 20$ o nominalnym strumieniu objętości $q_n=2,5 [m^3/h]$, wyposażony w filtr siatkowy z zaworami odcinającymi, zaworami odcinającymi ze spustem wody, zlokalizowany w pomieszczeniu ogrzewanym (min.+5°C). Wodomierz zlokalizować na konsoli, w miejscu wydzielonym, suchym, łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, działaniem mrozu i możliwością uszkodzenia. Wodomierz wraz z podejściem należy zgłosić do odbioru do Zarządcy Sieci.

Dobór zaworu antyskażeniowego.

Za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy, zgodnie z normą PN-EN 1717:2003.

Zakłada się, że wszystkie urządzenia podłączone do instalacji wodociągowej w budynku posiadają odpowiednie, indywidualne zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym. Za wodomierzem do celów socjalno – bytowych należy zamontować zawór antyskażeniowy typu EA dn 20 mm, zgodnie z normami: PN-92/B-01706 Az 1:1999 i PN-EN 1717/2013.

Podłoże pod przyłącze wody.

Kanały mogą być posadowione na podłożu naturalnym lub wzmocnionym.

Podłoże naturalne stanowią grunty suche (o normalnej wilgotności) takie, jak: piaszczyste, żwirowo-piaszczyste, piaszczysto-gliniaste, gliniano-piaszczyste, tj. wszystkie o nienaruszonym dnie wykopu.

Podłoże wzmocnione należy wykonywać, jako:

- a) podłoże piaskowe przy naruszeniu gruntu rodzimego, który miał stanowić podłoże naturalne lub przy nienawodnionych skałach, gruntach spoistych (gliny, iły), makroporowatych i kamienistych.
- b) podłoże żwirowo-piaskowe lub tłuczniowo-piaskowe:

- przy gruntach słabych nienawodnionych i łatwo ściśliwych (muły, torfy) o stałej grubości po ich usunięciu,
- przy gruntach wodonośnych (nawodnionych w trakcie robót odwadniających),
- w razie naruszenia gruntu rodzimego,
- zagęszczenie należy wykonywać do wskaźnika 95% w skali Proctora.

Rurociągi ułożyć na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 15 cm, a następnie obsypać piaskiem i zagęścić do wysokości 15 cm ponad wierzch rury. Nad przyłączem na warstwie zagęszczonej podsypki należy ułożyć taśmę ostrzegawczą, lokalizacyjną koloru niebieskiego, szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową oraz napisem „UWAGA WODOCIĄG”.

Roboty budowlano-montażowe.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić rzędne infrastruktury podziemnej. Po zakończonych pracach montażowych wykonać próbę szczelności, płukanie i dezynfekcję przyłącza wodociągowego.

Przed zasypaniem zgłosić do odbioru do Zarządcy Sieci oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. Wzdłuż trasy przyłącza wody pozostawić pas terenu o szerokości 2 m, wolny od elementów zagospodarowania, nie obsadzony drzewami i krzewami.

Sekundowe zapotrzebowanie wody wylicza się z ilości zamontowanych przyborów (PN-92/B-01706).

Miarodajny przepływ wody dla budynku wynosi:

rodzaj punktu czerpalnego	ilość punktów czerpalnych	normatywny wypływ wody $q [dm^3/s]$	sumaryczny wypływ wody $q [dm^3/s]$
zlewozmywak	1	0,07	0,07
umywalka	3	0,07	0,21
płuczka zbiornikowa	2	0,13	0,26
zawór czerpalny	1	0,3	0,3
zawór czerpalny zmywarki	1	0,15	0,15
zawór pisuarowy	1	0,3	0,3

1,29 dm^3/s ,

$$q_{\text{goss}} = (q_c)^{0,366} = (1,29)^{0,366} = 1,097 \text{ } dm^3/s,$$

Dla przepływu obliczeniowego $q_{\text{goss}}=1,1 dm^3/s$, prędkości $v=0,77 m/s$, chropowatości $k=0,01 mm$, długości przyłącza $l=12,90 m$, liniowej straty ciśnienia ok. 0,23 m H_2O przyjęto przyłącze – przewód PE HD 80 SDR 13,6 PN 10 dn 50x3,7; $dw = 42,6 mm$.

Prowadzenie robót.

Przed przystąpieniem do prac ujętych w niniejszym opracowaniu należy przeprowadzić niwelację urządzeń stanowiących połączenie elementów istniejących z projektowanymi. W przypadku różnic z wartościami rzędnych podanymi w projekcie należy powiadomić projektanta. Wszystkie napotkane przewody

podziemne na trasie wykonywanych wykopów krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

Ochrona zieleni.

Prace ziemne w zbliżeniu do istniejącego drzewostanu należy wykonywać ręcznie lub przewiertem. Podczas wykonywania prac należy chronić system korzenny drzew. Podczas prowadzenia prac w niekorzystnych warunkach pogodowych (upały, mrozy) należy odpowiednio zabezpieczyć korzenie drzew.

Projektowane uzbrojenie podziemne.

Na trasie przyłącza wody występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym tj. z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej przewodem tłocznym dn 90.

Przewody kanalizacji sanitarnej.

Skrzyżowania projektowanego przyłącza z uzbrojeniem podziemnym w postaci kanalizacji sanitarnej wymagają zachowania odległości pionowej między zewnętrznymi ściankami przewodu przyłącza wody, a zewnętrznymi ściankami krzyżujących się przewodów podziemnych w wielkości minimum 20 cm.

Odtwarzanie nawierzchni.

Odbudowę nawierzchni uszkodzonej lub zdemontowanej podczas prac budowlanych należy odbudować zgodnie z umową zawartą z właścicielem gruntu.

3. Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Inwestycja polegać będzie na budowie przyłącza kanalizacji sanitarnej dla celów socjalno- bytowych. Przyłącze kanalizacji sanitarnej jest obiektem podziemnym o przebiegu liniowym.

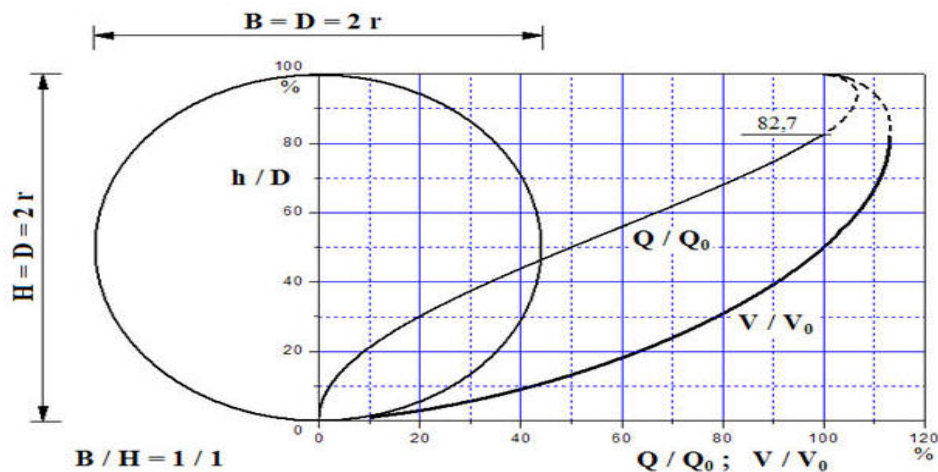
Ścieki socjalno – bytowe powstające w budynku zostaną odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, poprzez zabudowę studni kanalizacyjnej dn 1000 mm. Projektowane włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na rzędnej 191,01 m.n.p.m.

Przyłącze kanalizacyjne projektowane jest w systemie grawitacyjnym. Należy je wykonać z rur o średnicach: 160x4,7 mm PVC-U SN8.

Obliczenie przyłącza sanitarnego.

Średnicę przewodu określono na podstawie krzywej sprawności oraz na podstawie nomogramów dla przekrojów kołowych.

Krzywa sprawności przekroju kołowego kanałów.



Przyjęto maksymalny spadek kanału dn 160 mm $i = 2\%$.

Najpopularniejszą zależnością do obliczania prędkości przepływu w kanałach jest wzór Manninga:

$$v = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot i^{\frac{1}{2}} [m / s]$$

n – współczynnik szorstkości wartość stała, niezależny od materiału kanału,
 $n = 0,013$.

R_h – promień hydrauliczny [m],

i – spadek dna kanału [%].

$n = 0,013$

$R_h = 0,00015$

$$v = (1/0,013) \cdot 0,00015^{\frac{2}{3}} \cdot 20^{\frac{1}{2}} = 0,97 [m/s]$$

Najmniejsza dopuszczalna prędkość ścieków sanitarnych powinna wynosić $v = 0,8$ m/s. Wynika to z warunku samooczyszczania kanałów, tzn. unoszenia zawartych w ściekach zawiesin.

Rury systemu grawitacyjnego.

Przyłącze zaprojektowano z rur i kształtek kanalizacyjnych o średnicach: 160x4,7 mm PVC-U SN8, SDR34. Rury i kształtki o ściance litej jednorodnej o połączeniach kielichowych uszczelnianych na uszczelki gumowe, spełniające wymagania PN-EN 1401:1999. PVC gwarantuje wysoką odporność chemiczną na transportowane media, wysoką odporność na ścieranie i wysokie parametry hydrauliczne oraz obniża koszty eksploatacyjne.

Charakterystyka systemu.

- rury kanalizacji grawitacyjnej z PVC-U ze ścianką litą jednorodną o następującej charakterystyce:
 - a) odporne na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane) potwierdzające odpowiedni stopień zżelowania (przetworzenia) PVC-U,
 - b) materiał rury ma potwierdzoną w teście 1000 godzinnym odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne – testu 1000 godzinnego potwierdza trwałość na poziomie 100 lat),
 - c) odporne na cykliczne działania podwyższonej temperatury (= równoważne z tym, że rury mają oznaczenie UD),
 - d) temperatura mięknięcia rur i kształtek wg Vicata ($VST = 79^{\circ} C$), (co jest warunkiem oznaczania rur i kształtek UD),
- kształtki połączeniowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1401:1999 i być również oznaczone symbolem obszaru zastosowania UD,
- producent posiada certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001,
- system posiadający aprobatę IBDiM.

Podłoże pod przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Kanały mogą być posadowione na podłożu naturalnym lub wzmocnionym.

Podłoże naturalne stanowią grunty suche (o normalnej wilgotności) takie, jak: piaszczyste, żwirowo-piaszczyste, piaszczysto-gliniaste, gliniano-piaszczyste, tj. wszystkie o nienaruszonym dnie wykopu.

Podłoże wzmocnione należy wykonywać, jako:

a) podłoże piaskowe przy naruszeniu gruntu rodzimego, który miał stanowić podłoże naturalne lub przy nienawodnionych skałach, gruntach spoistych (gliny, iły), makroporowatych i kamienistych.

b) podłoże żwirowo-piaskowe lub tłuczniowo-piaskowe:

- przy gruntach słabych nienawodnionych i łatwo ściśliwych (muły, torfy) o stałej grubości po ich usunięciu,
- przy gruntach wodonośnych (nawodnionych w trakcie robót odwadniających),
- w razie naruszenia gruntu rodzimego,
- zagęszczenie należy wykonywać do wskaźnika 95% w skali Proctora.

Posadowienie rurociągów na podsypce piaskowej grubości 20 cm opasanej na kąt 120°, obsypkę w strefie ochronnej do wysokości 30 cm ponad wierzch rury należy wykonać piaskiem. Materiał na podsypkę i obsypkę nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm, być zamrożony, zawierać ostrych kamieni lub innych łamanych materiałów. Osypka powinna zapewniać rusze właściwe podparcie ze wszystkich stron i zabezpieczać przed obciążeniami miejscowymi. Grunt podsypki i obsypki należy zagęszczać warstwami. Stopień zagęszczenia zasypki nie powinien być mniejszy niż 95% wg zmodyfikowanej skali Proctora.

Użyty materiał na obsypkę rury i zasypkę w strefie rury nie powinien spowodować jej uszkodzenia. W terenach zielonych obsypkę i zasypkę rurociągów w tzw. strefie rury (zasypka na wysokość 30 cm nad wierzch rury) należy wykonać piaskiem z zagęszczeniem ręcznym lub przy użyciu lekkich wibratorów, a powyżej tej strefy zasypkę wykopów przewidziano gruntem rodzimym. Po wykonaniu robót ziemnych teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego tj. takiego, jaki był przed rozpoczęciem robót.

Roboty ziemne.

W celu prawidłowego wykonania robót dotyczących przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonawca winien:

- przed rozpoczęciem robót zapoznać się z projektem, a w szczególności z treścią uzgodnień i uwzględnić je w trakcie wykonywania robót,
- zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy przyłącza i obsługę geodezyjną w trakcie wykonywania robót,

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić organizację robót, polegającą na:

- ustaleniu miejsca odkładu ziemi urodzajnej, ewentualnie odprowadzenia wody z wykopu, składowania materiałów sypkich (piasku) przeznaczonych do obsypki i zasypki rurociągów,
- lokalizacji istniejącego uzbrojenia terenu,
- utylizację ziemi nadmiarowej nierozplantowanej na projektowanym kanale.

Roboty ziemne w zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia terenu należy wykonać ręcznie. Zagłębienie przyłącza zgodnie z profilem podłużnym. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać rozbiórki istniejącej nawierzchni oraz zlokalizować, odkryć ręcznie i zabezpieczyć istniejące w terenie uzbrojenie podziemne na trasie projektowanych wykopów. Przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, umacnianych szalunkami zakładanymi poziomo. Przewiduje się wykonywanie wykopów ręcznie i mechanicznie. Po wykonaniu wykopów dno należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni oraz zniwelować. Zasypka wykopów gruntem rodzimym, lub gruntem piaszczystym, miejscowym lub piaskiem dowiezionym, zagęszczanym warstwami. Po zakończeniu robót ziemnych należy dokonać odtworzenia nawierzchni wraz z terenem zielonym.

Roboty budowlano-montażowe.

Montaż rurociągów prowadzić ręcznie i przy użyciu sprzętu mechanicznego, stosując się do wytycznych montażowych dostawcy. Przeprowadzić próby szczelności przyłącza kanalizacji sanitarnej zgodnie z normą PN-92/B-10735 i PN-B-10729.

W trakcie trwania budowy wykonawca wypełnia na bieżąco kartę kontrolną i nanosi zmiany w dokumentacji powykonawczej. Przed zasypaniem wykopów należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną wykonanych elementów kanalizacji sanitarnej.

Odbiór robót i próby ciśnieniowe.

W celu sprawdzenia zgodności z projektem oraz wymaganiami norm, badania odbiorcze winny być prowadzone jako odbiory częściowe podczas układania przewodu, wykonania podsypki, zasypki i innych prac, które spowodują zakrycie i niedostępność niektórych elementów. Po zakończeniu budowy należy dokonać odbioru końcowego przyłącza. Odbiory robót związane z montażem przewodów kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych, należy przeprowadzić w oparciu o normę PN-92/B10735, oraz wytyczne producenta rur.

Odbiorom podlegają w szczególności:

- wykopy, badanie gruntów podłoża naturalnego, zagęszczenia podłoża,
- dno wykopu: zachowanie nienaruszalności gruntu rodzimego, ewentualnie wzmocnienie podłoża, sprawdzenie wyprofilowania,
- ułożenie przewodów na podłożu, głębokość i wielkość przykrycia przewodów,
- odległość od sąsiadujących budowli i jej zabezpieczenia,
- prawidłowość połączeń elementów i użytych materiałów,
- szczelność przewodu: próby na eksfiltrację i infiltrację,
- osypka,
- zasypka rurociągu: materiał, stopień zagęszczenia.

Przewody kanalizacyjne należy poddać próbom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą: PN-EN1610.

Złącza kielichowe z uszczelnieniem w postaci uszczelki gumowej o specjalnej konstrukcji posiadają działanie dwustronne tj. zabezpieczają szczelność w obu kierunkach (infiltracji i eksfiltracji).

Projektowane uzbrojenie podziemne.

Na trasie przyłącza kanalizacji sanitarnej występują skrzyżowania z projektowanym wg odrębnego opracowania uzbrojeniem podziemnym z projektowaną wg odrębnego opracowania WLZ.

Skrzyżowania projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej z projektowaną WLZ wymagają zachowania pomiędzy skrajniami krzyżujących się przewodów minimalnej pionowej odległości wynoszącej 20 cm wraz z zabezpieczeniem przewodów kablowych rurami osłonowymi, dwudzielnymi do kabli ($l = 3,0$ m). Kąt krzyżowania przewodu z kablami nie powinien być mniejszy niż 15° . Prace w pobliżu kabli należy wykonać ręcznie. Przed przystąpieniem do prac wykonać przekopy poprzeczne w celu zlokalizowania istniejących urządzeń.

Odtwarzanie nawierzchni.

Odbudowę nawierzchni uszkodzonej lub zdemontowanej podczas prac budowlanych należy odbudować zgodnie z umową zawartą z właścicielem gruntu.

Studzienka kanalizacyjna połączeniowa Sk₁

Na trasie przyłącza należy wykonać studzienkę połączeniową (niewłazową) o średnicy 425 mm, wykonaną z tworzywa sztucznego o rzędnych zgodnych z profilem podłużnym. Posadowienie studzienki na płycie dennej, fundamentowej wylewanej z betonu B-20, o grubości 25 cm na podsypce tłuczniowej o grubości 25 cm. W celu zminimalizowania wyporu wód gruntowych wymagane jest poprawne i trwałe zagęszczenie odsypki wokół studni (min. 98% SPD). Kinetą – karbowana rura trzonowa SN 4 (PE). Regulacja wysokości studzienki poprzez docięcie rury karbowanej i płynną regulację na rurze teleskopowej. W studziencie należy osadzić przejścia szczelne - mufy ściennie przelotowe w miejscach włączeń rurociągów PVC. Muszą one zapewniać szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Studzienkę wyposażyć we właz kanałowy typu ciężkiego, klasy C.

Studzienka połączeniowa, kaskadowa Sk₂.

Studnia rewizyjna, połączeniowa zlokalizowana na trasie projektowanego kanału powinna spełniać wymagania normy PN-B-10729. Należy ją wykonać z prefabrykatów betonowych Ø 1000 mm, posadowionych na zastabilizowanej podsypce piaskowej o gr. 20cm. Styki kręgów i płyty nakrywowej należy łączyć na uszczelkę, lub wypełnić zaprawą cementową klasy 80. Osadzenie włazu i stopni włazowych należy wykonać również na zaprawie cementowej klasy 80. W prefabrykowanych elementach dennych studni należy wykonać kinetę o spadku spocznika 3%. Elementy prefabrykowane studni powinny być wyposażone w stopnie złazowe, żeliwne zamocowane mijankowo w dwóch rzędach, w odległości pionowej 30 cm.

Studnię należy przykryć włazem żeliwnym (żeliwo sferoidalne) klasy A, typu lekkiego. Projektuje się elastyczne przejścia kanałów przez studzienkę za pomocą studziennych elementów przyłączeniowych dostarczanych przez producenta rur i prefabrykatów. Ze względu na wysokość włączenia kolektora dopływowego powyżej 0,4 m w miejscu włączenia do projektowanej studni kanalizacji sanitarnej Sk₂ zaprojektowano kaskadę zewnętrzną wraz z trójnikiem dn 160 mm. Kaskadę należy sprowadzić do dna studni kanalizacyjnej.

4. Zasady BHP przy realizacji inwestycji.

Podczas realizacji inwestycji należy przestrzegać zasad BHP i stosować się do przepisów zawartych w:

- Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),

Roboty prowadzić zgodnie z normatywami i przepisami technicznymi, dotyczącymi warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami BHP.

5. Uwagi końcowe.

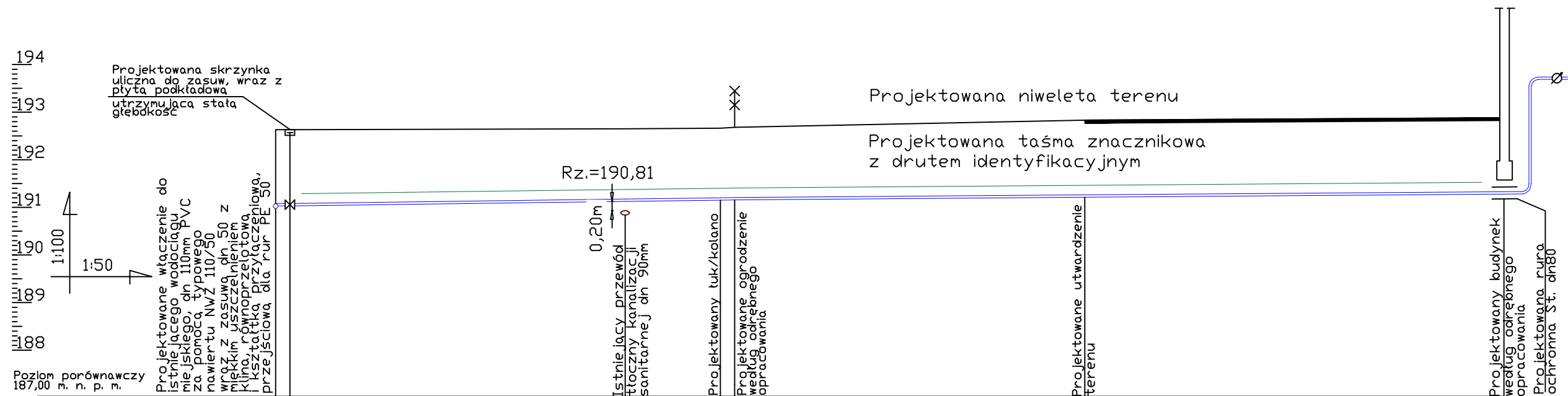
Wszystkie roboty ziemne i montażowe należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami instalacyjno-inżynieryjnymi. Wszystkie prace związane z wykonaniem przyłączy należy wykonać zgodnie z:

- zaleceniami producentów rur,
- obowiązującymi normami.

6. Podstawa prawna.

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. Nr 98.21.94 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 06.156.1118 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 04.180.1860 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. 96.62.287),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 01.118.1263),

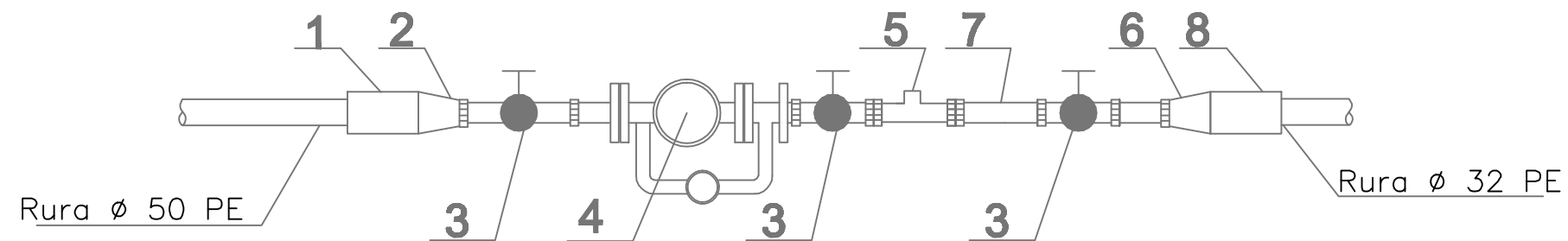
Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP i Polskich Norm. Roboty należy wykonywać zgodnie z WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU RUROCIĄGÓW Z TWORZYW SZTUCZNYCH.



Węzeł	W	Z	Col.	Col.	Col.	B
Rzędna terenu [m n.p.m.]	191,00	192,60	191,10	192,63	191,18	192,80
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	191,00	191,00	191,10	191,12	191,12	191,18
Zagłębienie [m]	1,60	1,60	1,52	1,51	1,62	1,62
Odległość [m]	0,00	0,15	3,67	4,67	8,50	12,80
Materiał, Średnica Spadek [%]	PE50			PE50		
Długość [m]	0,15	3,52	1,00	0,15	4,40	
Rzędna dna wykopu [m n.p.m.]	191,00	191,00	191,10	191,12	191,18	191,18
Objętość wykopów [m3]	0,12	2,75	0,76	0,11	3,54	

 archido DAMIAN ORANIEC			
ul. Wierzyńskiego 6/a, 27-400 Ostrówiec, Świdzka 101, tel.: 601 494 40 40, 602 001 200 00 tel.: +48 601 997 097, mail: archido@o2.pl			
NAZWA OBJEKTU BUDOWLANEGO		BUDOWA BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ DWÓCH BOISK, PLACU ZABAW I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ	
ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO BRANŻA		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SANITARNĄ	
TYTUŁ RYSUNKU		PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODY	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		UPRAWNIENIA	PODPIS
BR. SANITARNA PROJEKTANT		mgr inż. Monika Dusak-Wasik	PDK/0130/PW05/09
BR. SANITARNA SPRAWDZAJĄCY			
DATA: SPORZĄDZENIA		OSTROWIEC ŚW. LISTOPAD 2022r.	NR RYS.: S1
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. REPRODUKACJA PROJEKTU W CAŁOŚCI LUB FRAGMENTU BEZ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU ZABRONIONA.		Format arkusza:	Arkusz nr:

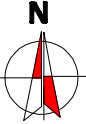
Szczegóły "C"
Zestaw wodomierzowy

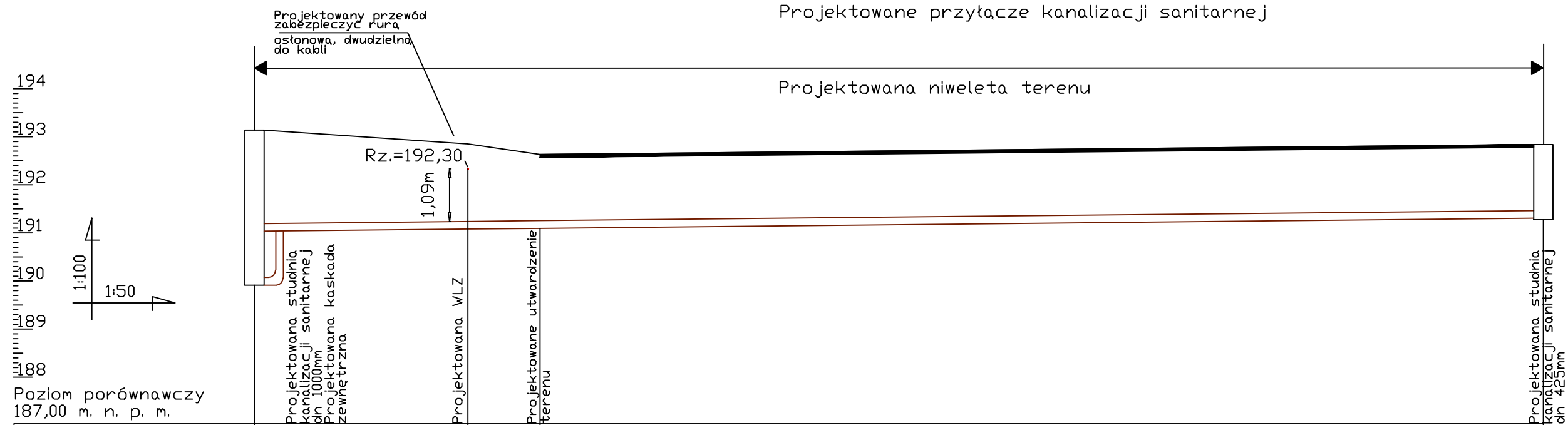


Oznaczenia

Przyłącze do celów socjalno-bytowych

1. Kształtka przejściowa PE/ST dn 50/40
2. Redukcja dn 40/20
3. Zawór kulowy, przelotowy dn 20
4. Wodomierz jednostrumieniowy typu "C" dn 20
wraz z filtrem siatkowym Y222
5. Zawór antyskażeniowy typu EA dn 20
6. Redukcja dn 20/25
7. Trójnik stalowy dn 20/dn 15, zawór kulowy
dn 15 za złączką do węża (spust wody z instalacji)
8. Kształtka przejściowa PE/ST dn 25/32

 archido DAMIAN ORANIEC ul. Wierzbickiego 45b, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, tel: 601-504-50-50, NIP: 200006780 tel. +48 601 997 097, mail: archido@o2.pl			
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		BUDOWA BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ DWÓCH BOISK, PLACU ZABAW I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄĄ INFRASTRUKTURĄ	
ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
BRANŻA		SANITARNA	
TYTUŁ RYSUNKU		ZESTAW WODOMIERZOWY	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		UPRAWNIENIA	PODPIS
BR. SANITARNA PROJEKTANT		mgr inż. Monika Dusak-Wąsik	PDK/0130/PWOS/09
BR. SANITARNA SPRAWDZAJĄCY			
DATA: SPORZĄDZENIA		SKALA:	NR RYS.: S2
OSTROWIEC ŚW. LISTOPAD 2022r.			
W SZELKIE PRAWA ZA STRZEŻENIE: REPRODUKACJA PROJEKTU W CAŁOŚCI LUB FRAGMENTU BEZ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU ZABRONIONA		Format arkusza:	Arkusz nr:



Węzeł	Sk2	Sk1	
Rzędna terenu [m n.p.m.]	193,10	192,90	192,80
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	191,01	191,05	191,28
Zagłębienie [m]	2,09	1,85	1,52
Odległość [m]	0,00	2,22	13,40
Materiał, Średnica Spadek [%]	PCV-U SN8 SDR34 DN160 2,00		
Długość [m]	2,22	0,75	10,43
Rzędna dna wykopu [m n.p.m.]	191,01	191,05	191,28
Objętość wykopów [m3]	2,78	0,63	7,98



archido
DAMIAN ORANIEC

ul. Wesołogóra 4b, 52-400 Głogów, tel. 71 426 40 40, e-mail: damian@archido.pl
tel. 71 426 40 40, e-mail: damian@archido.pl

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU ŚWIECICY WIEJSKIEJ DWÓCH BOISK, PLACU ZABAW I SIĘOWNI ZEWNĘTRZNEJ WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ		
ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
BRANŻA	SANITARNA		
TYTUŁ RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		UPRAWNIENIA	PODPIS
BR. SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. Monika Dusak-Wąsik	POK/0130/PWOS/09	
BR. SANITARNA SPRAWDZAJĄCY			
DATA: SPORZĄDZENIA	OSTROWIEC ŚW. LISTOPAD 2022r.	SKALA: 1:50/100	NR RYS.: S3
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE: REPRODUKCJA PROJEKTU W CAŁOŚCI LUB FRAGMENTU BEZ ZGODY AUTORÓW PROJEKTU ZABRONIONA		Format arkusza:	Arkusz nr: