

Ratowice, dnia 15.10.2021 r.

DU.624.473.4.2019

U

Gmina Czernica  
ul. Kolejowa 3  
55-003 Czernica

Dotyczy: uzgodnienia projektu przebudowy istniejącej kanalizacji sanitarnej w sąsiedztwie przebudowywanych schodów budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Czernicy dz. nr 160/3, gmina Czernica,

Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica Sp. z o.o. uzgadnia projekt przebudowy instalacji kanalizacji sanitarnej do budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego na działce nr **160/3** w obrębie geodezyjnym **Czernica**, bez uwag.

Przebieg trasy uzgodnionego przyłącza przedstawia Projekt Zagospodarowania Terenu - rysunek nr 1 będący załącznikiem do niniejszego uzgodnienia.

Z poważaniem

Z up. PREZESA ZARZĄDU  
ZGK Czernica Sp. z o.o.  
*Aleksandra Kubiś*  
INSPEKTOR  
ds. sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

ZGK Czernica Sp. z o.o. informuje:

1. ZGK Czernica Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za sprawy własności terenu, przez który przebiega przyłącze/instalacja kanalizacji sanitarnej ujęte w niniejszym projekcie.
2. Za rozwiązania techniczne instalacji kanalizacji sanitarnej na terenie obiektu odpowiada projektant.
3. Dalsza rozbudowa przyłącza/instalacji kanalizacji sanitarnej na terenie nieruchomości nieobjęta niniejszym projektem może być realizowana tylko w oparciu o nowy zatwierdzony projekt.

Otrzymują:

1. Pełnomocnik: Magdalena Szkoda ul. E. Plater 10/1, 51-680 Wrocław
2. a/a

Sprawa prowadzi:

Aleksandra Kubiś, Inspektor ds. sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, tel. 71 318 92 13, 71 318 01 73 wew. 27, 29

nazwa zamierzenia

**PRZEBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH  
BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W CZERNICY**

nazwa projektu

**PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ  
KANALIZACJI SANITARNEJ**

adres obiektu

**55-003 Czernica, ul. Świętego Brata Alberta Adama Chmielowskiego 9  
dz. nr 160/3, AM\_1, obręb Czernica, jednostka ewid. Czernica  
022301\_2.0003**

inwestor

**Gmina Czernica  
55-003 Czernica, ul. Kolejowa 3**

jednostka projektowa

**iLOFT Magdalena Szkoda  
ul. Emilii Plater 10/1, Wrocław**

**P R O J E K T A N C I**

INSTALACJE  
SANITARNE

**mgr inż. Aleksander Dudek**

upr. budow. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
nr upr. 198/99/DUW

07.09.2021

*mgr inż. Aleksander Dudek*  
**PROJEKTANT**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacji  
i sieci sanitarnych. Nr ewid. 198/99/DUW

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy istniejącej instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej w ramach Inwestycji „Przebudowa schodów zewnętrznych budynku Zespołu Szkolno-przedszkolnego w Czernicy”.

Lokalizacja: Czernica, ul. Świętego Brata Alberta Adama Chmielowskiego 9  
dz. nr 160/3, AM-1; obręb: Czernica

Inwestor: GMINA CZERNICA  
55-003 Czernica, ul. Kolejowa 39

## **2. Podstawa opracowania.**

Podstawę opracowania stanowią :

- ✓ Zlecenie Inwestora
- ✓ Projekt architektoniczno – budowlany
- ✓ Aktualna mapa do celów projektowych
- ✓ Wytyczne ZGK Czernica Sp. z o.o. przebudowy DU.624.473.2.2019 z dn. 27.09.2021r.
- ✓ Wizja lokalna.

## **3. Zakres opracowania.**

Opracowanie obejmuje przebudowę istniejącej instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej w Zespole Szkolno-przedszkolnym w Czernicy. Istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej jest w kolizji z przebudowywanymi schodami zewnętrznymi.

## **4. Opis rozwiązania instalacji kanalizacji sanitarnej**

Zaprojektowano przebudowę istniejącej instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej w Zespole Szkolno-przedszkolnym w Czernicy. Istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej jest w kolizji z przebudowywanymi schodami zewnętrznymi.

Zaprojektowano przebudowę pomiędzy dwoma istniejącymi studniami.

### 4.1 Materiał rurociągów

Przebudowywaną instalację zaprojektowano z rur PVC-U litych, SN8 DN160, wraz ze studniami betonowymi DN1000.

W studniach istniejących do których jest podłączony przebudowywany odcinek należy wymienić kinety.

### 4.2 Studnie rewizyjne

Zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe DN1000 z kręgów betonowych, łączonych na uszczelki gumowe oraz dna prefabrykowanego wg normy PN-B-10729. Do wykonania prefabrykatów należy zastosować beton zgodnie z normą PN-EN 206-1 o odpowiedniej klasie ekspozycji min. XA1 i wytrzymałości klasy min. C30/37, wodoszczelnego (min. W8) i o nasiąkliwości nie większej niż 5%, z zamontowanymi przejściami szczelnymi.

Studnie betonowe powinny cechować się następującymi parametrami:

- beton klasy C30/37;
- stopień mrozoodporności F150;
- stopień wodoszczelności W8;
- nasiąkliwość mniejsza bądź równa 5%.



Dla zapewnienia dodatkowej ochrony studni betonowych i żelbetonowych przed działaniem kwasów i innych związków chemicznych zaleca się stosowanie wykładzin bazaltowych.

Górny krąg studzienki wykonać jako stożkowy. Na studniach stosować włazy o średnicach 0,6m typu ciężkiego klasy D400, czterootworowe z wypełnieniem betonowym, samoblokujące (bez zamknięć śrubowych). Ewentualne różnice wysokości skorygować za pomocą pierścieni dystansowych. Włazy w terenie nieutwardzonym zastabilizować betonem o wymiarach minimum 2,0x2,0x0,2m. Włazy muszą być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się. Należy zapewnić dojazd do studzienek samochodem o DMC ok. 35 T. Przy studniach rewizyjnych należy zastosować króćce studzienne. Zaprojektowano stopnie żłazowe w otulinie z tworzywa sztucznego, typ U-160 rozmieszczone co 30 cm.

#### 4.3 Układanie rur oraz podłoże

Rury kanalizacyjne grawitacyjne należy układać na odpowiednim podłożu w wykopie, a następnie zasypywać zgodnie z normami PN-B-10736, PN-B-10735.

Podłoże sieci stanowić będzie warstwa podsypki piaskowej o grubości 10 cm (licząc od zewnętrznej ścianki dna rury), zagęszczonej do 95% zmodyfikowanej liczby Proctora.

Sieć należy również obsypywać i zasypywać warstwą piasku o wysokości min. 20 cm ponad zewnętrzną ściankę wierzchu rury, również z dokładnym - takim, jak wyżej opisano to dla podłoża - zagęszczaniem tej warstwy ubijakami (lub wibratorami) z obu boków przewodu. Także pozostała część zasypki wykopu powinna być zagęszczana w opisany powyżej sposób.

#### **Uwaga!**

Nie wolno stosować opisanego wyżej zagęszczania materiału obsypki i zasypki w 50-cio centymetrowej przestrzeni nad sklepieniem rury!

#### **6. 5.Próba szczelności kanalizacji sanitarnej (wykonać wg PN-EN 1610:2002)**

Po zrealizowaniu budowy fragmentu instalacji należy wykonać próbę szczelności. Wszystkie otwory badanych odcinków kanałów muszą być na okres próby zakorkowane i zabezpieczone podparciem. Wodę do prób szczelności należy doprowadzić z najbliższego hydrantu po uzgodnieniu z dostawcą. Kanały poddaje się próbie ciśnienia o wartości 3,0m sł. wody. Czas trwania próby: 15 minut. Podczas próby na złączach kielichowych nie powinny ukazywać się krople wody. Kanał uważa się za szczelny, kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby nie wynosi więcej niż 0,02dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> powierzchni rury. W przypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze należy wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. Badany przewód przed próbą powinien być przynajmniej 1 godzinę napełniony wodą.

Po sprawdzeniu złączy na szczelność, złącza zabezpiecza się obsypką z piasku w strefie kanałowej z odpowiednim jej zagęszczeniem.

#### **7. Przejścia pod uzbrojeniem podziemnym**

Przejście instalacji kanalizacji sanitarnej pod elementami istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonać należy w otwartym, odeskowanym wykopie. Uzbrojenie to należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub odpowiednie zamocowanie. Wykopy prowadzone w pobliżu skrzyżowania lub zbliżenia do istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu, powinny być wykonywane metodą ręczną z jak największą ostrożnością, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia istniejącego uzbrojenia. Również zasypywanie wykopu w pobliżu istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu powinno być wykonywane metodą ręczną, aby uniknąć jego uszkodzenia.

#### **8. Wykopy, odeskowanie i zasypka**

Wykopy liniowe prowadzić należy ręcznie na odcinkach przecinających lub przebiegających w bliskim sąsiedztwie istniejącego naziemnego i podziemnego uzbrojenia terenu. Wykopy wykonywane w terenie wolnym od istniejącego uzbrojenia (także zebranie wierzchniej warstwy) można wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego. Powyższe prace prowadzić należy zgodnie z normą PN-B-10736. Szerokość wykopów dla sieci wynosić będzie ok. 1,2 m. Ze względu na niewielką ilość elementów uzbrojenia podziemnego zakłada się orientacyjnie 30% robót ziemnych prowadzonych ręcznie i 70 % mechanicznie.

Zaprojektowano budowę instalacji w wykopach wąskoprzestrzennych, szalowanych, wykonywanych ręcznie i mechanicznie. Pionowe ściany wykopów zabezpieczyć wypraskami lub deskowaniem założonym poziomo.

Na obszarze budowy instalacji wykop należy zabezpieczyć biało-czerwonymi barierkami ustawionymi z obu stron wzdłuż całego wykopu. W nocy oświetlić.

Obudowę wykopów projektuje się jako pełną z grodzic stalowych Gz4 układanych poziomo oraz pionowych nakładek z grodzic G62. Jako rozpory użyć profili stalowych 2 x ceownik 100, bali drewnianych 12x16 cm lub rozpór stalowych regulowanych. Rozparcie wykopów powinno być pewne i stateczne w każdej fazie jego wykonywania. W czasie realizacji sprawdzać stateczność wykonanego zabezpieczenia. Ze względu na stosunkowo małą głębokość prowadzonych wykopów (do 3,0 m) oraz typu zastosowanej obudowy obliczeń konstrukcyjnych nie przeprowadza się.

Gruz i ziemię nie nadającą się do zasypania wykopów należy wywieźć do utylizacji.

W czasie wykonywania wykopów napotkane, istniejące przewody telefoniczne, energetyczne i gazowe należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub podstemplowanie.

Po zakończeniu robót należy odtworzyć nawierzchnię do stanu pierwotnego.

### 9. Uwagi końcowe

Wszystkie zamontowane materiały powinny posiadać wymagane przepisami dopuszczenia do stosowania i deklaracje zgodności.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z :

- ✓ Dokumentacja projektową
- ✓ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- ✓ Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)
- ✓ Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1125, 1126)
- ✓ Normami:
  - PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
  - PN-91/M-34501 Przekroczenia jezdni, skrzyżowania z innym uzbrojeniem

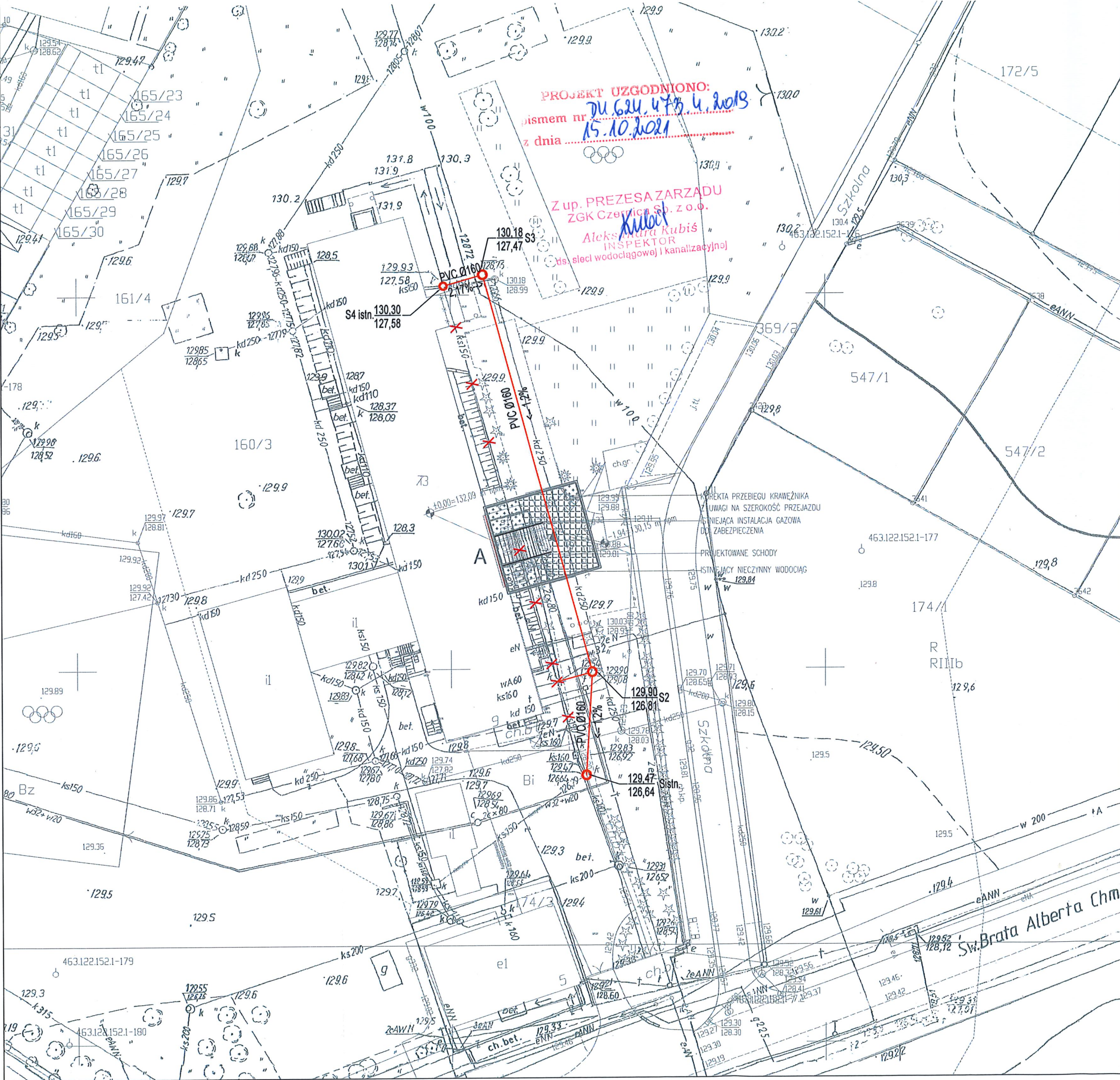
Projektował:  
mgr inż. Aleksander Dudek

mgr inż. Aleksander Dudek  
PROJEKTANT  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w sporządzaniu instalacji  
i sieci sanitarnych. Nr z wid. 103/99/DUW

Opracował:  
mgr inż. Izabela Pieprzyca

I. Pieprzyca



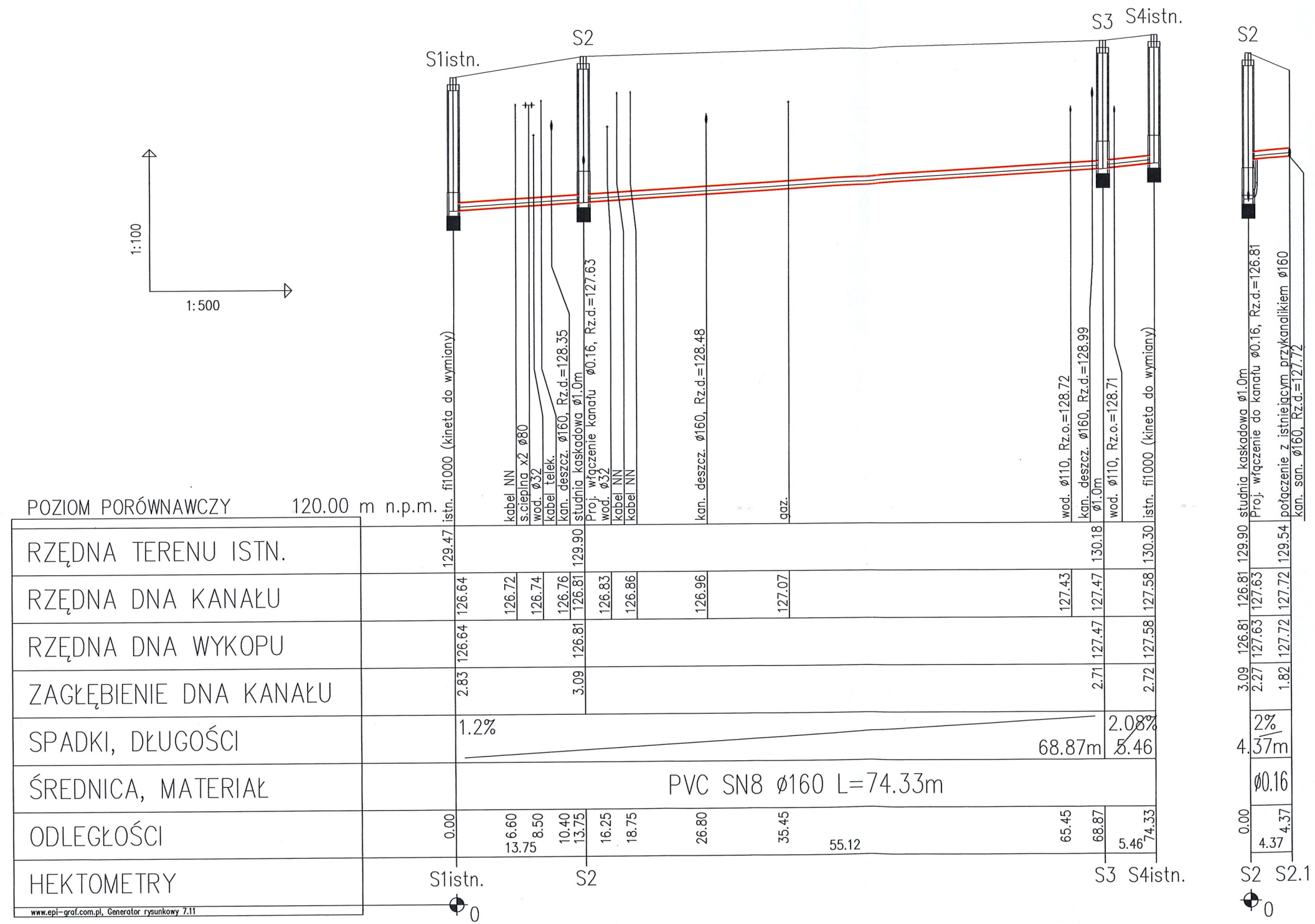


- LEGENDA:
- PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
  - X — ISTNIEJĄCA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ DO DEMONTAŻU

- UWAGI DOTYCZĄCE INSTALACJI KANALIZACJI:
1. STUDNIE INSPEKCYJNE WYKONAĆ JAKO BETONOWE Z KRĘGÓW Ø1000 TYPU BS ŁĄCZONYCH NA USZCZELKI GUMOWE Z BETONU C35/C45 ZGODNIE Z DIN 4034, Z PREFABRYKOWANĄ KINETĄ, PRZEJŚCIA SZCZELNE ŁĄCZONE NA USZCZELKI, WŁĄZY ŻELIWNE KL. D400 Z WYPEŁNIENIEM BETONOWYM, DWU- LUB CZTEROŚCIENNE.
  2. INSTALACJĘ KANALIZACJI SANITARNEJ WYKONAĆ Z RUR PVC SN8 DN160 ŁĄCZONYCH NA KIELICH I USZCZELKĘ.
  3. PRZED UŁOŻENIEM RURY WYKONAĆ PODSYPKĘ O GRUBOŚCI 10 CM, I PO UŁOŻENIU RURY WYKONAĆ OBSYPKĘ O GRUBOŚCI 20CM.
  4. WŁĄZY ŻELIWNE STUDNI KANALIZACYJNYCH WYKONAĆ W KLASIE OBCIĄŻENIA D400 I DOSTOSOWAĆ DO RZECZYWISTEJ NIWELETY DROGI. W TERENIE NIETWARDZONYM WOKÓŁ STUDZIENEK WYKONAĆ WYLEWKI BETONOWE O WYMIARACH 2,0x2,0x0,3 M.
  5. SKŁADOWANIE, TRANSPORT, ŁĄCZENIE RUR, UKŁADANIE ICH W WYKOPIE WINNY BYĆ WYKONANE ZGODNIE Z ZALECENIAMI I INSTRUKCJĄ MONTAŻU PRODUCENTA.
  6. KANALIZACJĘ SANITARNA NALEŻY UKŁADAĆ PRZY ODWODNIONYM WYKOPIE NP. ZA POMOCĄ IGŁOFILTRÓW.
  7. WSZELKIE PRACE BUDOWLANE WYKONYWAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ I OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI.
  8. PRACE BUDOWLANE WYKONYWAĆ ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI PRODUCENTÓW MATERIAŁÓW STOSOWANYCH W OBIEKcie.
  4. WSZYSTKIE UŻYTE MATERIAŁY BUDOWLANE MUSZĄ POSIADAĆ ODPWIEDNIE ATESTY I ŚWIADECTWA DOPUSZCZAJĄCE DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE ORAZ ZEZWALAJĄCE NA ICH ZASTOSOWANIE.

IŁOFT MAGDALENA SZKODA					
ADRES PROJEKTOWA	51-680 Wrocław, E. Plater 10/1 tel. kom. +48 605 747 743, i.oft.pp@gmail.com				
TEMAT	PRZEBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W CZERNICY				
LOKALIZACJA	55-003 Czernica, ul. Świętego Brata Alberta Adama Chmielowskiego 9 dz. nr 160/3, AR, obręb				
INWESTOR	GMINA CZERNICA 55-003 Czernica, ul. Kolejowa 39				
BRANŻA SANITARNA	PODPIS				
PROJEKTANT	mgr inż. Aleksander Dudek upr. nr 198/99/DUW uprawnienie budowlane w specjalności sanitarnej do projektowania bez ograniczeń				
ASYSTENT	mgr inż. Izabela Pieprzyca				
INFORMACJE	NR PROJEKTU	STADIUM	SKALA	DATA	REWIZJA
	2107	P.W.	1:100/500	09.2021	—
TEMAT RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ				
					NR RYS: S/1 NR STRONY:





- LEGENDA:
- INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
- UWAGI DOTYCZĄCE INSTALACJI KANALIZACJI:
- STUDNIE INSPEKCYJNE WYKONAĆ JAKO BETONOWE Z KRĘGÓW Ø1000 TYPU BS ŁĄCZONYCH NA USZCZELKI GUMOWE Z BETONU C35/C45 ZGODNIE Z DIN 4034, Z PREFABRYKOWANĄ KINETĄ, PRZEJŚCIA SZCZELNE ŁĄCZONE NA USZCZELKI, WŁĄZY ŻELIWNE KL. D400 Z WYPEŁNIENIEM BETONOWYM, DWU- LUB CZTEROOTWOROWE.
  - INSTALACJĘ KANALIZACJI SANITARNEJ WYKONAĆ Z RUR PVC SN8 DN160 ŁĄCZONYCH NA KIELICH I USZCZELKĘ.
  - PRZED UŁOŻENIEM RURY WYKONAĆ PODSYPKĘ O GRUBOŚCI 10 CM, I PO UŁOŻENIU RURY WYKONAĆ OBSYPKĘ O GRUBOŚCI 20CM.
  - WŁĄZY ŻELIWNE STUDNI KANALIZACYJNYCH WYKONAĆ W KLASIE OBCIĄŻENIA D400 I DOSTOSOWAĆ DO RZECZYWISTEJ NIWELETY DROGI. W TERENIE NIEUTWARDZONYM WOKÓŁ STUDZIENEK WYKONAĆ WYLEWKI BETONOWE O WYMIARACH 2,0x2,0x0,3 M.
  - SKŁADOWANIE, TRANSPORT, ŁĄCZENIE RUR, UKŁADANIE ICH W WYKOPIE WINNY BYĆ WYKONANE ZGODNIE Z ZALECENIAMI I INSTRUKCJĄ MONTAŻU PRODUCENTA.
  - KANALIZACJĘ SANITARNA NALEŻY UKŁADAĆ PRZY ODWODNIONYM WYKOPIE NP. ZA POMOCĄ IGŁOFILTRÓW.
  - WSZELKIE PRACE BUDOWLANE WYKONYWAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ I OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI.
  - PRACE BUDOWLANE WYKONYWAĆ ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI PRODUCENTÓW MATERIAŁÓW STOSOWANYCH W OBIEKCIE.
  - WSZYSTKIE UŻYTE MATERIAŁY BUDOWLANE MUSZĄ POSIADAĆ ODPowiedNIE ATESTY I ŚWIADECTWA DOPUSZCZAJĄCE DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE ORAZ ZEZWALAJĄCE NA ICH ZASTOSOWANIE.

iloft MAGDALENA SZKODA					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	51-680 Wrocław, E. Plater 10/1 tel. kom. +48 605 747 743, iloft.pp@gmail.com				
TEMAT	PRZEBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W CZERNICY				
LOKALIZACJA	55-003 Czernica, ul. Świętego Brata Alberta Adama Chmielowskiego 9 dz. nr 160/3, AR, obręb				
INWESTOR	GMINA CZERNICA 55-003 Czernica, ul. Kolejowa 39				
BRANŻA SANITARNA	POPSIS				
GL. PROJEKTANT	mgr inż. Aleksander Dudek upr. nr 198/99/DUW uprawnienia budowlane w specjalności sanitarnej do projektowania bez ograniczeń				
ASYSTENT	mgr inż. Izabela Pieprzyc				
INFORMACJE	NR PROJEKTU	STADIUM	SKALA	DATA	REWIZJA
	2107	P.W.	1:100/500	09.2021	-
TEMAT RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY PRZEBUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ				
	NR RYS: S/2 NR STRONY:				

