

S T R O N A T Y T U Ł O W A

INWESTOR :

GMINA RAJCZA

Ul. Górska 1

34 – 370 Rajcza

NAZWA I ADRES OBIEKTU :

34-370 RAJCZA

DZ. NR 1051/2, 1051/5, 1051/7, 1050/33

TEMAT OPRACOWANIA :

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
DLA ADAPTACJI CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU GIMNAZJUM NA ŻŁOBEK W
RAJCZY, NA DZIAŁCE NR 1051/2, 1051/5, 1051/7, 1050/33**

FAZA OPRACOWANIA/BRANŻA :

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Roman Wilczek

nr upr. 63/91/B-B

nr ewid.: SLK/IS/0072/01

Projektant, kierownik budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych – obejmującym sieci i instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe, i instalacje klimatyzacyjno - wentylacyjne

PODPIS:

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Jakub Żak

tel.: 664 948 597

e-mail: kubazak.projekt@gmail.com

PODPIS AUTORA :

DATA OPRACOWANIA :

27.04.2020 r.

2. SPIS RYSUNKÓW

Tytuł dokumentu / rysunku	Numer:	Strona:
1. Strona tytułowa wraz z załącznikami	1.	1
2. Spis zawartości opracowania	2.	2
3. Oświadczenie projektanta	3.	3
4. Uprawnienia budowlane, Izba Inżynierów	4.	5
5. Część formalna	5.	8
6. Opis techniczny	6.	9
1. Wstęp		11
1.1. Nazwa opracowania		11
1.2. Inwestor		11
1.3. Przedmiot opracowania		11
1.4. Podstawa opracowania		11
2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej		11
2.1. Układ sieci zasilającej		11
2.2. Charakterystyka trasy projektowanego przyłącza		11
2.2.1. Bilans długości projektowanego przyłącza		11
2.2.2. Studzienki kanalizacyjne		12
2.2.3. Roboty ziemne - wykop		12
2.2.4. Montaż kanalizacji		12
2.2.5. Próba szczelności kanalizacji i wykonanie zasypki		13
3. Odbiór przyłącza kanalizacji sanitarnej		13
4. Wykonawstwo robót		13
7. Informacja do planu BIOZ	7.	14
8 Część rysunkowa	8.	17
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	K/0	
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANIT.	K/1	
STUDZIENKA KANALIZACYJNA WAVIN Ø425 mm	K/2	

3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Bielsko-Biała, dn. 27.04.2020 r.

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTA

O sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany

mgr inż. Roman Wilczek

nr upr. 63/91/B-B

nr ewid.: SLK/IS/0072/01

Projektant, kierownik budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych –
obejmującym sieci i instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne, i instalacje klimatyzacyjno - wentylacyjne

oświadczam, że projekt budowlany (opracowanie z 27.04.2020 r.) dotyczący inwestycji:

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
DLA ADAPTACJI CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU GIMNAZJUM NA ŻŁOBEK W
RAJCZY, NA DZIAŁCE NR 1051/2, 1051/5, 1051/7, 1050/33**

opracowany na rzecz inwestora:

GMINA RAJCZA

Ul. Górska 1

34 – 370 Rajcza

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

4. UPRAWNIENIA, IZBA BUDOWLANA

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białym-Białej
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Nadzoru Budowlanego

Białsko-Biała, dnia 1991-04-30.

Nr ewiden. 63/91/B-B

D E C Y Z J A

Głównego Architekta Wojewódzkiego

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b, § 7, § 5 ust. 1
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20.02.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz. 46, z późn. zm. Dz.U. nr 42,
poz. 334 z 1988 r./ stwierdzam, że

Pan Roman K I L C Z E K - mgr inż. urządzeń sanitarnych
urodzony dnia 11.12.1950 r. w Cieszyńsku posiada przygotowanie
zawodowe uprawniające do pełnienia samodzielnej funkcji
p r o j e k t a n t a, k i e r o w n i k a b u d o w y
i r o b ó t

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci
i instalacji sanitarnych - obejmującym sieci i instalacje
wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i instalacje
klimatyzacyjno-wentylacyjne i jest upoważniony:

- 1/ do sporządzania projektów sieci i instalacji sanitarnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie sieci i instalacji sanitarnych.



Z up. Wojewody /inż. Głównego Architekta Wojewódzkiego

mgr inż. Stanisław Kozłowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-IH3-BM3-G7P *

Pan Roman Wilczek o numerze ewidencyjnym SLK/IS/0072/01
adres zamieszkania ul. Poniatowskiego 4a/17, 43-300 Bielsko-Biała
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-03 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Polska Izba Inżynierów
Budownictwa

5. CZĘŚĆ FORMALNA

6. CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

1.	Wstęp	11
1.1.	Nazwa opracowania	11
1.2.	Inwestor	11
1.3.	Przedmiot opracowania	11
1.4.	Podstawa opracowania	11
2.	Przyłącze kanalizacji sanitarnej	11
2.1.	Układ sieci zasilającej	11
2.2.	Charakterystyka trasy projektowanego przyłącza	11
2.2.1.	Bilans długości projektowanego przyłącza	11
2.2.2.	Studzienki kanalizacyjne	12
2.2.3.	Roboty ziemne - wykop	12
2.2.4.	Montaż kanalizacji	12
2.2.5.	Próba szczelności kanalizacji i wykonanie zasypki	13
3.	Odbiór przyłącza kanalizacji sanitarnej	13
4.	Wykonawstwo robót.	13

1. Wstęp.

1.1. Nazwa opracowania

„PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA ADAPTACJI CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU GIMNAZJUM NA ŻŁOBEK W RAJCZY, NA DZIAŁCE NR 1051/2, 1051/5, 1051/7, 1050/33.”

1.2. Inwestor

GMINA RAJCZA

Ul. Górską 1

34 – 370 Rajcza

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przyłącza kanalizacji sanitarnej dla adaptacji części pomieszczeń budynku gimnazjum na żłobek w Rajczy, na działce nr 1051/2, 1051/5, 1051/7, 1050/33.

Opracowanie obejmuje zagadnienia bilansowe, lokalizacyjne i wykonawcze dla w/w przyłączy oraz zakres wymagany do projektu zagospodarowania terenu.

W projekcie przedstawiono:

- charakterystykę tras projektowanych rurociągów
- zagadnienia techniczne realizacji sieci (profile, dobór armatury, rury, technologia wykonania, wykopy, montaż)

1.4. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- plan syt. wys. w skali 1:500
- warunki techniczne podłączenia Beskid – Ekosystem Sp. Z o.o. – BES/WK/GE/03/20/690/209
- uzgodnienia branżowe
- wizje lokalne w terenie
- dane katalogowe urządzeń i armatury
- obowiązujące normy i przepisy:
 - Ustawa Prawo Budowlane – tekst jednolity, z dnia 29 listopada 2013 r.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 2002 r., poz. 690- z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169 z 2003 r., poz. 1650),
 - Normy Zużycia Wody w Polsce: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. (Dz. U. Nr 8, poz. 70),
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169 z 2003 r., poz. 1650).

2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

2.1. Układ sieci zasilającej

W warunkach technicznych określono możliwość odprowadzenie ścieków sanitarnych z przedmiotowego budynku poprzez wykonanie przyłącza kanalizacyjnego do istniejącej studzienki kanalizacyjnej oznaczonej na PZT jako Si – BETON Ø1000 mm, usytuowanej na działce nr 1051/4.

2.2. Charakterystyka trasy projektowanego przyłącza

Włączenie do kolektora odbiorczego zaprojektowano do istniejącej studzienki Si na działce nr 1051/4. Studzienka Si jest zabudowana o średnicy Ø1000 mm – materiał: BETON. Włączenie wykonać z wykorzystaniem wkładki „in-situ” dla rury PCV DZ160 mm, dla studzienek betonowych. Włączenie wykonać jako szczelne z użyciem połączeń kielichowych, na uszczelkach wargowych. Projektuj się przyłącza kanalizacyjne z pominięciem osadnika. Studzienkę S1, S2 zabudować jako Ø425 mm.

2.2.1. Bilans długości projektowanego przyłącza

Przy wykonaniu przyłącza zastosowano rurociąg z PVC o następującej średnicy i długości:

Odcinek	Średnica materiał	Długość
B – S1	DZ160 PVC, SN8/SDR34 o ścianie litej, litej kl. S	7,70 m
S1 – S2	DZ160 PVC, SN8/SDR34 o ścianie litej, litej kl. S	13,20 m
S2 – Si	DZ160 PVC, SN8/SDR34 o ścianie litej, litej kl. S	18,30 m
RAZEM		39,20 m

2.2.2. Studzienki kanalizacyjne

Na trasie kolektora zaprojektowano studzienki firmy Wavin, oznaczone jako S1 oraz S2 Ø425 mm PVC jako rewizyjną z włazem żeliwnym.

Zestawienie studzienek:

Oznaczenie	Typ kinety	Klasa wjazdu
S1	Studzienka Wavin Tegra Ø425 / kineta przepływowa I 45° dla rury DZ160	B125
S2	Studzienka Wavin Tegra Ø425 / kineta przepływowa I 0° dla rury DZ160	D400

Wytyczne montażowe studzienek z tworzywa sztucznego.

Studzienka zaprojektowana została jako włazowa z rur trzonowych Ø425. Kineta wykonana jest z tworzyw sztucznych (PP, PE) i posiada spadek wewnętrzny 0,15% co zapobiega tworzeniu się w niej osadów. Dodatkowo kineta wyposażona jest w specjalne uszczelki gumowe montowane fabrycznie w kielichach i w połączeniu z rurą trzonową. Połączenia te spełniają warunki próby szczelności oraz chronią przed infiltracją wód gruntowych do kanalizacji oraz eksfiltracją ścieków do gruntu. Trzon studzienki skonstruowany jest jako karbowany, aby naprężenia spowodowane ruchem drogowym nie przenosiły się na kinetę.

Montaż studzienki w wykopie polega na wypoziomowaniu studzienki na ok. 10 cm warstwie wyrównawczej (podsypce), tak aby rzędna dna kinety była zgodna z rzędą projektowaną. W przypadku kinety przelotowej strzałka na niej wskazuje prawidłowy kierunek montażu. Po ułożeniu studzienki w wykopie należy przygotować do montażu karbowaną rurę trzonową poprzez przycięcie jej na odpowiedni wymiar oraz nałożenie na nią uszczelki gumowej (w najniższej umieszczonym rowku). Następnie rurę karbowaną (trzonową) należy zamontować w kinecie poprzez wyjęcie z kinety zaślepki i wciśnięciu do niej rury trzonowej (przed wprowadzeniem rury trzonowej do kinety kinetę należy posmarować środkiem poślizgowym). Po zainstalowaniu rury trzonowej w kinecie całość obsypać gruntem sybkim równomiernie na całym obwodzie. Zagęszczenia dokonać do poziomu określonego konstrukcją terenu. W przypadku wykonywania połączeń w trakcie eksploatacji należy wykonać wykop równomierny na całym obwodzie a następnie starannie obsypać i zagęścić po wykonaniu podłączenia. Po zasypaniu studzienki (zgodnie z powyższymi wytycznymi) rurę teleskopową należy uzbroić w odpowiedni właz a do rury trzonowej zamontować uszczelkę (dostarczoną wraz z rurą teleskopową) i tak przygotowaną rurę teleskopową połączyć z rurą trzonową (w celu ułatwienia montażu rury posmarować środkiem poślizgowym).

Przy montażu studzienek Ø425 mm należy wyposażyć je w betonowe pierścienie odciążające lub stożki odciążające. Pierścienie oraz stożki montować na podsypce piaskowej.

Po zmontowaniu całości studzienki rzędą wjazdu dostosować do rzędnej terenu docelowego.

Uwaga: Inne wytyczne wg. instrukcji montażu opracowanej przez producenta.

2.2.3. Roboty ziemne - wykop

Rozpoczęcie prac wymaga wytyczenia osi wykopu w nawiązaniu do lokalizacji i długości kolektorów podanych na planach sytuacyjno-wysokościowych.

Równocześnie należy zlokalizować i zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne. W przypadkach wątpliwych należy wykonać wykopy kontrolne.

Roboty należy rozpocząć od najniższego punktu.

Generalnie założono montaż rurociągu w wykopie, przy szerokości dna 1,0-1,2 m. W zależności od stopnia nawodnienia stosuje się typowe przy robotach ziemnych sposoby odwodnień. W przypadku dużego napływu wód gruntowych przewidziano odwodnienie pompowe z drenowaniem dna wykopu za pomocą sączków. Rzeczywiste warunki w zakresie wód gruntowych będą podlegać weryfikacji podczas trwania prac wykonawczych. Generalnie zakłada się wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych, z pełnym deskowaniem, dylami stalowymi. Wymagane jest barierkowanie wykopu.

Zaprojektowano następujący tryb przygotowania podłoża:

Wykopy mechaniczne należy prowadzić do poziomu 30 cm powyżej rzędnej dna wykopu, dalej prowadzić wykopy ręczne przygotowując przestrzeń pod podsypkę.

W przypadku naruszenia gruntu rodzimego poniżej ustalonego poziomu, skruszony grunt należy usunąć z wykopu, a przestrzeń wolną wypełnić dobrze zagęszczonym piaskiem. W przypadku natrafienia na warstwę gruntu organicznego, należy ją wybrać aż do gruntu stałego, a przestrzeń wypełnić piaskiem, żwirem lub tłuczniem.

Podłoże (podsypka piaskowa) powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą powierzchni (założono wyprofilowanie do kąta opasania 90°). Wymagana grubość podsypki **20 cm**.

Materiał podsypki nie powinien być zmrożony. Odkład urobku powinien być wykonywany tylko po jednej stronie wykopu w odległości co najmniej 0,60 m od krawędzi wykopu.

Należy pamiętać o dodatkowym wyprofilowaniu podłoża w miejscu złączy rur. Wyprofilowanie należy wykonać bezpośrednio przed montażem.

2.2.4. Montaż kanalizacji

Montaż rurociągu z PVC wykonywać przy temp. zewnętrznych w granicach +5 do +30°C. Rury należy układać od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku - zawsze kielichami w górę kanału, a bosym końcem w dół.

W celu wykonania połączenia wciskowego należy do zagłębienia kielicha o sprawdzonej czystości włożyć uszczelkę, sprawdzając czy ściśle przylega do wgłębienia w kielichu. Bosy koniec rury po sfazowaniu, oznaczeniu

granicy wprowadzeniu i nasmarowaniu roztworem mydła lub talkiem wciska się do kielicha urządzeniem montażowym.

Po wykonaniu złącza konieczna jest kontrola oznaczonej granicy wcisku w celu zapewnienia swobodnej pracy rurociągu podczas eksploatacji.

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunków i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża.

Przed opuszczeniem rur do wykopu, należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń oraz zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem za pomocą tymczasowych korków, np. handlowych ze styropianu.

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej 1/4 jego obwodu.

Złącza powinny pozostać odsłonięte, z pozostawieniem wystarczająco wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia, do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu. Po zakończeniu montażu zasypać piaskiem rurę do połowy średnicy (za wyj. złącza) i zagęścić piasek. Następnie należy:

- zbadać prostoliniowość ułożenia rurociągu,
- zbadać zgodność z projektowanym spadkiem podłużnym,

sprawdzić drożność.

2.2.5. Próba szczelności kanalizacji i wykonanie zasypki

Przewód powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B-10735. Spośród wymienionych w tej normie wymagań, na szczególną uwagę zasługują:

*odpowiednie przygotowanie odcinka kanału między studzienkami

należy zamknąć wszystkie odgałęzienia

- przy badaniu na eksfiltrację, zwierciadło wody gruntowej powinno być obniżone o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu

- podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji w czasie: 30 min. na odcinku o długości do 50 m.

Po przeprowadzeniu próby szczelności należy :

- uzupełnić zasypkę pachwin (piaskiem) i zagęścić ją ubijakami drewnianymi wykonać zasypkę do poziomu **30 cm** powyżej wierzchu rury. Jako zasypka należy stosować piasek

Zasypkę należy zagęszczać poprzez ubijanie (warstwami co 20 cm) lub polewanie wodą (kilkakrotnie)

- wykonać zasypkę górnej części wykopu gruntem rodzimym zagęszczanym.

Szczególne ustalenia dotyczące wyżej wymienionych prac zawiera norma PN-83/8836-02 (Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze) w powiązaniu z PN-86/B-02480 (Grunty budowlane. Podział nazwy, symbole i określenia.

3. Odbiór przyłącza kanalizacji sanitarnej

Po wykonaniu przyłącza kanalizacji sanitarnej należy zgłosić wykonane przyłączy do odbioru, którego dokonuje Dział Techniczny Beskid – Ekosystem Sp. Z o.o.

Do przeprowadzenia odbioru technicznego należy przedłożyć:

- nin. projekt techniczny z klauzulą uzgadniającą Beskid – Ekosystem Sp. Z o.o.
- inwentaryzacje geodezyjną wykonanego przyłącza
- próby szczelności przyłącza.

4. Wykonawstwo robót.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-10736: 1999 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania".

W razie stwierdzenia uzbrojenia nie naniesionego na mapy należy z dysponentami tego uzbrojenia uzgodnić warunki kolizji.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, obowiązującymi przepisami bhp oraz instrukcjami producentów stosowanych materiałów i urządzeń. Stosowane materiały winny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Zabrania się odłączania uzimienia urządzeń elektrycznych do przewodów wodociągowych wykonanych z tworzyw sztucznych.

Do odbioru Inwestor winien posiadać pomiar geodezyjny powykonawczy zrealizowanego zakresu robót zarejestrowany w ewidencji geodezyjnej miasta.

Wszystkie prace należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP zawartych w szczególności w:

- DZ. U. Nr 22/53 poz. 89- „BHP”-transport ręcznym
- DZ.U. Nr 2/67- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych w zakresie gospodarki wodnej.
- DZ.U. Nr 13/72- W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych
- BN-83/8836-02- Roboty ziemne- przewody podziemne, roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze
- PN-68/B-06050- Roboty ziemne budowlane- wymogi w zakresie wykonania i badania oraz w Warunkach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”- Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji, Warszawa 1994.

7. INFORMACJA O PLANIA BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- organizacja placu budowy,
- roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,
- roboty rozbiórkowo-renowacyjne,
- zdjęcie warstwy humusu,
- roboty ziemne wykonywane sprzętem mechanicznym (wykopy liniowe),
- instalacje odwodnienia wykopów,
- roboty montażowe – sieć główna i przyłącza – przewody z uzbrojeniem,
- zabezpieczenie kolizji z innym uzbrojeniem,
- montaż elementów sieci wodociągowej w budynkach i obiektach,
- próby szczelności i płukanie sieci,
- zasypywanie wykopów z zagęszczaniem,
- rozplantowanie powierzchni terenu,
- roboty odtworzeniowo-renowacyjne,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- budynki mieszkalne,
- ogrodzenia posesji,
- istniejące uzbrojenie nadziemne (słupy i inne),
- drogi, chodniki, krawężniki.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- budynki,
- studnie,
- słupy.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- zbliżenie się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych koparek i innych urządzeń ruchomych,
- wywrócenie, zsuniecie, rozsunięcie się lub spadnięcie składowanych wyrobów i urządzeń,
- tworzenie się nawisów gruntu w czasie wykonywania robót ziemnych,
- przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką,
- przebywanie osób postronnych na placu budowy,
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak ogrodzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsuwaniem),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd maszyn i urządzeń technicznych (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- szkolenie pracowników w zakresie bhp (szkolenie wstępne i okresowe),
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego
- udostępnienie pracownikom do stałego korzystania aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących:
- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- stosowanie odpowiednich materiałów i urządzeń,

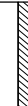
- właściwa eksploatacja maszyn i urządzeń technicznych,
- stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego,
- oświetlenie i oznakowanie znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu przejść i stref niebezpiecznych,
- stosowanie balustrad zaopatrzonych w światło ostrzegawcze koloru czerwonego (po zmroku i nocą) w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach,
- właściwa organizacja stanowiska pracy,
- usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- urządzenie oznakowanego, utwardzonego i odwodnionego składowisk materiałów i wyrobów,
- odpowiednie przejścia i dojścia,
- zapewnienie odpowiedniego oświetlenia stanowiska pracy,
- oznaczenie niebezpieczeństw,
- zatrudnienie wykwalifikowanych pracowników,
- przeszkolenie pracowników w zakresie bhp,
- wyposażenie terenu budowy w sprawny sprzęt przeciwpożarowy, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.
- przestrzeganie przepisów bhp,
- właściwa organizacja pracy,
- sprawowanie nadzoru,
- niezwłoczne wstrzymanie prac w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników przez osobę kierującą pracownikami oraz podjęcie działań w celu usunięcia tego zagrożenia,
- prowadzenie robót ziemnych w bezpiecznej odległości i w odpowiedni sposób, na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych prac,
- wykonywanie prac w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m przez co najmniej dwie osoby,
- tymczasowe zabezpieczenie wykopów o ścianach pionowych poprzez deskowanie,
- wykonanie zejść do wykopu o głębokości większej niż 1,0 m co 20,0 m,
- nie dopuszczenie do tworzenia nawisów gruntu w czasie wykonywania robót ziemnych,
- zakaz opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych i konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej,

8.CZĘŚĆ RYSUNKOWA



ZESTAWIENIE STUDZIENEK KANAŁIZACYJNYCH			
OZN.	SEDNICA	RZ. WŁAZU	RZ. DNA
S1	Ød25 mm	497,30 m n.p.m.	496,18 m n.p.m.
S2	Ød25 mm	497,50 m n.p.m.	495,98 m n.p.m.
Si	Ø1000 mm	497,80 m n.p.m.	495,44 m n.p.m.

ZESTAWIENIE ODCINKÓW PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANIT.			
ODCINEK	DLUGOŚĆ	ŚREDNICA	MATERIAŁ
B-S1	7,70 m	Dz160 mm	PCV SN8/SDR34
S1-S2	13,20 m	Dz160 mm	PCV SN8/SDR34
S2-Si	18,30 m	Dz160 mm	PCV SN8/SDR34

	ISTNIEJĄCY BUDYNEK GIMNAZJUM
	PROJEKTOWANY ŻŁOBEK /NA PARTERZE BUDYNKU/
	ISTNIEJĄCY ZIAZD DROGOWY
	ISTNIEJĄCE WĘŚCIE GŁÓWNE DO BUDYNKU
	ISTNIEJĄCE DOJŚCIA I DOJAZDY UTWARZONE
	PROJEKTOWANE DOJŚCIA I DOJAZDY UTWARZONE
	ISTNIEJĄCY TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY
	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDYNKU
	ILUŚĆ KONDYGNACJI

UZBROJENIE BUDYNKU:

PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE DO KANALIZACJI SANITARNEJ PCV DZ.160 mm

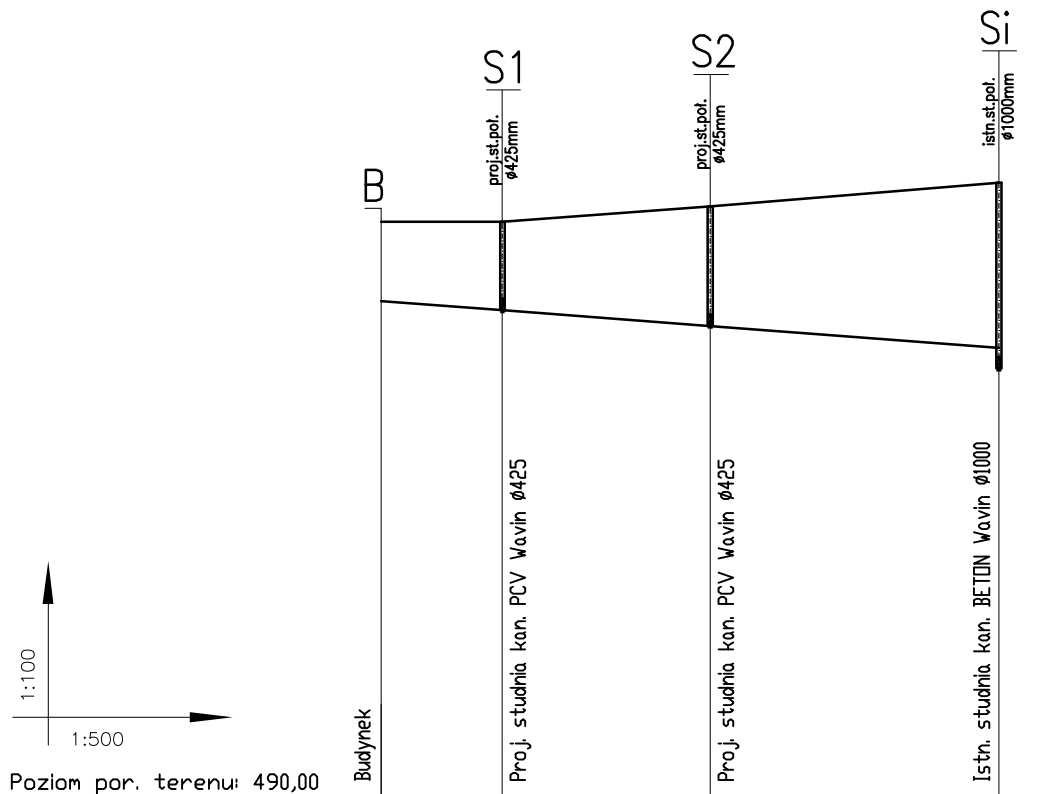
S1 PROJEKTOWANE STUDIENKI KANALIZACYJNE Ø425 mm

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO PROJEKTOWE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH Jakub Żak 43-300 Bielisko-Biała, ul. Robotnicza 2/1						
INWESTOR: GMINA RAJCZA UL. GÓRSKA 1, 34-370 RAJCZA						
LOKALIZACJA: 34-370 RAJCZA DZ. NR 1051/2, 1051/5, 1051/7, 1050/33						
TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA ADAPTACJI CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU GIMNAZJUM NA ŻŁOBEK W RAJCZY, NA DZIAŁCE NR 1051/2, 1051/5, 1051/7, 1050/33						
TYTUŁ RYS.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU						
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Roman Wilczek upr. bud. nr 6391/B-B	PODPISY: <table><tr><td>FAZA PROJEKTU: PBW</td></tr><tr><td>BRANŻA: Instalacyjna</td></tr><tr><td>SKALA: 1:500</td></tr><tr><td>DATUM: 27.04.2020</td></tr><tr><td>INSTRYS: K/O</td></tr></table>	FAZA PROJEKTU: PBW	BRANŻA: Instalacyjna	SKALA: 1:500	DATUM: 27.04.2020	INSTRYS: K/O
FAZA PROJEKTU: PBW						
BRANŻA: Instalacyjna						
SKALA: 1:500						
DATUM: 27.04.2020						
INSTRYS: K/O						
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jakub Żak e-mail: kubazak.projekt@gmail.com						

PROFIL PODŁUŻNY

SKALA 1:100/500

ODC.: B-S1-S2-Si

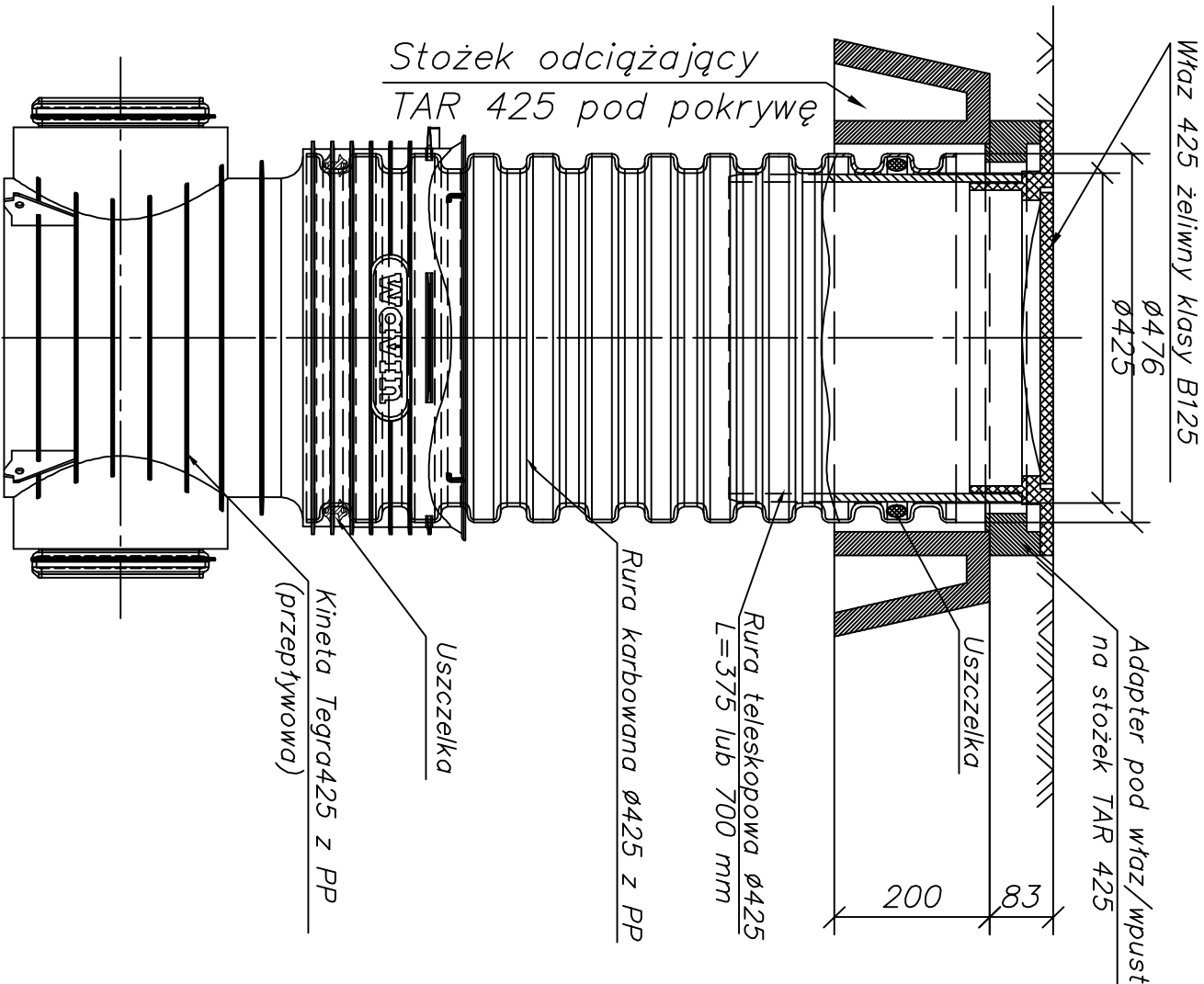


Rzędna terenu [m n.p.m.]	497,30	497,30	497,50	497,80
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	496,30	496,18	495,98	495,70
Dno rury [m]	1,00	1,12	1,52	2,10
Odległość [m]	00,00	07,70	20,90	39,20
Materiał, średnica	PCV Ø160mm SDR34/SN8			
Długość [m]/Spadek [%]	7,7 (1,6%)	13,2 (1,5%)	18,3 (1,5%)	
Dekametry	0	1	2	9

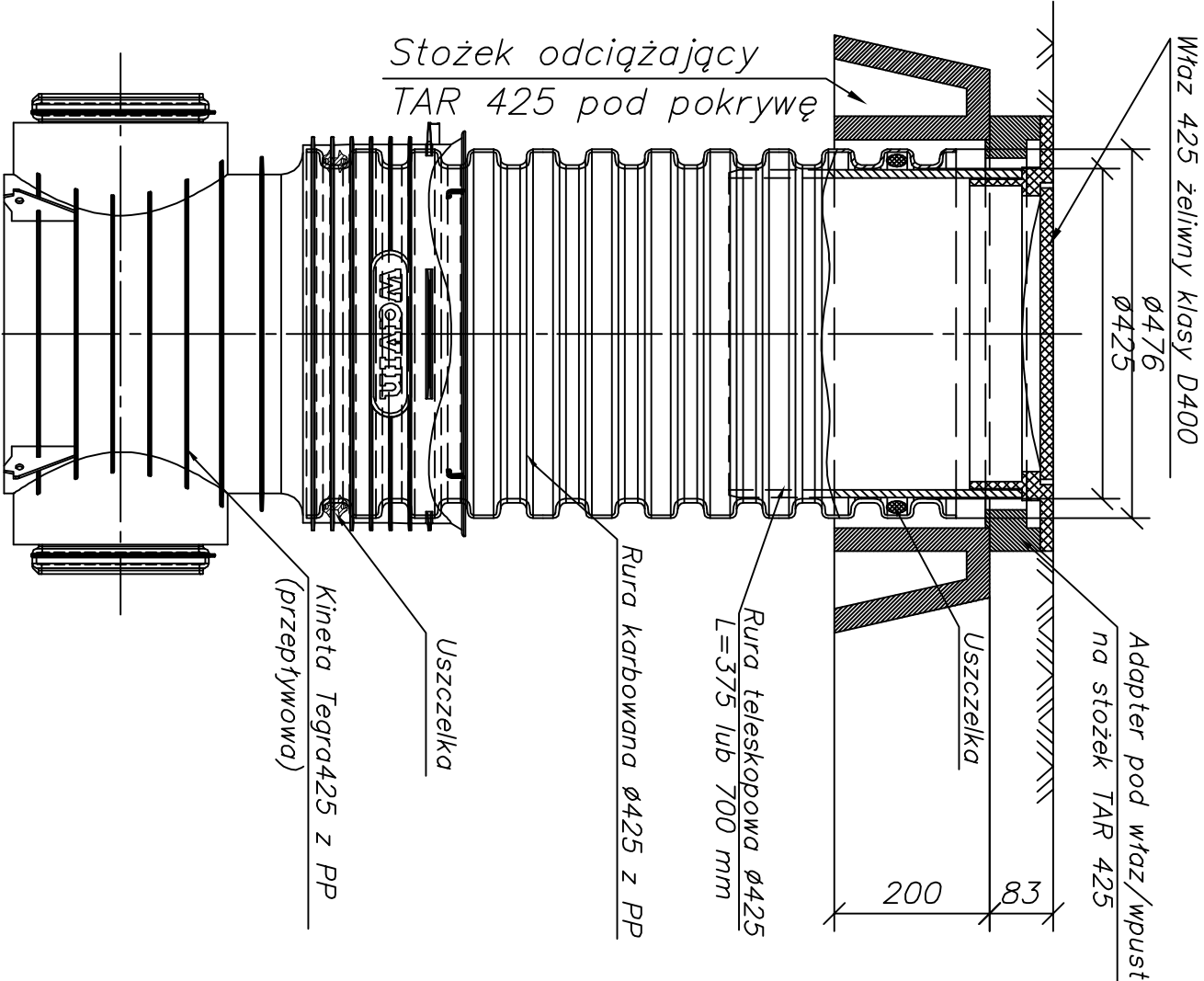
+0,92

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO PROJEKTOWE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH jakub żak 43-300 Bielsko-Biała, ul. Robotnicza 2/1		
INWESTOR: GMINA RAJCZA UL. GÓRSKA 1, 34-370 RAJCZA		
LOKALIZACJA: 34-370 RAJCZA DZ.NR 1051/2, 1051/5, 1051/7, 1050/33		
TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA ADAPTACJI CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU GIMNAZJUM NA ŻŁOBEK W RAJCZY, NA DZIAŁCE NR 1051/2, 1051/5, 1051/7, 1050/33		
TYTUŁ RYS.: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANIT.		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Roman Wilczek upr. bud. nr 63/91/B-B	PODPISY:	FAZA PROJEKTU: PBW
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jakub Żak e-mail: kubazak.projekt@gmail.com		BRANŻA: Instalacyjna
		SKALA: 1:100/500
		DATA: 27.04.2020
		NR RYS.: K/1

STUDZIENKA INSPEKCYJNA
WAVIN Ø425 mm



Zestawienie studzienek kanalizacyjnych WAVIN		
Ozn. studzienki	Typ	Klasa włazu
S1	Ø425/typ I 45 st./DZ160	B125



Zestawienie studzienek kanalizacyjnych WAVIN		
Ozn. studzienki	Typ	Klasa włazu
S2	Ø425/typ I 0 st./DZ160	D400

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BIURO PROJEKTOWE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH Jakub Żak 43-300 Bielstko-Białe, ul. Robotnicza 2/1		FAZA PROJEKTU: PBW	
INWESTOR: GMINA RAJCA UL. GÓRSKA 1, 34-370 RAJCA		BRANŻA: Instalacyjna	
LOKALIZACJA: 34-370 RAJCA DZ NR 105/12, 105/15, 105/17, 105/33		SKALA: -	
TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA ADAPTACJI CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU GIMNAZJUM NA ŻŁOBEK W RAJCU, NA DZIAŁCE NR 105/12, 105/15, 105/17, 105/33		DATA: 27.04.2020	
TYTUŁ RYS.: STUDZIENKA KANALIZACYJNA WAVIN □ 425 mm		NR RYS.: K/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Roman Wilczek upr. bud. nr 63/91/B-B		OPRACOWAŁ: mgr inż. Jakub Żak e-mail: kubazak.projekt@gmail.com	
PODPISY:			