



Projektowanie i Usługi Budowlane

Jarosław Walczak

72-300 Gryfice ul. Przestrzenna 16

tel. (91) 384-84-63

email: walczakst1@o2.pl

PROJEKT TECHNICZNY

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny
- Odprowadzenie wód opadowych, drenaż opaskowy

Adres: Gryfice, ul. Broniszewska 17 działka nr 208
jeden. ewidencyjna Gryfice, obręb Gryfice

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa
ul. Broniszewska 17 72-300 Gryfice

Oświadczam, że:

projekt budowlany „Odprowadzenie wód opadowych, drenaż opaskowy dla budynku wielorodzinnego w Gryficach przy ul. Broniszewskiej 17, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej- Art.20 ust.8 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

	<i>autorzy opracowania</i>	<i>nr upr.</i>	<i>podpis</i>
<i>projektował: autor projektu</i>	mgr inż. Stanisław Walczak	83/Sz/91	

Marzec 2021

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ZAŁĄCZNIKI.....	3-4
-WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA PRZYŁĄCZA	
OPIS TECHNICZNY.....	5-11
INFORMACJA BIOZ.....	12-14
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	15-17
RYSUNKI.....	18-21
 Plan sytuacyjny.....	rys. 1
Drenaż opaskowy, odprowadzenie wód opadowych.....	rys. 2
Przekroje.....	rys. 3
Przekroje.....	rys. 4

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany odprowadzenia wód opadowych oraz drenażu opaskowego dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Broniszewskiej 17 w Gryficach.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt odwodnienia budynku w poniższym zakresie:

- wykonanie drenażu opaskowego wokół budynku
- odprowadzenie wód opadowych
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej

3. Inwestor.

Wspólnota mieszkaniowa przy ul Broniszewskiej 17 w Gryficach
72-300 Gryfice

reprezentowana przez:

Gryfickie TBS Spółka z o. o., ul Wiejska 8, 72-300 Gryfice

4. Materiały wykorzystane do opracowania .

- wizja lokalna obiektu powiązana z oględzinami poszczególnych elementów
- szczątkowa dokumentacja archiwalna
- informacje uzyskane od pracowników TBS Gryfice
- ekspertyza techniczna zawilgocenia piwnic i mieszkań w budynku przy ul. Broniszewskiej 17 w Gryficach opracowana przez mgr inż. Henryka Demkowicza

6. Dane ogólne budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny, dwukondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony. Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, kryty papą termozgrzewalną na pełnym deskowaniu. Ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej obustronnie otynkowane. Grubość ścian konstrukcyjnych piwnic 64 i 45 cm natomiast ścian parteru 25 i 40 cm.

Okladziny ścian zewnętrznych w częściach przyziemia w dużej mierze odspojone. Pozostałe tynki znajdują się w dość dobrym stanie technicznych.

7. Stan techniczny budynku

Budynek znajduje się w średnim stanie technicznym. Brak widocznych zarysowań i spękań zewnętrznych elementów konstrukcyjnych. Zgodnie z ekspertyzą techniczną z kwietnia 2019 r. opracowaną przez mgr inż. Henryka

Demkowicza obiekt jest silnie zawilgocony w strefie przyziemia, ścian i posadzki piwnic. Jak wynika z powyższej ekspertyzy na głębokości około 1,6 – 1,7 m ppt. znajduje się poziom wód gruntowych. Przy większych opadach oraz w czasie roztopów zwiększony stan wód gruntowych powoduje zaleganie wód w piwnicach i przyczynia się do zawilgocenia ścian cokołu i odparzenie tynków w strefie cokołu i parteru. Wody opadowe odprowadzane są pod poziomem terenu na drogę wewnętrzną i także przyczyniają się do znaczącego nawodnienia terenu.

Przy budynku od północnego - wschodu i południowego – zachodu teren jest utwardzony betonowymi płytami chodnikowymi natomiast od północnego – zachodu i południowego - wschodu znajdują się ogródki lokatorów których zasięg kończy się przy ścianie budynku. Żyzna gleba oraz roślinność dodatkowo potęguje retencję wody i stopniowo oddaje ją ścianom fundamentowym, natomiast szczelne utwardzenie terenu przy budynku uniemożliwia odparowywanie wilgoci ze stref przy fundamentowych.

Zgodnie z przytaczaną ekspertyzą techniczną projektuje się wykonanie drenażu opaskowego wokół budynku oraz odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi.

7. Projektowany zakres prac

7.1. Wykonanie drenażu opaskowego wokół budynku

Aby umożliwić odpływ nadmiaru wód gruntowych oraz wody opadowe należy wykonać drenaż wokół ścian budynku.

Projektuje się drenaż liniowy opaskowy wokół budynku w postaci dwóch ciągów drenarskich schodzących się w studzience zbiorczej SDZ-1.

- ciąg drenarski SD-1, SDZ-1

Fragment drenażu stanowiący odwodnienie północno-zachodniej części budynku. W miejscu rozpoczęcia ciągu drenarskiego oraz w narożnikach obiektu montować studzienki kontrolno-rewizyjne z rury karbowanej fi 315 mm. Posadowienie studzienek wykonać na głębokości około 15 cm poniżej dolnej ścianki rury drenarskiej na podsypce żwirowej przykrytej włókniną. Studzienki zakańczać od góry betonowym stożkiem z żeliwną pokrywą. Ciąg drenarski układać wzdłuż budynku z rury z PCV w otulinie PP o średnicy 113 mm z 0,5% spadkiem w kierunku studni zbiorczej SDZ-1. Początkową głębokość drenażu projektuje się 15 cm poniżej posadzek piwnic (dolna ścianka rury). Różnica wysokości usytuowania rur wchodzących do studzienek drenarskich przyjmuje się na 4 cm. Cały ciąg rur obsypać żwirem płukany tak by stworzyć otulinę filtracyjną na około 15 cm. Przy samej ścianie budynku wykop nad drenażem wypełnić żwirem o różnej gradacji do wysokości 10 cm poniżej dolnego poziomu okien piwnic. Pozostałą część wypełnić luźno ułożonymi kamieniami tak by pod oknami piwnic było około 5 cm do poziomu terenu. W celu ograniczenia szerokości opaski do 50 cm montować betonowe

obrzeża o wymiarach 8x30x100. Istniejące utwardzenia terenu przy wejściach do budynku oraz chodniki przy ścianach szczytowych należy odtworzyć utrzymując spadek od budynku.

- ciąg drenarski SD-10, SDZ-1

Fragment drenażu stanowiący odwodnienie południowo-zachodniej, południowo-wschodniej oraz północno-wschodniej części budynku. W miejscu rozpoczęcia ciągu drenarskiego oraz w narożnikach obiektu montować studzienki kontrolno-rewizyjne z rury karbowanej fi 315 mm. Posadowienie studzienek wykonać na głębokości 15 cm poniżej dolnej ścianki rury drenarskiej na podsypce żwirowej przykrytej włókniną. Studzienki zakańczać od góry betonowym stożkiem z żeliwną pokrywą. Ciąg drenarski układać z rury z PCV w otulinie PP o średnicy 113 mm z 0,5% spadkiem w kierunku studni zbiorczej SDZ-1. Początkową głębokość drenażu projektuje się 15 cm poniżej posadzek piwnic. Cały ciąg rur obsypać żwirem płukany tak by była otulina na około 15 cm. Przy samej ścianie budynku wykop nad drenażem wypełnić żwirem o różnej gradacji do wysokości 10 cm poniżej dolnego poziomu okien piwnic. Pozostałą część wypełnić luźno ułożonymi kamieniami tak by pod oknami piwnic było około 5 cm do poziomu terenu. W celu ograniczenia szerokości opaski do 50 cm montować betonowe obrzeża o wymiarach 8x30x100.

Istniejące utwardzenia terenu od szczytu budynku dotworzyć zachowując spadek od ściany.

UWAGA:

Należy zastosować kompletny system jednej firmy np. Wavin bądź analogiczny posiadający odpowiednie atesty dopuszczające go do użytku w budownictwie.

Rury drenarskie układać powyżej dolnej granicy ław fundamentowych. Niedopuszczalne jest wykonanie drenażu poniżej posadowienia budynku.

- Odprowadzenie wód z drenażu i wód opadowych (ciąg rur SDZ-1, SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ)

Studnię drenarską zbiorczą SDZ-1 z rury karbowanej fi 400 montować w północno-wschodnim narożniku budynku jako studnię zbiorczą dla instalacji drenarskiej. Posadowienie przyjąć na głębokości około 10-15 cm poniżej dna rury łączącej studnie SDZ-1 i SZ-1. Podłoże wykonać analogicznie jak w studzienkach pośrednich rewizyjno-kontrolnych z żwiru płukanego przykrytego włókniną, natomiast zwieńczenie wykonać ze stożka betonowego przykrytego żeliwnym włazem. Rurę łączącą pomiędzy studzienkami zbiorczymi SDZ-1 i SZ-1 wykonać z PVC o śr. 200 mm z 1% spadkiem. Studnię zbiorczą betonową (SZ-1) o średnicy 100 cm z nieprzepuszczalnym dnem montować jako studnię pośrednią zbierającą wodę zarówno z drenażu jak i deszczówki. Zwieńczenie wykonać z betonowego stożka przykrytego żeliwnym włazem.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi nr 86/11/2020 przyłączyć do kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC fi 200 o litej ścianie i włączyć do kanału bet. Fi 300 wstawiając studnię rewizyjną przełazową z

betonu B45 z prefabrykowaną kinetą przykrytą włazem żeliwo/ beton. Projektuje się montaż studni rewizyjno - przełazowej o średnicy 100 cm.

- Ukształtowanie terenu przy budynku

Po wykonaniu powyższego zamierzenia należy przeprowadzić deniwelację terenu w strefach przyściennych w poniższym zakresie:

- wszystkie nasadzenia w odległości poniżej 2m od budynku należy bezwzględnie zlikwidować
- w odległości 50 cm od ścian budynku wykonać obrzeża betonowe 8x30x100
- wewnątrz obrzeży przy poziomie terenu wyłożyć luźno układanymi kamieniami tak by ich góra kończyła się około 5 cm pod oknami piwnic
- istniejące tereny utwardzone przy budynku po wykonaniu zamierzenia odtworzyć z zachowaniem spadku od budynku

7.2. Odprowadzenie wód opadowych

W celu zebrania wód opadowych z dachu budynku projektuje się liniowe odprowadzenie wód przy obiekcie. W miejscu ujścia rur spustowych, montować wyczystki systemowe umożliwiające rewizję i ewentualne udrożnienie systemu. Rury układać z PVC o śr. 110 mm w odległości umożliwiającej jak najmniej kolizyjny przebieg, tj. omijając uskoki by nie powodować zbędnych załamań. Odprowadzeniem wód opadowych włączyć się do projektowanej studzienki zbiorczej SZ-1 o średnicy 100 cm. Rury układać 1% spadkiem w kierunku ujścia wód do studzienki zbiorczej SZ-1. Wszelkie załamania przebiegu rur wykonywać pod kątem 45%. Odwodnienie układać w otulinie z piasku o grubości około 10 cm.

7.3. Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych

Projektuje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej w poniższym zakresie:

- usunięcie istniejących płyt chodnikowych w odległości od budynku umożliwiającą wykonanie drenażu i izolacji przeciwwilgociowych
- wykonanie wykopów do dolnej granicy ław fundamentowych na szerokość około 50 cm
- dokładne oczyszczenie ścian fundamentowych z pozostałości ziemi i odgrzybienie oraz usunięcie zmurszałych spoin
- spoinowanie ubytków w murach
- gruntowanie podłoża w celu wyrównania chłonności murów
- izolacje przeciwwilgociowe pionowe dwuwarstwowo na ścianach z lepiku asfaltowego wykonanych na zimno
- zabezpieczenie ścian folią kubełkową układaną wypustkami zwróconymi do ściany budynku
- zasypanie wykopu po wykonaniu drenażu żwirem płukany o gradacji od 8-16 mm w części przyściennej tak aby była ciągłość warstwy

- przepuszczalnej do poziomu terenu
- osadzenie obrzeży betonowych w odległości około 50 cm od ściany budynku tak by grunt przy budynku był poniżej okien piwnic na 5 cm
- wykonanie opaski z luźno układanego kamienia z 2% spadkiem od budynku ograniczonych obrzeżami betonowymi

7.4. Kolejność wykonania prac budowlanych

Prace związane z odwodnieniem terenu przy budynku należy przeprowadzić w poniższym zakresie:

- rozebranie istniejących utwardzeń terenu z płyt betonowych przy szczytach budynku, oraz przy wejściach do budynku
- wykopy liniowe przy budynku na głębokość do dolnej granicy łąw fundamentowych i szerokość około 80 cm
- wykopy liniowe pod rury odprowadzające wodę deszczową
- oczyszczenie ścian fundamentowych ze zmurszałych spoin, dokładne umycie podłoża
- gruntowanie ścian w celu wyrównania chłonności podłoża
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej z mas bitumicznych dwuwarstwowo
- montaż folii kubełkowej zwróconej wypustkami do ściany budynku
- wykonanie podkładu pod rury drenarskie oraz studzienki kontrolno-rewizyjne z żwiru płukanego o gradacji między 8-16 mm
- montaż studzienek kontrolno-rewizyjnych w narożnikach i uskokach budynku na przygotowanym podkładzie z 15 cm żwiru przykrytego włókniną
- montaż betonowego stożka z żeliwną pokrywą na zwieńczeniu studzienek kontrolno-rewizyjnych
- montaż studzienki zbiorczej drenarskiej w północno-wschodnim narożniku budynku z rury karbowanej fi 400 mm ustawionej na podsypce ze żwiru przykrytego włókniną, zwieńczenie wykonać z betonowego stożka z żeliwną pokrywą
- montaż studzienki zbiorczej betonowej o średnicy 1m z szczelnym dnem w miejscu łączenia się drenażu z deszczówką
- układanie drenażu z rury PVC-U o śr. 113 mm w otulinie z włókna syntetycznego pod 0,5 % spadkiem w kierunku studzienki drenarskiej zbiorczej nr1
- zasypanie wykopu żwirem do wysokości około 15 cm poniżej dolnej krawędzi okienek piwnic wraz z zagęszczaniem podłoża co 20 cm
- wykonanie ograniczeń z obrzeży betonowych 8x30x100 cm i wyłożenie ich luźnymi kamieniami
- montaż systemowych wyczystek pod rurami spustowymi
- układanie rur odprowadzających wody opadowe z PCV 110 mm w 10 cm otulinie z piasku

- włączenie się odprowadzeniem wód opadowych do Studzienki zbiorczej SZ1
- zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia kanalizacji deszczowej z wykonać rur PVC fi 200 SN 8 o litej ścianie i włączyć do kanału bet. 0300mm wstawiając studnię rewizyjną przełazową z betonu B-45 z prefabrykowaną kintetą, przykrytą włazem żeliwo/beton

8. Wpływ na środowisko.

Wykonanie remontu budynku - w zakresie objętym niniejszym opracowaniem - nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko.

9. Ochrona interesów osób trzecich .

Realizacja przedmiotowego zamierzenia, w zakresie objętym niniejszym opracowaniem, nie spowoduje zagrożeń dla interesów osób trzecich.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Parametry obiektu:

Kategoria zagrożenia ludzi - ZL IV

Ilość kondygnacji - III

Wysokość budynku: - 13,5 m

11. Wymagania BHP

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń , transportu i pracy na rusztowaniach. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na wymaganą dokładność robót remontowych zaleca się aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie prac na obiektach zabytkowych.

W zakresie ochrony i przepisów bhp należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

12. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 208 należącą do wspólnoty mieszkaniowej. Przewidywany zakres robót nie stwarza uciążliwości projektowanego odwodnienia budynku na tereny przyległe. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji i energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do

pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

13. Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególny charakter robót odwadniających budynek, powinny być one wykonane przez wykwalifikowanych pracowników i pod systematycznym nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez przedsiębiorstwo posiadające doświadczenie w zakresie wykonywania tego typu robót .

Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, powinien być prowadzony jednocześnie nadzór inwestorski. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu winny być uzgodnione z autorem projektu.

Sporządził:

**III. INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY**

ZAKRES: Odprowadzenie wód opadowych, drenaż budynku
ADRES: Gryfice, ul. Broniszewska 17
INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa ul. Broniszewska 17
72-300 Gryfice

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ :

mgr inż. Stanisław Walczak
ul. Przestrzenna 16 , 72-300 Gryfice
upr.bud.Nr 83/Sz/91

Gryfice, marzec 2021 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Projekt obejmuje swoim zakresem :

Wykonanie odprowadzenia wód opadowych z budynku, drenaż opaskowy budynku, izolacje przeciwwilgociowe

Kolejność realizacji jest następująca:

- przekazanie placu budowy przez inwestora wykonawcy
- rozebranie istniejących utwardzeń terenu przy budynku
- wykonanie wykopów liniowych przy budynku
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej ścian fundamentowych
- montaż drenażu opaskowego wokół budynku
- wykonanie wykopów liniowych pod odprowadzenie deszczówki
- montaż rur odprowadzających wody opadowe
- zasypanie wykopów
- odtworzenie utwardzeń terenu z płyt chodnikowych
- wykonanie opaski z luźno układanego kamienia

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie zainwestowania zlokalizowany jest budynek mieszkalny wielorodzinny jednoklatkowy, dwukondygnacyjny, podpiwniczony z dachem dwuspadowym o małym kącie nachylenia.

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

Ewentualne oddziaływanie planowanej inwestycji na otoczenia zamyka się w granicy działki na którą zleceniodawca posiada tytuł prawny.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Realnym niebezpieczeństwem podczas wykonywania powyższych prac będą wykopy wokół budynku. Należy je bezwzględnie zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

- przy pracach budowlano– montażowych mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy, którzy posiadają kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska oraz, którzy uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy
- wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni zostać przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, a pracownicy przeznaczeni do prac specjalnych lub niebezpiecznych powinni dodatkowo przejść szkolenia specjalistyczne,
- pracodawca powinien zapewnić instruktaż pracowników, uwzględniający

specyfikę robót, obejmujący w szczególności : imienny podział prac, kolejność wykonywania zadań oraz wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach,

– pracodawca jest obowiązany poinformować pracowników o właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych stosowanych przy pracy materiałów, półfabrykatów i wyrobów gotowych oraz o stopniu ich szkodliwości dla zdrowia, a także o sposobach ich bezpiecznego stosowania oraz postępowania z nimi w sytuacjach awaryjnych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

– wszystkie roboty powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i prowadzone pod bezpośrednim nadzorem uprawnionych, wyznaczonych w tym celu osób,

– przed rozpoczęciem robót pracodawca, u którego mają być prowadzone roboty, i osoba kierująca robotami powinni ustalić w podpisanym protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy z podziałem obowiązków w tym zakresie,

– rusztowania i szalunki powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach i Polskich Normach,

– należy zabezpieczyć wykopy przed zalaniem w czasie deszczu, albo zastosować system odwodnienia,

– pracownicy i inne osoby przebywające na budowie powinni stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej,

– pracodawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia lub niebezpiecznymi oraz udzielania pierwszej pomocy. Instrukcje te powinny odpowiednio określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników,

– pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku, uwzględniający rodzaj i nasilenie występujących zagrożeń oraz środki udzielania pierwszej pomocy,

– organizacja robót budowlanych powinna zapewniać bezkolizyjne funkcjonowanie budowy i użytkowanie obiektu.

Sporządził:

Dokumentacja fotograficzna



Gryfice, ul. Broniszewska 17
ogródki mieszkańców od frontu budynku



Gryfice, ul. Broniszewska 17
silne zawilgocenia ścian cokołu



Gryfice, ul. Broniszewska 17
silne zawilgocenia ścian cokołu



Gryfice, ul. Broniszewska 17
istniejące utwardzenie terenu z kostki betonowej, liczne nasadzenia przy ścianach budynku



Gryfice, ul. Broniszewska 17

żywna ziemia i obsadzenia przy ścianie budynku od północno-zachodniej strony budynku, widoczne utwardzenie terenu przy budynku z płyt chodnikowych od elewacji północno-wschodniej



Gryfice, ul. Broniszewska 17

wejście do budynku od elewacji północno-zachodniej, widoczne liczne nasadzenia przy budynku, odprowadzenie wód opadowych pod chodnikiem na ulicę od strony podwórza



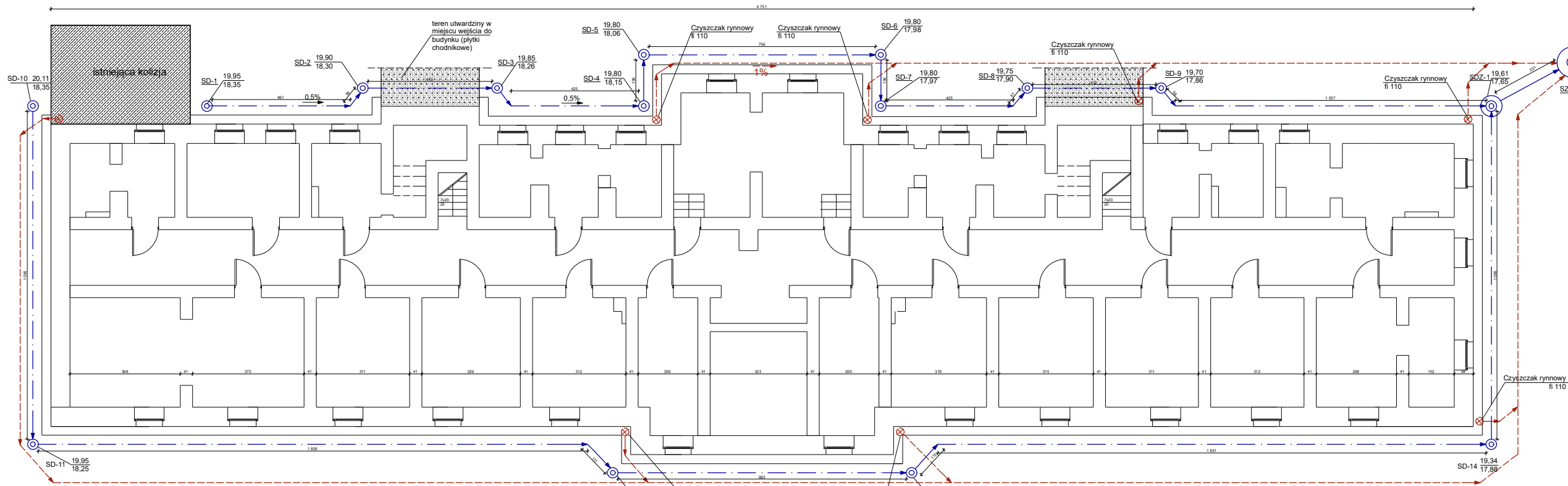
PRZEBIEG DRENAŻU ORAZ ODPROWADZENIA
WÓD OPADOWYCH
1:100

studnia rewizyjna przełączowa
z betonu B -45 z prefabrykowaną kinetą
przykrytą włazem żeliwno / beton
zgodnie z wydanymi warunkami
technicznymi nr 86/11/2020

17,06 m npm.

1,0%
przebieg kanalizacji deszczowej
rura PVC fi 200 mm SN 8 o kl. ścianie

istniejąca kanalizacja deszczowa fi 300

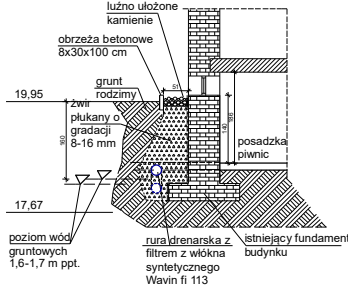


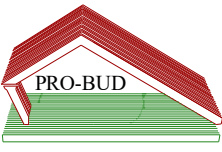
Legenda:

- ⊗ odwierty kontrolne przedstawione w ekspertyzie technicznej z 2019 r. autorstwa mgr inż H. Demkowicza
- SD-6 19,95 18,15 studnie drenarskie wraz z wysokością posadowienia i zwięźnienia
- kierunek i przebieg rur drenarskich z PVC-U 126/113 mm z filtrem z włókna syntetycznego
- SDZ studnia drenarska zbiorcza
- SZ studnia zbiorcza
- - - - - kierunek i przebieg odpływu wód opadowych z rur PCV 110 mm
- ⊗ istniejące rury spustowe

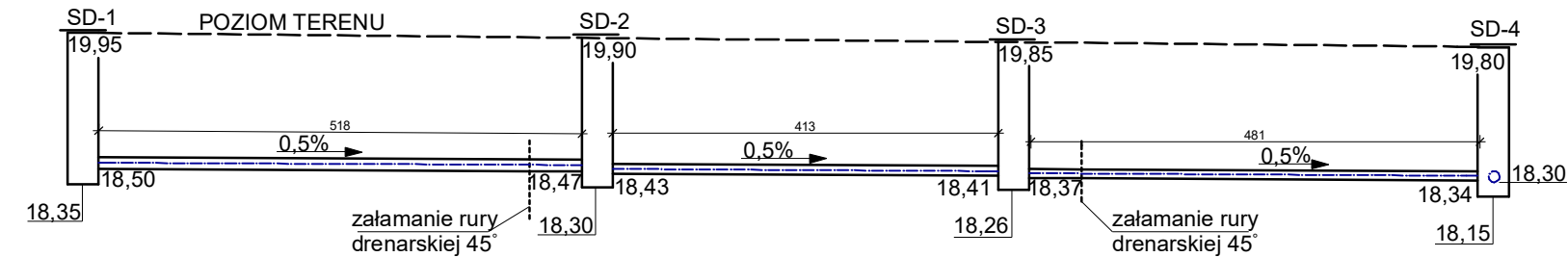
otwór kontrolny nr 2 na głębokość 2,2m
- zaleganie wód gruntowych na głębokości 1,7 m ppt.

otwór kontrolny nr 1 na głębokość 2m
- zaleganie wód gruntowych na głębokości 1,6 m ppt.

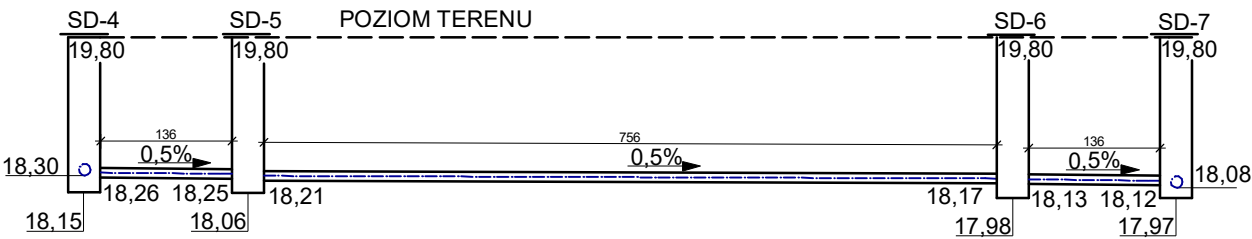


 Projektowanie i Usługi Budowlane Jarosław Walczak Gryfice , ul. Przestrzenna 16 tel. (091) 38 48463	Obiekt : budynek mieszkalny wielorodzinny Gryfice, ul. Broniszewska 17 Odprowadzenie wód opadowych, drenaż budynku			
	Tytuł rysunku : PRZEBIEG DRENAŻU ORAZ ODPROWADZENIA WÓD OPADOWYCH			
	Projektował:	branża	nr upr.	podpis
	mgr inż. Stanisław Walczak	konstrukcja	83/Sz/91	
data	marzec 2021 r.	skala	1 : 100	nr rys.
				2

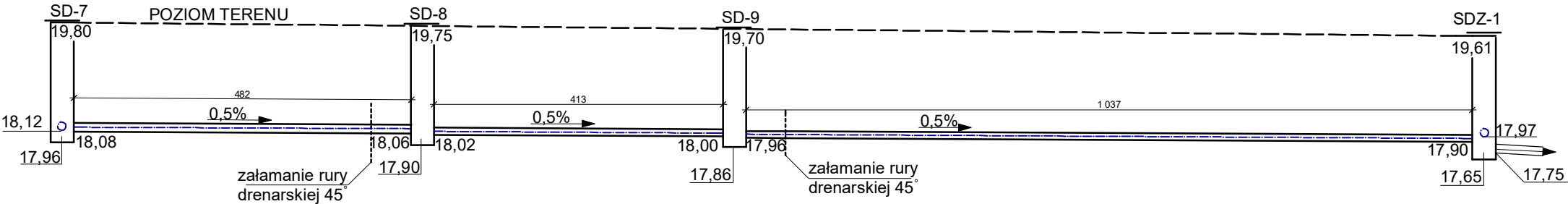
ODCINEK SD-1, SD-4



ODCINEK SD-4, SD-7



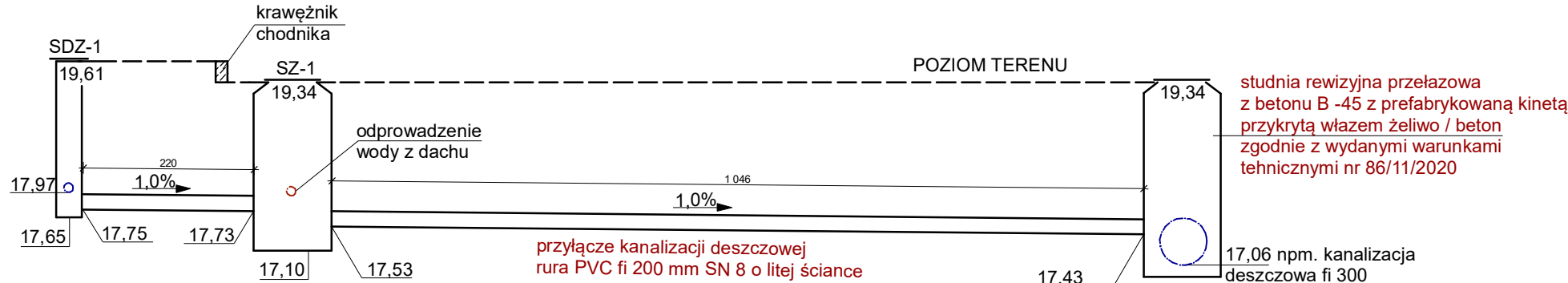
ODCINEK SD-7, SD-10



PRZEKROJE SD-1, SDZ-1
oraz SDZ-2, PRZYŁĄCZE KD.
1:50

- UWAGI:
- rury drenarskie z PVC fi 113 mm w otulinie z włókn syntetycznego
 - rury układać w otulinie z żwiru płukanego o gr około 15 cm
 - studzienki rewizyjno - kontrolne z rur karbowanych fi 315 mm
 - studzienka zbiorcza drenarska z rury karbowanej fi 400 mm
 - studzienka zbiorcza betonowa fi 1000 mm
 - posadownienie studzienek wykonać na podsypce z płukanego żwiru
 - spadek rur drenarskich min. 0,5 %

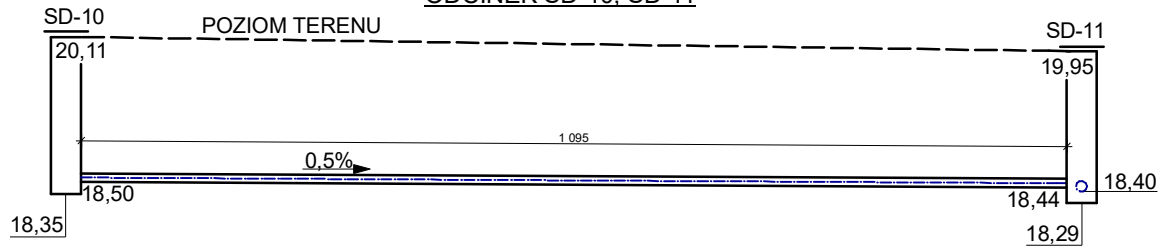
ODCINEK SDZ - 1, KANALIZACJA DESZCZOWA



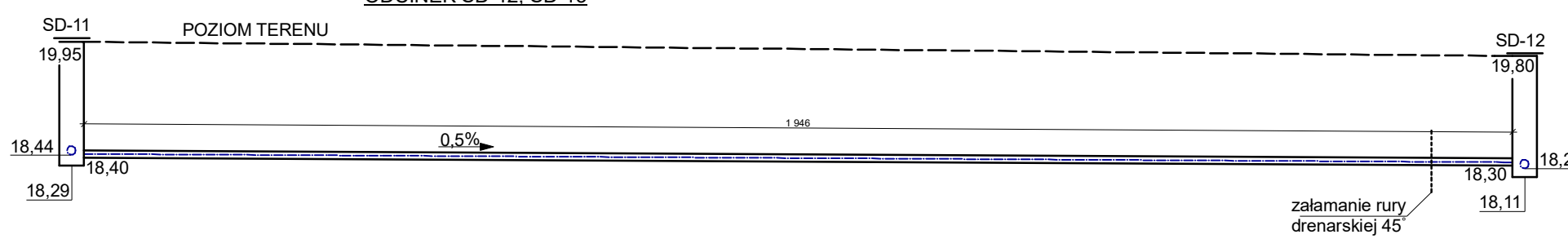
 Projektowanie i Usługi Budowlane Jarosław Walczak Gryfice , ul. Przestrzenna 16 tel. (091) 38 48463	Obiekt : budynek mieszkalny wielorodzinny Gryfice, ul. Broniszewska 17 Odprowadzenie wód opadowych, drenaż budynku			
	Tytuł rysunku : PRZEKROJE SD-1, SDZ1			
	Projektował: mgr inż. Stanisław Walczak	branża konstrukcja	nr upr. 83/Sz/91	podpis
	data marzec 2021 r.	skala 1 : 50	nr rys.	3

PRZEKROJE SD-11, SDZ-1
1:50

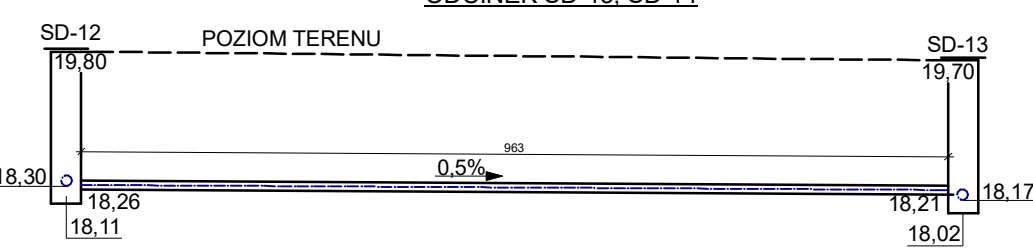
ODCINEK SD-10, SD-11



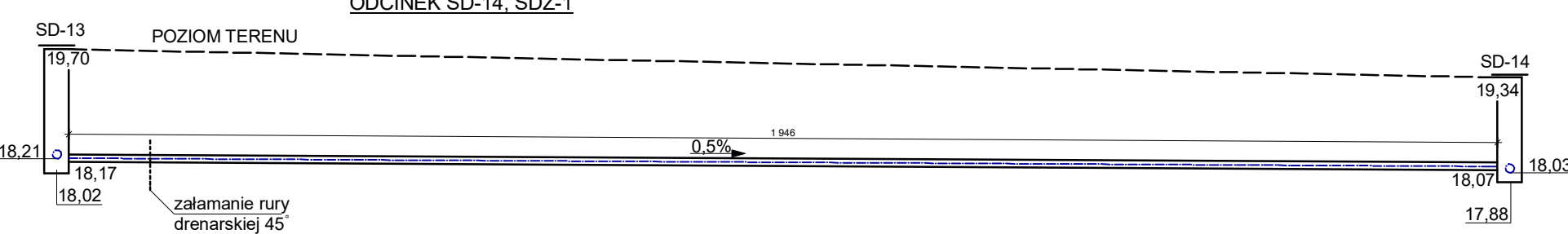
ODCINEK SD-12, SD-13



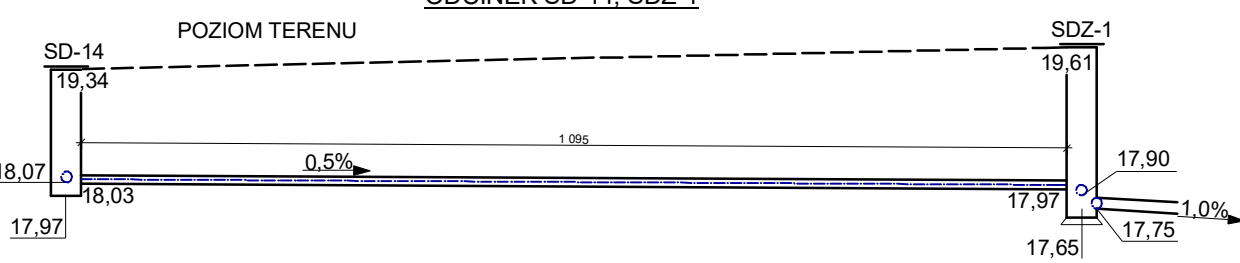
ODCINEK SD-13, SD-14



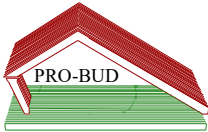
ODCINEK SD-14, SDZ-1



ODCINEK SD-14, SDZ-1



- UWAGI:
- rury drenarskie z PVC fi 113 mm w otulinie z włókn syntetycznego
 - rury układać w otulinie z żwiru płukanego o gr około 15 cm
 - studzienki rewizyjno - kontrolne z rur karbowanych fi 315 mm
 - studzienki zbiorcze z rur karbowanych fi 400 mm
 - posadowienie studzienek wykonać na podsypce z płukanego żwiru
 - spadek rur drenarskich min. 0,5 %

 Projektowanie i Usługi Budowlane Jarosław Walczak Gryfice , ul. Przestrzenna 16 tel. (091) 38 48463	Obiekt : budynek mieszkalny wielorodzinny Gryfice, ul. Broniszewska 17 Odprowadzenie wód opadowych, drenaż budynku			
	Tytuł rysunku : PRZEKROJE SD-11, SDZ-1			
	Projektował:	branża	nr upr.	podpis
	mgr inż. Stanisław Walczak	konstrukcja	83/Sz/91	
data marzec 2021 r.		skala 1 : 50	nr rys.	4