

SPIS TREŚCI

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Kserokopia uprawnień projektanta oraz zaświadczenie o wpisie do izby zawodowej,
2. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
4. Mapa ewidencji gruntów,
5. Wypis z rejestru gruntów,
6. Techniczne warunki dostaw wody i odbioru ścieków,
7. Techniczne warunki przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej,
8. Techniczne warunki przyłączenia do sieci elektrycznej,
9. Techniczne warunki przyłączenia do sieci gazowej,
10. Uzgodnienie pod względem zgodności z TWP do sieci wod-kan.
11. Uzgodnienie pod względem zgodności z TWP do sieci kanalizacji deszczowej.
12. Uzgodnienie dokumentacji pod względem zgodności z TWP energii elektrycznej
13. Uzgodnienie dokumentacji projektowej w ZUD,

II. PROJEKT BUDOWLANY

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
2. CZĘŚĆ DROGOWA
3. CZĘŚĆ SANITARNA
4. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

PROJEKT

ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektant:

mgr inż. achr. Jarosław Szpeniuk

nr upr.111/0W-w/71
DSO869

mgr inż. Piotr Rajca

nr upr. 691/01/DUW
NBGP.V 7342/3/75/98
DOŚ/BO/1648/01

I. OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne.
2. Autorzy opracowań.
3. Podstawa opracowania.
4. Przedmiot opracowania.
5. Lokalizacja i stan istniejący.
6. Stan projektowany
7. Zapewnienie w media.
8. Dojazd i dojście do budynku.
9. Wpływ na środowisko.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Projekt zagospodarowania terenu.

1. Informacje ogólne:

- Nazwa zadania: Renowacja wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Żeromskiego 35 w Boguszowie-Gorcach
- Lokalizacja: Boguszów-Gorce ul. Żeromskiego 35
- Inwestor: Gmina Boguszów-Gorce
Pl. Odrodzenia 1, 58-370 Boguszów-Gorce
- Stan prawny: działka 461, obręb nr 7 Kuźnice Świdnickie

2. Autorzy opracowań projektów branżowych:

- Projekt zagospodarowania terenu: mgr inż. Piotr Rajca 691/01/DUW

Projekt budowlany:

- Branża architektoniczna: mgr inż. Piotr Rajca 691/01/DUW
- Branża konstrukcyjna i drogowa: mgr inż. Piotr Rajca NBGP.V 7342/3/75/98
- Instalacje sanitarne: mgr inż. Ewa Agata Nowak 135/02/DUW
- Instalacje elektryczne: inż. Mieczysław Ruszała NBGP.V 7342/3/87/98

3. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- Założenia programowe inwestora,
- Program funkcjonalno-użytkowy,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Oględziny stanu terenu przeprowadzone przez autorów opracowań,
- Techniczne warunki zaopatrzenia w media,

4. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest opracowanie dokumentacji projektowej renowacji wielorodzinnego budynku mieszkalnego polegającej na przebudowie istniejącego budynku mieszkalnego.

Zakres opracowania:

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt budowlany typowy wielobranżowy,

5. Lokalizacja i stan istniejący.

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym wraz z częścią usługową zlokalizowaną w części parteru - biblioteka.

Budynek położony jest w Boguszowie-Gorcach przy ul. Żeromskiego 35. Jest to budynek trzykondygnacyjny wraz z podpiwniczeniem oraz dobudowanym do niego budynkiem dwukondygnacyjnym.

Do budynku prowadzą trzy wejścia. Wejście główne zapewniające dostęp do wszystkich kondygnacji budynku trzykondygnacyjnego znajduje się na elewacji tylnej.

Drugie wejście znajduje się od ul. Żeromskiego na elewacji frontowej, zapewnia dostęp do biblioteki, znajdującej się w części parteru. Trzecie wejście znajduje się na elewacji tylnej i zapewnia dojście do lokalu mieszkalnego znajdującego się na I piętrze przybudówki

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie ceramiczno-wapiennej.

Nad piwnicą stropy na belkach stalowych z wypełnieniem p Kleina, nad pozostałymi kondygnacjami stropy drewniane i podsufitką i ślepym pułapem.

Dach budynku trzykondygnacyjnego dwuspadowy. Konstrukcja dachu drewniana, pokrycie dachówka ceramiczna. Nad częścią dwukondygnacyjną dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej, kryty papą.

Budynek w pełni uzbrojony.

Stolarka okienna drewniana, okna skrzynkowe, na poddaszu drewniane krosowe. W lokalach mieszkalnych stolarka okienna PCV.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna - drzwi drewniane, pełne.

6. Stan projektowany.

W projekcie zakłada się wykonanie przebudowy istniejącego budynku w zakresie robót niezbędnych do prawidłowego użytkowania obiektu. Planuje się przebudowę istniejącej klatki schodowej. Prace związane z przebudową budynku zakładają zmianę struktury istniejących lokali.

W opracowaniu nie planuje się rozbudowy ani nadbudowy obiektu.

Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe przyjęte do projektowanego obiektu ograniczają się do technologii tradycyjnej murowanej. W projekcie zakłada się rozebranie istniejących ścian działowych, wymianę istniejącego stropu masywnego piwnicy na strop WPS na belkach stalowych, wymianę stropów kondygnacji nadziemnych drewnianych na stropy WPS na belkach stalowych.

W opracowaniu przewiduje się wykonanie w pomieszczeniach sanitarnych oraz pomieszczeniach kuchennych wentylacji grawitacyjnej z pustaków wentylacyjnych według systemu LEIER.

Do odprowadzania spalin przyjęto kominy według systemu kominowy LEIER TURBO.

Ogrzewanie lokali mieszkalnych za pomocą ogrzewania etażowego. Ogrzewanie biblioteki z istniejącego kotła gazowego usytuowanego w części przyziemia budynku pomieszczenia biblioteki.

Dojazd do budynku od ul. Żeromskiego istniejący – bez zmian.

Układ miejsc postojowych dla budynku - bez zmian (istniejące miejsca w obrębie działek gminnych sąsiednich i drogi gminnej).

Elementy zagospodarowania pokazano na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

Realizowana inwestycja nie będzie miała wpływu na interes osób trzecich.

Budynek po przebudowie dostępny będzie dla osób niepełnosprawnych.

Po przebudowie do budynku prowadzić będą dwa wejścia: jedno dla biblioteki i drugie dla części mieszkalnej.

W wyniku planowanej przebudowy nie ulegną zmianie parametry obiektu istniejącego.

Budynek dostosowano dla osób niepełnosprawnych. Do części mieszkalnej budynku zapewniony jest dostęp za pomocą pochylni bezpośrednio z poziomu terenu wejściem od strony tylnej obiektu.

Budynek przed przebudową (stan istniejący):

– Powierzchnia zabudowy	–	192 m ²
– Powierzchnia użytkowa	–	488,93 m ²
– Kubatura	–	2487 m ³
– Liczba kondygnacji	–	2/3 nadziemne
– Podpiwniczenie	–	częściowe
– Liczba lokali mieszkalnych	–	7
– Liczba lokali użytkowych	–	1

Budynek po przebudowie (stan projektowany):

– Powierzchnia zabudowy	–	192 m ²
– Powierzchnia użytkowa	–	479,61 m ²
– Kubatura	–	2487 m ³
– Liczba kondygnacji	–	2/3 nadziemne
– Podpiwniczenie	–	częściowe
– Liczba lokali mieszkalnych	–	8
– Liczba lokali użytkowych	–	1

7. Zapewnienie w media.

7.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z budowanego budynku odprowadzane będą przyłączem kanalizacyjnym wykonanym z rur PVC o średnicy 0.16m. poprzez studzienkę kanalizacji sanitarnej do kanalizacji miejskiej.

7.2. Przyłącze wodociągowe.

Do budynku na działce nr 461 woda dostarczana będzie z sieci wodociągowej zlokalizowanej w ul. Żeromskiego na terenie działki nr 444. Woda doprowadzana będzie do budynku za pomocą projektowanego przyłącza. Projekt przyłącza wg dalszej części opracowania.

7.3. Kanalizacja deszczowa.

Wody opadowe z połaci dachowych budynku odprowadzane będą rurami spustowymi do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce 196/4 (ul. Promyka) oraz na dz. nr 444 (ul. Żeromskiego). Projekt przyłącza wg dalszej części opracowania.

7.4. Przyłącze energetyczne niskiego napięcia, instalacja elektryczna wewnętrzna.

Instalacje elektryczne w budynku zasilane są z istniejącej sieci kablowej niskiego napięcia, poprzez złącze kablowe ZK zabudowane na zewnętrznej ścianie budynku. Układ sieci zewnętrznych wraz z przyłączem nie zmienia się.

Zasilanie wewnątrz budynku obejmuje przyłącze od złącza kablowego ZK do głównej tablicy rozdzielczej TGL zabudowanej w korytarzu na parterze. Od rozdzielnicy TGL do tablic rozdzielczych TM w mieszkaniach i rozdzielnicy TB biblioteki ułożone będą linie zasilające.

Zasilanie wewnątrz budynku obejmuje przyłącze od złącza kablowego ZK do głównej tablicy rozdzielczej TGL zabudowanej w korytarzu na parterze. Od rozdzielnicy TGL do tablic rozdzielczych TM w mieszkaniach i rozdzielnicy TB biblioteki ułożone będą linie zasilające.

Zgodnie z warunkami przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych do sieci EnergiaPRO S.A. Oddział w Wałbrzychu miejscem przyłączenia jest istniejące przyłącze kablowe – zasilanie obwodem x-6 ze stacji R 311-08. Miejscem dostarczenia energii elektrycznej są końcówki przewodów na wyjściu od zabezpieczeń w złączu kablowym na budynku w kierunku instalacji odbiorczej.

8. Dojście i dojazd do budynku.

Dojście i dojazd do budynku od ul. Żeromskiego. W projekcie projektuje się podjazd dla osób niepełnosprawnych. Podjazd zlokalizowany od strony podwórza. Podjazd o konstrukcji stalowej – ażurowy.

Dojście do budynku nawierzchnią utwardzoną kostki betonową. Szerokość dojazdu 2,00m. W obrębie dojazdu zakłada się wykonanie utwardzenia z betonowej kostki brukowej gr. 6cm.

Układ warstw dojazdu przedstawia się następująco:

- betonowa kostka brukowa 6cm,
- podsypka piaskowa 5cm,
- podbudowa tłuczniowa 15cm,
- piasek 10cm.

9. Wpływ na środowisko.

W budynku przewiduje się ogrzewanie gazowe etażowe.

Inwestycja nie będzie miała wpływu na środowisko.

OPRACOWAŁ :

C Z Ę Ś Ć

S A N I T A R N A

Projektant:

mgr inż. Ewa Agata Nowak

nr upr. 135/02/DUW
DOŚ/IS/0137/03

I. część opisowa

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania.....	10
2. Zakres opracowania.	10
3. Ogólna charakterystyka obiektu.....	10
4. Projektowane instalacje.....	10
4.1. Przyłącze wodociągowe.....	10
4.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.	11
4.3. Instalacja drenażu.....	12
4.2. Instalacja kanalizacji deszczowej.	13
5. Uwagi i zalecenia.....	14

II. część rysunkowa

SPIS RYSUNKÓW

- 1. Profil przyłącza wodociągowego**
- 2. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej**
- 3. Profil kanalizacji deszczowej Skd4-Skd1**
- 4. Profil kanalizacji deszczowej Skd7 – Skd1**
- 5. Profil instalacji drenażowej Skd8 – Skd4 – Skd2 - Skd1**
- 6. Profil instalacji drenażowej Skd8 – Skd6 – Skd5 - Skd1**
- 7. Przekrój instalacji drenażowej**

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

I. część opisowa

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Wytyczne oraz uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy prawne i normy
- Katalogi firmowe

2. Zakres opracowania.

W zakres opracowania wchodzi projekt :

- zewnętrznej instalacji drenażu wokół budynku,
- instalacja kanalizacji deszczowej
- przyłącza kanalizacji sanitarnej
- przyłącza wodociągowego

dla budynku mieszkalnego przy ul. Żeromskiego 35 w Boguszowie Gorcach

Obliczenia zostały wykonane w oparciu o:

- ➔ Obowiązujące normy i przepisy
- ➔ Projekt architektoniczno – budowlany
- ➔ Wizja lokalna

3. Ogólna charakterystyka obiektu.

Obiekt jest budynkiem wolnostojącym 2-kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym z poddaszem użytkowym, znajdującym się w Boguszowie Gorcach przy ul. Żeromskiego 35.

Budynek będzie pełnił funkcję budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

4. Projektowane instalacje

4.1. Przyłącze wodociągowe.

Do budynku objętego opracowaniem woda dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej znajdującej się w przy ul. Żeromskiego.

Woda doprowadzana jest do budynku za pomocą projektowanego przyłącza de 50x4,6mm PE100 SDR11. Wodomierz główny typu WS6,0 02 DN32 wraz z zaworami odcinającymi, filtrem oraz zaworem antyskażeniowym typu EA należy umieścić w odległości nie większej jak 1 m od ściany zewnętrznej budynku.

Zestaw wodomierzowy należy zamontować w kolejności zgodnie z przepływem strumienia - zawór odcinający DN32, wodomierz firmy METRON typu WS6,0 02 DN32, zawór odcinający DN32, filtr siatkowy DN32, zawór zwrotny antyskażeniowy Danfoss typ EA DN32 oraz zawór odcinający DN32.

Przy przejściu instalacji wodociągowej przez ściany budynku na rurze PE należy zamontować rurę ochronną. Przy montażu rurociągów konieczne jest staranne wykonanie dna wykopu.

Włączenie przyłącza do czynnego wodociągu DN150 mm należy zlecić dostawcy wody. Przebieg trasy i spadki rurociągu wg. rysunku. Przewód należy poprowadzić ze spadkiem w kierunku sieci zewnętrznej.

Przy montażu rurociągów konieczne jest staranne wykonanie dna wykopu. Przewody należy kłaść na podsypce piaskowej o grubości 15 cm, ze spadkami zgodnymi z rysunkiem.

Podsypka powinna być dokładnie ubita i wyprofilowana do spadku przyłącza wodociągowego. Nad rurą ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Dla sprawdzenia szczelności rur, a przede wszystkim szczelności złączy należy przeprowadzić próbę ciśnieniową - hydrauliczną. Próbę przeprowadza się po ułożeniu przewodów i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Przewody wodociągowe z rur PE przed oddaniem do eksploatacji powinny być dokładnie przepłukane czystą wodą wodociągową. Z chwilą gdy wypływająca woda z przewodu, po jej przepłukaniu będzie tak czysta jak woda użyta do płukania przewodów można uznać za gotowy do przekazania użytkownikowi.

Po pozytywnej próbie szczelności prowadzić zasypkę wykopów i jednocześnie wykonywać obsypkę ochronną rur gruntem rodzimym z obu stron rury.

Zasypkę należy starannie zagęścić. Zasypywać warstwami po 30 cm do powierzchni terenu gruntem o odpowiednim zagęszczeniu.

Nawierzchnię należy odtworzyć układając kostkę betonową na podsypce piaskowej.

4.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Położenie oraz układ wysokościowy terenu pozwala na odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku w układzie grawitacyjnym. Ścieki odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej Ø200mm znajdującej się w ul. Żeromskiego.

Przy budynku wyprowadzona jest rura kanalizacji sanitarnej do której należy podpiąć kanalizację sanitarną wychodzącą z budynku, pośrednio po przez nowo projektowaną studnię Sks1. Studnię kanalizacji sanitarnej należy wykonać o średnicy Ø1000mm typu Tegra 1000 f. Wavin.

Przyłącze kanalizacyjne należy wykonać z rur PVC-U firmy Wavin, kielichowymi o średnicy Ø 160mm łączonymi na uszczelki gumowe. Średnice i spadki kanalizacji sanitarnej zgodne z rysunkami.

UWAGA !! Prace ziemne należy rozpocząć od dokładnego określenia poziomu zagłębienia istniejącej rury kanalizacji sanitarnej wyprowadzonej przed budynkiem objętym opracowaniem.

Rury kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej o wysokości ok. 0,15 m. Po pozytywnej próbie szczelności kanalizacji sanitarnej prowadzić zasypkę wykopów.

Najpierw należy wykonać obsypkę rury aby zagwarantować dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Obsypka powinna wynosić 0,2m powyżej wierzchu rury. Nad rurą należy umieścić taśmę ostrzegawczą. Obsypkę, jak również grunt z odkładu należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostolinijności kanału. Warstwy poza obsypkę ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu rodzimego. Grunt rodzimy przy zasypywaniu również dokładnie ubić.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02 - przewody podziemne - roboty ziemne wymagania i badania przy odbiorze. Projektowaną sieć układać w wykopie wąsko przestrzennym, nie umocnionym przy głębokości do 1,5 m oraz umocnionych – przy głębokościach powyżej 1,5 m. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.

Zwraca się uwagę na zgodne z wymogami producenta rur zagęszczanie podsypki co jest warunkiem uzyskania ich wytrzymałości na obciążenia zewnętrzne. Powierzchnia podłoża powinna być zgodna ze spadkiem podłużnym dna kanału. Wymienione podłoże i podsypkę pod kanały należy dokładnie ubić.

Po wypełnieniu wykopu gruntem należy odtworzyć nawierzchnię.

4.3. Instalacja drenażu.

Głównym zadaniem drenażu jest przeciwdziałanie zawilgoceniu ścian budynku, narażonych na oddziaływanie wód gruntowych przenikających do pomieszczeń piwnicznych z terenów wokół części podziemnych.

Woda opadowa z terenów wokół budynku odprowadzana będzie za pomocą rur drenarskich oraz studzienek kontrolnych do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Żeromskiego. Wpięcie nowo projektowanej kanalizacji deszczowej należy wykonać do istniejącej studni znajdującej się w okolicy budynku.

Na załamaniach trasy i w miejscach podłączeń przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych. Na powyższej instalacji drenażowej projektuje się studzienki typu 315.

Konstrukcja studzienek składa się z :

STUDNIA typu 315mm

- dennica lub kineta
- rur karbowanych
- wkładki In-situ
- zwiężczenia (betonowy pierścień odciążający, teleskopowy adapter do włazu, uszczelka do rury teleskopowej, wąż żeliwny do rury teleskopowej wykonać w klasie B125) wg firmy Wavin. Pokrywy żeliwne studzienek należy zlicować z terenem.

Drenaż projektuje się z rur drenarskich karbowanych PVC-U Ø113 z otworami 2,5*5,0 firmy WAVIN. Podłączenia rur drenarskich do studzienek rewizyjnych należy wykonać poprzez wkładkę In-situ. Przebieg projektowanej kanalizacji przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02 - przewody podziemne - roboty ziemne wymagania i badania przy odbiorze. Projektowaną sieć układać w wykopie wąsko przestrzennym, nie umocnionym przy głębokości do 1,5 m oraz umocnionych – przy głębokościach powyżej 1,5 m. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.

Rury drenarskie należy układać na wyrównanej warstwie bez kamieni, należy je obsypać żwirem o maksymalnej średnicy zastępczej $\phi 32$ mm w warstwie 15 cm wokół rury drenarskiej. Następnie aby zapewnić właściwą warstwę drenującą wykop należy wypełnić tłuczniem 20/60.

Po wykonaniu drenażu należy zasypać wykop za pomocą piasku i pospółki (nawierzchnie przepuszczalne wodę).

UWAGA !! Prace ziemne należy rozpocząć od dokładnego określenia poziomu zagłębienia ławy fundamentowej budynku.

4.2. Instalacja kanalizacji deszczowej.

W celu odprowadzania wody opadowej z połaci dachowych i instalacji drenarskiej zaprojektowano kanalizację deszczową. Istniejące rury spustowe R1, R2, R3, R4 i R5 należy wpiąć do nowo projektowanych studzienek kanalizacyjnych zgodnie z rysunkami. Na pionach rur spustowych ok. 300mm nad poziomem terenu należy zamontować rewizję (R).

Przewody kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC-U o średnicy Ø160 i Ø200mm. Na załamaniach trasy i w miejscach podłączeń przewiduje się wykonanie studzienek rewizyjnych. Studzienki te są studzienkami wspólnymi, łączącą instalację kanalizacji deszczowej z instalacją drenażową.

Konstrukcja studzienek składa się z :

STUDNIA typu 315mm

- dennica lub kineta
- rur karbowanych
- wkładki In-situ
- zwińczenia (betonowy pierścień odciążający, teleskopowy adapter do włazu, uszczelka do rury teleskopowej, wąż żeliwny do rury teleskopowej wykonać w klasie B125) wg firmy Wavin. Pokrywy żeliwne studzienek należy zlicować z terenem.

Rury kanalizacji deszczowej należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przewody należy kłaść na podsypce piaskowej o grubości 15 cm, ze spadkami zgodnymi z rysunkiem profilu kanalizacji deszczowej. Zwraca się uwagę na zgodne z wymogami producenta rur zagęszczanie podsypki

co jest warunkiem uzyskania ich wytrzymałości na obciążenia zewnętrzne. Powierzchnia podłoża powinna być zgodna ze spadkiem podłużnym dna kanału. Wymienione podłoże i podsypkę pod kanały należy dokładnie ubić.

Po pozytywnej próbie szczelności i drożności kanalizacji deszczowej prowadzić zasypkę wykopów. Obsypkę, jak również grunt z odkładu należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostolinijności kanału.

Warstwy poza obsypkę ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu odpowiednio zagęszczonego.

Napotkane na trasie przewody lub kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Nowo projektowaną instalację kanalizacji deszczowej należy wpiąć do istniejącej studni kanalizacji deszczowej Skd-ist w miejscu pokazanym na projekcie zagospodarowania terenu.

5. Uwagi i zalecenia.

1. Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, a zwłaszcza zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”

OPRACOWAŁ :

II. część rysunkowa