

Drozdowski nadzór
I projektowanie
Instalacji sanitarnych
Jakub Drozdowski
ul. Sommera 8/14
87-500 Rypin
tel. kom: +48 698 648 656
e-mail: kuba.drozdowski@wp.pl



DROZDOWSKI

- nadzór i projektowanie instalacji sanitarnych -

TOM III.2/3 PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA SANITARNA

nazwa inwestycji: **Budowa parkingu i ścieżki rowerowej**

kategoria obiektu: **XXVI – sieci**

DANE INWESTYCJI:

województwo kujawsko-pomorskie

powiat rypiński

Jednostka ewid.: 041201_1 Rypin

obręb: 0001 Rypin

Identyfikator działki: 041201_1.0001.814/6, 041201_1.0001.815/4, 041201_1.0001.822/17,
041201_1.0001.1509/5, 041201_1.0001.817/3, 041201_1.0001.832/18

DANE INWESTORA:

Inwestor: Gmina Miasta Rypin,
adres: ul. Warszawska 40, 87 - 500 Rypin

stadium: PT
branża: Branża sanitarna
data opracowania: Lipiec 2022 r.

egz. 1

BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT:		PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:	
mgr inż. Jakub Drozdowski upr. nr: WAM/0144/PBS/21 w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych		mgr inż. Szymon Lewkowski upr. nr: WAM/0055/PBS/21 w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych	
Data:	Podpis:	Data:	Podpis:
07.2022 r.		07.2022 r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
II. OPIS TECHNICZNY	4
1. <i>Przedmiot i zakres opracowania</i>	4
2. <i>Podstawa opracowania</i>	4
3. <i>Charakterystyka obiektu</i>	4
4. <i>Warunki gruntowo – wodne</i>	4
5. <i>Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie</i>	5
6. <i>Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej</i>	5
7. <i>Informacje o istniejącym uzbrojeniu</i>	5
8. <i>Opis projektowanych rozwiązań</i>	5
8.1. <i>INSTALACJE SANITARNE – kanalizacja deszczowa</i>	5
9. <i>Uwagi końcowe</i>	8
III. RYSUNKI	
PT - S-3 SCHEMAT: Osadnik WP1; WP2; WP3	9
PT - S-4 SCHEMAT: STUDNIA KD1; KD2; KD3 DN 1200	10
PT - S-5 SCHEMAT: Wpust uliczny klasa obciążenia D400kN	11

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTATNA

Rypin, dnia 07.2022 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – **Prawo budowlane** (jednolity tekst Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami).

OŚWIADCZAM,

że projekt techniczny w zakresie instalacji sanitarnych dla inwestycji pod nazwą:

„Budowa parkingu i ścieżki rowerowej.”

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lokalizacja:

województwo kujawsko-pomorskie

powiat rypiński

Jednostka ewid.: 041201_1 Rypin

obręb: 0001 Rypin

**Identyfikator działki: 041201_1.0001.814/6, 041201_1.0001.815/4, 041201_1.0001.822/17,
041201_1.0001.1509/5, 041201_1.0001.817/3, 041201_1.0001.832/18**

Na podstawie art. 20 ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – **Prawo budowlane** (jednolity tekst Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami) projekt budowlany uzyskał wymagane opinie, uzgodnienia i sprawdzenia rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów.

Autor projektu budowlanego:

mgr inż. Jakub Drozdowski
uprawnienia budowlane do projektowania
WAM/0144/PBS/21
w specjalności instalacyjnej

.....
(pieczęć i podpis)

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:

mgr. inż. Szymon Lewkowski
WAM/0055//PBS/21

.....
(pieczęć i podpis)

III. OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego „Budowa parkingu i ścieżki rowerowej.”

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany budowy parkingu i ścieżki rowerowej – instalacji sanitarnej – kanalizacji deszczowej w miejscowości Rypin.

W zakres opracowania wchodzi:

- instalacja kanalizacji deszczowej

2. Podstawa opracowania.

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- mapy do celów projektowych;
- projektu zagospodarowania działki,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej nr L.dz. DIW/22/AK z dnia 30.06.2022r
- wizji lokalnej oraz uzgodnień z Inwestorem;
- obowiązujących norm i przepisów:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury (Dz.U. z 2019 poz. 1065) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 07.06.2019 r. (oraz późniejsze zmiany tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1608 od dnia 16.09.2020 r., Dz. U. z 2020 r., poz. 2351 od dnia 21.12.2020 r.);

Rozporządzenie Ministra Rozwoju (Dz. U. 2020 r., poz. 1609) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11.09.2020 r. (oraz późniejsze zmiany tj. Dz. U. 2021 poz. 1169);

3. Charakterystyka obiektu.

Planowana inwestycja obejmuje budowę instalacji kanalizacji deszczowej, na potrzeby odwodnienia parkingu.

Teren inwestycji znajduje się w III strefie klimatycznej wg PN-EN 12831:2006, gdzie przyjmuje się wartość temperatury obliczeniowej powietrza na zewnątrz budynków dla tej strefy na poziomie -20°C oraz średnia temperaturę zewnętrzną 7,6°C. Głębokość przemarzania gruntu wg PN-B-03020:1981 wynosi $h_z = 1,0$ m.

4. Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania geotechnicznego oraz danych geotechnicznych z wcześniejszych inwestycji w pobliżu terenu inwestycji stwierdza się w podłożu gruntowym występują głównie gliny piaszczystych oraz piaski drobne. Woda gruntowa znajduje się poniżej poziomu posadowienia obiektu. Przedmiotowe grunty mogą stanowić podłoże budowlane dla posadowienia projektowanego obiektu.

Uwzględniając charakterystykę inwestycji dla projektowanego obiektu przyjmuje się I kategorię geotechniczną (w prostych warunkach wodno-gruntowych).

5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Nie dotyczy

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

7. Informacje o istniejącym uzbrojeniu.

W rejonie projektowanej inwestycji przebiegają następujące uzbrojenia terenu:

- sieć ciepłownicza,
- sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- sieć wodociągowa

Powyższe dane uzyskano na podstawie:

- mapy geodezyjnej do celów projektowych,

8. Opis projektowanych rozwiązań.

8.1. INSTALACJE SANITARNE – kanalizacja deszczowa

Tematem opracowania projektowego jest uzbrojenie projektowanego parkingu w wpusty drogowe w celu odprowadzenia wody opadowej.

Według warunków technicznych włączenie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej wykonać poprzez włączenie się w kanał $\phi 400$ w ul. Cholewińskiego. Włączenie wykonano do studni istniejącej o rzędnych 122,41/117,14 zgodnie z warunkami technicznymi. W istniejącej studni deszczowej wykonać kaskadę wewnętrzną przez trójnik. Lokalizacja i przebieg projektowanych przewodów wg. rysunku sytuacyjno-wysokościowego RYS nr 1 działki.

Projektowaną podziemną instalację kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC SN8 litych, kanalizacyjnych kielichowych.

Standardowo przewody powinny być układane na podsypce z piasku lub pospółki grubości 15 cm z pogłębieniem na złącza. Zastosować obsypkę z piasku grubości min 30cm.

Jeżeli po wykonaniu robót odkrywkowych okaże się, że warunki gruntowe odbiegają od standardowych, należy zwrócić się do projektanta o wytyczne posadowienia podziemnej instalacji kanalizacji deszczowej.

Studnie z kręgów betonowych o średnicy $\phi 1,2m$ oraz $\phi 0,5m$ łączonych za pomocą uszczelek. Studnie betonowe wykonać z prefabrykowanych kręgów betonowych z betonu wibroprasowanego klasy B45, wodoszczelnego W8. Część denną-monolityczną.

Studnie przykryć płytami nadstudziennymi oraz wyposażać we właz żeliwny z uszczelką gumową i zatrzaskiem.

Płyty nadstudzienne dla studni z kręgów betonowych prefabrykowane, żelbetowe:

- z pierścieniem odciążającym i włazem żeliwno-betonowym (klasy D400), dla studzienek **zlokalizowanych w ciągach jezdnych**;
- z włazem żeliwnym typu lekkiego (klasy B125), dla studzienek zlokalizowanych **na terenie nieutwardzonym**.

Do regulacji posadowienia włazów i wpustów ulicznych stosować betonowe pierścienie dystansowe.

Przy przejściach rur PVC przez betonowe ściany studzienki stosować przejścia szczelne tulejowe, dławicowe, przeznaczone do wykonywania szczelnych przejść rurociągami przez ściany zbiorników betonowych, mocowane z zastosowaniem betonu hydrotechnicznego wg. BN-62/6738-07.

W studzienkach pośrednich stosować osadniki o głębokości min. 0,5m, zgodnej z częścią graficzną opracowania.

Należy stosować wpusty deszczowe z osadnikiem o głębokości 1m., kraty wpustów klasy D400 na zawiasach.

Kanalizację deszczową należy układać od najniższego miejsca.

Przed zasypką ułożonych kanałów gruntem rodzimym pod ciągami jezdniowymi należy dokonać sprawdzenia możliwości właściwego zagęszczenia gruntu. W przypadku braku możliwości osiągnięcia właściwych parametrów zagęszczenia należy dokonać zasypek gruntem dowożonym na budowę o odpowiednich parametrach.

Długość projektowanej kanalizacji deszczowej wyniesie:

PVC 315X9.2 SN8 Fi 315 lita -- 63mb

PVC 200X5.9 SN8 Fi 200 lita --.41mb

uzbrojenie:

- studnia betonowa $\phi 1200$ - 3 kpl.
- wpust uliczny (gulik) $\phi 500$ z osadnikiem - 3 kpl.

WYKONYWANIE WYKOPÓW, UKŁADANIE RUR

Wykonanie odcinka wykopem otwartym:

Zalecenia ogólne:

- ↳ przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniających projekt budowlany;
- ↳ **podczas wykonywania wykopów ustalić za pomocą przekopów próbnych rzeczywiste zagłębienia uzbrojenia i zwrócić szczególną uwagę na istniejącą w gruncie infrastrukturę;**
- ↳ roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-83/8836-02 „Roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki wykonania.”;
- ↳ całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz wytycznymi opracowanymi przez COBRTI Instal, wytycznymi opracowanymi przez producenta systemu oraz dostępną wiedzą techniczną.
- ↳ roboty ziemne prowadzić w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie (np. ściany zabezpieczyć przed obsypywaniem się ziemi poprzez szalowanie i rozparcie; szalunek wykonać z desek i bali drewnianych lub wyprasek stalowych i śrub rozpięających);
- ↳ przy montażu rur zwrócić uwagę na to, aby nie były wewnątrz zanieczyszczone piaskiem itp.;
- ↳ sieć w stanie odkrytym zgłosić do odbioru technicznego.

Do montażu rur z tworzyw sztucznych mogą być stosowane wykopy ciągle wąsko-przestrzenne, o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych oraz o ścianach skarpowanych bez obudowy. Wybór rodzaju wykopu i zabezpieczenia ścian zależy od głębokości wykopu, organizacji placu budowy i warunków hydrogeologicznych.

Podczas układania w gruncie rur z tworzyw sztucznych należy przestrzegać następujących zasad:

- ↳ podczas transportu i składowania na placu budowy rur z tworzyw sztucznych nie należy: rzucać, wlec, narażać na uszkodzenia mechaniczne i nie wystawiać na wpływ promieniowania słonecznego przez dłuższy czas;
- ↳ podczas wykonywania wykopu nie naruszać spójności gruntu rodzimego, na którym będzie układana podsypka;
- ↳ prac ziemnych nie wolno wykonywać gdy materiał (obsypka, zasyp) jest zmrożony,
- ↳ zachować spadki zgodne z rysunkiem;

- ↳ podsypkę piaskową (gr. 15 cm) wykonać oraz rury układać tak, aby podparcie rurociągu było jednakowe na całej jego długości;
- ↳ obsypkę wykonać na wysokość 30 cm powyżej górnej ścianki rurociągu;
- ↳ obsypkę wykonywać ze piasku lub żwiru o granulacji do 20 mm, zagęszczając ją warstwami o grubości do 10 cm, do uzyskania zagęszczenia wynoszącego 0,98 zmodyfikowanego Proctora (jeżeli wymagania drogowe nie określają inaczej). Jeżeli ponad rurociągiem będzie odbywał się ruch kołowy zastosować pełną wymianę gruntu;
- ↳ grunt stanowiący nadmiar należy odwieźć na wysyp wskazany przez inwestora lub starannie rozplantować w uzgodnionym miejscu.

Po pozytywnym przeprowadzeniu prób szczelności i odbioru technicznego spisywany jest protokół, który stanowi podstawę do zawarcia umowy na odprowadzanie ścieków.

ODBIÓR TECHNICZNY

W czasie odbioru należy przedłożyć niniejszy projekt i polega on na:

- ↳ sprawdzeniu dokumentacji,
- ↳ kontroli zgodności wykonania instalacji z projektem,
- ↳ kontroli jakości wykonania oraz próbie szczelności przyłącza.

Uwaga: Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z S. Płuciennik, J. Wilbik: „Wymagania techniczne Cobrti Instal. Zeszyt 9. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.” Warszawa, sierpień 2003 r.

9. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace budowlano-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z zasadami BHP wg obowiązujących norm i przepisów oraz warunków technicznych wynikających ze stosownych przepisów, jak również wymogów producentów lub dostawców poszczególnych urządzeń. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać się dokładnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami, z DTR urządzeń oraz wytycznymi producentów. Należy sprawdzić zgodność zamówionych i zakupionych elementów i urządzeń z zawartymi w specyfikacji dokumentacji technicznej. Należy zwrócić uwagę na kompletność dostaw, czy nie mają uszkodzeń. Po wykonaniu prac należy sprawdzić ich kompletność oraz czy zostały wykonane zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami, a także czy możliwa jest obsługa wszystkich urządzeń w celu konserwacji i ewentualnej naprawy.

Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Montaż przyłącza należy zlecić wyspecjalizowanej firmie.

Załącznikiem do protokołu odbioru jest: geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza.

Podczas montażu należy przestrzegać następujących przepisów:

- ↳ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw 02.75.690 z dnia 15 czerwca 2002 r. wraz z ewentualnymi późniejszymi zmianami);
- ↳ S. Płuciennik, J. Wilbik: „Wymagania techniczne Cobrti Instal. Zeszyt 3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych.” Warszawa, wrzesień 2001 r.
- ↳ S. Płuciennik, J. Wilbik: „Wymagania techniczne Cobrti Instal. Zeszyt 9. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.” Warszawa, sierpień 2003 r.
- ↳ Oprócz w/w należy przestrzegać lokalnych wymagań i przepisów miejscowego zarządcy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie są obowiązujące. Wszelkie zmiany w projekcie wynikające np. podmiany urządzeń, zaistnienia problemów technicznych czy niejasności, należy uzgodnić z projektantem w ramach realizacji nadzoru autorskiego. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenosi tę odpowiedzialność na wykonawcę.

Opracował:

III. RYSUNKI