




ul. Gajowa 31, Zielona Góra 65-267; NIP 973-108-23-36

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Projekt przebudowy wraz z rozbudową istniejącego budynku izby wytrzeźwień w Zielonej Górze
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Zielona Góra, ul. Racula-Rodła 6
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XI
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: NAZWA I NUMER OBRĘBU EWID.: NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	jedn. ewid.: 086201_1 Zielona Góra obr. ewid. 0044 Zielona Góra-Miasto działka nr 404/4
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES:	Izba wytrzeźwień w Zielonej Górze ul. Racula-Rodła 6, 66-004 Zielona Góra

Kierownik pracowni projektowej			mgr inż. Maciej Jakuszyk	
	autorzy projektu	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
SANTARNA	projektant główny (br. sanitarna)	mgr inż. Kamila Włodarczyk	LBS/0037/POOS/10	

Spis treści

SPIS TREŚCI.....	2
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	2
SPIS RYSUNKÓW	3
CZĘŚĆ I - FORMALNO – PRAWNA.....	4
CZĘŚĆ II – OGÓLNA.....	9
1. DANE OGÓLNE	9
1.1. ZAMAWIAJĄCY.....	9
1.2. WYKONAWCA OPRACOWANIA	9
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	9
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	10
3. LOKALIZACJA INWESTYCJI	11
CZĘŚĆ III – ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	12
4. PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	12
4.1. ŹRÓDŁA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA WÓD OPADOWYCH.....	12
4.2. UKŁAD KANALIZACJI WÓD DESZCZOWYCH	12
4.3. STUDNIE KANALIZACYJNE.....	12
5. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA	13
5.1. DOZIEMNA INSTALACJA GAZOWA.....	13
5.2. INSTALACJA GAZOWA W BUDYNKU	14
6. ROBOTY MONTAŻOWE	14
6.1. PAS MONTAŻOWY.....	15
6.2. METODA WYKOPU OTWARTEGO	15
6.3. SKRZYŻOWANIA Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI	16
6.4. WYMAGANIA MATERIAŁOWE.....	16
CZĘŚĆ IV - ZAŁĄCZNIKI	18

Spis załączników

1. Pismo Zielonogórskich Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. znak: TR.63.4.93.2025.MI z dnia 26.06.2025 r.
2. Warunki techniczne wydane przez PSG Sp. z o.o. nr PSGGO.ZMSM.763.508.2025.P.IZ z dnia 23.07.2025 r.

Spis rysunków


Lp.	Tytuł rysunku	Skala rysunku	Nr rysunku
PROJEKT TECHNICZNY			
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	S1
2	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/250	S2
3	Studnie kanalizacyjne - schemat	---	S3
4	Profil podłużny doziemnej instalacji gazowej	1:100/250	S4
5	Wewnętrzna instalacja gazowa – rzut i rozwinięcia	1:100	S5

CZĘŚĆ I - FORMALNO – PRAWNA

1. Oświadczenia projektanta o sporządzeniu dokumentacji projektowej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
2. Kopie decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności potwierdzoną za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt
3. Zaświadczenia o przynależności do Izby Budowlanej projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ppkt 3 Ustawy Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że dokumentacja projektowa dotycząca przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej oraz wewnętrznej instalacji gazowej, przewidzianych do realizacji w ramach zadania „Projekt przebudowy wraz z rozbudową istniejącego budynku izby wytrzeźwień w Zielonej Górze” została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Kamila Włodarczyk	sanitarna	LBS/0037/POOS/10 specj. instalacje sanitarne	

**LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0004/10

Gorzów Wlkp. 15-05-2010r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn.zm.) oraz § 11 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn.zm.),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Pani **Kamili HOROCHOWSKIEJ**
urodzonej 17 lipca 1981r. w Krośnie Odrzańskim
magistrowi inżynierowi –inżynieria środowiska

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0037/POOS/10

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Członkowie Składu Orzekającego



1. mgr inż. Marek PUCHALSKI.....
2. mgr Emilia KUCHARCZYK.....
3. inż. Edward WIĘCKOWSKI.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

1. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i 5 , art.13 ust. 4 ustawy – *Prawo budowlane*, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

2. Na mocy § 15 oraz § 23 ust. 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie* , uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do: projektowania obiektu budowlanego takiego jak:

- 1) sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności.

Otrzymują:

1. Pani **Kamila Horochowska**
zam. 65-255 Zielona Góra ; ul. Zamoyskiego 3E/5
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego-Warszawa
4. aa.


PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Marek Puchalski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-9ZI-2GZ-HYI *

Pani Kamila Włodarczyk o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0109/10
adres zamieszkania Leśniów Wielki 59B, 66-016 Czerwieńsk
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-19 roku przez:

Wojciech Poręba, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



CZĘŚĆ II – OGÓLNA

1. Dane ogólne

1.1. Zamawiający

Izba wytrzeźwień w Zielonej Górze
ul. Racula-Rodła 6, 66-004 Zielona Góra

1.2. Wykonawca opracowania

ARCHEMIS
UL. GAJOWA 31
65-267 ZIELONA GÓRA

1.3. Podstawa opracowania

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz.U. 2025 poz. 418 t.j.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. *Prawo energetyczne* (Dz.U. 2024 poz. 266 t.j.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U.2024.1478 t.j.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o wyrobach budowlanych* (Dz.U. 2021 poz. 1213),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz.U. 2024 poz. 1824),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz.U. 2024 poz. 1087),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych* (Dz.U. 2024 poz. 320),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz.U. 2024 poz. 1290),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. *o ochronie przeciwpożarowej* (Dz.U. 2024 poz. 275) oraz przepisy wykonawcze do ustawy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. 2024 poz. 726 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. *w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz.U. 2024 poz. 1327 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz.U. 2021 poz. 1169 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. 2020 poz. 10),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. *w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz. U. 2021 nr 2088, poz. 1650 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2018 poz. 1139),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 nr 109, poz. 704),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2024 poz. 473),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2023 poz. 1563).

Pozostałe dokumenty i opracowania:

- wizja w terenie,
- mapa do celów projektowych,
- Projekt zamienny przebudowy wraz z rozbudową istniejącego budynku izby wytrzeźwień w Zielonej Górze, lipiec 2025
- Pismo Zielonogórskich Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. znak: TR.63.4.93.2025.MI z dnia 26.06.2025 r.
- Warunki techniczne wydane przez PSG Sp. z o.o. nr PSGGO.ZMSM.763.508.2025.P.IZ z dnia 23.07.2025 r.
- uzgodnienia branżowe,

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej oraz i wewnętrznej instalacji gazowej, przewidzianych do realizacji w ramach zadania „Projekt przebudowy wraz z rozbudową istniejącego budynku izby wytrzeźwień w Zielonej Górze”.

W niniejszym opracowaniu przedstawione zostały rozwiązania techniczne i technologiczne takich elementów jak:

- Przebudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, w tym:
 - rury kanalizacyjne;
 - studnie kanalizacyjne;
- Wewnętrzna instalacja gazowa, w tym:
 - rury gazowe;
 - szafka z zaworem odcinającym;
 - przejście przez ścianę.

3. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie lubuskim, powiat: zielonogórski, na terenie miasta Zielona Góra:

- Obręb: 0044 Zielona Góra,
Jednostka ewidencyjna: 086201_1 Zielona Góra,
 - działka ewid. nr: 404/4.

CZĘŚĆ III – ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

4. Przebudowa kanalizacji deszczowej

4.1. Źródła i sposób zagospodarowania wód opadowych

Obecnie ścieki deszczowe z nawierzchni utwardzonych (dróg i placów) poprzez wpusty uliczne ujęte są w system kanalizacji deszczowej i odprowadzone grawitacyjnie do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. Przedmiotowa kanalizacja deszczowa obejmuje dwa wpusty deszczowe zlokalizowane na działce ewid. nr 404/3 oraz dwa wpusty deszczowe zlokalizowane na działce inwestycyjnej ewid. nr 404/4. Planowana rozbudowa istniejącego budynku izby wytrzeźwień wiązać się będzie z koniecznością przebudowy odcinka kanalizacji deszczowej kolidującego z budowanym obiektem. Długość istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej $\text{kd}200$ przewidzianej do rozbiórki wynosi ok. 10,0mb. Do rozbiórki przewidziano również jedną studnię kanalizacyjną oraz wpust uliczny.

4.2. Układ kanalizacji wód deszczowych

Zaprojektowano wykonanie układu kanalizacji deszczowej, przy użyciu rur tworzywowych PVC-U klasy S (SDR34) $\text{Ø} 200 \text{ mm}$, kielichowych łączonych uszczelką. Spadki projektowanych kanałów wynosić będą 1,0%.

- Zaprojektowano wykonanie przebudowy odcinka kanalizacji wód deszczowych przy użyciu rur **PCV-U $\text{Ø} 200 \text{ mm}$:**

- Odcinki projektowanej kanalizacji wód deszczowych: **D1 – D4.**

Sumaryczna długość zaprojektowanych kanałów o średnicy 200 mm wynosić będzie ok. **25,0 mb.**

Łączna długość projektowanej do przebudowy kanalizacji wód deszczowych wynosić będzie ok. **25,0 mb.** Projektowane zagłębienie dna przewidzianych do realizacji kanałów zawiera się w granicach od 1,0 m p.p.t. do 1,24 m p.p.t.

Zmiana kierunku przewodów kanalizacyjnych oraz połączenia poszczególnych kanałów będą realizowane przy użyciu studni kanalizacyjnych tworzywowych o średnicy DN600mm.

Na całej długości przewodu należy wykonać podsypkę i nadsypkę piaskową. Szczegółowe wytyczne ułożenia rur oraz wykonania podsypki i nadsypki według dostawcy rur.

Przebieg i rzędne ułożenia projektowanej kanalizacji wód deszczowych przedstawione zostały na Projekt zagospodarowania terenu (rys. S1).

UWAGA:

Projektowaną do przebudowy sieć kanalizacji deszczowej poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z PN-EN 1610.

4.3. Studnie kanalizacyjne

Zmiana kierunku przewodów kanalizacyjnych oraz połączenia poszczególnych kanałów będą realizowane przy użyciu studni kanalizacyjnych tworzywowych o średnicy DN600 mm (D1 – D4).

Projektowane studnie tworzywowe \varnothing 600 mm należy umieścić na warstwie wyrównawczej wykonanej z 10 cm chudego betonu.

Przejścia kanałów przez ściany studzienek tworzywowych należy wykonać jako szczelne za pomocą tulei ochronnych dla rur z tworzyw sztucznych. Rzędne dna studni, wlotów poszczególnych kanałów przedstawione zostały na Projekcie zagospodarowania terenu (rys. S1). W przypadku włączenia kanałów do studni na wysokości większej niż 0,5 m licząc od dna studni należy wykonać rurę spadową o średnicy \varnothing 160. Sposób wykonania studzienek kanalizacyjnych przedstawiony został w części rysunkowej niniejszego opracowania. Studnie należy wykonać w czasie pogody suchej, przy zapewnieniu drożności kanałów. W studniach kanalizacji deszczowej tworzywowych DN600 mm zlokalizowanych poza drogami i placami technologicznymi należy zastosować wąż żeliwny klasy B, a na studzienkach zlokalizowanych w drogach i placach technologicznych należy zastosować wąż klasy D wg PN-EN 124:2000.

UWAGA:

Włazy studni kanalizacyjnych zlokalizowanych w drogach i placach manewrowych, należy zlicować z rzędnymi projektowanymi dróg i placów.

Studnie zlokalizowane poza nawierzchniami betonowymi (trawniki, pobocza dróg i placów technologicznych) należy wynieść na wysokość ok. 15 cm powyżej rzędnej terenu otaczającego.

W przypadku studni zlokalizowanych w powierzchni placów i dróg należy zastosować pierścień odciążający lub alternatywnie płytę pokrywową wykonaną wg DIN V 4034.

Dopuszcza się stosowanie stożków betonowych stosowanych jako zwieńczenie studni kanalizacyjnych.

5. Wewnętrzna instalacja gazowa

5.1. Doziemna instalacja gazowa

Istniejący budynek izby wytrzeźwień zasilany jest w gaz LW z sieci gazowej poprzez istniejące przyłącze gazowe o średnicy \varnothing 25 mm PE100 SDR11 i długości ok. 27,0m, zakończone szafką gazową z kurkiem głównym na elewacji budynku. Istniejące przyłącze gazowe przeznaczone jest do likwidacji.

Planowana rozbudowa istniejącego budynku izby wytrzeźwień wiązać się będzie z koniecznością przebudowy istniejącej wewnętrznej instalacji gazowej wraz z przeniesieniem szafki gazowej z zaworem głównym.

W ramach inwestycji niezbędna jest zmiana lokalizacji szafki gazowej, która obecnie znajduje się na elewacji istniejącego budynku i przeniesienie jej w linii ogrodzenia, w miejscu dostępnym od drogi publicznej. Przebudowa przyłącza gazowego wymaga również budowy nowego odcinka instalacji wewnętrznej od szafki gazowej w linii ogrodzenia do istniejącego pomieszczenia kotłowni w budynku.

Projektuje się wykonanie przyłącza gazowego jako doziemnej instalacji gazowej, od szafki gazowej do budynku, na elewacji którego przewidziana została szafka z zaworem odcinającym, z rur PE DN25 mm i długości 13,5m. Połączenia na rurociągu wykonać metodą zgrzewania elektrooporowego. Montaż rur należy wykonać zgodnie z Instrukcją montażową producenta rur.

Głębokość ułożenia rurociągu waha się w granicach 1,0 - 1,1m. Wykopy należy wykonać jako liniowe ręczne. Projektowany rurociąg na całej długości ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 10cm.

W odległości minimum 0,5 m przed zewnętrzną ścianą budynku, w miejscu wykonania zasilania dla kotła oraz przy szafce z gazomierzem zastosować złączki PE/stal i przejść na rurę stalową. Rurę stalową w części podziemnej należy wykonać w rurze ochronnej o średnicy większej o jedną dymensję od rury docelowej.

Trasę gazociągu w gruncie oznakować poprzez ułożenie nad nim (30cm) taśmy z wkładką metaliczną.

5.2. Instalacja gazowa w budynku

Instalację gazową w budynku wykonać z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie. Przewody prowadzone na powierzchni przegród budowlanych. Rury do przegród mocowane za pomocą uchwytów z przekładkami tłumiącymi drgania. Odległość pomiędzy uchwytami mocującymi przewód gazowy nie powinna przekraczać 1,5m. Sposób mocowania powinien uniemożliwić odpadnięcie przewodów gazowych w przypadku pożaru, nawet przy utracie szczelności przez niektóre złącza. Stosowane uchwyty (łącznie z kołkami) muszą być wykonane z materiałów niepalnych. Przewody instalacji gazowej, prowadzone co najmniej 0,1m powyżej przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m. Przy przejściach przez przegrody stosować osłony z rur stalowych z wypełnieniem elastycznym.

Instalację gazową należy doprowadzić do istniejącego pomieszczenia kotłowni – pomieszczenie kotłowni nie jest podstawą niniejszego opracowania.

Na podejściu do istniejącego kotła gazowego zamontować zawór odcinający kulowy gwintowany oraz filtr gazu. Połączenia gwintowane uszczelnić np. za pomocą taśmy teflonowej.

Po podłączeniu instalacji do kotła, należy ją poddać głównej próbie szczelności.

Po sprawdzeniu i dokonaniu odbioru instalacji przez dostawcę gazu można przystąpić do uruchomienia instalacji. Instalacja gazowa powinna być konserwowana przez użytkownika. Bezpieczne uruchomienie nowej instalacji wymaga właściwego odpowietrzenia. Bezpośrednio przed przeprowadzeniem odpowietrzenia należy sprawdzić czy wszystkie kurki przed gazomierzem są zamknięte i dopiero wówczas przystąpić do odpowietrzania instalacji. Przewody po zmontowaniu oczyścić i pomalować.

6. Roboty montażowe

Składowanie obiektów, elementów oraz rur niezbędnych do budowy zewnętrznych instalacji sanitarnych powinno być prowadzone w sposób zgodny z zaleceniami producenta, tak aby zminimalizować możliwość ich uszkodzenia, a w trakcie magazynowania należy chronić przed kontaktem z gruntem. Wszelkie czynności dotyczące ich przemieszczania wykonywać z największą ostrożnością, dbając o to aby nie zostały uszkodzone.

Układ łuków i prostych odcinków rurociągu ułożony zostanie w wykonanym do tego celu wykopie.

Przed ułożeniem poszczególnych elementów poszczególnych zewnętrznych instalacji sanitarnych dno wykopu wyrównać i oczyścić z materiału skalnego lub zamarzniętych brył gruntu. Zasypkę wykopów wykonać bezpośrednio po ułożeniu elementów kanalizacji deszczowej na dnie wykopu. Przy zasypce gruntem zawierającym żwir lub kamienie o średnicy powyżej 50 mm,

powierzchnię izolacyjną elementów kanalizacji deszczowej należy chronić przed uszkodzeniem poprzez przesypanie warstwą miękkiego gruntu o grubości 20 cm ponad rurociągiem. We wszystkich miejscach kolizyjnych z instalacjami podziemnymi przy wykopach pilotujących roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Przed opuszczeniem poszczególnych elementów zewnętrznych instalacji sanitarnych do wykopu należy dokonać odbioru sprawdzającego jakości wykopu. Profil wykopu i technologia układania winna zapewnić swobodne układanie się elementów zewnętrznych instalacji sanitarnych na dnie wykopu w trakcie jego układania. Zabrania się stosowania naciągania, napychania sprzętem ciężkim rurociągu w celu dopasowania jego przebiegu do profilu wykopu.

Przed przystąpieniem do zasypki ułożonych elementów poszczególnych zewnętrznych instalacji sanitarnych podlegają odbiorowi sprawdzającemu pod względem poprawności ułożenia i jakości stanu.

6.1. Pas montażowy

Na potrzeby wykonania robót budowlano-montażowych, wzdłuż projektowanych zewnętrznych instalacji sanitarnych przyjęto przebieg pasa montażowego. Ponadto uwzględniono dodatkowe powierzchnie montażowe na potrzeby posadowienia zbiornika rozsączającego, separatora, studni kanalizacyjnych, wpustów ulicznych, odwodnieni liniowych, węzła połączeniowego i odcinającego oraz do składowania materiałów do budowy.

Strefa pasa montażowego zostanie wykorzystana do:

- wykonania wykopu,
- składowania gruntu mineralnego z wykopu,
- składowania humusu ze strefy wykopu,
- ułożenia i montażu rur wzdłuż wytyczonej trasy,
- komunikacji i transportu na czas budowy,
- organizacji zaplecza budowy.

Pas montażowy na okres robót należy wytyczyć i oznakować. Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować i wyrównać.

6.2. Metoda wykopu otwartego

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z: PN-B-06050-1999 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zlokalizować uzbrojenie podziemne i zabezpieczyć je przed ewentualnym zniszczeniem. Ustalenie faktycznego przebiegu istniejących sieci powinno odbywać się na podstawie ręcznie wykonywanych przekopów próbnych.

W miejscach, gdzie wykopy prowadzone będą w pobliżu górnej lub dolnej krawędzi istniejącej skarpy, w pobliżu infrastruktury podziemnej lub nadziemnej, prace ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. W tego typu lokalizacjach roboty należy prowadzić odcinkowo za pomocą lekkiego sprzętu mechanicznego lub ręcznie.

Prace zaleca się wykonywać w okresie bez opadów. W przypadku ich wystąpienia wykopy powinny być zabezpieczone przez zalewaniem. Wykonawca powinien przewidzieć właściwe zabezpieczenie wykopów liniowych na odcinkach zbliżeń do obiektów budowlanych i inżynierskich.

Przewiduje się wykonanie wykopów:

- skarpowanych nieumocnionych o szerokości dna min. 1,5m,
- umocnionych obustronnie o szerokości dna min. 1,5m,
- umocnionych jednostronnie, o szerokości dna pomiędzy osią projektowanego rurociągu a stroną umocnioną wynoszącą min. 1,5 m,
- pod separator o szerokości dna min. 3,0m,
- pod studzienki kanalizacyjne o szerokości dna min. 2,0m,
- pod wpusty uliczne o szerokości dna min. 1,5m,

W przypadku wykopów nieumocnionych, skarpy powinny mieć bezpieczne nachylenie dostosowane do warunków gruntowych:

- dla gruntów spoistych zwięzłych w stanie co najmniej twardoplastycznym – 1:0,5,
- dla gruntów mało-spoistych (żwirów, pospólek i piasków gliniastych oraz pyłów) – 1:1,25,
- dla gruntów niespoistych i spoistych w stanie plastycznym – 1:1,5.

O dodatkowym zabezpieczeniu skarp wykopów nieumocnionych powinien zdecydować kierownik budowy podczas prowadzenia robót ziemnych, w zależności od sposobu ich prowadzenia, użytego sprzętu oraz warunków pogodowych.

W przypadku występowania w miejscu wykonywania zbiornika rozsączającego, separatora, studzienek kanalizacyjnych, wpustów ulicznych lub odwodnieni liniowych wody gruntowej, należy jej poziom obniżyć min. 0,5 m poniżej dna wykopu.

6.3. Skrzyżowania z przeszkodami terenowymi

Wszystkie skrzyżowania projektowanych zewnętrznych instalacji sanitarnych z podziemną infrastrukturą i innymi przeszkodami terenowymi zostały zaprojektowane w oparciu o uzgodnienia branżowe i pozyskane warunki techniczne. W rejonie prawdopodobieństwa występowania kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy prowadzić ręcznie. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów powinno się wykonać sondy poprzeczne celem dokładnej lokalizacji istniejącego uzbrojenia.

6.4. Wymagania materiałowe

Przy realizacji inwestycji należy stosować wyłącznie materiały, które zostały dopuszczone do wprowadzenia do obrotu, zgodnie z aktualną ustawą o wyrobach budowlanych. Najważniejszym aktem prawnym jest Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o *wyrobach budowlanych* (Dz. U. 2021 poz. 1213 z późn. zm.), która zawiera wytyczne w zakresie wprowadzania wyrobów budowlanych do obrotu, zasady kontroli wyrobów wprowadzanych do obrotu, a także działania administracji publicznej.

- elementy zewnętrznych instalacji sanitarnych będące wyrobami budowlanymi powinny posiadać deklarację właściwości użytkowych i być oznakowane znakiem budowlanym B lub oznakowaniem CE w sposób określony w przepisach;

- materiały, z których wykonany zostaną elementy zewnętrznych instalacji sanitarnych powinny posiadać deklarację zgodności;
- w przypadku wyrobów wykonanych zgodnie z aprobatą techniczną wymagane jest posiadanie tej aprobaty;
- zastosowane materiały powinny spełniać zapisy poszczególnych norm.

Wszystkie elementy projektowanych zewnętrznych instalacji sanitarnych w trakcie budowy powinny być identyfikowalne. Wykonawca powinien prowadzić zapisy umożliwiające identyfikację zabudowanych materiałów.

CZĘŚĆ IV - ZAŁĄCZNIKI