

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Tytuł projektu: Projekt instalacji doziemnych kanalizacji sanitarnej i technologicznej w bloku żywieniowym w Szkole Podstawowej Nr 21 w Płocku

Obiekt budowlany: Budynek Szkoły Podstawowej Nr 21
Kategoria obiektu budowlanego: IX

Adres budowy: ul. Chopina 62
09-400 Płock
dz. nr ew. 619
obręb 0007
jedn. ew. 146201_1 M. Płock

Inwestor: Gmina – Płock
09-400 Płock
ul. Stary Rynek 1

Data opracowania: listopad 2019

| | | |
|--|---|--|
| Opracował (jednostka projektowa): Rzeczoznawca Budowlany mgr inż. Wojciech Błaszczak 09-401 Płock ul. Batalionu parasol 76 | | |
| Branża sanitarna | | |
| Projektował: mgr inż. Piotr Łapiński | uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0043/PWOS/12 | |
| Sprawdzający: mgr inż. Anna Liszewska | uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0332/PWOS/04 | |

Egz. nr

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA | 3 |
| 2 | OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO, UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA | 7 |
| 3 | PODSTAWA OPRACOWANIA | 11 |
| 4 | ZAKRES OPRACOWANIA | 11 |
| 5 | OGÓLNY OPIS OBIEKTU | 11 |
| 6 | ROZWIĄZANIA TECHNICZNE | 11 |
| 6.1 | <i>Roboty ziemne.....</i> | <i>11</i> |
| 6.2 | <i>Instalacja doziemna kanalizacji sanitarnej.....</i> | <i>12</i> |
| 6.3 | <i>Instalacja doziemna kanalizacji technologicznej.....</i> | <i>12</i> |
| 6.4 | <i>Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.....</i> | <i>13</i> |
| 7 | Uwagi..... | 13 |
| 8 | ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH | 14 |
| 8.1 | <i>Instalacja doziemna kanalizacji sanitarnej.....</i> | <i>14</i> |
| 8.2 | <i>Instalacja doziemna kanalizacji technologicznej.....</i> | <i>14</i> |
| 9 | INFORMACJA BIOZ..... | 15 |
| 10 | RYSUNKI | 18 |

1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Gostynin, dnia .11.2019 r.

Piotr Łapiński

(imię i nazwisko)

09-500 Gostynin

(kod pocztowy)

(miejscowość)

Nowa 5 m1

(ulica)

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

Projekt instalacji doziemnych kanalizacji sanitarnej i technologicznej w bloku żywieniowym w Szkole Podstawowej Nr 21 w Płocku

zlokalizowaną w miejscowości Płock, ul. Chopina 62, dz. nr ew. 619

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno- budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Niniejszy projekt jest kompletny pod względem celu jakiemu ma służyć.

Projekt został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych.

(pieczęć i podpis)



sygn. akt MAZ/7131-7132/ 241 /12 /S

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 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 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Piotrowi Pawłowi Łapińskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 14 listopada 1971 roku w Płocku, synowi Andrzeja**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0043/PWOS/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

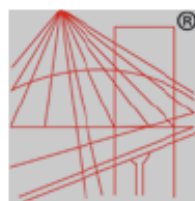
2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Piotr Paweł Łapiński
ul. Nowa 5 m. 1
09-500 Gostynin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FBB-Z6E-GH9 *

Pan PIOTR PAWEŁ ŁAPIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0385/12

adres zamieszkania ul. NOWA 5 m. 1, 09-500 GOSTYNIN

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**2 OŚWIADCZENIE
UPRAWNIENIA I SPRAWDZAJĄCEGO,
PRZYNALEŻNOŚCI DO ZAŚWIADCZENIE O
BUDOWNICTWA IZBY INŻYNIERÓW**

Gostynin, dnia .11.2019 r.

Anna Liszewska

(imię i nazwisko)

09-411 Biała

(kod pocztowy) (miejscowość)

Mańkowo 15F

(ulica)

OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako sprawdzający projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

**Projekt instalacji doziemnych kanalizacji sanitarnej i technologicznej w bloku
żywieniowym w Szkole Podstawowej Nr 21 w Płocku**

zlokalizowaną w miejscowości Płock ul. Chopina 62, dz. nr ew. 619

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno- budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Niniejszy projekt jest kompletny pod względem celu jakiemu ma służyć.

Projekt został sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji sanitarnych.

(pieczęć i podpis)



sygn. akt. MAZ/7131-7132/321/04/S

Warszawa, dnia 22.12.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Zygmunt Garwoliński, 2/Irena Churska, 3/Marek Karpiński stwierdza, że:

Pani Anna Liszewska

magister inżynier

urodzona dnia 17 lutego 1974 roku w Gostyninie, córka Józefa
uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0332/PWOS/04

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Marek Karpiński

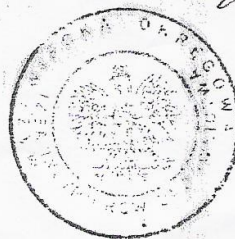
.....

.....

.....

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński

.....



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

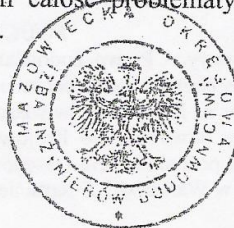
.....

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

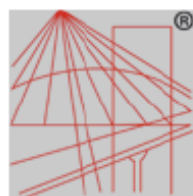
I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5 i art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i ust. 6.

II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w powyższej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy - Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).



Otrzymują:
1. Pani Anna Liszewska
ul. Ks. Ignacego Lasockiego 16 m. 7
09-402 Płock
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-THB-CC9-955 *

Pani ANNA LISZEWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0159/05

adres zamieszkania MAŃKOWO 15 F, 09-411 BIAŁA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3 PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie zlecenia Gminy Płock mieszczącej się w Płocku przy ul. Stary Rynek 1. Ponadto podstawę opracowania stanowią:

1. PB branży sanitarnej
2. Uzgodnienia z Inwestorem
3. Uzgodnienia międzybranżowe
4. Przepisy i normy branżowe

4 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlano-wykonawczy instalacji doziemnych kanalizacji sanitarnej i technologicznej w bloku żywieniowym budynku Szkoły Podstawowej Nr 21 w Płocku, przy ul. Chopina 62 na dz. nr ew. 619.

5 OGÓLNY OPIS OBIEKTU

Ścieki sanitarne z bloku żywieniowego budynku szkoły odprowadzone zostaną projektowanym przykanalikiem do projektowanej instalacji doziemnej kanalizacji sanitarnej, która podłączona zostanie do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej o rzędnym 103,34/101,29.

Ścieki technologiczne z części kuchennej zostaną odprowadzone projektowanym przykanalikiem do projektowanej instalacji doziemnej kanalizacji technologicznej, a następnie do projektowanej instalacji doziemnej kanalizacji sanitarnej po oczyszczeniu w separatorze tłuszczu z osadnikiem.

Zgodnie z art. 28b ust. 2 ustawy z dnia 17.06.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, zmienionej ustawą z dnia 5.06.2014 o zmianie ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji, Inwestor zrezygnował z uzgadniania lokalizacji projektowanych instalacji doziemnych kanalizacji sanitarnej i technologicznej na naradzie koordynacyjnej ZUD.

Przytoczone w niniejszym opracowaniu rozwiązania materiałowe mają na celu wskazanie przyszłym oferentom, wymaganego poziomu standardu cech, parametrów technicznych i jakościowych w stosunku do materiałów, mających posłużyć do realizacji zadania projektowego. Mają one charakter informacyjny i nie narzucają obowiązku użycia przywołanych poniżej produktów. Wykonawca może zastosować inne materiały, jeśli na własny koszt udowodni, iż zastosowane przez niego inne materiały posiadają lepsze parametry i nie są gorsze od przewidzianych w projekcie. Zmiana użytych materiałów może nastąpić przy zgodzie Projektanta, Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

6 ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

6.1 Roboty ziemne

Wykopy pod przewody instalacji doziemnych kanalizacji sanitarnej i technologicznej wykonać mechanicznie oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu. Zastosować wykopy o ścianach pionowych. Ściany wykopów obudować za pomocą deskowania pełnego lub wypraskami stalowymi wg technologii będącej w dyspozycji wykonawcy.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej, czyli wykonywania prac poniżej rzędnej zwierciadła statycznego wody gruntowej, wykopy należy odwadniać za pomocą sprzętu mechanicznego, sączków, igłofiltrów lub małych średnicowych studni wierconych podłączonych do pompy próżniowej. Zabrania się pompowania wody bezpośrednio z wykopu, ponieważ doprowadza to do rozluźnienia gruntów w podłożu w wyniku działania ciśnienia spływowego. Przy odwadnianiu danego odcinka wykopu igłofiltrów odwadniających poprzedzający odcinek powinny

być stopniowo wyciągane w miarę zasypywania wykopów i wypłukiwane na następnym odcinku, tak aby nie dopuścić do przerw w pracy instalacji igłofiltrów. Przy wpłukiwaniu igłofiltrów należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne. Wodę z wykopu należy odprowadzać tymczasowymi rurociągami do odbiornika wody. Przez cały czas prowadzenia robót nie należy dopuścić do zatrzymania pracy pompy oraz wlewania się wody gruntowej do wykopu. Ilość igłofiltrów, ich rozstaw, głębokość zapuszczania oraz ilość pracujących agregatów pompowych pracujących jednocześnie należy dostosować do rzeczywistych warunków na budowie.

Przed przystąpieniem do ułożenia rurociągów należy wyrównać i oczyścić dno wykopu z kamieni, korzeni, itp. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby rurociągów, zasypywać układając warstwę ochronną piasku o grubości 30 cm ponad wierzch rury.

Następnie zasypywać gruntem rodzimym z zagęszczaniem co 30 cm ubijakiem pneumatycznym do przewidzianej rzędnej terenu. Wymagany stopień zagęszczenia wynosi 90% zmodyfikowanej wartości Proctora. Nadmiar gruntu wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora, a teren doprowadzić do stanu sprzed robót.

Roboty ziemne i zabezpieczenie ścian wykopów prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami: PN-EN 1610, PN-B-10736 z 1999 r. i przepisami BHP.

6.2 Instalacja doziemna kanalizacji sanitarnej

Przewody instalacji doziemnej kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC Kl. SN8 łączonych kielichowo z uszczelką gumową. Zaprojektowane studnie S1 i S2 kanalizacji sanitarnej wykonać z:

- podstawy studni $\phi 1000/920$
- kręgów betonowych $\phi 1000$ łączonych na uszczelki
- pierścienia odciążającego $\phi 1800/1300$
- płyty nastudziennej $\phi 1800/625$
- włazu żeliwnego typu ciężkiego $\phi 600$ kl. D400, ryglowanego zabezpieczonego przed kradzieżą

Wszystkie elementy betonowe studni z betonu klasy minimum B45. Po ułożeniu kręgów studzienki należy wykonać kinety umożliwiające zaprojektowany przepływ ścieków. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek wykonać jako szczelne.

Powierzchnię ścian zewnętrznych studzienki należy zabezpieczyć przeciw wilgoci poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem R+P na gorąco lub innym ogólnie dostępnym środkiem do stosowania na zimno. W ścianach studzienek należy osadzić mijankowo stopnie żeliwne w rozstawie 30 cm w celu ułatwienia obsługi schodzenia na dno studni. Studzienki ustawiać na 10 cm podsypce z piasku.

6.3 Instalacja doziemna kanalizacji technologicznej

Przewody instalacji doziemnej kanalizacji technologicznej wykonać z rur PVC Kl. SN8 łączonych kielichowo z uszczelką gumową. Zaprojektowane studnie T1 i T2 kanalizacji technologicznej wykonać z:

- podstawy studni $\phi 1000/920$
- kręgów betonowych $\phi 1000$ łączonych na uszczelki
- pierścienia odciążającego $\phi 1800/1300$
- płyty nastudziennej $\phi 1800/625$
- włazu żeliwnego typu ciężkiego $\phi 600$ kl. D400, ryglowanego zabezpieczonego przed kradzieżą

Wszystkie elementy betonowe studni z betonu klasy minimum B45. Po ułożeniu kręgów studzienki należy wykonać kinety umożliwiające zaprojektowany przepływ ścieków. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek wykonać jako szczelne.

Powierzchnię ścian zewnętrznych studzienki należy zabezpieczyć przeciw wilgoci poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem R+P na gorąco lub innym ogólnie dostępnym środkiem do stosowania na zimno. W ścianach studzienek należy osadzić mijankowo stopnie żeliwne w rozstawie 30 cm w celu ułatwienia obsługi schodzenia na dno studni. Studzienki ustawiać na 10 cm podsypce z piasku.

W celu oczyszczania ścieków sanitarnych z pomieszczeń kuchennych zaprojektowano separator tłuszczu z osadnikiem typu EST-H 4/800 o wydajności 4 l/s i pojemności osadnika 800 litrów. Separator jest zgodny z normą PN-EN 1825 i posiada oznakowanie CE. Korpus stanowi monolityczna studnia betonowa o średnicy $\phi 1500$. Studnia zbudowana jest z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego W8, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodpornego F-150, spełniającego wymagania normy PN-EN 1917. Wewnątrz korpusu znajduje się układ odpowiednio ukształtowanych deflektorów kształtujących przepływ. Wywołany przepływ intensyfikuje zjawisko flotacji. Część osadowa znajduje się poniżej deflektorów.

Czyszczenia separatora może odbywać się z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wnętrza urządzenia. Kontrolę ilości zgromadzonych zanieczyszczeń należy wykonywać w miarę potrzeb lecz nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie.

W przypadku występowania gruntów nośnych urządzenie nie wymaga przygotowania specjalnego fundamentu. Dno wykopu w miejscu posadowienia urządzenia należy przygotować wykonując podbudowę grubości 10 cm z betonu B-7,5 lub B-10, względnie usypując warstwę grubego żwiru lub pospółki grubości min. 10 cm i zagęszczając aż do uzyskania odpowiedniej rzędnej.

Separator tłuszczu EST jest zgodny z PN-EN 1825 i dobrany na odpowiedni przepływ Q_{nom} zapewnia spełnienie wymogów prawnych.

W celu zapobiegania wydostawania się nieprzyjemnych zapachów z separatora poprzez właz, zaprojektowano filtr podwłazowy EMF.

Zgodnie z wymaganiami Inwestora, w celu zabezpieczenia przed cofaniem się ścieków do pomieszczeń piwnicznych zaprojektowano w studni T2 klapę burzową dwuklapową o średnicy $\phi 160$ PVC. Klapę należy umieścić nad dnem studni, na wsporniku mocowanym do dna studni.

6.4 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

W miejscach skrzyżowań projektowanych instalacji doziemnych kanalizacji sanitarnej i technologicznej z istniejącym uzbrojeniem terenu w odległości 2 m wykopy wykonywać ręcznie.

Skrzyżowania projektowanych instalacji doziemnych kanalizacji sanitarnej i technologicznej z istniejącym uzbrojeniem należy zabezpieczyć układając je na ceownikach C200 wpuszczonych w boczne ściany wykopu i przykryć go ceownikami C200, związując ze sobą. Po zakończeniu robót ceowniki należy zdemontować. Alternatywnie zamiast ceowników można zastosować połówki rury stalowej.

Na kablu telefonicznym zamontować grubościenną rurę ochronną dwudzielną typu AROT 110. Prace prowadzić po wcześniejszym powiadomieniu Właściciela uzbrojenia i pod jego nadzorem.

7 Uwagi

1. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI SIECI KANALIZACYJNYCH Wydawca: INSTAL; Rok wydania: wyd. I, wrzesień 2003 r
2. Po wykonaniu instalacje doziemne kanalizacji sanitarnej i technologicznej zinventoryzować geodezyjnie.

Opracował:

mgr inż. Piotr Łapiński

8 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

8.1 Instalacja doziemna kanalizacji sanitarnej

| I.p. | Zestawienie materiałów podstawowych | dł.mb./liczba szt. |
|------|---|--------------------|
| 1. | Rura $\phi 200$ PVC SN8 łączona kielichowo z uszczelką | 8,0 m |
| 2. | Rura $\phi 160$ PVC SN8 łączona kielichowo z uszczelką | 11,0 m |
| 3. | Rura ochronna stalowa dn250 | 0,7 m |
| 4. | Podstawa studni $\phi 1000/920$ | 2 szt. |
| 5. | Krąg betonowy $\phi 1000/500$ łączony na uszczelki | 2 szt. |
| 6. | Pierścień odciążający $\phi 1800/1300$ | 2 szt. |
| 7. | Płyta nastudzienna $\phi 1800/600$ | 2 szt. |
| 8. | Właz żeliwny typu ciężkiego $\phi 600$ kl. D400 zabezpieczony przed kradzieżą | 2 szt. |
| 9. | Pierścień wyrównawczy PW 100 | 2 szt. |
| 10. | Rura ochronna AROT 110 | 2,0 m |

Pozostałe elementy i kształtki na etapie wykonania

8.2 Instalacja doziemna kanalizacji technologicznej

| I.p. | Zestawienie materiałów podstawowych | dł.mb./liczba szt. |
|------|---|--------------------|
| 1. | Rura $\phi 160$ PVC SN8 łączona kielichowo z uszczelką | 12,0 m |
| 2. | Rura ochronna stalowa dn250 | 0,7 m |
| 3. | Kłapa burzowa dwuklapowa $\phi 160$ PVC | 1 szt. |
| 4. | Podstawa studni $\phi 1000/920$ | 2 szt. |
| 5. | Krąg betonowy $\phi 1000/500$ łączony na uszczelki | 2 szt. |
| 6. | Pierścień odciążający $\phi 1800/1300$ | 2 szt. |
| 7. | Płyta nastudzienna $\phi 1800/600$ | 2 szt. |
| 8. | Właz żeliwny typu ciężkiego $\phi 600$ kl. D400 zabezpieczony przed kradzieżą | 2 szt. |
| 9. | Pierścień wyrównawczy PW 100 | 5 szt. |
| 10. | Separator tłuszczu z osadnikiem EST-H 4/800 | 1 szt. |
| 11. | Nadstawka do separatora $\phi 1500$ h=500 | 1 szt. |
| 12. | Nadstawka do separatora $\phi 1500$ h=250 | 1 szt. |
| 13. | Filtr podwłazowy EMF | 1 szt. |
| 14. | Rura ochronna AROT 110 | 2,0 m |

Pozostałe elementy i kształtki na etapie wykonania

9 INFORMACJA BIOZ

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa obiektu budowlanego:

Projekt instalacji doziemnych kanalizacji sanitarnej i technologicznej w bloku
żywieniowym w Szkole Podstawowej Nr 21 w Płocku

Nazwa i adres inwestora:

Gmina Płock
Pl. Stary Rynek 1
09-400 Płock

Lokalizacja:

Płock, ul. Chopina 62 działka nr ew. 619
Jednostka ew. Płock – 146201_1, obręb ew. M. Płock - 0007

Sporządził:

mgr inż. Piotr Łapiński
09-500 Gostynin, ul. Nowa 5 m 1

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

Budowa instalacji doziemnych kanalizacji sanitarnej i technologicznej w bloku żywieniowym Szkoły Podstawowej Nr 21 w Płocku przy ul. Chopina 62 na dz. nr ew. 619. Prace wykonane zostaną w jednym etapie.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Teren objęty opracowaniem jest zabudowany. Znajduje się na nim istniejący budynek objęty opracowaniem oraz istniejące uzbrojenie terenu i zieleń wysoka i niska.

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

W terenie objętym opracowaniem należy zachować szczególną ostrożność podczas robót wykonywanych w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu usytuowanego wzdłuż i poprzek projektowanej inwestycji. Nieprofesjonalne prowadzenie robót w pobliżu w/w elementów zagospodarowania przestrzennego może stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych – montażowych instalacji doziemnych kanalizacji sanitarnej i technologicznej:

- prac ziemnych,
- użytkowania sprzętu mechanicznego oraz środków transportu kołowego,
- zagrożenie wybuchem przy używaniu otwartego ognia,
- niebezpieczeństwa wynikające z przebywania w wykopie
- ruchu komunikacyjnego na drodze
- upadek pracownika z wysokości;
- przygniecenie pracownika maszynami i urządzeniami technicznymi.
- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu)
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Ponadto przed przystąpieniem do pracy należy dokonać wszelkich, niezbędnych uzgodnień i oznakowania terenu budowy oraz przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników.

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

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje formalne do jego poprowadzenia. Pracownicy powinni go wysłuchać i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w sferach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w

ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Całość zamierzenia inwestycyjnego należy wygrodzić, celem uniemożliwienia przebywania na terenie budowy osób postronnych.

Poszczególne rodzaje robót powinni wykonać pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje zawodowe przypisane do danego stanowiska.

Materiały do budowy powinny posiadać atest producenta – reprezentatywny dla zbioru stosowanego na budowie i właściwe dokumenty dotyczące konkretnej roboty.

W miejscu wykonywania robót budowlanych zabrania się przebywania osób postronnych.

Na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

Należy także zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Na terenie budowy należy umieścić tablicę informacyjną z telefonami alarmowymi.

10 RYSUNKI

- | | | |
|-----------|---|---|
| Rys. nr 1 | - | Plan sytuacyjny |
| Rys. nr 2 | - | Profil instalacji doziemnej kanalizacji sanitarnej |
| Rys. nr 3 | - | Profil instalacji doziemnej kanalizacji technologicznej |