
PROJEKT WYKONAWCZY
Przyłącze wodociągowe
Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Tytuł:
„Budynek Chaty Edukacji Przyrodniczej sołectwa Maćkowicze
wraz z niezbędną infrastrukturą, wjazdem i zagospodarowaniem terenu”
INSTALACJE ZEWNĘTRZNE
Przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne

Adres inwestycji:
**dz. ew. 93/6 w miejscowości Maćkowicze, gm. Mielnik (17-307), powiat
Siemiatycze, woj. podlaskie**

Inwestor:
Gmina Mielnik
ul. Piaskowa 38, 17-307 Mielnik
NIP: 5441438389, REGON: 050659450

Projektanci:

INSTALACJE SANITARNE
projektant
Sprawdził

mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. PDL/0116/PWOS/11
mgr inż. Michał Markowski upr. PDL/0115/POOS/11



Jednostka projektowa:
ul. Wysoka 68a/6, 17-300 Siemiatycze
www.quartum.pl, e: biuro@quartum.pl
t: 501273513;

branża
SANITARNA

Data opracowania:
wrzesień 2013

EGZ.....TOM.....

SPIS ZAWARTOŚCI

A. ZAŁĄCZNIKI

B. INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE-OPIS TECHNICZNY

1. Przyłącze wodociągowe.
 - 1.1. Rozwiązania projektowe.
 - 1.2. Wymagania dotyczące rur wodociągowych wykonanych z polietylenu.
 - 1.3. Technologia wykonywania robót.
 - 1.4. Próby
 - 1.5. Uwagi końcowe.
 - 1.6. Zestawienie materiałów.
2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.
 - 2.1. Przyjęte rozwiązania techniczne.
 - 2.2. Wytyczne realizacji przyłącza kanalizacji sanitarnej.
 - 2.3. Technologia wykonywania robót.
 - 2.4. Odbiór techniczny.
 - 2.5. Uwagi końcowe.

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- S/02.1. Projekt zagospodarowania terenu-branża sanitarna
- S/02.2. Profil podłużny przyłącza wodociągowego.
- S/02.3. Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej
- S/02.4. Elementy szamba betonowego

A. ZAŁĄCZNIKI

1. Kopie uprawnień i przynależności do Izby projektanta
2. Oświadczenia projektantów

PROJEKT BUDOWLANY



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Za zgodność z oryginałem

Dariusz Ciszewski

Białystok, dnia 9 grudnia 2011 r.

POIIB.KK.7131-7132/007/11

DECYZJA

Na podstawie 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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, 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 późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan DARIUSZ CISZEWSKI
magister inżynier
o kierunku: inżynieria środowiska
urodzony dnia 17 października 1984 r. w Łomży
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0116/PWOS/11

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 nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 23 ust. 1 oraz § 3 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

PROJEKT BUDOWLANY

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

[Handwritten signatures of the seven members of the Commission, corresponding to the list on the left.]



Za zgodność z oryginałem

Dariusz Ciszewski

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Ciszewski
ul. Kasztelańska 8 m 40
18-400 Łomża
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-S9R-BJY-SVO *

Pan Dariusz Ciszewski o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0001/12
adres zamieszkania ul. Sybiraków 16 m 69, 18-400 Łomża
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-02-01 do 2014-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-02-06 roku przez:

Czesław Miedziałowski, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.)

Za zgodność z oryginałem

Dariusz Ciszewski

* 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.

PROJEKT BUDOWLANY



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/022/11

Białystok, dnia 9 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie 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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, 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 późniejszymi zmianami) 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 późniejszymi zmianami), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan MICHAŁ MARKOWSKI
magister inżynier
o kierunku: inżynieria środowiska
urodzony dnia 23 listopada 1985 r. w Zambrowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0115/POOS/11
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 23 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Za zgodność z oryginałem

Dariusz Ciszewski

PROJEKT BUDOWLANY

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

[Handwritten signatures in blue ink over dotted lines]



Otrzymują:

1. Pan Michał Markowski
Długobórz Drugi 18 A
18-300 Zambrów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

Za zgodność z oryginałem

Dariusz Ciszewski

PROJEKT BUDOWLANY



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-58R-1FF-LP6 *

Pan Michał Markowski o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0013/12
adres zamieszkania m. Długobórz II 18 A, 18-300 Zambrów
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-08-01 do 2014-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-07-23 roku przez:

Czesław Miedziałowski, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.)

Za zgodność z oryginałem

Dariusz Ciszewski

* 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.

PROJEKT BUDOWLANY

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane
projektant **mgr inż. Dariusz Ciszewski**
upr. PDL/0116/PWOS/11

oświadcza, że przedmiotowy projekt :

Projekt wykonawczy do przeprowadzenia robót budowlanych
Projekt wykonawczy „Budynek Chaty Edukacji Przyrodniczej sołectwa Maćkowicze wraz z niezbędną infrastrukturą, wjazdem i zagospodarowaniem terenu”
na dz. ew. 93/6 w Maćkowiczach, gm. Mielnik (17-307), pow. Siemiatycze, woj. Podlaskie

wykonany na zlecenie:

Gmina Mielnik, ul. Piaskowa 38, 17-307 Mielnik, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie

W zakresie INSTALACJI SANITARNYCH sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczenie projektanta sprawdzającego

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane
projektant Sprawdził **mgr inż. Michał Markowski**
upr. PDL/0115/POOS/11

oświadcza, że przedmiotowy projekt :

Projekt wykonawczy do przeprowadzenia robót budowlanych
Projekt wykonawczy „Budynek Chaty Edukacji Przyrodniczej sołectwa Maćkowicze wraz z niezbędną infrastrukturą, wjazdem i zagospodarowaniem terenu”
na dz. ew. 93/6 w Maćkowiczach, gm. Mielnik (17-307), pow. Siemiatycze, woj. Podlaskie

wykonany na zlecenie:

Gmina Mielnik, ul. Piaskowa 38, 17-307 Mielnik, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie

W zakresie INSTALACJI SANITARNYCH sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

B. INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE-OPIS TECHNICZNY

1. Przyłącze wodociągowe.

1.1. Rozwiązania projektowe.

Zasilanie w wodę przewidziano z istniejącego wodociągu DN 160. Przyłącze wodociągowe do budynku należy wykonać z rur PE DN 63 x 5,8 SDR 11,0 PN 16 L=77,0 m i połączyć z wodociągiem rozdzielczym za pomocą opaski do nawiercania wraz z zasuwą DN 50 z króćcami PE do zgrzewania. Przewód układać ze spadkiem w kierunku wodociągu rozdzielczego. Przejście pod jezdnią wykonać przeciskiem z zastosowaniem rury osłonowej PE 125 x 7,1 SDR 17,6 o długości L=9,0.

Wejście do budynku wykonać w rurze osłonowej o długości L=0,5m. Przestrzeń między rurą osłonową a przewodem wypełnić materiałem plastycznym nieszkodliwym dla tworzywa rury, typ „Autokit”.

Do pomiaru ilości wody przez odbiorców projektuje się wodomierz wielostrumieniowy typu WM-10 DN 40 prod. Zenner lub równoważny. W zestawie wodomierzowym zastosować rury stalowe ocynkowane przewodowe, ze szwem łączone za pomocą kształtek z żeliwa ciągnionego, ocynkowanego poprzez gwintowanie, zawory przelotowe odcinające. Tak wykonany zestaw wodomierzowy połączony zostanie z rurą PE przy pomocy złączki PE/stal 63/ 11/2”.

Zabezpieczyć instalację wodociągową przed wtórnym zanieczyszczeniem wody poprzez zamontowanie za wodomierzem zaworu antyskażeniowego dn 40 zgodnie z normą PN-B-01706/Az1.

1.2. Wymagania dotyczące rur wodociągowych wykonanych z polietylenu.

Do przesyłania wody zimnej, surowej zaleca się, aby temperatura pracy przewodu nie przekraczała +20° C. Przewody należy układać bezpośrednio na gruncie rodzimym w sposób uniemożliwiający przemarzanie tj. na głębokości min 1,6m (odległość od wierzchu rury do rzędnej projektowanej nawierzchni). Po ułożeniu przewodu wykonać obsypkę o grubości ok. 30cm materiałem gruntowym o właściwościach podobnych do podłoża. Montaż przewodów z tworzyw sztucznych powinien być wykonywany w temp. od 0 do +30°C. Przy temp. 0° C dopuszczalny promień gięcia wynosi 50*Dz, przy temp +10°C zaś 35*Dz.

1.3. Technologia wykonywania robót.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasę. Teren przed rozpoczęciem robót, winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji.

Roboty ziemne należy rozpocząć od wykonania komór montażowych w celu wykonania przejścia pod drogą metodą bezwykopową w rurze stalowej osłonowej

Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane winny odbywać się w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z normą PN-84/B-10735.

Po odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych wykopy należy zasypać zgodnie z normą BN-83/8836-02 piaskiem do wysokości 0,1 nad wierzch rury, resztę zasyпки do rzędnych istniejących – może stanowić grunt sypki, bez kamieni i korzeni oraz części organicznych. Zagęszczenie gruntu wykonać do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,97$.

1.4. Próby

Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:

- roboty ziemne - wykopy, oznakowanie wykonanie wykopu i podłoża,
- roboty montażowe - zastosowane materiały, jakość wykonania złącz, zgodność z dokumentacją,
- roboty ziemne – zasypanie

Przyłącze wodociągowe należy poddać próbie szczelności na ciśnienia próbne w wysokości 1,5 ciśnienia roboczego jednak nie mniej niż 1,0 MPa. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli w czasie 30 min., przy zamkniętym dopływie wody nie będzie spadku ciśnienia.

Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnej próbie szczelności należy dokonać płukania i dezynfekcji przyłącza.

Przyłącze wodociągowe podlega odbiorowi przez SANEPID w zakresie jakości wody pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym.

Wykonane przyłącze należy dwukrotnie zinventaryzować przez uprawnionego geodetę t.j. przed zasypaniem oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury naziemnej.

1.5. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Tom I i II oraz dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami i przepisami, a także z zachowaniem przepisów BHP.

Wszystkie stosowane urządzenia i materiały powinny posiadać:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub aprobatę techniczną
- ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie;
- zgodę na zastosowanie wydaną przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

1.6. Zestawienie materiałów.

Lp.	Materiał	Producent	Jedn.	Ilość
1.	Obejma do nawiercania 160/63 mm	Wawin lub równoważne	kpl.	1
2.	Obudowa teleskopowa zasuwy	AKWA lub równoważne	kpl.	1
3.	Skrzynka do nawiertki	AKWA lub równoważne	kpl.	1
	Zasuwa klinowa z końcówkami do zgrzewania DN 50	AKWA lub równoważne	kpl.	1
5.	wodomierz wielostrumieniowy typu WM-10 DN 40	zenner lub równoważne	kpl.	1
6.	Zawór zwrotny antyskażeniowy DN 40	Danfoss lub równoważne	kpl.	1
7.	Zawór kulowy odcinający DN 40		szt.	2
8.	Złączka przejściowa PE/stal DN 63/40" gw. wew.		kpl.	1
9.	Rura stalowa ocynkowana dn 40		mb	1,5
10.	Rura PE Ø 63 x 5,8 mm PN 16 SDR 11	Wavin lub równoważne	mb	77
11.	Rura osłonowa PE Ø 125 x 7,1 mm SDR 17,6		mb	9,0

2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

2.1. Przyjęte rozwiązania techniczne.

Odprowadzanie ścieków sanitarnych z budynku zaprojektowano do zbiornika szczelnego $V=10$ m³.

2.2. Wytyczne realizacji przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Do budowy przyłącza kanalizacyjnego należy stosować rury i kształtki PVC –U ze ścianką litą SN 8 /dn160 x 4,7/, łączone za pomocą uszczeltek dwuwargowych prod. Wavin lub równoważne. Projektowane przyłącze kanalizacyjne włączać do zbiornika szczelnego pojemności $V=10,0$ m³ o wymiarach 250x200x260 cm lub równoważny.

2.3. Technologia wykonywania robót.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasę. Teren przed rozpoczęciem robót, winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji. Zakłada się wykop otwarty, wykonywany częściowo mechanicznie, częściowo ręcznie 50%.

Zakłada się wykop o ścianach pionowych, zabezpieczony za pomocą lekkiej, prefabrykowanej obudowy stalowej (boksy serii 100) pod. SBH Tiefbautechnik lub równoważnych.

Rury należy układać na wyrównanym podłożu piaskowym grubości 10cm. Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane winny odbywać się w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z normą PN-84/B-10735. Przed montażem szamba zalecane jest wykonanie podkładu z chudego betonu o grubości 20cm lub stabilizowanego piasku. W przypadku konieczności obniżenia poziomu lustra wody gruntowej, wskazane jest zastosowanie studzienek depresyjnych lub igłofiltrów.

Wykopy należy wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Rodzaj skarpy w zależności od rodzaju gruntu. Po odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych wykopy należy zasypać zgodnie z normą BN-83/8836-02 piaskiem do wysokości 0,1 nad wierzch rury, resztę zasyпки do rzędnych istniejących – może stanowić grunt sypki, bez kamieni i korzeni oraz części organicznych. Zagęszczenie gruntu wykonać do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $Is=0,97$

Dopuszcza się wykonanie podsypki i obsypki rurażu z gruntu rodzimego, decyzja dopuszczająca takie rozwiązanie jest zależna od rzeczywistej sytuacji stwierdzonej w czasie wykonywania wykopów. W przypadku natrafienia na grunt organiczny lub glinę należy go usunąć, zastąpić pospółką i zagęścić.

2.4. Odbiór techniczny.

Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót :

- roboty ziemne – wykopy /zabezpieczenie i oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża/;
- roboty montażowe - zastosowane materiały, jakość wykonania złącz, zgodność z dokumentacją,
- roboty ziemne – zasypanie, zagęszczenie

Wykonane przyłącze powinno być zinwentaryzowane przez uprawnionego geodetę – przed zasypaniem, a po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury nadziemnej – włączy studzienek rewizyjnych.

2.5. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych" – COBRTI INSTAL – ZESZYT NR 9 oraz dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami i przepisami, a także z zachowaniem przepisów BHP.

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

S/02.1. Projekt zagospodarowania terenu-branża sanitarna

S/02.2. Profil podłużny przyłącza wodociągowego.

S/02.3. Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej

S/02.4. Elementy szamba betonowego

