

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I OŚWIADCZENIE

II UPRAWNIENIA I IZBY

III OPIS TECHNICZNY

1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	10
3	ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ.....	10
4	PRZYŁĄCZA	10
4.1	PRZYŁĄCZE WODY.....	10
4.1.1	Materiał – woda.....	10
4.2	Przepływ obliczeniowy w instalacji wodnej.....	11
4.3	Dobór średnicy przyłącza	11
4.4	Dobór średnicy wodomierza.....	12
4.5	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.....	12
4.6	Próba szczelności.....	12
4.7	Płukanie i dezynfekcja instalacji wodnej.....	12
4.8	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.....	12
4.8.1	Obliczenie ilości ścieków sanitarnych.....	13
4.8.2	Dobór średnicy przyłącza kanalizacji sanitarnej.....	13
4.8.3	Obliczenie ilości wód opadowych i roztopowych.....	13
4.8.4	Charakterystyczne dane:.....	14
4.8.5	Studnie wążowe.....	14
4.8.6	Posadowienie studni.....	15
4.8.7	Włazy.....	15
4.8.8	Roboty montażowe.....	15
4.8.9	Próba szczelności – kanalizacja.....	15
4.9	ODWODNIENIE WYKOPÓW.....	15
4.10	KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.....	16
4.11	PODSYPKA I ZASYPIANIE WYKOPÓW	16
4.12	PRZEJŚCIA WODOSZCZELNE.....	16
4.13	ROBOTY ZIEMNE.....	16
4.14	WYTYCZNE REALIZACJI.....	17
4.15	WARUNKI BHP.....	17
5	UWAGI.....	18

IV INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

V WSPÓLRZĘDNE GEODEZYJNE

VI RYSUNKI

S1	PZT - PRZYŁĄCZA WOD-KAN.	1:500
S2	PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY	1;100
S3	PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ	1;100/250

I OŚWIADCZENIE

Aleksandrów Łódzki, grudzień 2021 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy prawo budowlane (dz. u. 2020 r poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany zewnętrznych instalacji WOD-KAN. dla budynku w miejscowości Kruszyn w gminie Włocławek, dz. nr ewid. 61/8, 62/3, 61/10, 61/6, 63, zawierający projekty zewnętrznych instalacji:

- wody,
- kanalizacji sanitarnej

opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
UPR. BUD.NR MAZ/0425/PWBS/15

Sprawdzający:

MGR INŻ. MONIKA ANUSZCZYK
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
UPR. BUD.NR LOD/3779/PWOS/19

II UPRAWNIENIA I IZBY

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/538/15/S
Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 2, 3 i 4e pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Rafał Marciniak
ur. dnia 16 kwietnia 1984 roku w Gostyninie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0425/PWBS/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:
W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie
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 terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
mgr inż. Krzysztof Latoszek
mgr inż. Krzysztof Karol Booss

Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Rafałowi Marciniak
ur. dnia 16 kwietnia 1984 roku w Gostyninie
numer ewidencyjny MAZ/0425/PWBS/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upowazniają do:

I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych 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 utrzymywania obiektów budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłotne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,





II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
mgr inż. Krzysztof Latoszek
mgr inż. Krzysztof Karol Booss

Otrzymał:
1. Pan Rafał Marciniak
Białosk 30b
09-500 Gostynin
2. Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. ok

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK

SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
UPR. BUD.NR MAZ/0425/PWBS/15

 <p>Zaświadczenie o numerze wytycznym: MAZ-LPC-ZTF-UW2 *</p>	<p>Pan RAFAŁ MARCINIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0531/15 adres zamieszkania BIAŁOTARSK 36 B, 09-500 GOSTYNIN jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.</p> <p>Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-02 roku przez: Roman Lulis, Przewodniczącą Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.</p> <p>(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.)</p> <p><small>* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.</small></p> 
<p align="center">ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, UPR. BUD.NR MAZ/0425/PWBS/15</p>	
 <p>Zaświadczenie o numerze wytycznym: ŁÓD-QSX-YTT-TBW *</p>	<p>Pani Monika ANUSZCZYK o numerze ewidencyjnym ŁÓD/IS/0212/19 adres zamieszkania Łódź ul. Felkińska 12 c, 92-637 Łódź jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.</p> <p>Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-20 roku przez: Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.</p> <p>(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.)</p> <p><small>* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.</small></p> 
<p align="center">ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MGR INŻ. MONIKA ANUSZCZYK SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, UPR. BUD.NR ŁÓD/3779/PWOS/19</p>	

<p>Lódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa 91-425 Łódź, ul. Polna 39 tel. 42 632 97 38, fax 42 630 56 39 NIP 725-18-49-054, REGON 47304980</p> <p>Lódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna</p> <p>OKK/2536/74/19 sygn. akt KK.O.711/2379/18</p> <p>DECYZJA</p> <p>Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (<i>tekst jedn.</i>: Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (<i>tekst jedn.</i>: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (<i>tekst jedn.</i>: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po zbieżeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikami pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że</p> <p>Pani Monika Anuszczyk magister inżynier kierunek inżynieria środowiska urodzona dnia 29 grudnia 1990 r. w Łodzi</p> <p>otrzymuje</p> <p>UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny LOD/3779/PWBS/19</p> <p>do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</p> <p>UZASADNIENIE</p> <p>W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.</p> <p>Powzwanie</p> <p>Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.</p> <p>Zapodnie z treści art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:</p> <p>§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.</p> <p>§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.</p> <p>W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.</p> <p>Skład Orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa: Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB dr inż. Ryszard Mes</p> <p>Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB mgr inż. Wiktor Jakubowski</p> <p>Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB mgr inż. Tomasz Kluska</p> <p>1 z 2</p>	<p>ZA ZAGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MGR INŻ. MONIKA ANUSZCZYK</p> <p>SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, UPR. BUD.NR LOD/3779/PWOS/19</p>
<p>Pani Monika Anuszczyk jest upoważniona do:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) projektowania, sporządzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłote, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane; 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane; 3) kierowania wyznaczaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestycyjnego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane; 4) sprawowania kontroli technicznej urządzania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane. <p>Skład Orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:</p> <p>Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB dr inż. Ryszard Mes</p> <p>Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB mgr inż. Wiktor Jakubowski</p> <p>Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB mgr inż. Tomasz Kluska</p> <p>Orzeczają:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monika Anuszczyk ul. Feliksńska 12 C 92-637 Łódź. 2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa; 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego; 4. a/u. <p>2 z 2</p>	<p>2 z 2</p>

III. OPIS TECHNICZNY

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt budowlany dotyczy przyłączy zewnętrznych instalacji WOD-KAN do budynku w miejscowości Kruszyn w gminie Włocławek dz. nr ewid. 61/8, 62/3, 61/10, 61/6, 63. Dokumentację opracowano na podstawie:

- umowy z inwestorem w oparciu o otrzymane wytyczne;
- obowiązujących norm, przepisów i zarządzeń;
- ustaleń międzybranżowych

2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt obejmuje zewnętrzne instalacje:

- wody,
- kanalizacji sanitarnej

3 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione choćby w jednym dokumencie stanowiącym część dokumentacji projektowej są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji. Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Inwestorem a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Zamawiającego, jak również zobowiązany jest do zawarcia w ofercie wszystkich nie przewidzianych w dokumentacji, a mających zdaniem Wykonawcy wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego, zgodnego z wiedzą techniczną, funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania. W wypadku jakichkolwiek niejasności obowiązkiem oferenta jest kontakt z Zamawiającym w celu ich wyjaśnienia.

Wszystkie roboty i materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Zamawiającym, a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązkowych do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

4 ZEWNETRZNE INSTALACJE

4.1 WODA

Woda w projektowanym budynku będzie wykorzystywana na cele bytowo-socjalne. Projektowane wg odrębnego opracowania przyłącze wody PE63x5,8 SDR11 będzie zaprojektowane od wodociągu DN250 biegnącego przez działkę nr 61/10 do projektowanego zestawu wodomierzowego zlokalizowanego w projektowanej studni wodomierzowej DN1000 na terenie działki inwestora.

Projektowana zewnętrzna instalacja wody zaprojektowana jest od studni wodomierzowej i prowadzona jest rurą PE 63x5,8 SDR11 do projektowanego budynku, wejście wody do budynku w rurze osłonowej PE90 SDR17. Instalacja zakończona zaworem odcinającym w pomieszczeniu technicznym.

Trasę instalacji wody należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru biało-niebieskiego o szerokości 200mm z zatopioną wkładką metalową, ułożoną 20cm nad grzbietem rury z odprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasów.

Na rysunku IS01 instalacja oznaczona jako punkty W10 – W11.

4.1.1 Materiał – woda

Klasa: PE100

Zastosowanie: woda

Szereg wymiarowy: SDR11

Ciśnienie nominalne: PN16

Systemy rur wodociągowych PE100 stosowane są do wykonywania podziemnych instalacji rozprowadzających wodę. Można je łączyć za pomocą złączek zaciskowych, wciskowych ISO (w średnicach od 25 mm do 110 mm) oraz poprzez zgrzewanie elektrooporowe i doczołowe. Rury PE100 cechuje wysoka odporność chemiczna, co powoduje.

Rury do średnicy D 63 mm produkowane są w kolorze niebieskim, natomiast rury od średnicy D 75 mm do D 630 mm produkowane są w kolorze czarnym, ze wzdłużnymi niebieskimi pasami.

4.2 Przepływ obliczeniowy w instalacji wodnej

NORMATYWNY WYPŁYW Z PUNKTÓW CZERPALNYCH						
Rodzaj punktu czerpalnego		Ilość	Wypływ normatywny		Suma wypływów	
			Woda zimna	Woda ciepła	Woda zimna, q_z	Woda ciepła, q_c
Zawór czerpalny bez perlatora	dn 15	5,00	0,30	0,00	1,50	0,00
Zawór splukujący pisuarów	dn 15	5,00	0,30	0,00	1,50	0,00
Zmywarka do naczyń (domowa)	dn 15	2,00	0,15	0,00	0,30	0,00
Pralka automatyczna	dn 15	1,00	0,25	0,00	0,25	0,00
Bateria czerpalna do natrysków	dn 15	2,00	0,15	0,15	0,30	0,30
Bateria czerpalna do zlewozmywaków	dn 15	9,00	0,07	0,07	0,63	0,63
Bateria czerpalna do umywalek	dn 15	25,00	0,07	0,07	1,75	1,75
Płuczka zbiornikowa	dn 15	16,00	0,30	0,00	4,80	0,00
RAZEM					11,03	2,68
					$\Sigma, q_{\text{cał}}$	13,71

W budynkach mieszkalnych $q_n \geq 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ $0,07 \leq \Sigma q_c \leq 20 \text{ dm}^3/\text{s}$
$Q_{qc} = 0,682 \cdot (\Sigma q_c)^{0,45-0,14}$
$Q_{qz} = 0,682 \cdot (\Sigma q_z)^{0,45-0,14}$
$Q_{qcał} = 0,682 \cdot (\Sigma q_{cał})^{0,45-0,14}$

Przepływ obliczeniowy:	Wartość	Jednostka
Ciepła woda, Q_{qc}	0,92	dm^3/s
Zimna woda, Q_{qz}	1,87	dm^3/s
Łącznie przepływ ciepłej i zimnej wody, $Q_{qcał}$	2,08	dm^3/s

Normatywny wypływ z punktów czerpalnych wynosi 2,08 l/s po obliczeniu wg. wzoru zgodnie z PN-92 B-01706

4.3 Dobór średnicy instalacji

Nazwa odcinka projektowego : Odcinek nr 1

Typ rury : PE - SDR11

Zadana średnica rury : 63 [mm]

Zadana długość odcinka : 6,02 [m]

Zadany przepływ : 2,08 [l/s]

Wyniki obliczeń :

Średnice rury D_z/D_w : 63 / 51 [mm/mm]

Nr katalogowy PipeLife : SDR11 / 63

Strata jednostkowa : 22,33 [%]

Strata całkowita : 0,13 [m sł.w.]

Prędkość : 1,00 [m/s]

Chropowatość : 0,01 [mm]

Dla projektowanej instalacji wody dobrano rurę PE63x5,8 SDR11.

4.4 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Mapa do celów projektowych zawiera informacje o istniejącym uzbrojeniu podziemnym. W przypadku

natrafienia podczas prac na niezainwentaryzowane przewody należy je traktować jako czynne, zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub podparcie.

4.5 Próba szczelności

Próbę hydrauliczną przeprowadza się po ułożeniu przewodu z wykonaniem warstwy ochronnej i podbiciem rur po obu stronach gruntem piaszczystym dla zabezpieczenia przed ich poruszeniem. Dla umożliwienia sprawdzenia szczelności połączeń, wszystkie złącza – do czasu zakończenia prób hydraulicznych muszą pozostać odkryte.

Wymagania odnośnie szczelności rurociągu ujęte są w PN – 81/B – 10725 oraz BN – 82/9192 – 06. Ciśnienie próbne dla sieci wynosi 1 MPa. Gdy przez okres 30 min. nie zaobserwuje się spadku ciśnienia, wynik próby można uznać za pozytywny. Dla przeprowadzenia próby szczelności rurociągu znajomość w/w norm jest nieodzowna.

W razie stwierdzenia przecieków na złączach należy dokonać ich naprawy i przeprowadzić ponownie próbę hydrauliczną.

4.6 Płukanie i dezynfekcja instalacji wodnej

Wodę do płukania należy pobrać z najbliższego hydrantu, przed jej pobraniem należy przeprowadzić tymczasowy zestaw wodomierzowy, który zostanie zamontowany przez gestora sieci. Wody popłuczne zostaną odprowadzone na teren działki inwestycyjnej. Płukanie instalacji należy przeprowadzić dwukrotnie tj. po próbie szczelności i po dezynfekcji. Prędkość przepływu wody w trakcie płukania musi wynosić min. 1,0 m/s, a ilość wody przynajmniej 10-krotna objętość płukanego odcinka. Przemycanie rurociągu powinno trwać tak długo, póki woda popłuczna będzie czysta. Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem podchlorynu sodu o stężeniu 20–30 mg Cl₂/dm³. Roztwór dezynfekujący powinien pozostawać w przewodzie co najmniej przez 24 godz. Wodę z płukania rurociągu i dezynfekcji należy wywieźć wozem asenizacyjnym lub odprowadzić do kanalizacji sanitarnej po uzyskaniu zgody przez lokalnego gestora sieci kanalizacyjnej. Następnie rurociąg należy ponownie wypłukać i pobrać próbki wody w celu wykonania analizy bakteriologicznej.

4.7 KANALIZACJA SANITARNA

Z budynku będą odprowadzane ścieki o charakterze bytowo-socjalnym z budynku zaprojektowano dwa wyjścia kanalizacyjne. Instalacja zewnętrzna prowadzi ścieki do studni przyłączeniowej DN1000 i stąd projektowanym przyłączem wg odrębnego opracowania do sieci KS DN200, zgodnie z dokumentacją graficzną. Zewnętrzna instalacja kanalizacji oznaczona na rysunku IS01 jako punkty S2-S3 i S2-S4-S5 Projektowana instalacja kanalizacji prowadzona będzie rurą PCV DN160 SN8, wyjścia z projektowanego budynku w rurze osłonowej PCV DN200 SN8.

4.7.1 Obliczenie ilości ścieków sanitarnych

Przybór sanitarny	Ilość	Równoważnik odpływu AW _s	Suma A _{ws}
Umywalka	25	0,5	12,5
Zlewozmywak	9	0,8	7,2
Domowa zmywarka	2	1	2
Pralka automatyczna do 6 kg	1	1	1
Pisuary	5	0,5	2,5
Miska ustępowa	16	2,5	40
Natrysk	2	1	2
Wpust podłogowy	5	1,5	7,5
Suma			74,7

$$Q_s = 0,5 \sqrt{\Sigma A W_s}$$

Odpływ	Wartość	Jednostka
Q _s =	4,32	dm ³ /s

Przepływ obliczeniowy wg normy PN-92/B-01707 w instalacji kanalizacji bytowej wynosi 4,32l/s.

4.7.2 Dobór średnicy przyłącza kanalizacji sanitarnej

Typ rury : PVC Pipelife klasa L $k=0,25$ mm

Średnica rury : 160

Typ ścieków : Bytowo-gospodarcze $\tau > 2,0$ [Pa]

Opory miejscowe : małe

Kryterium doboru: brak

Przepływ obliczeniowy = 4,32 [l/s]

Zadany spadek = 150 [‰]

Wyniki dla niezmiennego spadku:

Średnice rury $D_z/D_w = 160 / 153,6$ [mm] / [mm]

Nr katalogowy PipeLife PVC 50200340 6m

Klasa rury L

Współczynnik $k = 0,25$ [mm]

Spadek = 150,0 [‰]

Wypełnienie kanału $h/d = 18$ [%]

Prędkość przy danym wypełnieniu = 2,01 [m/s]

Napięcie styczne $\tau = 23,73$ [Pa]

Otrzymane wyniki spełniają kryteria samooczyszczania i przewietrzania.

4.7.3 Obliczenie ilości wód opadowych i roztopowych

Obliczeniowy przepływ wód opadowych i roztopowych q_d (wg PN-92 / B-01707).

Załącznik nr1 Obliczeniowe natężenie deszczu

Kruszyn, działki nr 61/8, 62/3, 61/10, 61/6, 63, gmina Włocławek

Obliczeniowy przepływ wód opadowych i roztopowych q_d (wg PN-92 / B-01707).

Odprowadzenie ścieków wód opadowych z dachu budynku:

$$q_2 = \psi \cdot A \cdot I / 10000 = 25,92 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

ψ –	współczynnik spływu (bezwymiarowy)	0,9 [-]
A –	powierzchnia odwadniana	1600 [m ²]
I –	natężenie deszczu	180,00 [dm ³ /(s×ha)]

Odprowadzenie ścieków wód opadowych z projektowanych terenów utwardzonych:

$$q_2 = \psi \cdot A \cdot I / 10000 = 0,00 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

ψ –	współczynnik spływu (bezwymiarowy)	0,8 [-]
A –	powierzchnia odwadniana	0 [m ²]
I –	natężenie deszczu	180,00 [dm ³ /(s×ha)]

Obliczeniowy przepływ ścieków wód opadowych q_c (wg PN-92 / B-01707).

$$q_3 = 25,92 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Woda deszczowa z dachu i terenów utwardzonych odprowadzona będzie na teren działki Inwestora. Nie zmienia się ukształtowanie terenu. Nasiąkliwość gruntu jest wystarczająca. Wody opadowe z dachów i utwardzeń, zostaną przejęte przez grunt na własnej działce.

4.7.4 Charakterystyczne dane:

- materiał PVC-U,
- średnice od 110 do 600 mm,
- klasa sztywności SN= 8 kN/m²,
- długości typowe L=0.5, 1, 2, 3, 6,
- sposób łączenia kielichowy.

4.7.5 Roboty montażowe

Rury PVC-U należy układać na podsypce piaskowej grubości 30 cm z zagęszczeniem poprzez ubijanie ręczne, łącząc za pomocą kształtek dwukielichowych z uszczelkami i sprawdzając czy ściśle przylegają one do wgłębienia kielicha.

Obsypkę kanału wykonać warstwą piasku min. 30 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem lekkim sprzętem mechanicznym. Piasek należy zagęścić do 95 % wg Proctora. Zасыpkę wykonać zagęszczając kolejno warstwy piasku do wysokości docelowej do 99% wg Proctora.

Po wykonaniu złącza konieczna jest kontrola wcisku w celu zapewnienia swobodnej pracy kanałów podczas eksploatacji. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunków i spadków.

Opuszczenie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny. Po zakończeniu montażu zasypać rurę piaskiem do połowy średnicy (z wyjątkiem złączy) i zagęścić piasek.

4.7.6 Próba szczelności – kanalizacja

Przewody powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanałów. Próby szczelności należy przeprowadzić poprzez wolny przepływ wody. Sposób przeprowadzenia i pełny zakres wymagań związanych z próbą szczelności wg normy PN-92/B-10735.

Próbę szczelności sieci kanalizacyjnej należy przeprowadzić jako tzw. próbę wodną. Polega ona na wypełnieniu rurociągu sieci (łącznie ze studnią) wodą do poziomu terenu. Przez uzupełnianie poziomu wody, wysokość słupa wody należy utrzymywać w tolerancji +/- 100 mm w stosunku do wartości początkowej.

Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza 0,20 l/m² powierzchni zwilżonej w czasie 30 min. dla rurociągów łącznie ze studniami kanalizacyjnymi.

4.8 ODWODNIENIE WYKOPÓW

Obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych w wykopie powinno być wykonywane we wszystkich tych przypadkach, gdy woda gruntowa uniemożliwia lub utrudnia wykonanie wykopu lub posadowienie rurociągu. Obniżenie poziomu wód gruntowych powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu realizowanego rurociągu ani w podłożu sąsiednich budowli. Poziom zwierciadła wody gruntowej powinien być obniżony o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe ze względu na szkodliwe działanie wahań zwierciadła wody gruntowej na struktur gruntu na dnie wykopu. Wykop powinien być ponadto zabezpieczony przed dopływem wód deszczowych, elementy zabezpieczające ściany wykopu muszą wystawać co najmniej 0,15 m ponad ściśle przylegający teren, a powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wód poza wykop. Odwodnienie wykopów przewiduje się za pomocą igłofiltrów rozmieszczonych po obu stronach wykopu w rozstawie 1,0 m, w odległości 1 m od brzegu wykopu przy wydajności jednego igłofiltru ok. 0,2 m³/h. Poziom wody gruntowej należy utrzymywać na założonym poziomie pod projektowanym dnem wykopu przez cały okres realizacji posadowienia rurociągu. Zaprzeszczenie pompowania może nastąpić dopiero po przykryciu rurociągu. Dla sieci gdzie poziom wód gruntowych jest niższy odwadnianie wykopów będzie wykonywane lokalnie. W tym wypadku zakłada się pompowanie wody bezpośrednio z wykopu, poprzez specjalne studnie wykonane z kręgów betonowych 600 o głębokości 1,5 m poniżej dna wykopu umieszczone w odległości ok. 2,0 m od wykopu lub za pomocą igłofiltrów. Wykonawca w kalkulacji kosztów odwodnienia musi uwzględnić możliwość podniesienia poziomu wód gruntowych w stosunku do podanego wg badań geologicznych. Wykonawca w zależności od rzeczywistych warunków może przyjąć inną technologię odwadniania, o ile zapewni ona prawidłowe odwodnienie wykopów w całym okresie trwania robót ziemnych.

4.9 KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Mapa do celów projektowych zawiera informacje o istniejącym uzbrojeniu podziemnym. W przypadku natrafienia podczas prac na nie zinwentaryzowane przewody należy je traktować jako czynne, zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie

lub podparcie

4.10 PODSYPKA I ZASYPANIE WYKOPÓW

Należy wykonać podsypkę piaskową o gr. 15cm i zasypkę z piasku 20cm nad wierzch rury. W miejscach tzw. przekopów tj. nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, przekop należy uzupełnić ubitym piaskiem. Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża ziemią z urobku lub podkładania pod rury kawałków desek, kamieni. Zasypka musi być tak wykonana aby nie doszło do uszkodzenia i przesunięcia rurociągu. Po zasypaniu wykopu wykonawca robót jest zobowiązany do uporządkowania terenu na trasie instalacji i przywrócenia wszystkich urządzeń infrastruktury technicznej do stanu pierwotnego.

4.11 PRZEJŚCIA WODOSZCZELNE

Przez przegrody zewnętrzne należy wykonać szczelnie przejścia, które zapobiegają penetracji wód gruntowych do wnętrza budynku. W tym celu należy zastosować systemowe rozwiązania.

W celu zachowywania szczelności przegrody, przejścia instalacji wykonać wiertnicą, w betonie wodoszczelnym, a następnie osadzić rurę osłonową za pomocą zaprawy zalewowej „Kröner Superfix 10”. Rura osłonowa z RAU-PVC porowata struktura powierzchni zewnętrznej, materiał odporny na korozję i mrozy. Zaprawa zalewowa „Kröner Superfix 10” szybkowiążąca, niekureczliwa, odporna na mróz, oleje, dobra przyczepność do podłoża. Ochrona wnętrza rury przed zabrudzeniem podczas osadzania zaślepka typu „Kröner B 1090”, materiał: LD-PE.

Uszczelnienie dla przegrody o grubości < 300 mm należy wykonać z: 1x pierścienia uszczelniającego typ Kröner "S" V2A (jednoczęściowy, z EPDM odporny na wody gruntowe i gazy) + 1x Korek stabilizujący z uszczelką wargową. Uszczelnienie dla przegrody o grubości > 300 mm należy wykonać z: 2x Pierścienia uszczelniającego Typ Kröner "S" V2A (jednoczęściowy, z EPDM odporny na wody gruntowe i gazy).

4.12 ROBOTY ZIEMNE

- Rurociągi projektuje się wykonywać w wykopie wąskoprzestrzennym zabezpieczonym poprzez szalowanie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonywać ręcznie zabezpieczając jednocześnie w/w przewody przed uszkodzeniem w przypadku wcześniejszej budowy infrastruktury podziemnej.

- Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej o grubości min. 15 cm.

Zasyp przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw

- warstw ochronnej wys. 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągu przeprowadza się w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur,
- po próbie szczelności wykonania warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągu,
- zasyp wykopu do powierzchni terenu.

Warstwę ochronną należy wykonywać ręcznie piaskami średnioziarnistymi bez grudek i kamieni, ze starannym ubiciem warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury z obu stron przewodu. Najistotniejsze jest zagęszczenie gruntu w tzw. pachach przewodu.

Dalszą zasypkę do poziomu terenu można wykonywać mechanicznie zagęszczając grunt warstwami co 20 cm w miarę postępu. Współczynnik zagęszczenia gruntu powinien być nie mniejszy niż 0,97.

W obrębie dróg należy całkowicie wymienić grunt na piasek, współczynnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 1,0.

Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie znaków ostrzegawczych i barierek zabezpieczających, odpowiednio oświetlonych w godzinach nocnych.

4.13 WYTYCZNE REALIZACJI

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych” t. I i II, normą PN-98/S-02205, oraz normą BN-83/8836-02 „Przewody podziemne”. Wymagania przy odbiorze z Wymaganiami technicznymi Cobri Instal zeszyt 3.

Dodatkową głębokość wykopu dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 10 cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha.

Przewody z rur PVC należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do 30°C. Układanie rur może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu rodzimym lub odpowiednio zagęszczonym.

Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu zachowując projektowany spadek przewodów. Układanie wykonać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur.

Wykopy należy właściwie oznakować i zabezpieczyć.

Przewody w stanie odkrytym zinventaryzować geodezyjnie.

Uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w przypadku uszkodzenia niezwłocznie naprawić. Konstrukcję wsporczą przewodów lub kabli należy podwiesić do krawędziaków ułożonych na powierzchni terenu, prostopadle do osi wykopu zwracając uwagę na nieobciążanie konstrukcji obudowy wykopu. Przewody przed zasypaniem, zamurowaniem, zbudowaniem należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Przewody przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji przez uprawnione służby geodezyjne.

Prace może wykonać wykonawca posiadający odpowiednie uprawnienia wymagane przepisami.

Miejsce robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach nieobjętych niniejszym opracowaniem należy porozumieć się z projektantem opracowującym dokumentację.

4.14 WARUNKI BHP

Obowiązujące normy zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”

Urządzenia technologiczne są obsługiwane z powierzchni terenu.

Wszystkie prace budowlane prowadzić zgodnie z wymaganiami BHP. W szczególności podczas prac w wykopach! Teren wykopów oznakować i zabezpieczyć przed osobami postronnym

5 UWAGI

- Występujące różnice pomieć projektem budowlanym i wykonawczym są zmianami nieistotnymi. W razie wątpliwości proszę niezwłocznie kontaktować się z PROJEKTANTEM.
- Występujące w projekcie nazwy handlowe bądź producentów urządzeń należy traktować jako przykładowe. Zamawiający i wykonawca ma prawo zastosowania innych urządzeń i wyrobów o nie gorszych parametrach technicznych i użytkowych, posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Wszelkie zmian i zamiany należy konsultować z PROJEKTANTEM.
- Podczas prac montażowych nie używać otwartego ognia.
- Wszystkie zmiany dotyczące instalacji należy konsultować z jednostką projektową.
- Kanały i kształtki wentylacyjne, rurociągi i armatura powinny być dostarczone przez dostawcę w stanie oczyszczonym z zanieczyszczeń powstałych w procesie produkcji i zabezpieczone przed zanieczyszczeniem w czasie transportu.
- Wszystkie stosowane materiały i urządzenia powinny posiadać świadectwa i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Montaż i obsługa urządzeń wg zaleceń producenta.
- Uzupełnieniem opisu technicznego i specyfikacji jest część graficzna.
- Przed montażem urządzeń i elementów budowlanych obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzić wymiar bezpośrednio na miejscu budowy.
- Minimalna odległość instalacji wodociągowej od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym to 0,5m, a w miejscach skrzyżowań 0,05m

Projektant:

MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
UPR. BUD.NR MAZ/0425/PWBS/15

Sprawdzający:

MGR INŻ. MONIKA ANUSZCZYK
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH,
GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
UPR. BUD.NR LOD/3779/PWBS/19

IV INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO Z CZĘŚCIĄ GARAŻOWĄ W PARTERZE
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	GMINA WŁOCŁAWEK MIEJSCOWŚĆ KRUSZYN DZIAŁKI NR 61/8, 62/3, 61/10, 61/6, 63
NAZWA INWESTORA I ADRES	GMINA WŁOCŁAWEK UL. KRÓLEWIECKA 7, 87-800 WŁOCŁAWEK
	INSTALACJE ZEWNĘTRZNE
IMIE, NAZWISKO I ADRES PROJEKTANTA	MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK UL. BRUŻYCA 38 95-070 ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI

Aleksandrów Łódzki, grudzień 2021r.

INFORMACJA O PLANIE BIOZ

Informacja o zakresie wykonywanych robót

Zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego rozdz. 3, art. 20 , Pkt. 1 b informuję że w trakcie wykonywania instalacji sanitarnych wykonywane będą następujące roboty:

Roboty przygotowawcze:

- wytyczenie tras
- prace ziemne.

Roboty montażowe:

- montaż instalacji i urządzeń,
- próby szczelności instalacji, rozruchy i pomiary.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Przed rozpoczęciem robót objętych niniejszym opracowaniem działka jest nie uzbrojona.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Brak

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

Wykonanie powyższych robót wiąże się między innymi z:

- zaproszeniem oczu, (podczas rozkuwania ścian),
- poparzeniem ciała (podczas spawania / lutowania),
- zaproszeniem ognia (podczas spawania / lutowania),
- możliwość zasypiania podczas prac ziemnych (wykonywanie zewnętrznych instalacji),
- możliwość upadku z wysokości (podczas montażu instalacji, prac w pobliżu wykopów).

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujące ogólne zasady bhp oraz zagadnienia i wymagania bhp dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenie takie powinna przeprowadzić osoba (osoby) z odpowiednimi uprawnieniami. Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i urządzeń oraz ze sposobem korzystania ze sprzętu i środków ochrony osobistej. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie przeszkolenia.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany). Należy przeprowadzić imienny przydział prac oraz określić zakres odpowiedzialności pracowników.

Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia.

Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska.

Należy określić zasady używania oraz sposób przechowywania i zabezpieczenia, sprzętu i urządzeń.

Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji (zapewnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapewniające sprawną komunikację i ewakuację ze stref szczególnego zagrożenia

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami bhp, przepisami bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, ogólnymi wytycznymi branżowymi wynikającymi z przepisów branżowych

Roboty i prace budowlane i organizacyjne prowadzić pod kierunkiem i nadzorem kierowników budowy

posiadających stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
Do budowania używać materiałów posiadających atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.
Zapewnić pracownikom środki i sprzęt ochrony osobistej.

UWAGA! W trakcie realizacji przedsięwzięcia należy stosować przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr13, poz. 93) oraz w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 884, ze zmianą: Dz. U. Nr 91, poz. 811 z 2002r.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92, poz. 460, ze zmianą:Dz. U. Nr 102, poz. 507 z 1995r)

Opracował:

mgr inż. Rafał Marciniak

V WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE

ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY

	X	Y
W10.	5827020.16	6567588.28
W11.	5827021.06	6567582.09

ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

	X	Y
S2.	5827012.97	6567588.88
S3.	5827012.61	6567581.78

	X	Y
S2.	5827012.97	6567588.88
S4.	5827033.55	6567587.61
S5.	5827034.44	6567584.68

Projektant:

MGR INŻ. RAFAŁ MARCINIAK

SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH,
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
UPR. BUD.NR MAZ/0425/PWBS/15

VI RYSUNKI