

PRACOWNIA PROJEKTOWA
„WALKO” PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE
Waldemar Kozakiewicz
91-490 ŁÓDŹ, UL. SASANEK 31A, TEL. 501-709-644

RODZAJ OPRACOWANIA: **PROJEKT TECHNICZNY**

OBIEKT: **ŚWIETLICA WIEJSKA**

ADRES OBIEKTU: **OSTRÓW, dz. Nr 179/16 I 179/28 obręb Ostrów**

INWESTOR: **GMINA ALEKSANDRÓW**
Aleksandrów 39B, 26-337 ALEKSANDRÓW

BRANŻA: **SANITARNA**

PROJEKTANTCI: **mgr inż. AGNIESZKA MARCHWICKA**

DATA OPRACOWANIA: **maj 2025r**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

OŚWIADZENIE PROJEKTANTA, IZBA

1. ZAKRES OPRACOWANIA.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

3. STAN ISTNIEJĄCY

4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

5. OBLICZENIA.

6. WARUNKI WYKONAWSTWA.

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:

NR 1 Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
NR 2 Profil instal. wod. zew.	skala 1:100
NR 3 Profil intal.kan. do szamba	skala 1:100
NR W1 Instalacja wod.wew.. - rzut	skala 1:100
NR W2 Instalacja wod. wew. - rozwinięcie	skala 1:100
NR K1 Instalacja kan. wew.. - rzut	skala 1:100
NR K2 Instalacja kan. wew. - rozwinięcie	skala 1:100
NR C1 Instalacja c.o. - rzut	skala 1:100

OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art.20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 207/2003, poz. 2016 z późniejszymi zmianami / Dz. U. Nr 93/2004, poz 888)

Oświadczam, że dokumentacja:

PROJEKT TECHNICZNY ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

- INSTALACJE WOD.-KAN I C.O.

ADRES INWESTYCJI:

OSTRÓW, dz. Nr 179/16 I 179/28 obręb Ostrów

INWESTOR:

GMINA ALEKSANDRÓW
Aleksandrów 39B, 26-337 ALEKSANDRÓW


została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT:

mgr inż. Agnieszka Marchwicka

upr. Nr LOD/0062/POOS/03

spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych b.o.


mgr inż. Agnieszka Marchwicka
Upr. nr LOD/0062/POOS/03
I LOD/0062/OWOS/03

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
90-007 Łódź, Pl. Komuny Paryskiej 5A
tel./fax (0-42) 632-97-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 23 października 2003 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt .KK/D/7131/62/03

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 późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 i 5, 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 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Pani Agnieszce Marchwickiej

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonej dnia .

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0062/POOS/03

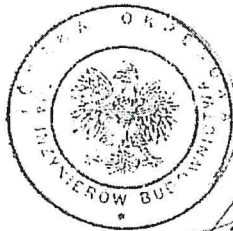
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 31 lipca 2003 r., że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 18/03 z dnia 22 października 2003 r. stwierdziła, że Pani Agnieszka Marchwicka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

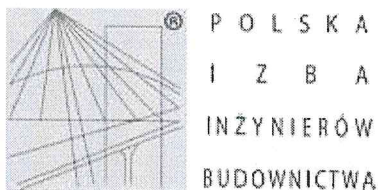
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki

Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-B5L-A5F-MSA *

Pani Agnieszka MARCHWICKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/5803/03

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-13 10:53:09 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

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

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

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

1.Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt instalacji wod.-kan. i c.o. dla projektowanego budynku świetlicy wiejskiej w Ostrowie dz. Nr 179/16 I 179/28 obręb Ostrów

2.Podstawa opracowania.

1. Projekt architektoniczny budynku.
2. Uzgodnienia z Inwestorem i architektem.
3. Wytyczne projektowe firmy „Kan-Therm”, „Purmo”, „Wavin”, „Wobet-Hydret”

3. Opis stanu istniejącego.

Działka jest zabudowana wolnostojącym parterowym budynkiem gospodarczym przeznaczonym do rozbiórki, wiatą o konstrukcji drewnianej – częściowo do adaptacji oraz wiatą na drewno opałowe. Działka posiada przyłącze wody oraz przyłącze elektryczne. Na działce występuje zadrzewienie w postaci drzew i krzewów - samosiejek.

4.Opis przyjętych rozwiązań.

4.1 Instalacja wodociągowa

Zaopatrzenie w wodę projektowanego budynku odbywać się będzie za pomocą istniejącego przyłącza DN40mm PE podłączonego do istniejącej sieci wodociągowej o średnicy DN100mm PE.

Instalacja wodociągowa wewnętrzna w budynku zasilana będzie w wodę od istniejącej studni wodomierzowej instalacją wod. zew wykonaną z rur PEHD 40/32mm..

Projektuje się instalację wodociagową wewnętrzną w budynku z rur polietylenowych PE-Xc, firmy „Kan-Therm” oraz z rur zgrzewanych PP PN20 Stabi o średnicach podanych na rysunkach.

Rury w pomieszczeniu zaplecza kuchennego prowadzone częściowo po ścianie, w pozostałych pomieszczeniach prowadzone na posadzce, w warstwie 20cm nad wylewką betonową. Rury należy prowadzić w izolacji thermaflex lub kauczukowej gr 2 cm dla ciepłej wody oraz w rurze osłonowej Peschla dla zimnej wody.

Rozprowadzenie do poszczególnych przyborów wykonać zgodnie z rysunkami. Zasady montażu rur – zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu.

Przygotowanie ciepłej wody nastąpi w pompie ciepła z wbudowanym zasobnikiem c.w.u o pojemności 220 l.

4.2. Instalacja kanalizacyjna.

Projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej, która zostanie podłączona do zaprojektowanego, na terenie posesji zbiornika bezodpływowego na ścieki o pojemności 9m³.

Instalacja kanalizacji sanitarnej na odcinku od zbiornika bezodpływowego do projektowanego budynku zostanie wykonana z rur i kształtek PCV 160mm układanych w ziemi., zgodnie z rys. nr 1 i nr 3. Na załamaniu trasy S2 oraz w odl. ok.5mb od budynku S1 zaprojektowano studzienki rewizyjne z tworzywa sztucznego Wavin315mm z włazami typu ciężkiego.

Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku świetlicy wykonana z rur PVC. Piony z podejściami do przyborów w budynku z rur i kształtek PVC zgodnie z załączonymi rysunkami. Połączenia na kielichy z uszczelkami typu wargowego.

Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną. Piony niewyprowadzone nad dach zakończono zaworem napowietrzającym, który należy montować pionowo. Minimalna wysokość od zaworu do najwyższej położonego przelewu powinna wynosić ok.10cm.

Na pionach kanalizacyjnym będzie zamontowana rewizja (czyszczaki).

Piony kanalizacyjne należy zaizolować warstwą przeciwakustyczną.

Przejścia przez ławy fundamentowe należy wykonać w rurze ochronnej uszczelnionej elastycznym szczeliwem. Poziome przewody układa się ze spadkiem pokazanym na rozwinięciu instalacji.

4.3. Instalacja c.o.

Zaprojektowano wodną instalację c.o. pompową, na bazie grzejników, w układzie rozdzielaczowym.

Instalację ogrzewania c.o. grzejnikową zaprojektowano na bazie materiałów firmy „Kan-Therm”:

- na odcinku od rozdzielaczy do grzejników z rur z polietylenu z osłoną antydyfuzyjną wg DIN 4726 PE-Xc 18x2.5mm
- na odcinku od pompy ciepła do rozdzielaczy z rur zgrzewanych PP32x5,4mm PN20 z wkładką stabilizacyjną.

Instalacja c.o. grzejnikowa pracuje na parametrach 50/40°C.

Zaprojektowano grzejniki płytowe firmy Purmo Ventil Compact zaopatrzone w zawory odcinające i głowice termostatyczne. Grzejniki w sposób niezależny połączone z rozdzielaczami.

Przewody w posadzce prowadzone w osłonie Peschla,

Przewody od pompy ciepła do rozdzielaczy prowadzić nad sufitem podwieszonym w otulinie Thermaflex grubości 2 cm

Przebieg trasy przewodów, lokalizacja grzejników i rozdzielaczy pokazana na rysunku.

Rozdzielacze należy wyposażać w automatyczne odpowietrzniki i zawory odcinające na króćcach przyłączeniowych. Rozdzielacze należy zamontować w szafkach typu SWPG (z możliwością oklejenia glazurą lub innym materiałem). Głębokość szafki 11cm.

Montaż systemu oraz próby ciśnienia należy realizować zgodnie z instrukcją producenta t.j. firmy KAN-TERM.

4.4. Węzeł cieplny

W projektowanym budynku zaprojektowano pompę ciepła Hitachi Yutaki SCombi typu split 1 faz. o mocy grzewczej 8 kW, z wbudowanym zasobnikiem c.w.u. o pojemności 220l oraz pompą cyrkulacyjną.

Istnieje możliwość zmiany pompy na inną przy zachowaniu takich samych parametrów. Pompy ciepła, o których mowa wyżej stwarzają możliwość przełączenia na funkcję chłodzenia.

Pompy ciepła w funkcji chłodzenia dedykowane są do współpracy między innymi z ogrzewaniem podłogowym i klimakonwektorami. Dla przedmiotowego budynku, w którym zaprojektowano ogrzewanie niskotemperaturowe grzejnikowe (zwiększona powierzchnia grzejnika) temperaturę przy funkcji chłodzenia należy ustawić na poziom minimalny 21 °C z uwagi na możliwość tworzenia się punktu rosy.

Pompy ciepła wyróżniają się wysokim COP. Dzięki technologii inwerterowej automatycznie dostosowują się one do aktualnych potrzeb energetycznych budynku. Pompa ciepła osiąga temperaturę zasilania do 65 stopni Celsjusza.

Połączenie między jednostką zewnętrzną a wewnętrzną wykonane jest rurociągiem napełnionym czynnikiem chłodniczym / wykonuje serwis /. Przy montażu jednostki zewnętrznej należy zachować następujące wymiary:

- odległość od ściany 35 cm
- odległość od gruntu 35 cm

celem zapewnienia właściwego obiegu powietrza.

Jednostka zewnętrzna powinna być zainstalowana na stabilnej konstrukcji, osadzona i skręcona na wibroizolatorach /powinny być w wyposażeniu /.

Taca ociekowa z pionowym odcinkiem z PVC50 (zaizolowany) odprowadzająca skropliny z jednostki zewnętrznej winna być zabezpieczona kablem grzewczym (moc ca do 125W) przed przemarzaniem z odprowadzeniem kondensatu do gruntu na głębokość ca 80 cm.

Poziomy odcinek w gruncie z rury PVC110 z nacięciami od dołu długości ca 100 cm obsypać żwirem i przykryć geowłókniną – zgodnie z załączonym rysunkiem.

W przypadku braku w pompie ciepła grupy bezpieczeństwa w zestawie należy dokonać uzupełnienia łącznie z naczyniami przeponowymi do c.o. i c.w.u.

Od zaworu bezpieczeństwa c.o. i c.w.u. należy wykonać otwarte odprowadzenie wody do kanalizacji.

Pierwszego uruchomienia oraz podłączeń elektrycznych jednostki zewnętrznej i wewnętrznej dokonuje serwis.

5. Obliczenia

5.1. Instalacji c.o.

5.1.1. Zestawienie strat cieplnych poszczególnych pomieszczeń:

Nr pom.	Nazwa pom.	Temp. Wew. °C	straty pom. W)
1	świetlica	20	5595
2	w.c. męskie	24	298
3	komunikacja	20	44
4	w.c. damskie	24	80
5	w.c. niepełnospr.	24	229
6	Szatnia obsł.	20	39
7	komunikacja	20	93
8	magazyn	20	733
9	Warzywa i jajka	20	221
10	Zaplecze kuchenne	20	856
11	Schowek	20	269
12	zmywalnia	20	116
Sumaryczna strata			8573

5.1.2. Dobór grzejników i rozdzielaczy do grzejników

Nr pom.	Zap. Ciepła (W)	Obw. (szt.)	Długość Obwodu (mb)	Temp. Wew. (oC)	Typ grzejnika
1	5595	1	21	20	CV22 600x800
		1	17	20	CV22 600x800
		1	13	20	CV22 600x800
		1	21	20	CV22 600x800
		1	17	20	CV22 600x800

		1	11	20	CV22 600x800
		1	33	20	CV22 900x500
		1	29	20	CV22 900x500
		1	27	20	CV22 900x500
		1	21	20	CV22 900x500
		1	17	24	CV22 900x500
ROZDZIELACZ 11 OBWODOWY					
2	298	1	15	24	CV11 600x800
4	80	1	9	24	CV11 400X400
5	229	1	13	24	CV11 600x600
7	93	1	7	20	CV11 400X400
8	733	1	8	20	CV33 600x800
9	221	1	14	20	CV11 600x600
10	856	1	11	20	CV22 900X600
11	269	1	17	20	CV22 600x400
12	116	1	7	20	CV11 400x400
ROZDZIELACZ 9 OBWODOWY					

5.1.3. Obliczenia strat hydraulicznych w przewodach ogrzewania grzejnikowego

Obliczenia założono dla najniekorzystniejszego obwodu tj. od pompy ciepła do rozdzielacza 11 obw. w pom. 1 i najdalej zamontowanego grzejnika CV 22 900x500 w pom 1.

- odcinek od pompy ciepła do odejścia do rozdzielacza 9 obw, w pom.7

$Q_g = 8573 \text{ W}$; $R = 187 \text{ Pa/mb}$; rury PP Stabi 32x5,4 ; $L_{obw.} = 19 \text{ mb}$ $\Delta H = 3553 \text{ Pa}$

- odcinek od odejścia do rozdzielacza 9 obw. do rozdzielacza 11 obw. w pom.1

$Q_g = 5595 \text{ W}$; $R = 87 \text{ Pa/mb}$; rury PP Stabi 32x5,4 ; $L_{obw.} = 39 \text{ mb}$ $\Delta H = 3393 \text{ Pa}$

$$\sum \Delta H = 6946 \text{ Pa}$$

Maksymalna strata ciśnienia :

$\Delta H = 6946 \text{ Pa}$

Straty miejscowe 2085 Pa

Dyspozycja na rozdzielaczu 25000 Pa

Razem $34031 \text{ Pa} = 3,40 \text{ m.sł.w.}$

Wyliczona wartość maksymalnej straty ciśnienia stanowi podstawę doboru wysokości podnoszenia pompy obiegowej inst. c.o..

5.2. Instalacja wodociągowa.

5.2.1. Obliczenia przepływu

Przyjęto jednostkowe średnie zapotrzebowanie na wodę w wysokości :

$$q=50\text{dm}^3/\text{os.db}$$

Ilość osób przebywających 7

$$Q_{\text{sr}} = 0,05\text{m}^3/\text{os.db} \times 7 = 0,35 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przepływ obliczeniowy z ilości zamontowanych punktów poboru

(umywalka-5szt. , zlew-7szt. , miska ust.-3szt. , pisuar-1szt, zmywarka- 1szt, zawór czerpalny-1 szt.)

$$\sum q_n = 2,67 \text{ dm}^3/\text{s} \quad q = 0,93 \text{ dm}^3/\text{s}$$

5.2.2. Straty ciśnienia w instalacji wewnętrznej w budynku

Graniczne straty ciśnienia na przepływie w instalacji wewnętrznej dla najniekorzystniejszego odcinka od zaworu Z do w.c. w pom. 4 -wc damskie.

- odcinek od zaworu Z do punktu 1, PP 32x2,95 L = 2,5 mb.; q = 0,93 l/s R=1216Pa/m,	$\Delta H=3040 \text{ Pa}$
- odcinek od pkt.1 do pkt.2, PP 32x2,90 L = 5,20 mb.; q = 0,89 l/s, R=1098Pa/m,	$\Delta H = 5600 \text{ Pa}$
- odcinek od pkt.2 do pkt.3 PE-Xc 32x4,4 L = 1,20 mb.; q =0,79 l/s, R=1595Pa/m,	$\Delta H = 1914 \text{ Pa}$
- odcinek od pkt.3 do pkt.4 PE-Xc 32x4,4 L =12,50 mb; q = 0,73 l/s , R=1410Pa/m	$\Delta H = 17625 \text{ Pa}$
- odcinek od pkt.4 do pkt.5 PE-Xc 32x4,4 L =2,40 mb; q = 0,54 l/s , R=917Pa/m	$\Delta H = 2201 \text{ Pa}$
- odcinek od pkt.5 do w.c. w pom. 4 - w.c. damskie PE-Xc 18x2,5 L =3,70 mb; q = 0,13 l/s , R=1160Pa/m	$\Delta H = 4292 \text{ Pa}$
Razem	$\Sigma \Delta H = 34672 \text{ Pa} \times 1.3 = 45074 \text{ Pa} = 4,51 \text{ m.sł.w.}$

5.2.3.Wymagane ciśnienie

-straty na przyłączy 40/32 PE HD L=21,55 mb	1,40 m.sł.w.
- straty na instal. wod. zew. 40/32 PEHD L=24mb	1,56 m sł.w.
-straty w instalacji wodoc.wew.	4,51 m sł.w.
-straty na wodomierzu i zaworze pełniącym funkcje zaworu antyskaż.	6,50 m.sł.w.
-wysokość geometryczna położenia najwyżej zainstalowanego punktu czerpального	1,00 m.sł.w.
- ciśnienie na wypływie	10,00 m.sł.w.
wymagane ciśnienie	24,97 m.sł.w.

Należy sprawdzić czy ciśnienie w sieci miejskiej jest wystarczające do zasilenia projektowanego obiektu. Jeżeli nie to należy dobrać zestaw hydroforowy do podniesienia ciśnienia.

5.3. Instalacji kanalizacji sanitarnej.

5.3.1. Obliczenia ilości ścieków odprowadzanych z obiektu

Przyjęto ilość ścieków równą ilości pobieranej wody tj.

$$Q_{sr} = 0,05 \text{ m}^3/\text{os.db} \times 7 = 0,35 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przepływ obliczony zgodnie z PN-92/01707 dla punktów odpływu z budynku (umywalka-5szt. , zlew-7szt. , miska ust.-3szt. , pisuar-1szt, zmywarka- 1szt, wpust podłogowy-2szt)

wynosi: $\sum AW = 15$ $q_s = 0,5 \times 15^{0,5} = 1,90 \text{ dm}^3/\text{s}$

5.3.2. Dobór zbiornika bezodpływowego na ścieki

Zaprojektowano zbiornik bezodpływowy na ścieki z tworzywa sztucznego (polietylen) , konstrukcji dwupłaszczowej firmy Wobet-Hydret o pojemności 9m³ (średnica 1,5m, długość 5,40m).

Częstotliwość opróżniania takiego szamba to średnio 9m³ : 0,35m³/db = 26dni

6. Wytyczne realizacji.

Całość robót winna być wykonywana zgodnie z wymogami technicznymi przy jednoczesnym przestrzeganiu przepisów bhp.

Należy przestrzegać instrukcji producentów dotyczących układania rur i ich łączenia.

Roboty ziemne związane z układaniem i montażem przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych należy wykonać zgodnie z ustaleniami normy BN-83/8836-02 i PN-92/B-10735.

Wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi na całej głębokości.

Szerokość wykopów dla przewodu kanalizacyjnego i wodociągowego - 0,90m.

Roboty ziemne przy wykonaniu instalacji kanalizacyjnej i wodociągowej należy wykonać ręcznie.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do poprzedniego stanu.

Rury należy ułożyć na dobrze ubitej 10cm podsypce piaskowej i 15cm tłucznia.

Do zasypania wykopu należy użyć piasku. Zasypkę na całej głębokości należy prowadzić warstwami starannie ubijanymi co 15-20 cm. Grunt zasypowy należy doprowadzić do maksymalnego zagęszczenia (stopień zagęszczenia $i_s = 100\%$).

Przed zasypaniem wykopu przewody należy zgłosić do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

Instalację wodociągową , po wykonaniu należy poddać próbie szczelności na zimno i ciepło.

Instalację c.o. grzejnikową należy układać zgodnie z instrukcją i wytycznymi firmy „Kan-Therm:” przez uprawnioną firmę.

Instalację c.o. poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,5 raza większe od ciśnienia roboczego przy odkrytych przewodach - zgodnie z instrukcją systemu KAN-therm

W czasie wykonywania prac budowlanych rury powinny pozostawać pod ciśnieniem min.3bar.

Montaż i uruchomienie pompy ciepła winno się odbyć poprzez serwis firmowy.

Opracowała:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Informacja dotyczy robót związanych z budową instalacji wod.-kan i c.o. w projektowanym budynku świetlicy wiejskiej w Ostrowie dz. Nr 179/16 i 179/28 obręb Ostrów

1. Zakres robót

Investycja przewiduje wykonanie instalacji w zakresie:

- montaż instalacji wodociągowej wewnętrznej i zewnętrznej,
- montaż instalacji kanalizacji sanitarnej wewnętrznej i zewnętrznej,
- montaż instalacji c.o. wewnętrznej wraz z montażem pompy ciepła

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie budowy znajduje się wolnostojący parterowy budynek gospodarczy przeznaczony do rozbiórki, wiata o konstrukcji drewnianej – częściowo do adaptacji oraz wiata na drewno opałowe wraz z doprowadzonymi instalacjami wodną i elektryczną.

3. Elementy zagospodarowania działek i terenu, które mogą stwarzać zagrożenie

W rejonie prowadzenia prac brak jest elementów mogących stwarzać zagrożenie

4. Informacja dotycząca: przewidywanych zagrożeń, wydzielenia i oznakowania miejsc prowadzenia robót, sposobu prowadzenia instruktażu, sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac

Roboty instalacyjne wiążą się między innymi z:

- zaproszeniem oczu,
- poparzeniem ciała,
- możliwością upadku z wysokości,
- porażeniem prądem,
- osunięciem ziemi w wykopie,
- zagrożeniem przy transporcie wewnętrznym elementów instalacji.

Teren budowy oraz miejsca składowania i magazynowania materiałów, butli gazowych oraz narzędzi należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany) – maski, okulary, odzież ochronną itp.

Dla prac na wysokości powyżej 1 m należy stosować atestowane rusztowania z poręczami.

W miejscu prowadzenia prac montażowych muszą znajdować się, co najmniej dwie gaśnice proszkowe 12 kg, koc gaśniczy oraz apteczka.

W przypadku wystąpienia zagrożenia życia lub zdrowia należy ewakuować się najkrótszą drogą na zewnątrz a następnie zawiadomić odpowiednie służby ratownicze.

Przed wykonaniem przebicia przez przegrodę budowlaną należy upewnić się czy w tym miejscu nie ma zakrytych innych instalacji.

5. Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do 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.

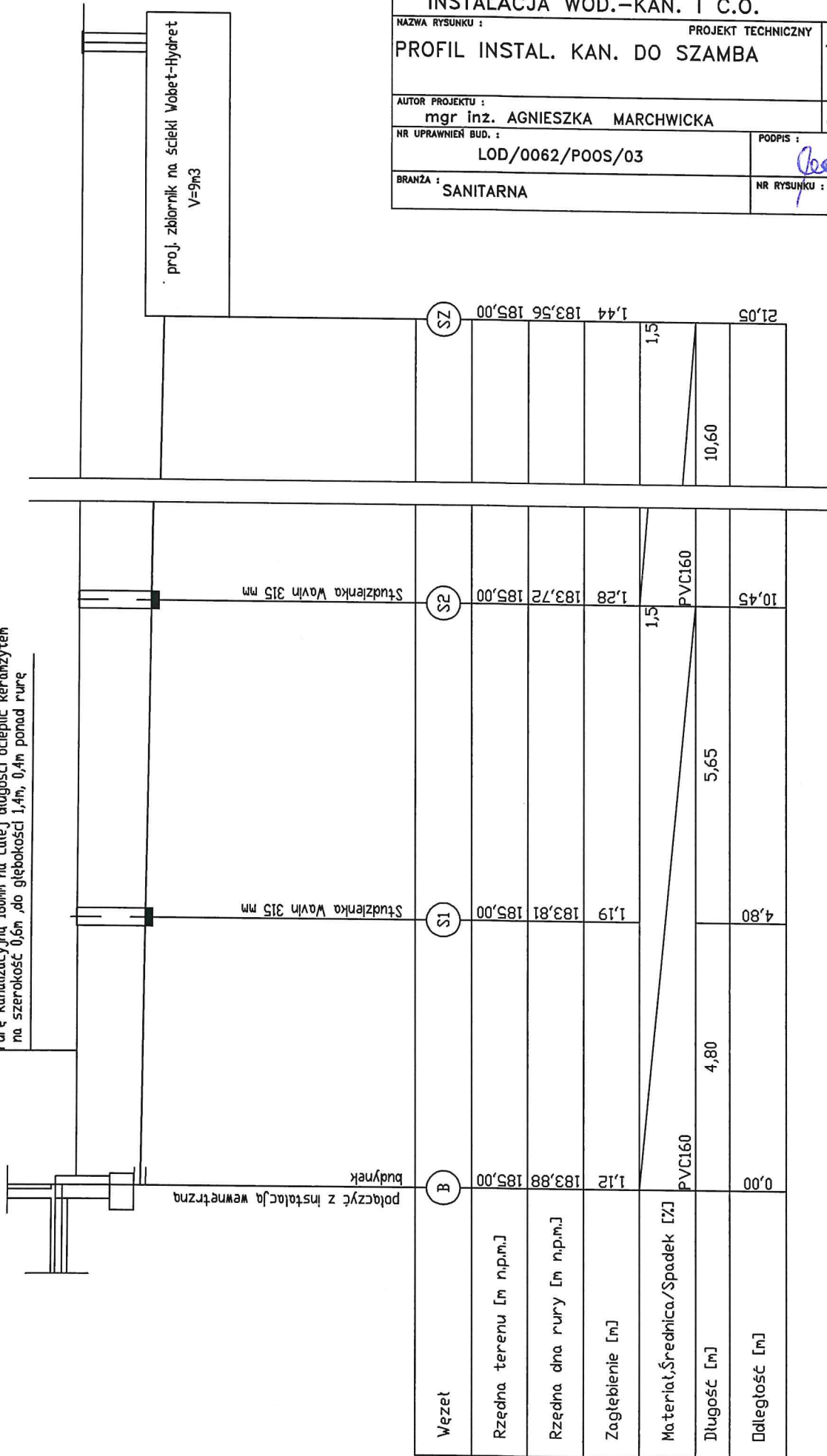
Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia.

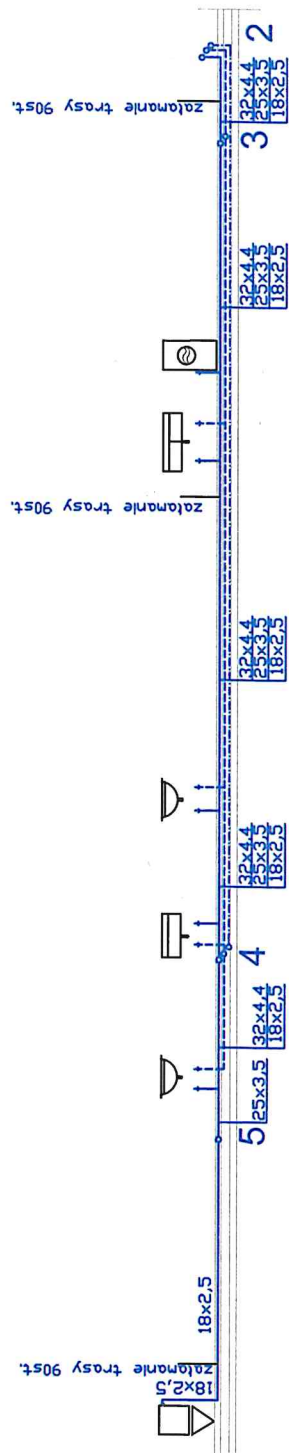
Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska.

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO : PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ OSTRÓW gm. ALEKSANDRÓW dz. nr 179/16, 179/28 INSTALACJA WOD.-KAN. I C.O.	
NAZWA RYSUNKU : PROFIL INSTAL. KAN. DO SZAMBA	PROJEKT TECHNICZNY SKALA : 1:100
AUTOR PROJEKTU : mgr inż. AGNIESZKA MARCHWICKA	
NR UPRAWNIEN BUD. : LOD/0062/P00S/03	DATA : 05.2025r
BRAŃZA : SANITARNA	NR RYSUNKU : 3

WIELKO

rurę kanalizacyjną 160mm na całej długości ocieplić keranzytem na szerokość 0,6m, do głębokości 1,4m, 0,4m ponad rurę

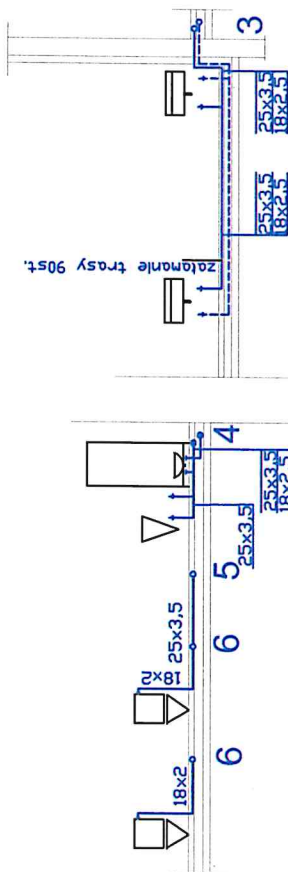





Instalacja zimnej wody

Instalacja ciepłej wody

Instalacja ciepłej wody cyrkulacyjnej



NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO : PROJEKT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ OSTRÓW gmin. ALEKSANDRÓW dz. nr 179/16, 179/28 INSTALACJA WOD.-KAN. I C.O.		NAZWA RYSUNKU : PROJEKT TECHNICZNY SKALA : 1:100	
AUTOR PROJEKTU : mgr inż. AGNIESZKA MARCHWICKA		DATA : 05.2025r	
NR UPRAWNIEN. BUD. : LOD/0062/P005/03		PODPIS : 	
BRAZKA : SANITARNA		NR RYSUNKU : W2	

