

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Przyjęte rozwiązania techniczne.
 - 3.1. Przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej.
 - 3.1.1. Podstawa opracowania.
 - 3.1.2. Przyłącze wodociągowe.
 - 3.1.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.
 - 3.1.4.1. Istniejące zainwestowanie terenu.
 - 3.1.4.2. Szczegółowy opis przyjętych rozwiązań.
 - 3.1.4.3. Roboty montażowe.
 - 3.1.5. Uwagi ogólne.
 - 3.2. Zapotrzebowanie na wodę.
 - 3.3. Instalacja wewnętrzna zimnej i ciepłej wody.
 - 3.4. Izolacja przewodów.
 - 3.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.
 - 3.6. Instalacja ogrzewania elektrycznego.
4. Wytyczne instalacyjne.
5. Próby i odbiory.
6. Uwagi końcowe.

II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO PRAWNE

1. Kopia uprawnień
2. Zaświadczenie z Izby Inżynierów
3. Oświadczenie projektanta.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA- PRZYŁACZA

- | | |
|------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Plan sytuacyjny. | rys. nr 1 |
| 2. Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej. | rys. nr 2 |
| 3. Zbiornik na ścieki sanitarne | rys. nr 3 |
| 4. Szczegół ułożenia rurociągów w wykopach. | rys. nr 4 |
| 5. Rzut parteru. Instalacja wodociągowa. | rys. nr 5 |
| 6. Rzut parteru. Instalacja kanalizacyjna. | rys. nr 6 |
| 7. Rzut parteru. Ogrzewanie elektryczne. | rys. nr 7 |

IV. INFORMACJA BIOZ

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budynku Wiejskiego Ośrodka Aktywności Społecznej – Świetlicy Wiejskiej z wbudowanym garażem OSP wraz z budową przyłącza kanalizacji sanitarnej, zbiornika szczelnego poj. 10 m³ i instalacji wewnętrznych.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- wyrys geodezyjny w skali 1:500,
- projekt architektoniczny,
- wizja w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

Zakresem opracowania objęto rozwiązanie techniczne przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, zbiornika szczelnego poj. 10 m³ oraz instalacji wewnętrznej wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i ogrzewania w budynku Wiejskiego Ośrodka Aktywności Społecznej – Świetlicy Wiejskiej z wbudowanym garażem OSP w miejscowości Chmielewo gm. Nowogród działka nr 512.

3. Przyjęte rozwiązania techniczne.

3.1. Przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej.

do budynku świetlicy Wiejskiego Ośrodka Aktywności Społecznej – Świetlicy Wiejskiej z wbudowanym garażem OSP w miejscowości Chmielewo gm. Nowogród działka nr 512.

3.1.1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- wyrys geodezyjny w skali 1:500,
- wizja w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

3.1.2. Przyłącze wodociągowe.

Zasilanie w wodę przewidziano z istniejącego przyłącza wodociągowego do budynku.

3.1.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku przewidziano do projektowanego zbiornika szczelnego prefabrykowanego o pojemności 10 m³ zlokalizowanego na terenie posesji Inwestora. Przyłącze wykonać z rur PCV-U ϕ 160x4,7 mm klasy S stosowanych do kanalizacji zewnętrznej. Połączenia kielichowe rur PCV łączyć na uszczelki gumowe sprzedawane w komplecie z rurami.

Rury należy układać na wyrównanym podłożu piaskowym grubości 10 cm. Przejścia rur przez ścianki betonowe należy wykonać za pomocą tulei.

UWAGA:

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów, niż przyjęte w niniejszym opracowaniu, pod warunkiem, że posiadać będą tożsame lub nie gorsze parametry techniczne i technologiczne, oraz wszystkie wymagane certyfikaty, atesty i dopuszczenia, a także dokonane zostanie uzgodnienie zmian z autorem projektu i inwestorem.

3.1.4. Uwagi ogólne.

Trasę przewodów, spadki, długości i lokalizację studni rewizyjnych pokazano w części graficznej projektu. Wykopy w rejonie skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, na zasadach określonych w uzgodnieniu jego właścicieli.

Po wykonaniu robót montażowych i uzyskaniu pozwolenia wykopy należy zasypać piaskiem do wysokości 0,3 m nad wierzch rury i ręcznie zagęścić. Resztę zasypki może stanowić grunt sypki bez kamieni i korzeni oraz części organicznych. Zasypywać warstwami grubości 0,3 m. z zagęszczeniem w celu uzyskania dostatecznej stabilizacji gruntu.

Po wykonaniu przyłącza dokonać inwentaryzacji przez uprawnione służby geodezyjne.

Roboty ziemne i montażowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - część II - roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.

3.2. Zapotrzebowanie na wodę.

Zapotrzebowanie na wodę dla budynku wynosi:

$$Q_{d\dot{s}r} = 2500 \text{ dm}^3/\text{d} = 2,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{d\max} = K_d * Q_{d\dot{s}r} = 1,1 * 2,5 = 2,75 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h\max} = K_h * K_d * Q_{d\dot{s}r} / 24 = 2500 * 2,5 * 1,25 / 24 = 325,5 \text{ dm}^3/\text{h}$$

Przyjęto, że ilość ścieków jest równa zapotrzebowaniu na wodę. Zaopatrzenie w wodę przewidziano z gminnej sieci wodociągowej.

3.3. Instalacja wewnętrzna zimnej, ciepłej wody użytkowej.

W budynku zastosowano przewody, które powinny być wykonane z minimalnym spadkiem, tak aby wydzielające się powietrze mogło przedostawać się do przewodów pionowych i być usunięte przy czerpaniu wody z instalacji armaturą czerpaną.

W budynku zaprojektowano zestaw wodomierzowy na konsoli w pomieszczeniu toalety zgodnie z PN - 82/H - 54910.

Projektuje się wodomierz Dn 20, który należy zamontować na konsoli wyposażonej w łącznik kompensacyjny. Wodomierz należy zabezpieczyć przed działaniem mrozu oraz możliwością uszkodzenia.

Przed i za wodomierzem zamontować zawory przelotowe ϕ 25 mm, w tym jeden z kurkiem spustowym oraz zawór antyskażeniowy.

Przewody wody zimnej zaprojektowano z rur PE-RT/Al/PE-RT:

- ϕ 32x3,0(dł.16,5m) ϕ 26x3,0(dł.2,5m); ϕ 20x2,0(dł.6,5m); ϕ 16x2,0(dł.11m); kryte w posadzkach – odgałęzienia trójnikowe do punktów czerpalnych;

Przygotowanie ciepłej wody

Przygotowanie ciepłej wody będzie realizowane za pomocą umywalkowych przepływowych podgrzewaczy wody firmy o mocy 3,5 kW.

3.4. Izolacja przewodów.

Spoiny powstałe przy wykonywaniu przejść przez przegrody budowlane rur należy uszczelnić ognioochronną elastyczną masą uszczelniającą o odporności ogniowej EL 120 firmy HILTI lub równoważne.

Rurociągi wody w posadzkach zaizolować termicznie otulinami z pianki polietylenowej laminowanej na zewnątrz folią polietylenową np. Thermacompact gr.6mm

Roboty prowadzić zgodnie z PN-85/B-02421 "Izolacja cieplna rurociągów armatury i urządzeń". W przypadku stosowania innych rodzajów izolacji należy uzgodnić je z Inwestorem oraz jednostką projektową. Do izolowania należy stosować materiały odporne na działanie wilgoci, która może pojawiać się na skutek skraplania się pary wodnej na dolnych powierzchniach zbiorników.

3.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z projektowanego obiektu będą odprowadzane do zbiornika szczelnego na posesji. Przewody układać ze spadkiem w kierunku zbiornika.

Przewody poziome układane będą w posadzkach lub z rur PCV ϕ 160 mm (dł.27m) natomiast piony i podejścia pod przybory z rur PCV ϕ 110 mm (dł.21,1m) i ϕ 50 mm (dł.7,5m) wykonywanych metoda wyciskową.

Leżaki kanalizacyjne w miejscach przejść pod ławami fundamentowymi oraz piony i podejścia przy przejściach przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona elastycznym szczeliwem układana w kierunkach prostopadłych i równoległych do ścian. Dla ominięcia przeszkód dopuszcza się stosowanie odsadzek z tym, że przy większej długości odsunięcia pionu, odcinek odsadzki powinien być nachylony pod kątem nie mniejszym niż 45°. Przewody wewnętrznej kanalizacji powinny być prowadzone po licach lub w bruzdach ścian wewnętrznych budynku z tym, że piony zlokalizowane w bruzdach powinny być zabezpieczone izolacją termiczną. Niedopuszczalne jest prowadzenie przewodów kanalizacji powyżej przewodów instalacji elektrycznej. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji za pomocą uchwyty. Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu stosować podkładki elastyczne. Obejmy uchwytów mocować pod kielichem. Rozstaw między uchwytem 1 m. Na pionach w pomieszczeniach zamontować rewizję a na dachu wywiewki kanalizacyjne wyprowadzić przynajmniej na wysokości 1,0 m od dachu.

Podejścia pod przybory sanitarne wykonać zgodnie z normą PN-92/B-01707. Minimalny spadek podejścia w kierunku pionu powinna wynosić 2%. Średnica przewodów podejścia pod przybory sanitarne jest w większości taka sama jak średnica przewodów odpływowych z przyboru. Dla pojedynczych przyborów sanitarnych przyjąć średnicę podejść:

- Pod umywalki – D=0,05 m
- Pod zlewy, zlewozmywaki – D=0,05 m
- Pod miski ustępowe – D=0,1 m

3.6. Instalacja ogrzewania elektrycznego

Ogrzewanie budynku w okresie zimowym zapewnią grzejniki elektryczne:

- o mocy 500 W – 4 szt
- o mocy 1000 W – 2 szt
- o mocy 2000 W – 5 szt

4. Wytyczne instalacyjne.

Woda zimna i c.w.u.

- przewody wody zimnej cwu przewidziano z rur PE-RT/Al/PE-RT - rurociągi betonowane w posadzkach.
- przewody prowadzić ze spadkiem min. 3‰ w kierunku wlotu wody do budynku.
- zawory odcinające kulowe,
- próba szczelności instalacji przed zaizolowaniem rur (ciśnienie próbne – 1,5 raza większe niż ciśnienie robocze w instalacji zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Bezpośrednio po próbie ciśnieniowej należy wykonać płukanie instalacji wody pitnej,
- mocowanie przewodów - zapewnić umocowanie do konstrukcji budowlanej a jednocześnie umożliwić swobodny przesuw podłużny dla przewodów z tworzywa,
- przewody poziome i pionowe prowadzić w izolacji wykonanej zgodnie z normą PN-B- 02421.

Kanalizacja

- przewody kanalizacji zewnętrznej oraz leżaki w budynku z rur PVC-U klasy S lite
- przewody kanalizacyjne wewnątrz budynku klasy „N” ;

5. Próby i odbiory.

Instalacja nie powinna wykazywać przecieków na połączeniach przewodów i armaturze. Wszystkie przewody przed ich zakryciem należy poddać próbie ciśnieniowej. Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. Ciśnienie próbne musi być – 1,5 raza większe niż ciśnienie robocze w instalacji. Ciśnienie te należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,6 bar. W czasie następnych 2 godzin spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,2 bar. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę.

Próbę i odbiór instalacji wykonać tak, aby woda używana do prób i płukania oraz napełniania instalacji spełniała wymogi normy PN – 93/C-04607, potwierdzone przez Terenową Stację Sanitarно-Epidemiologiczną.

Przyłącza 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 zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę t.j. przed zasypaniem oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury naziemnej.

Próbie ciśnieniową instalacji c.o. przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta rur, przy odkrytych przewodach (nie zabetonowanych).

Następnie po zamontowaniu zaworów termostatycznych wykonać próbę na gorąco regulacją przy parametrach pracy termostatycznych w czasie 72h (podczas próby nastawa na zaworach termostatycznych N).

Po wykonaniu próby ustawić projektowane nastawy na zaworach i zamontować głowice termostatyczne.

Instalacja powinna być napełniona wodą o odpowiedniej jakości spełniającej wymogi normy PN-93/C-04601.

6. 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.

Niniejszy projekt budowlany jest prostym rozwiązaniem i nie wymaga sprawdzenia.

Opracował:

Projektował:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku Dziennik

Ustaw Nr 120 z 2003 roku poz. 1126

Zamierzenie inwestycyjne:

Budowa budynku Wiejskiego Ośrodka Aktywności Społecznej – Świetlicy Wiejskiej z wbudowanym garażem OSP, budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej, zbiornika na ścieki bytowe poj. 10,00 m³ i wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Lokalizacja:

Chmielewo, gm. Nowogród, dz. 512, woj. Podlaskie.

Inwestor:

Gmina Nowogród

18-414 Nowogród, ul. Łomżyńska 43

Projektant:

mgr inż. Dariusz Ciszewski

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania prac przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz zbiornika na ścieki bytowe o poj. 10 m³ i wewnętrznych instalacji sanitarnych w budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Chmielewo.

Informacja zawiera:

- a) określenie zakresu robót dla obiektów,
- b) elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie wskazanie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- c) wskazanie przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,
- d) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- e) wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

2. Podstawa opracowania

- a) projekt budowlany
- b) wizja lokalna w terenie,
- c) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz.1 126 z późniejszymi zmianami),
- d) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126),
- e) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401),
- f) warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- g) aktualne przepisy i normy związane z tematem.

3. Informacja bioz - opis

3.1. Zakres robót

Planowana inwestycja polega na przeprowadzeniu prac instalacyjnych w budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Chmielewo gm. Nowogród, dz. nr 512.

3.2. Elementy zagospodarowania działki i terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W obrębie planowanej inwestycji nie ma elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3.3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

W czasie realizacji inwestycji prowadzone będą prace instalacyjne wewnątrz budynku nie stwarzające zagrożenia. Prace te nie są też ujęte w § 6 *rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [...] i nie są zaliczane do robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Wykonywanie instalacji wewnętrznych związane będzie z zapewnieniem odpowiednich dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych w budynku, zabezpieczenie pracowników przy pracach związanych z montażem przewodów (prowadzenie przewodów pod stropem, w posadzkach, w kanale, w bruzdach instalacyjnych, w listwach).*

3.4. Instruktaż BHP pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, zwłaszcza niebezpiecznych, należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401)*. Wykonawca przed przystąpieniem do

wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Należy zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcją obsługi maszyn i urządzeń które będą obsługiwać.

3.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Środki techniczne i organizacyjne przy prowadzeniu robót ziemnych należy zapewnić zgodnie z rozdz. 10 *rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy [...]* (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401). Drogi pożarowe w istniejącym układzie komunikacyjnym.

3.6. Uwagi końcowe

Dla zaprojektowanej inwestycji nie wymaga się opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy (*rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126).

Projektant: