

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. INWESTOR
3. ZAKRES OPRACOWANIA I DANE OGÓLNE
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ
 - 5.1 Przyłącze wodociągowe
 - 5.2 Przyłącze kanalizacyjne
 - 5.3 Instalacja zimnej wody i zabezpieczenia p.poż.
 - 5.4 Instalacja ciepłej wody użytkowej
 - 5.5 Instalacja kanalizacyjna
 - 5.6 Instalacja centralnego ogrzewania
6. UWAGI KOŃCOWE

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Projekt zagospodarowania | skala 1:500 |
| 2. Profil podłużny przyłącza wodociągowego | skala 1:100/500 |
| 3. Profil podłużny przyłącza kanalizacyjnego | skala 1:100/500 |
| 4. Rzut parteru – instalacja wod.-kan. i cwu. | skala 1:50 |
| 5. Rzut parteru – instalacja co. | skala 1:50 |
| 6. Rozwinięcie instalacji co. | skala 1:100 |
| 7. Schemat kotłowni | |

III. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA AUTORA OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO PRZYŁĄCZY WOD.-KAN. WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI WOD.-KAN, CWU I CO W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W M. WILAMOWO, DZ. NR 158, GM. PRZYTUŁY.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ◆ zlecenie inwestora;
- ◆ projekt architektoniczny rozbudowy budynku;
- ◆ obowiązujące normy i przepisy;
- ◆ wizje lokalne w terenie.

2. INWESTOR

Inwestorem jest Gmina Przytuły, ul. Słupska 10, 18-423 Przytuły.

3. ZAKRES OPRACOWANIA I DANE OGÓLNE

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przyłączy wod.-kan. oraz wewnętrznej instalacji wod.-kan., ciepłej wody użytkowej i centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej w Wilamowie, gm. Przytuły.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W chwili obecnej istniejący budynek posiada podłączenia do gminnej sieci wodociągowej. Istniejący budynek zgodnie z opracowywaną dokumentacją podlega rozbiórce, natomiast do wykorzystania pozostają istniejące przyłącze wodociągowe po dokonaniu przebudowy zgodnie z przedmiotową dokumentacją.

5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

5.1 Przyłącze wodociągowe

W celu podłączenia budynku przewidziano przebudowę istniejącego przyłącza wodociągowego wraz z wymianą istniejącego wodomierza. Przyłącze zaprojektowano z istniejącego przyłącza ϕ 40 mm na terenie posesji. Podłączenia należy wykonać za pomocą nasuwek elektrooporowych z PE odpowiednio 40 mm. Odciecie wody zapewni istniejąca zasuwa na starej części przyłącza. Projektowane przyłącze należy wykonać z rur PE ϕ 40/2,3 mm. Przewód ułożyć na głębokości 1,8 m na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

Przed zasypaniem przewód należy sprawdzić na szczelność przez poddanie go próbie na ciśnienie robocze panujące w sieci w ciągu 1 godziny oraz przepłukać wodą z wodociągu gminnego.

Miejsce na zainstalowanie wodomierza przewiduje się w pomieszczeniu gospodarczym budynku. Pomieszczenie to powinno być suche, zabezpieczone przed działaniem mrozu oraz możliwością

DT / 2016r	Usługi Projektowe Krzysztof Duda 18-400 Łomża ul Woźniowska 36	Str. 3
------------	--	--------

uszkodzenia wodomierza. Przed i za wodomierzem należy zamontować zawory przelotowe ϕ 25 mm, w tym jeden z kurkiem spustowym oraz zawór antyskażeniowy.
Dobrano wodomierz typu JSB ϕ 20 mm.

5.2 Przyłącze kanalizacyjne

Zaprojektowano odprowadzanie ścieków z budynku przykanalikiem PVC160 do projektowanego zbiornika szczelnego o pojemności roboczej 10,0m³. Miejsce zbiornika oznaczono na planie sytuacyjnym. Projektowany zbiornik przed podłączeniem przyłącza należy sprawdzić na szczelność.

Przyłącze należy wykonać z rur PCV ϕ 0,16 m 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.
Trasę przewodów, ich średnicę, zagłębienie, spadki, długości oraz usytuowanie studni rewizyjnej pokazano w części graficznej projektu.

5.3 Instalacja wody zimnej i zabezpieczenia przeciwpożarowego

Instalację wodociagową w projektowanej części budynku, łącznie z pionami i podejściami pod przybory, należy wykonać z rur PE, łączonych za pomocą kształtek zaciskowych typu POLYRAC. Średnice nominalne instalacji podano w części graficznej projektu.

Przewody należy prowadzić w specjalnych bruzdach wykutych w posadzkach i ścianach budynku. Bruzdy należy wykonać na etapie prowadzenia prac budowlanych związanych z rozbudową budynku. Po wykonaniu instalacji i przed zatynkowaniem bruzd należy poddać ją próbie na ciśnienie robocze oraz dezynfekcji i przepłukać.

W budynku przewidziano wykonanie następujących przyborów: 2 sedesy, 2 umywalki oraz 1 zlewozmywak.

Szczegółowy dobór przyborów należy uzgodnić z inwestorem.

Lokalizację przyborów i przewodów oraz ich średnicę pokazano w części graficznej projektu.

5.4 Instalacja ciepłej wody użytkowej

Źródłem ciepłej wody użytkowej do umywalki i zlewozmywaka będzie przepływowy podgrzewacz wody elektryczny – ciśnieniowy o mocy 3,5 KW.

Przewody należy prowadzić w specjalnych bruzdach wykutych w posadzkach i ścianach budynku. Bruzdy należy wykonać na etapie prowadzenia prac budowlanych związanych z rozbudową budynku. Po wykonaniu instalacji i przed zatynkowaniem bruzd należy poddać ją próbie na ciśnienie robocze oraz dezynfekcji i przepłukać.

Całość instalacji łącznie z pionami i podejściami pod przybory należy wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych. Przewody poziome, piony oraz cyrkulacyjne należy izolować otuliną poliuretanową STEINONORM.

Lokalizację przyborów i przewodów oraz ich średnicę pokazano w części graficznej projektu.

5.5 Instalacja kanalizacyjna

Poziome przewody kanalizacyjne i podejścia do poszczególnych przyborów prowadzone będą pod posadzkami. Leżaki instalacji kanalizacyjnej należy wykonać przed przystąpieniem do wylewania posadzki. Piony kanalizacyjne należy wykonać przy narożnych ścianach, a następnie zabudować. Pionowe odcinki podejść pod przybory prowadzić w specjalnych bruzdach w ścianie

P.B.-W. przyłączy wod.kan. wraz z instalacjami wewnętrznymi wod.-kan. oraz co w budynku świetlicy wiejskiej w m. Wilamowo , gm. Przytuły	28.07.2016r.
--	--------------

budynku. Leżaki i podejścia do przyborów należy wykonać z rur klasy S do kanalizacji zewnętrznej, a pion z rur PVC do kanalizacji wewnętrznej, kielichowych, łączonych na wcisk i uszczelkę gumową.

Na podejściach do poszczególnych przyborów należy wykonać syfony. Na pionie zainstalować rewizję, a pion zakończyć rurą wywiewną PVC wyprowadzoną nad dach budynku. Lokalizację i rozmieszczenie przyborów oraz instalację wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania.

5.6 Instalacja centralnego ogrzewania

Źródło ciepła

Źródłem ciepła dla budynku będzie własna kotłownia zasilana paliwem stałym ekologicznym, zlokalizowana w wydzielonej części budynku (kotłowni). Zaprojektowano instalację zasilaną kotłem MINI BIO NE 10 kW będzie wewnętrzną instalacją c.o. wg tras ukazanych w części graficznej projektu.

Sposób wykonania przewodu kominowego oraz podłączenia do niego powinien być zgodny z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 roku dotyczącego warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie/Dz.U. 56/2009 poz. 461/.

Kocioł należy połączyć z kominem za pomocą profilu o odpowiednim przekroju i kształcie, wykonanego z blachy stalowej, uszczelnionego na wylocie spalin z kotła i wylocie z komina, którego długość nie powinna przekraczać 400 - 500 mm. Grubość blachy, z której wykonano podłączenie kotła nie powinna być mniejsza niż 3 mm. Połączenie powinno mieć spadek w kierunku kotła.

Wysokość i przekrój komina oraz dokładność jego wykonania powinny zapewniać utrzymanie wymaganej wielkości ciągu kominowego. Przydatność komina do eksploatacji powinna być potwierdzona przez uprawnionego kominiarza. Wymiary przewodu kominowego powinny wynosić \varnothing 140 mm.

W celu zapewnienia wentylacji kotłowni, należy wykonać kanał wentylacyjny zaprojektowano kanał wentylacyjny o wymiarach 14x14 cm.

Obliczenia hydrauliczne instalacji c.o.

Obliczenia hydrauliczne instalacji zostały wykonane programem komputerowym „Instal-System” Wyniki obliczeń w postaci doboru średnic przewodów oraz nastaw zaworów regulacyjnych i termostatycznych przy grzejnikach zostały podane w formie opisu na rzutach kondygnacji oraz na rozwinięciu instalacji.

Temperatury obliczeniowe

Temperatury pomieszczeń ogrzewanych przyjęto zgodnie z PN-82/B-02402

Dane techniczne instalacji c.o.

zapotrzebowanie ciepła instalacji c.o.	-	$Q_{co} = 9,5 \text{ kW}$
strata ciśnienia w obiegu instalacji c.o. usług	-	$\Delta p = 13,9 \text{ kPa}$
parametry obliczeniowe instalacji c.o.	-	$t_z/t_p = 75/55^\circ\text{C}$

DT / 2016r	Usługi Projektowe Krzysztof Duda 18-400 Łomża ul Woźniowska 36	Str. 5
------------	--	--------

Opis instalacji

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano jako wodną pompową, dwururową o parametrach wody 75/55 °C. w obiegu zamkniętym.

Przewody c.o. od leżaków i pionu, do grzejników w poszczególnych pomieszczeniach prowadzić w warstwach podłogowych (trójniki zalewane w szlichcie).

Rozprowadzenia rurociągów w pomieszczeniach budynku stacji tankowania zostały zaprojektowane w oparciu o system rur PEX-b/AL/PE w zakresie średnic 16x2,0; 20x2,25; 25x2,5 mm i trójniki, kryte w posadzkach i ścianach.

Jako elementy grzejne w pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe, zasilane od dołu ściany .

Do montażu grzejników płytowych zastosować zawory termostaticzne typ RA-N kątowe i głowice termostaticzne. Zawór odcinający na gałęzi powrotnej RLV-K .. Odpowietrzenie instalacji realizowane będzie przez odpowietrzniki przygrzejnikowe (w komplecie z grzejnikiem).

Kompensacja wydłużeń cieplnych w sposób naturalny za pomocą załamań przewodów c.o.

Na odcinkach prostych rur c.o., ciepłej wody i cyrkulacji wykonać kompensatory na rurach w postaci załamań przewodów typu „U” lub „L”.

Materiały i armatura.

RUROCIAGI

Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur PEX-b/AL/PE

ARMATURA

- zawory kulowe Dn 25, T=110°C, P=0.6 MPa;
- zawory kulowe Dn 15, T=110°C, P=0.6 MPa;
- zawór zwrotny Dn 25, T=110°C, P=0.6 MPa;
- wkładki zaworowe RA-N ;
- głowice termostaticzne cieczowe RA 2000;
- zawór bezpieczeństwa SYR 1/2" 2,5 bar;
- zawór SYR 5067 nastaw 2,5 bara

URZĄDZENIA

- grzejniki płytowe stalowe typu
- naczynie wzbiornicze przeponowe do c.o. *prod. Reflex typ NG25*;
- pompa obiegu c.o. usług ALPHA2 25-40 .
- zawór mieszający Danfoss HRB 3 DN 20 Kv 2,5 m³/h;
- siłowniki zaworu mieszającego typu AMB 162;
- automatyka kotła.

P.B.-W. przyłączy wod.kan. wraz z instalacjami wewnętrznymi wod.-kan. oraz co w budynku świetlicy wiejskiej w m. Wilamowo , gm. Przytuły	28.07.2016r.
--	--------------

DT / 2016r	Usługi Projektowe Krzysztof Duda 18-400 Łomża ul Wozniowska 36	Str. 6
------------	--	--------

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.

Próbie 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 Sanitarno-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.

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

6. Uwagi końcowe

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” obowiązującymi normami i przepisami bhp.

Sporządził:

P.B.-W. przyłączy wod.kan. wraz z instalacjami wewnętrznymi wod.-kan. oraz co w budynku świetlicy wiejskiej w m. Wilamowo , gm. Przytuły	28.07.2016r.
--	--------------

DT / 2016r	<i>Usługi Projektowe Krzysztof Duda 18-400 Łomża ul Wozniowska 36</i>	Str. 7
------------	---	--------

CZĘŚĆ GRAFICZNA

P.B.-W. przyłączy wod.kan. wraz z instalacjami wewnętrznymi wod.-kan. oraz co w budynku świetlicy wiejskiej w m. Wilamowo , gm. Przytuły	28.07.2016r.
--	--------------

DT / 2016r	<i>Usługi Projektowe Krzysztof Duda 18-400 Łomża ul Wozniowska 36</i>	Str. 8
------------	---	--------

OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA AUTORA OPRACOWANIA

P.B.-W. przyłączy wod.kan. wraz z instalacjami wewnętrznymi wod.-kan. oraz co w budynku świetlicy wiejskiej w m. Wilamowo , gm. Przytuły	28.07.2016r.
--	--------------