

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa obiektu budowlanego:

ROZBUDOWA BUDYNKU GARAŻU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ

Lokalizacja obiektu budowlanego:

Jedn. Ewid. 302106_2 KLESZCZEWO

Obręb ewid. 0002 GOWARZEWO

Miejscowość: GOWARZEWO

Ark. 01

Działka 70/6

ul. SWARZĘDZKA 14

Inwestor:

GMINA KLESZCZEWO

Adres Inwestora:

ul. Poznańska 4

62-005 Kleszczewo

Nazwa i adres jednostki projektowej:

Atelier Monika Cybal

ul. Poznańska 102, Czapury

61-160 Poznań

tel: 607982089

monikacybal@yahoo.com

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW:

Ja, niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. z 2022.1679) zgodnie z art.34 ust. 3d pkt. 3 tej ustawy oświadczam, że projekt techniczny pt. „ROZBUDOWA BUDYNKU GARAŻU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ” na dz. 70/6, GOWARZEWO sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

Imię i nazwisko:	Opracował:	Specj., nr upr.bud..	Data i Podpis:
mgr inż. arch. Monika Cybal	PROJEKT BUD. BRANŻA ARCHITEKT.	architektoniczna WP-OIA/OKK/UpB/11 /2009	06.2024
mgr inż. Tomasz Przepióra	PROJEKT BUD. BRANŻA INSTAL.SA- NIT.	instalacyjna WKP/0158/PWOS/11	06.2024

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH

- Podstawa opracowania
- Zakres opracowania
- Instalacja wody zimnej, ciepłej
- Kanalizacja sanitarna
- Kanalizacja deszczowa
- Instalacja centralnego ogrzewania

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<i>Lp.</i>	<i>tytuł rysunku</i>	<i>skala</i>	<i>numer rysunku</i>
1	RZUT INSTALACJI SANITARNEJ	1:100	S1

OPIS TECHNICZNY - INSTALACJE WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, CO

Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna,
- obowiązujące przepisy i normy.

Zakres opracowania

Projekt swoim zakresem obejmuje następujące instalacje:

- instalację zimnej i ciepłej wody,
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację centralnego ogrzewania

uwaga: instalacja wentylacji - rekuperatory lub kratki grawitacyjne zgodnie z rzutem architektury (zaznaczono ilość powietrza w tabeli)

Instalacja wody zimnej, ciepłej

Normatywny wypływ wody z punktów czerpalnych przyjęto wg poniższej tabeli:

Nazwa przyboru:	Ilość:	wypływ jednostkowy [l/s]		wypływ sumaryczny [l/s]	
		zimna	ciepła	zimna	ciepła
Natrysk	2	0,15	0,15	0,30	0,30
Miska ustępowa	3	0,13		0,39	0,00
Umywalka	3	0,07	0,07	0,21	0,21
Zlew	1	0,07	0,07	0,7	0,7
Σ				1,40	0,71

Pokrycie zapotrzebowania wody użytkowej ciepłej i zimnej odbywać się będzie poprzez istniejące przyłącze wodociągowe. Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać np. z rur Pex o połączeniach zgrzewanych.

Rury prowadzić w bruzdach ściennych oraz w przestrzeni sufitu .

Izolację rur wody do celów bytowych wykonać z materiału i współczynnika przenikania ciepła równym 0,035 W/(m*K) lub przy zastosowaniu materiału o innym współczynnika przenikania ciepła odpowiednio skorygować grubości izolacji.

Rury wody użytkowej zaizolować wg poniższej tabeli.

Rury wody zimnej:	
DN15 - DN32	9 mm
DN40 - DN65	13 mm
Rury wody ciepłej:	
DN15 - DN20	20 mm
DN25 - DN32	30 mm
DN40	40 mm
DN50	50 mm

DN65	60 mm
------	----------

Przejścia instalacjami przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć rurami osłonowymi.

Przejścia instalacjami przez przegrody wykonać w klasie odporności ogniowej danej przegrody (REI60).

Rury układać ze spadkiem w kierunku punktów poboru wody.

Po wykonaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności na ciśnienie nie niższe niż 10 bar.

Przed oddanie instalacji do użytkowania należy ją wypłukać, zdezynfekować i poddać badaniu mikrobiologicznemu.

Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z obiektu odprowadzone będą siecią kanalizacji sanitarnej wyprowadzonej

na zewnątrz budynku od strony zachodniej do projektowanej studzienki PVC Ø600 mm.

Ze studzienki ścieki odprowadzone będą do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej. Kanalizację podposadzkową w budynku wykonać z rur PVC-U. Pod pionami zamontować systemowe rewizje kanalizacyjne.

Piony wyprowadzić na dach i zakończyć wywiewkami systemowymi.

Rewizje zakończyć pod stropem zaworami napowietrzającymi PVC Ø50 mm.

Rury kanalizacyjne prowadzić ze spadkiem odpowiednim dla danej średnicy rury zapewniającym samooczyszczanie rur.

Przejścia instalacjami przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć rurami osłonowymi.

Przejścia instalacjami przez przegrody wykonać w klasie odporności ogniowej danej przegrody.

Zestawienie przyborów sanitarnych:

Nazwa przyboru:	Ilość:
Natrysk	2
Miska ustępowa	2
Miska ustępowa dla niepełnosprawnych	1
Umywalka	2
Umywalka dla niepełnosprawnych	1
Zlew (istniejący)	1
Wpust podłogowy Ø100 mm	1

Ostatecznego doboru urządzeń dokona Inwestor na etapie białego montażu.

Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z dachu odprowadzane są przez istniejące rury spustowe na teren działki – powierzchniowo.

Instalacja centralnego ogrzewania

Obecnie obiekt zasilany z istniejącego kotła gazowego wiszącego 2-funkcyjnego zlokalizowanego w pomieszczeniu nr 4.

Dane ogólne:

Parametry instalacji

70/50°C

Strefa klimatyczna

II

Typ grzejników

płytkowe

Łączna wydajność grzejników

13180 [W]

Przewody (rury)

PE-HT/Al./PE-RT

Z uwagi na nieużytkowanie budynku ogrzewane na co dzień na poziomie +6°C, dobrano moc grzejników większą z uwagi na konieczność szybszego zapewnienia odpowiedniej temperatury.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI						
POMIESZCZENIA ISTNIEJĄCE (remont)						
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.UŻYT. [m ²]	WYS.POM. [m]	TEM. °C		
NR1	GARAŻ-WEJŚCIE	41,2	3,6		bez zmian	
NR2	GARAŻ-STARY SAM.	46,67	3,6		bez zmian	
NR3	POM.GOSPODARCZE	5,74	3,6		bez zmian	
NR4	POM.TECHNICZNE	15,69	3,6		bez zmian	
SUMA POW.UŻYTKOWEJ		98,99[m ²]				
ROZBUDOWA						
NR5	GARAŻ-NOWY SAM.	67,87	3,89	12	2xHigiene 30 700x450	-obw.A Ø20
NR6	KORYTARZ	13,48	3,89	12	VR 22C 1800x300	-obw.B Ø16
NR7	SZATNIA	14,04	3,89	24	VR 22C 2300x300 i VR 22C 2300x500	-obw.C Ø25
NR8	KORYTARZ	2,91	3,89	24	-	
NR9	WC	1,51	3,89	24	Higiene 20 500x450	
NR10	PRYSZNIC	1,99	3,89	24	Higiene 30 700x450	
NR11	PRYSZNIC	1,62	3,89	24	Higiene 30 700x450	
NR12	PRZEDSIONEK WC	1,35	3,89	24	-	-obw.B Ø20
NR13	WC	1,28	3,89		Higiene 30 700x450	
NR14	POM.ADMINISTRACYJNE	22,0	3,89	20	3XHigiene 30 900x600	-obw.A Ø20
NR15	POM.SKŁADOWE	28,9	3,89	12	Higiene 30 700x450	
NR16	PRZEDSIONEK WC	2,48	3,89	-	-	-obw.D Ø16
NR17	WC	4,93	3,89	24	Higiene 30 700x450	
SUMA POW.UŻYTKOWEJ ROZBUDOWY		164,36[m ²]				

uwaga: można zastosować inne grzejniki o zbliżonych parametrach, jednak szczególną uwagę należy zwrócić na pomieszczenie nr 6 - żeby nie dochodziło do kolizji z drzwiami jak i grzejnik nie może zawężać drogi ewakuacyjnej, oraz na pomieszczenie nr 7 żeby grzejnik nie wchodził na szafki strażackie.

Projektowany obiekt ogrzewany będzie w oparciu o nowy kocioł, który zlokalizowany będzie na miejscu istniejącego - w pomieszczeniu nr 4.

Zaprojektowano kocioł gazowy wiszący, kondensacyjny, 2-funkcyjny Q = 28 kW.

Instalację centralnego ogrzewania projektuje się jako wodną, dwu rurową o parametrach obliczeniowych 70/50 °C.
Instalacja zasilana będzie z nowoprojektowanego rozdzielacza w pomieszczeniu technicznym.

Rurociągi instalacji c.o. w budynku na poziomie parteru należy wykonać z rur tworzywowych wielowarstwowych typu PE-HT/Al./PE-RT Przewody prowadzić w przestrzeni sufitu oraz w brzdach w ścianach.

Układ rurociągów przedstawiono w części rysunkowej. Konieczne jest zapewnienie osobnego obwodu dla toalety dostępnej z zewnątrz - pomieszczenia nr 16 i 17. Sposób prowadzenia przewodów powinien zapewnić kompensację wydłużeń cieplnych.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wzdlużne przemieszczenie się przewodu w przegrodzie.

Przestrzeń między tuleją, a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, który nie powoduje fizycznego uszkodzenia przewodu.

Na wszystkich przejściach rurociągów przez przegrody oddzieleni pożarowych zastosować tuleje ochronne wypełnione ognioodporną masą uszczelniającą pęczniejącą w przypadku pożaru

W miejscach przejść przez przegrody nie wolno wykonywać podłączeń.

Przewody należy układać ze spadkiem 0,5% tak, aby zapewnić właściwe odpowietrzenia się instalacji oraz możliwość spuszczenia wody z instalacji.

Rurociągi otulić izolacją z pianki PE zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/(m·K) ¹)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm

Przy zastosowaniu materiału o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.

Odpowietrzenie instalacji poprzez odpowietrzniki samoczynne zamontowane w najwyższych punktach instalacji oraz poprzez odpowietrzniki zamontowane w grzejnikach. W przypadku omijania rurami podciągów należy w najwyższych punktach instalacji zamontować odpowietrzniki. Miejsca odwodnienia w najniższych punktach instalacji - poprzez zamontowanie kurka spustowego ze złączką do węża.

Po ukończeniu montażu instalację należy przepłukać i poddać próbie ciśnienia na zimno przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,5 MPa przez okres co najmniej 30min. Po pozytywnym wyniku próby szczelności wykonać nastawy regulacyjne wszystkich regulatorów, zamontować głowice termostatyczne i wykonać próbę na gorąco na ciśnienie robocze. Badanie szczelności przeprowadzić zgodnie z wymogami technicznymi COBRTI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”.