

PROJEKT WYKONAWCZY

WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH

Obiekt: GARAŻE NA POJAZDY OSOBOWE I CIĘŻAROWE

Adres: JELENIA GÓRA
UL. CEGLANA 7
DZ. NR 10

Inwestor: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI SP. Z O.O. „WODNIK”
PL. PIASTOWSKI 21
58-560 JELENIA GÓRA

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20, ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 poz. 290) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: inż. Jarosław Malinowski
upr. proj. 594/01/DUW

JELENIA GÓRA – WRZESIEŃ 2017 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego rozbudowy instalacji grzewczej dla projektowanego zespołu garaży dla samochodów osobowych i ciężarowych wraz z infrastrukturą techniczną

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy.

ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt budowy rozbudowy instalacji grzewczej dla projektowanego zespołu pomieszczeń garażowych zlokalizowanych przy ul. Ceglanej w Jeleniej Górze.

INSTALACJA GRZEWcza

Straty ciepła obiektu obliczono w oparciu o zbiór polskich norm :

- PN - 91 /B-02020
- PN - 82 /B-02402
- PN - 82 /B-02403
- PN - EN/12831/2006

Do obliczeń uwzględniono przyjęto współczynniki przenikania ciepła dla poszczególnych przegród:

- podłoga na gruncie $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- ściana zewnętrzna $U=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ (bloczki cement.-piaskowe ocieplone styropianem),
- drzwi garażowe $U=1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- stropodach $U=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Obliczenia strat ciepła budynku przeprowadzono za pomocą programu komputerowego Instal-OZC firmy Instalsoft. Do przeprowadzenia obliczeń przyjęto następujące założenia:

- miejscowość – Jelenia Góra (III strefa klimatyczna)
- konstrukcja budynku – tradycyjna
- rodzaj źródła ciepła – istniejące / bez zmian
- szczelność budynku – średnia
- klasa osłonięcia budynku – brak osłonięcia
- podstawa obliczeń strat ciepła – wg PN-EN 12831

Otrzymano następujące wyniki dla poszczególnych pomieszczeń:

1.0.1	$\Phi_{HL} = 1183 \text{ W}$
1.0.2	$\Phi_{HL} = 1132 \text{ W}$
1.0.3	$\Phi_{HL} = 1130 \text{ W}$
1.0.4	$\Phi_{HL} = 1131 \text{ W}$
1.0.5	$\Phi_{HL} = 1130 \text{ W}$
1.0.6	$\Phi_{HL} = 1342 \text{ W}$

Sumaryczna strata ciepła dla projektowanych pomieszczeń garażowych: $\Sigma \Phi = 7048 \text{ W}$

Projektowaną instalację c.o. należy podłączyć do **istniejącej instalacji grzewczej** (według części rysunkowej) stalowej. Rezerwa mocy w miejscu włączenia: 7,3 kW (według odrębnego opracowania). Za miejscem włączenia wykonać przejście PE/Stal.

Dla projektowanej instalacji c.o. zastosowano atestowane rury wielowarstwowe z polietylenu sieciowanego o dużej gęstości, z wkładką aluminiową PE-Xc/Al./PE-Xc systemu CosmoPEX firmy BIMS PLUS oraz kształtek i złączek dedykowanych dla tego systemu. Przewody zaleca się prowadzić w bruzdach ściennych lub pod posadzką.

Przewody układać tak, by zapewnić ich samokompensację. W miejscach przenikania przez przegrody budowlane rury prowadzić w rurach osłonowych. Przewody montować ze spadkiem nie mniejszym niż 0,3 %.

Dobrano grzejniki firmy V&N COSMO zaworowe ocynk.:

- 22KV/500o [800 mm] (5 szt.),
- 22KV/500o [1000 mm] (1 szt.).

System podłączenia – montaż do ściany za pomocą uchwytów systemowych. Grzejniki wyposażone we wkładki zaworowe, dla których dobrano odpowiednie nastawy. Odbiorniki należy wyposażyć dodatkowo w ręczne zawory odpowietrzające.

Prowadzone przewody izolować pianką poliuretanową BIMS PLUS Conel $\lambda=0,035$ W/mK według poniższej tabeli lub według zaleceń producenta.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/mK)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Przewody przechodzące przez ściany	50% wymagań z poz. 1

Po wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania, **przed założeniem izolacji** należy przeprowadzić próbę szczelności na zimno, a następnie próbę szczelności na gorąco przez 72 godz. z wykonaniem regulacji przepływu czynnika grzejnego.

Według „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”:

- próba szczelności ciśnieniem $p_r = 0,5$ MPa,
- płukanie instalacji należy przeprowadzić silnym strumieniem wody filtrowanej, przy najwyższym ciśnieniu dyspozycyjnym w instalacji wodociągowej.

UWAGI KOŃCOWE

Instalacje należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, aktualnymi normami i przepisami, zaleceniami i wytycznymi producentów stosowanych materiałów, urządzeń i armatury oraz Wymaganiem Technicznymi COBRTI INSTAL.

Wszelkie przejścia rur instalacyjnych przez ściany oraz stropy wykonać w tulejach ochronnych (rurach osłonowych).

Dopuszcza się możliwość zastosowania materiałów i/lub urządzeń równoważnych. Wskazane w projekcie nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy i zostały przywołane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych.

W przypadku zaoferowania materiałów i urządzeń równoważnych do materiałów i urządzeń określonych w dokumentacji, wykonawca zobowiązany jest załączyć szczegółowy opis

oferowanych materiałów i urządzeń wskazując, że zaproponowane rozwiązania są równoważne pod względem technicznym, jakościowym i funkcjonalnym. Nie wykazanie materiałów i urządzeń równoważnych traktowane będzie, jako deklaracja wbudowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej.

Do obliczeń wykonanych w ramach niniejszego projektu przyjęto dane z kart katalogowych oraz charakterystyk materiałów oraz urządzeń z oferty firmy BIMs PLUS, ul. Grunwaldzka 53, 58-506 Jelenia Góra. Wszelkie zmiany mogące mieć wpływ na pracę instalacji wymagają wykonania stosownych obliczeń oraz uzyskania zgody projektanta.

INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego lub kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- rozbudowa instalacji grzewczej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- brak.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- brak.

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

- w trakcie budowy będą wykonywane roboty wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz).

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

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

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

- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego,
- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami (wymagania szczegółowe regulują zapisy specyfikacji technicznych),
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustaleń zawarte w planie bioz.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Niniejszy projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

Funkcja	Imię i Nazwisko, nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Jarosław Malinowski upr. nr 594/01/DUW, DOŚ/IS/0921/02	

**WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ WCZEŚNIEJSZEGO UZGODNIENIA
Z PROJEKTANTEM**

SPIS RYSUNKÓW

RYS. IS-01	INSTALACJA GRZEWCZA – RZUT PRZYZIEMIA	1:50
RYS. IS-02	INSTALACJA GRZEWCZA – ROZWINIĘCIE	1:50