

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR	GMINA OPALENICA UL. 3 MAJA 1 64-330 OPALENICA		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO	Przebudowa i modernizacja obiektów oświatowych i sportowych w Opalenicy		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Opalenica ul. Gimnazjalna Gmina Opalenica Kategoria obiektu budowlanego "XV"		
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 301505_4 Gmina Opalenica Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Opalenica Numery działek ewidencyjnych: 684/5		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Sławomir Wolny	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WKP/0213/PWOS/15	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Marta Felsch-Fertyk		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Marcin Smoczyński		
DATA OPRACOWANIA	III.2023	BRANŻA SANITARNA	Nr egz.

SPIS TREŚCI

PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

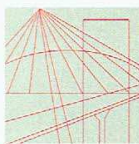
1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantowi.....
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego.....
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp.....
2. Podstawa opracowania projektu.....
3. Stan istniejący.....
4. Opis techniczny projektowanych rozwiązań.....
 - a) nagrzewnice wodne.....
 - b) destratyfikatory.....
 - c) automatyka.....
 - d) zasilanie w ciepło technologiczne.....
 - e) montaż urządzeń i armatury.....
 - f) centrala wentylacyjna.....
4. Izolacje instalacji grzewczych.....
5. Rozwój zawiesi i podpór.....
6. Próby i rozruch instalacji.....
7. Warunki montażowe.....
8. Zagadnienia BHP.....

CZĘŚĆ GRAFICZNA

- Rys. 1/is - Rzut instalacji c.o. -.....
- Rys. 2/is - Przekrój instalacji c.o.....



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-SP-SW-0054-0055-272/14/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Sławomir Wolny

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 25 marca 1984 r. w Nowym Tomyślu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny WKP/0213/PWOS/15

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Za zgodność z oryginałem

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Sławomir Wolny jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Wolny
64-330 Opalenica, Porażyn 48
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Za zgodność z oryginałem



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-KD1-NBK-QD9 *

Pan Sławomir Wolny o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0334/15
adres zamieszkania m. Porażyn 48, 64-330 Opalenica
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-11-01 do 2023-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-10-13 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.)

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.



Opalenica marzec 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), zgodnie z art. 34d ust. 3d pkt 3 tej ustawy oświadczam, że projekt techniczny dotyczący inwestycji:

"Przebudowa i modernizacja obiektów oświatowych i sportowych w Opalenicy Obiekt Ośrodka Sportu i Rekreacji w Opalenicy ul. Gimnazjalna Gmina Opalenica dz. ewid nr 684/5"

Inwestor: Gmina Opalenica

Ul. 3 Maja 1

64-330 Opalenica

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.) w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

PROJEKTANT:

I OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowa i modernizacja obiektów oświatowych i sportowych w Opalenicy Obiekt Ośrodka Sportu i Rekreacji w Opalenicy ul. Gimnazjalna Gmina Opalenica dz. ewid nr 684/5

2. Podstawa opracowania projektu

Projekt niniejszy opracowano na podstawie zlecenia inwestora. Wykonując opracowanie dokumentacji projektowej wykorzystano następujące materiały

- projekt budowlany obiektu
- wytyczne techniczne projektowania instalacji c.o.
- obowiązujące normy
- obowiązujące normatywy techniczne
- uzgodnienia projektowe z inwestorem

3. Stan istniejący

Istniejąca hala sportowa ogrzewana jest czterema nagrzewnicami podwieszanymi przy stropie hali zamontowanymi na specjalnych podwiesiach do konstrukcji stalowej dachu. Parametr zasilający dostarczany jest z węzła cieplnego zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym budynku liceum. Nagrzewnice pracują na parametrze wody 50/40 °C ponieważ wpięte są do instalacji grzejnikowej pomieszczeń socjalnych hali. Ze względu na stan techniczny oraz na głośną pracę urządzeń (już przy 40% swojej wydajności) należy wymienić odbiorniki ciepła.

W pomieszczeniu technicznym przy sali sportowej zlokalizowano również centralę wentylacyjną z nagrzewnicą wodną która ma dostarczać świeże powietrze oraz ogrzewać salę sportową układem kanałów podstropowych rozmieszczonych w posadzce sali. Podczas modernizacji układu ogrzewania hali należy wymienić centralę wentylacyjną na nową.

4. Opis techniczny projektowanych rozwiązań

a) nagrzewnice wodne

Projektuje się ogrzewanie hali sportowej nagrzewnicami wodnymi. Projektuje się instalację zasilania wymienników wodnych w aparatach grzewczych w układzie pompowym zamkniętym o temperaturze obliczeniowej czynnika $t_z/t_p = 70/50^\circ\text{C}$. Układ pracować będzie jako obieg grzewczy

systemu wodnego w układzie zamkniętym zasilany z istniejącej instalacji znajdującej się w budynku przyległym.

Charakterystyka projektowanych aparatów grzewczych:

- nagrzewnica wodna LEO XL2 BMS nagrzewnica prod. FLOWAIR Q= 37,5 kW (70/50°C,15/35,5°C, 1639 l/h, 9,9 kPa) przy nastawie: 3 bieg wyd. went. V= 2900/4600/5800 m³, Zasięg: 13/20,5/26 m, Zasilanie: 230V/50Hz Przyłącze: 3/4" Wysokość montażu ok. 4-5 m nad płytą boiska (nagrzewnice N5-N11) zamocowane do ściany. Cztery nagrzewnice (N1-N4) należy zamontować pod stropem hali w miejscu istniejących nagrzewnic na wysokości ok. 8 m. Do zasilania nagrzewnic przewidziano: · zawór regulacyjno-pomiarowy, · zawór odcinający, · filtr siatkowy.

Wszystkie aparaty grzejne należy zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem poprzez przygotowanie metalowych osłon. Osłony powinny zabezpieczać przed uderzeniem sprzętem sportowym i powinny być demontowane pozwalające na wykonanie czynności serwisowych.

b) destratyfikatory

Hala sportowa w najwyższym punkcie posiada wysokość ok. 11 m ciepło gromadzone pod stropem zostanie zrzucone i wprowadzone w ruch poprzez montaż 4 sztuk destratyfikatorów LEO D L o max wydajności jednego urządzenia 5 200 m³/h. Urządzenia wyposażone są w 4-stronny nawiewnik z możliwością ustawienia odpowiedniego kąta nachylenia kierownic powietrza. Mieszacze powietrza posiadają zewnętrzny moduł sterujący DRV D z czujnikiem temperatury PT-1000 umożliwiający podłączenie do sterownika T-box i współpracę z aparatami grzewczymi LEO BMS

Wszystkie urządzenia należy wyposażyć w systemy automatycznej regulacji pozwalające na zachowanie algorytmów pracy urządzeń zgodnie z wytycznymi producenta i technologii. Aparaty grzewcze należy wyposażyć we wspólną automatykę z destratyfikatorami umożliwiającymi pracę równoczesną.

c) automatyka

Sterowanie zainstalowanymi urządzeniami odbywać się będzie poprzez zintegrowany system i automatykę dedykowaną do urządzeń. Zaprojektowano sterownik z wyświetlaczem dotykowym T-box pozwalający na kompatybilną pracę nagrzewnic z destratyfikatorami.

d) zasilanie w ciepło technologiczne

Projektuje się ogrzewanie wodne niskoparametrowe o temperaturze obliczeniowej czynnika $t_z/t_p70/50^{\circ}\text{C}$, zasilanie instalacji w układzie zamkniętym, pompowe z rozdziałem dolnym. Źródło ciepła – istniejący węzeł zlokalizowany w istniejącym pomieszczeniu węzła cieplnego. Przewiduje się włączenie projektowanej instalacji grzewczej ciepła technologicznego do nagrzewnic z istniejącej instalacji znajdującej się w budynku przyległym (budynek liceum). Na włączeniu należy zamontować zawory odcinające. Rozprowadzenie projektowanej instalacji do aparatów grzewczych projektuje się prowadzić pod stropem z rur stalowych czarnych bez szwu zgodnie z normą PN-EN 10220:2005 lub ze szwem, łączonych za pomocą spawania gazowego i połączeń kołnierzowych lub gwintowanych mocując do ścian, stropu oraz konstrukcji hali. Rury prowadzić na powierzchni elementów konstrukcyjnych o średnicach przedstawionych na rysunku technicznym. W celu zapewnienia odpowiedniej temperatury zasilania należy dokonać przebudowy instalacji dostarczającej ciepło po niskiej stronie do obecnych nagrzewnic. Zaprojektowano węzeł cieplny na cele ciepła technologicznego z wymiennikiem. Zakłada się rozdzielenie instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego. Przed wykonaniem modernizacji dokonać weryfikacji obecnych połączeń istniejącego systemu ogrzewania. Urządzenia węzłów centralnego ogrzewania pozostaną bez zmian. Zaprojektowano układ automatycznej regulacji z zastosowaniem urządzeń produkcji firmy Danfoss lub równoważnych. Regulacja temperatury wody instalacji ciepła technologicznego będzie realizowana przez regulator ECL Comfort 310. Do regulacji temperatury wody instalacji zaprojektowano zawór VM2 DN 40 z siłownikiem AMV23. Przed zaworem regulacyjnym należy zamontować zawór AVPB. Obieg wody instalacyjnej wymuszony będzie przez pompę Grundfoss Magna 3 40-120 F250. Zabezpieczenie instalacji przed przekroczeniem maksymalnego ciśnienia stanowiąc będą 2 zawory SYR DN25.

e) montaż urządzeń i armatury

Rozprowadzenie projektowanej instalacji projektuje się na powierzchni ścian konstrukcji. W najwyższych punktach instalacji zamontować automatyczne odpowietrzniki. Instalację wykonać w systemie rur i złączek produkowanych z wysokiej jakości stali węglowej (pokrytych na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku), rury prowadzić na powierzchni mocując do ścian, stropu oraz konstrukcji hali. Przejście rur przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody. Regulacja hydrauliczna obiegu przy pomocy zaworu regulacyjnego. Regulacja temperatury za pomocą zaworu trójdrogowego i regulatora oraz sterownika regulującego pracę aparatu (automatyka i zawór dostarczany wraz z aparatem). Instalację należy prowadzić ze spadkiem w kierunku przeciwnym do odbiorników. Odwodnienia w najniższych punktach instalacji. Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie ze schematem technologicznym oraz instrukcjami

dostarczonymi przez producentów urządzeń i wytycznymi Inwestora. Jako armaturę odcinającą zastosowano zawory odcinające kulowe.

f) centrala wentylacyjna

Wydajność systemu wentylacyjnego: Przy projektowaniu systemu wentylacyjnego hali sportowej założono: 600 osób strumień powietrza świeżego na osobę 30m³/h co daje ilość wentylowanego powietrza na poziomie 18000 m³/h. Zaprojektowano centrale wentylacyjną nawiewną z nagrzewnicą o parametrach wody 70/50°C.

Dla centrali systemowo dobrany został węzeł pompowy WPG-25-070-6,3 jako gotowe do podłączenia hydrauliczne. W skład węzła pompowego wchodzi pompa obiegowa wodna, trójdrogowy zawór regulacyjny wyposażony w siłownik sterowany sygnałem analogowym, filtr siatkowy oraz dwa termometry. Cały układ zabudowany jest w obudowie wykonanej z EEP.

Materiały z których wykonywane są wyroby stosowane w instalacjach wentylacyjnych powinny odpowiadać warunkom stosowania w instalacji. Jeżeli nie ma żadnych przeciwwskazań (wymagania przeciwpożarowe, środowisko agresywne, temperatura, itd.) to przewody należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Przewody prostokątne łączyć za pomocą kołnierzy. Przewody okrągłe (spiro) łączyć za pomocą połączeń wtykowych (nypel, mufa). Jako uszczelnienia stosować elastyczna taśmę klejącą z tworzywa sztucznego, pierścienie samouszczelniające z gumy EPDM, itp.

4. Izolacje instalacji grzewczych

Izolacja termiczna - całość instalacji musi być izolowana termicznie. Wszystkie rurociągi należy zaizolować termicznie izolacją odporną na temperaturę 100oC i współczynnika przewodności cieplnej $\lambda= 0,035$ W/mK. Grubość izolacji wg poniższej tabelki:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (material 0,035W/m·K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 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 równych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm

Preferowana izolacja prefabrykowana ze spienionej pianki poliuretanowej w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej PUR – dla średnic poniżej DN40 oraz izolacja z prefabrykowanej wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej dla średnic pozostałych.

5. Rozwój zawiesi i podpór

Mocowanie rurociągów za pomocą uchwytów systemowych. Uchwyty mocujące rozmieścić w odległościach:

- 1.5 m – dla średnic 15 , 20 mm,
- 2.0 m – dla średnic 25 , 32 mm,
- 2,5 m – dla średnic 40 ÷ 50 mm,
- 3,0 m – dla pozostałych średnic.

6. Próby i rozruch instalacji

Podczas prób ciśnieniowych należy podjąć odpowiednie środki zapobiegawcze, poprzez otwieranie odpowietrzeń lub równoważnych, dla uniknięcia nadmiernego wzrostu ciśnienia w urządzeniach nie biorących udziału w próbie, oraz aby zapobiec uszkodzeniu wszystkich urządzeń, tym poddawanych próbom i pozostałym. Nie należy przeprowadzać prób hydrostatycznych w przypadku złych warunków pogodowych, które mogą wpłynąć na odczyty pomiarowe, a także kiedy temperatura wody w rurociągach i osprzęcie poddanych próbom będzie niższa niż 5°C, chyba że Inspektor wyrazi na to zgodę. W odcinkach rur przeznaczonych do prób zostanie wytworzone wymagane ciśnienie, które zostanie utrzymane przez około jedną godzinę, aby sprawdzić szczelność przewodów zanim zostanie rozpoczęta ich kontrola szczegółowa. Wstępna kontrola odcinków rur i oprzyrządowania zostanie przeprowadzona przez Wykonawcę, a wszystkie wykryte przecieki i usterki mają być usunięte. Następnie ciśnienie ma zostać utrzymane (lub przywrócone i zachowane przez godzinę, jeśli zostało usunięte podczas napraw). Po każdej próbie hydrostatycznej cały układ rur i wyposażenia ma być całkowicie opróżniony. Jeśli w niniejszym opracowaniu nie potwierdzono inaczej, wszystkie układy rur włączając te, które przeznaczono do pracy pod ciśnieniem niższym niż 0,3bar (nadciśnienie) mają być poddane próbie wodnej według Polskich Norm i warunków technicznych dla rurociągów. Tam gdzie ciśnienie hydrostatyczne wewnątrz naczynia ciśnienia nie jest tak wysokie, że spowoduje uszkodzenie innego osprzętu w poddanej próbie instalacji, naczynie należy zaślepić i wyizolować z instalacji poddanej próbie. Tam, gdzie wymagane ciśnienie próbne nie przekracza ciśnienia próbnego przypisanego urządzeniom podłączonym do tej instalacji (np. wymienniki ciepła, naczynia itd.), to rury i urządzenia są poddawane jednocześnie próbie na określone ciśnienie. Wszystkie podpory rur mają być kompletne i znajdować się na docelowych miejscach przed próbami. Wszystkie zawory w układzie poddanych próbom mają być otwarte. Jeśli zawór ulokowany jest na końcu rury, powinien być zaślepiony lub zakorkowany.

7. Warunki montażowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z normą

- instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione,

- instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze,

- przed przekazaniem do eksploatacji instalacje należy dokładnie wyregulować,

- poszczególne instalacje poddać próbie ciśnienia wg. obowiązujących przepisów i wytycznych producentów materiałów,

- całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi budowlanymi wraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - Roboty instalacyjne”.

8. Zagadnienia BHP

Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy zwracać bezwzględnie uwagę na przestrzeganie przepisów BHP i p.pożarowych.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

INWESTOR	GMINA OPALENICA UL. 3 MAJA 1 64-330 OPALENICA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO	Przebudowa i modernizacja obiektów oświatowych i sportowych w Opalenicy
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Opalenica ul. Gimnazjalna Gmina Opalenica Kategoria obiektu budowlanego "XV"
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 301505_4 Gmina Opalenica Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Opalenica Numery działek ewidencyjnych: 684/5
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PODSTAWA PRAWNA:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1496/4 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr. 120, poz.1126)

I STRONA TYTUŁOWA

INWESTYCJA:

Projekt techniczny przebudowa i modernizacja obiektów oświatowych i sportowych w Opalenicy Obiekt Ośrodka Sportu i Rekreacji w Opalenicy ul. Gimnazjalna Gmina Opalenica dz. ewid nr 684/5

INWESTOR:

GMINA OPALENICA
UL. 3 MAJA 1
64-330 OPALENICA

BRANŻA:

Gazowa

AUTOR OPRACOWANIA:

Projektant: mgr inż. Sławomir Wolny nr upr. WKP/0213/PWOS/15

Asystent projektanta: mgr inż. Marta Felsch-Fertyk

Asystent projektanta: mgr inż. Marcin Smoczyński

1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych. Kolejność realizacji

Zakres robót dla całego zamierzenia obejmuje wykonanie instalacji c.o. w budynku mieszkalnym

- wykonanie bruzd, przekuć przez ściany i stropy dla prowadzenia nowych przewodów instalacji c.o.,
- montaż grzejników, przewodów i armatury instalacji c.o.,
- prace spawalnicze, lutowanie miękkie, twarde
- wykonanie próby szczelności instalacji c.o.
- montaż instalacji wod-kan;
- wykonanie próby szczelności instalacji;
- zaizolowanie instalacji;

1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zamierzona inwestycja obejmuje swoim planem budowę instalacji c.o. ciepła technologicznego dla hali sportowej OSiR w Opalenicy.

1.3 Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa

Elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi brak.

1.4 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U.03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowi ludzi mogą spowodować:

- roboty związane z montażem rur w procesie lutowania, zaciskania

Zaleca się układanie wszystkich przewodów w temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości),
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów,
(skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- prace w wymuszonej pozycji (przy układaniu rur wewnątrz budynku),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym,
- pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku spawania)

1.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy:

- sprawdzić posiadane przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego rodzaju robót
- sprawdzić posiadanie orzeczeń lekarskich o dopuszczeniu do określonej pracy
- zaopatrzyć pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej
- prowadzić stały bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby uprawnione

1.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Wszystkie prace winne być wykonane na podstawie:

- Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) wykonanego przez kierownika robót wg. Rozp. MI z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U. Dz dn. 10.07.2003),
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844) (Zmiana: Dz. z 2002 r. nr 91, poz. 811),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47. poz. 401).

Do pracy przy robotach budowlanych i instalacyjnych mogą być dopuszczone tylko osoby przeszkolone z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadające zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do zatrudnienia przy wykonywaniu robót na określonym stanowisku pracy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy i mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązane są stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Strefy prowadzenie prac szczególnie niebezpiecznych będą wydzielone i odgrodzone od czynnej części budynku i oznaczone stosownymi tablicami.

W związku z pracami budowlanymi należy wyznaczyć strefy gromadzenia oraz trasy przemieszczenia gruzu. Dla zabezpieczenia stanowisk pracy należy stosować środki ochrony zbiorowej. Plac budowy należy zabezpieczyć w podręczny sprzęt gaśniczy. Ewentualna ewakuacja prowadzona będzie z przyjętymi ogólnie zasadami przy współudziale pracowników prace budowlane.