

PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT INSTALACJI GAZOWEJ
W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM
KATEGORIA OBIEKTU – XIII

Adres obiektu: gm. Murowana Goślina,
m. Murowana Goślina, ul. Przemysłowa 10,
działka nr geod.: 784/1

Nazwa Inwestora: MG Sport Nieruchomości Sp z o.o.
ul. Mściszewska 10
62-095 Murowana Goślina

Projektant: mgr inż. Katarzyna Pawlak

Uprawnienia: WKP/0403/PWOS/17

Sprawdzający: mgr inż. Robert Cieślik

Uprawnienia: 283/89/PW

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI:

1. Strona tytułowa
2. Warunki przyłączenia do sieci gazowej
3. Opinie kominiarskie
4. Zgoda na umieszczenie na budynku urządzeń technicznych
5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
6. Kopia uprawnień i zaświadczenia o przynależności od Izby Inżynierów
7. Opis techniczny
8. BIOZ
9. Część rysunkowa

1	rys nr	01	Instalacja gazu – rzut piwnic	1:100
2	rys nr	02	Instalacja gazu – rzut parteru	1:100
3	rys nr	03	Instalacja gazu – rzut piętra	1:100
4	rys nr	04	Instalacja gazu – aksonometria – instalacja projektowana	1:100
5	rys nr	05	Instalacja gazu – aksonometria – instalacja istniejąca	1:100

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY.....	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3.1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	3
4. OPIS ZAPROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.....	4
4.1. BILANS GAZU	4
4.2. INSTALACJA ROZPROWADZAJĄCA.....	4
4.3. ARMATURA ODCINAJĄCA	5
4.4. GAZOMIERZ.....	5
4.5. POMIESZCZENIA DO MONTAŻU URZĄDZEŃ GAZOWYCH.....	5
5. ODBIÓR INSTALACJI GAZOWEJ.....	6
5.1. KONTROLA ZGODNOŚCI WYKONANIA	6
5.2. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA	6
5.3. KONTROLA SZCZELNOŚCI PRZEWODÓW.....	6
6. PODSTAWOWE ZASADY BHP I P.POŻ.....	7
7. WYMAGANIA EKSPLOATACYJNE	7
8. UWAGI KOŃCOWE	7
II. BIOZ	8
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

I. OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO ZAMIENNEGO ROZBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Warunki przyłączenia do sieci gazowej wystosowane przez:
Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o. o.
Oddział w Poznaniu
ul. Za Groblą 8, 61-860 Poznań
- zlecenie inwestora;
- obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia budowlane.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany zamienny rozbudowy wewnętrznej instalacji gazu w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym, zlokalizowanym przy ulicy Przemysłowej 10 w Murowanej Goślinie, dz. nr geod. 784/1.

Dla ww. budynku wydane zostało pozwolenie na rozbudowę istniejącej instalacji nr 6022/17 z dn. 27.10.2017. Pozwolenie to obejmowało budowę 1 szt. kotła gazowego wspólnego dla wszystkich lokali. W związku ze zmianą koncepcji przez Inwestora, niniejsze opracowanie przedstawia inne rozwiązanie instalacji gazowej (każdy z 7 lokali będzie posiadał własny kocioł) i stanowi projekt budowlany zamienny dla projektu, dla którego zostało wydane pozwolenie nr 6022/17.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany zamienny rozbudowy wewnętrznej instalacji gazowej rozprzeczającej gaz z grupy II – (E) GZ 50 na potrzeby:

- Mieszkanie 1 - Kotła gazowego o mocy do 21kW z zamkniętą komorą spalania (proj.) oraz kuchenki do 8 kW
- Mieszkanie 2 - Kotła gazowego o mocy do 21kW z zamkniętą komorą spalania (proj.) oraz kuchenki do 8 kW
- Mieszkanie 3 - Kotła gazowego o mocy do 21kW z zamkniętą komorą spalania (proj.) oraz kuchenki do 8 kW
- Mieszkanie 4 - Kotła gazowego o mocy do 21kW z zamkniętą komorą spalania (proj.) oraz kuchenki do 8 kW
- Mieszkanie 5 - Kotła gazowego o mocy do 21kW z zamkniętą komorą spalania (proj.) oraz kuchenki do 8 kW
- Mieszkanie 6 - Kotła gazowego o mocy do 21kW z zamkniętą komorą spalania (proj.) oraz kuchenki do 8 kW
- Mieszkanie 7 - Kotła gazowego o mocy do 21kW z zamkniętą komorą spalania (proj.) oraz kuchenki do 8 Kw (mieszkanie o liczbie porządkowej 7 ma nadany numer 8)

Łącznie 7 mieszkań – w każdym kocioł gazowy (projektowany) oraz kuchenka gazowa (istniejąca). Istniejąca wewnętrzna instalacja gazu, ze względu na stan techniczny oraz nieodpowiednią średnicę, zostanie cała zlikwidowana.

3.1. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Instalacja gazowa będąca przedmiotem niniejszego projektu została zaprojektowana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a także w oparciu o normy i wytyczne branżowe. Zgodnie z w/w Rozporządzeniem, a także zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, w stosunku do terenów sąsiednich niezabudowanych inwestycja nie spowoduje wykluczenia, bądź częściowego wykluczenia w zakresie lokalizacji zabudowy lub urządzeń budowlanych.

Oddziaływanie przedmiotowej instalacji zamyka się wewnątrz działki budowlanej oraz wewnątrz budynku mieszkalnego.

4. OPIS ZAPROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

4.1. Bilans gazu

Bilans gazu dla budynku mieszkalnegowynosi:

Urządzenie	Ilość	Moc [kW]	Zużycie gazu GZ50 dla jednego urządzenia [m3/h]	Zużycie gazu GZ50 dla wszystkich urządzeń z uwzględnieniem wsp. jednoczesności [m3/h]
Kuchenka gazowa	7	8	0,90	1,82
Kocioł gazowy	7	21	2,50	15,68

Całkowite zapotrzebowanie na gaz dla budynku wynosi:

17,50 m3/h

4.2. Instalacja rozprowadzająca

Instalacja gazowa w przedmiotowym budynku będzie dostarczać gaz do:

- kotła gazowego o mocy do 21kW pracującego na potrzeby c.o. i c.w.u., zlokalizowanych w pomieszczeniach kuchni – 1.3, 2.3, 3.4, 8.3, 4.1, 5.2, 6.3
- kuchenki gazowej (istniejącej) o mocy do 8kW zlokalizowanych w pomieszczeniach kuchni – 1.3, 2.3, 3.4, 8.3, 4.1, 5.2, 6.3

Instalacja gazowa bierze swój początek w istniejącej szafce gazowej, która powinna być wyposażona zgodnie z warunkami technicznymi. Projekt szafki jest przedmiotem projektu przyłącza gazowego i nie stanowi przedmiotu niniejszego opracowania. Do budynku doprowadzony jest gaz (przyłącze).

Do wykonania projektowanej instalacji gazowej w budynku, dopuszcza się zastosowanie rur z miedzi SF-Cu wg DIN 1786 ciągnionych, bez szwu o twardości F-37 (twardych) lub posiadających atest polski TIN i znak twardości Z6, łączonych lutem twardym, lub z użyciem kształtek atestowanych do gazu - przez zaciskanie. Grubość ścianki wszystkich rur instalacji gazowej nie może być mniejsza niż 1 mm.

Instalację rozprowadzić zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania. Projektowane urządzenia należy podłączyć do nowoprojektowanej instalacji.

Do połączeń gwintowanych połączeniach rur stalowych jako materiału uszczelniającego, należy stosować taśmy teflonowe typu GAS 0,1 oraz odpowiadające im pasty uszczelniające nakładane wyłącznie na gwint wewnętrzny połączenia.

Do mocowania przewodów instalacji gazowej należy stosować uchwyty wykonane w całości z materiałów niepalnych. Uchwyty powinny być mocowane przy pomocy stalowych kołków rozporowych, o konstrukcji uwzględniającej materiał, z którego wykonana została przegroda budowlana.

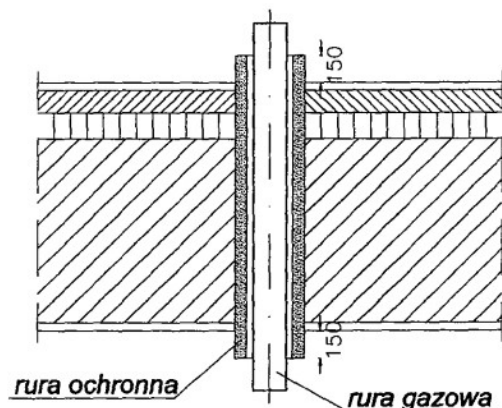
Przejście przewodów instalacji gazowej przez ściany i stropy, w każdym przypadku należy wykonać z zastosowaniem rury przejściowej o średnicy większej od średnicy przewodu o jedną dymensję, zgodnie ze schematem nr 1. Niedopuszczalne jest zastosowanie rur przejściowych z materiałów palnych.

Poziome odcinki instalacji gazowej należy usytuować względem przewodów innych instalacji, stanowiących integralną część budynku w odległości nie mniejszej niż 0,1 m przy czym przewód instalacji gazowej winien znajdować ponad innymi przewodami zgodnie ze schematem nr 2.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z przewodami innych instalacji winny być o nich oddalone nie mniej niż 20 mm, zgodnie ze schematem nr 3.

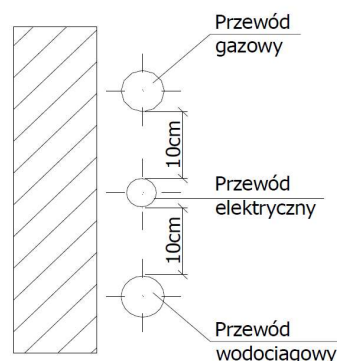
Schemat nr 1.

Przejście przewodów instalacji gazowej przez strop



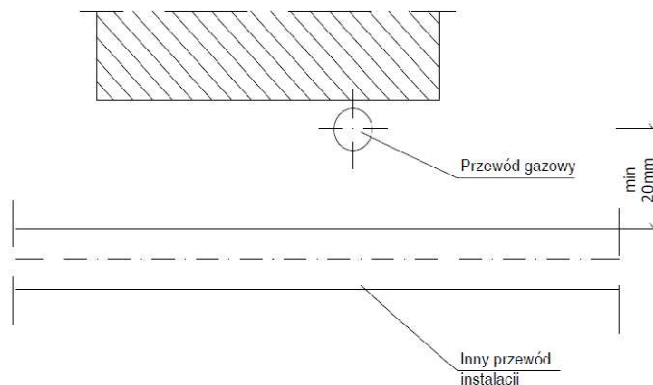
Schemat nr 2.

Sposób usytuowania przewodów gazowych względem przewodów innych instalacji.



Schemat nr 3.

Sposób usytuowania przewodów gazowych względem przewodów innych instalacji.



4.3. Armatura odcinająca

Armaturę odcinającą należy zainstalować przed każdym urządzeniem gazowym tzn. przed kotłem gazowym, kuchenką, gazomierzem. Armaturę odcinającą należy usytuować w sposób łatwo dostępny, połączenie armatury z instalacją należy wykonać za pomocą kształtek przejściowych zgodnie z wytycznymi zawartymi w p. 4.2. niniejszego opracowania. Poprzez armaturę odcinającą rozumie się gazowe ćwierćobrotowe zawory odcinające (dźwignia zaworu w kolorze żółtym), odcinające przepływ gazu przy obrocie o kąt 90° w prawo, z ogranicznikiem uniemożliwiającym dalszy obrót dźwigni kurka. Gazowe kurki należy trwale zamontować do ściany za pomocą uchwytów, o których mowa w p. 4.2. w celu uniknięcia odkształceń mogących wynikać z korzystania z zaworów.

4.4. Gazomierz

Należy zastosować gazomierze zgodne z *Warunkami Technicznymi*.

4.5. Pomieszczenia do montażu urządzeń gazowych

Urządzenia gazowe powinny być zainstalowane w pomieszczeniach spełniających warunki dotyczące wysokości, kubatury, wentylacji i odprowadzenia spalin zgodnie z *Rozporządzeniem MGPIB z dnia 14 grudnia 1994 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. nr 10 z 8 lutego 1995 r., poz. 46).

Pomieszczenia przeznaczone na montaż urządzeń gazowych w przedmiotowych budynkach spełniają warunki techniczne dotyczące wysokości i kubatury. Zapewniono w nich wentylację:

Kuchnie (budynek mieszkalny):

- nawiewną poprzez stolarkę okienną i drzwiową oraz bezpośrednio do urządzenia w postaci zewnętrznego płaszcza przewodu spalinowo- powietrznego, zaprojektowano kocioł TURBO z hermetyczną komorą spalania
- wywiewną w postaci kanału kominowego 14x14cm
- kanał spalinowo-powietrzny koncentryczny Ø80/125
- kubatura pomieszczenia > 6,5m³
- wysokość pomieszczenia > 2,2m

5. ODBIÓR INSTALACJI GAZOWEJ

Przed podłączeniem instalacji gazowej do sieci rozdzielczej musi nastąpić odbiór instalacji, który przeprowadza wykonawca instalacji w obecności przedstawiciela dostawcy gazu oraz inwestora.

Sprawdzenie instalacji gazowej polega na kontroli:

- zgodności wykonania instalacji gazowej z poniższym projektem technicznym,
- jakości wykonania instalacji;
- szczelności instalacji;
- użytych materiałów.

W trakcie odbioru instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę wydane przez właściwy urząd administracji państwowej;
- dokumentację techniczną instalacji gazowej;
- protokoły wykonania prób szczelności instalacji;
- opinię Zakładu Kominiarskiego o prawidłowości podłączenia do przewodów kominowych i ich drożności;
- warunki dostawy gazu;
- instrukcję obsługi zainstalowanych urządzeń gazowych.

5.1. Kontrola zgodności wykonania

Kontrola zgodności wykonania instalacji gazowej z projektem polega na sprawdzeniu:

- wymiarów przewodów gazowych i prowadzenia ich w budynku;
- mocowania przewodów i armatury;
- poprawności doboru łączników i armatury;
- zgodności wykonania z obowiązującymi przepisami.

5.2. Kontrola jakości wykonania

Kontrola jakości wykonania instalacji gazowej polega na sprawdzeniu:

- jakości zastosowanych materiałów przy uwzględnieniu dopuszczenia ich do zastosowania w instalacjach gazowych;
- wykonania instalacji wg właściwej technologii;
- sprawności armatury gazowej;
- przystosowania urządzeń gazowych do spalania danej podgrupy gazu.

5.3. Kontrola szczelności przewodów

Przed próbą szczelności należy instalację gazową przedmuchać sprężonym powietrzem wolnym od zanieczyszczeń lub gazem neutralnym w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń mogących znajdować się w przewodach instalacji gazowej po technologicznym procesie wykonania łączy przewodów.

Próbie szczelności instalacji gazowej należy przeprowadzić przy ciśnieniu 50 kPa (0,5 bar) bez podłączenia urządzeń gazowych ze szczelnym zamknięciem końcówek przewodów. Po wstępnym okresie stabilizacji temperatury i ciśnienia czynnika podłączony do instalacji manometr przez okres 30 minut nie może wykazać żadnego spadku ciśnienia.

Próbie szczelności instalacji gazowej należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela dostawcy gazu. Z próby szczelności instalacji gazowej należy przeprowadzić stosowny protokół.

Po zainstalowaniu urządzeń gazowych (przed zainstalowaniem gazomierza), zaleca się przeprowadzenie dodatkowej próby szczelności instalacji gazowej, powietrzem o ciśnieniu dwukrotnie przekraczającym ciśnienie robocze, lecz nie większym niż ciśnienie dopuszczalne dla danego typu urządzenia gazowego.

6. PODSTAWOWE ZASADY BHP I P.POŻ.

- prace na czynnych instalacjach gazowych może odbywać się jedynie po uprzednim odcięciu dopływu gaz, odłączeniu gazomierza i przedmuchaniu instalacji powietrzem lub gazem naturalnym;
- kontrolę szczelności urządzeń gazowych należy przeprowadzać tylko za pomocą środka pianotwórczego lub wykrywacza gazu z kalibracją elementów gazoczułych na metan;
- wszelkie prace na instalacji gazowej zarówno jej wykonanie jak i późniejsze kontrole może przeprowadzać personel posiadający odpowiednie uprawnienia;
- przed przystąpieniem do prac montażowych w miejscu podłączenia do istniejącej instalacji pomieszczenie dokładnie przewentylować

7. WYMAGANIA EKSPLOATACYJNE

- eksploatacja instalacji gazowej powinna być prowadzona przez użytkownika zgodnie z instrukcją;
- wykonawca instalacji winien przeszkolić użytkownika w zakresie korzystania oraz wstępnej kontroli instalacji gazowej
- zgodnie z rozdz. 6 art. 62.1. ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 roku poz. 414) obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę okresowej kontroli co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu technicznej sprawności: instalacji gazowych oraz przewodów kominowych (spalinowych, wentylacyjnych).

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Kotłowni na Paliwa Gazowe i Olejowe” przy zachowaniu przepisów bhp i ppoż.

II. BIOZ

1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy prowadzeniu prac związanych z montażem wewnętrznej instalacji gazowej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Murowanej Goślinie, ul. Przemysłowa 10, dz. 784/1.

2. Zakres robót zamierzenia budowlanego

Montaż wewnętrznej instalacji gazowej:

- montaż rurociągów
- montaż armatury gazowej
- montaż urządzeń gazowych

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Prace będą prowadzone w istniejącym budynku mieszkalnym oraz istniejącym budynku dla którego toczy się postępowanie związane ze zmianą sposobu użytkowania.

4. Wykaz elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.

Na terenie projektowanego terenu budowy istnieje zagrożenie wynikające z istniejących elementów budowlanych, instalacji i infrastruktury technicznej:

- istniejące, czynne instalacje
- istniejące elementy budowlane mogące przeszkadzać w wykonywaniu prac

5. Wskazanie elementów przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Do prac wymagających zachowania szczególnych zasad bezpieczeństwa przy montażu instalacji gazowej należą cięcie, spawanie i lutowanie przewodów stalowych lub miedzianych.

Wszelkie prace prowadzone przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie klasyfikacje.

Wykonanie wszystkie prace należy koordynować z innymi robotami wspólnie z kierownikiem budowy. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych mogą mieć miejsce podczas robót:

- przebicie otworów w istniejących przegrodach budowlanych
- zagrożenie wynikające z uszkodzenia wcześniej wykonanych instalacji
- urazy oczu- np. przy przebijaniu otworów
- urazy ciała lub oczu przy cięciu i obróbce rur
- zagrożenia porażenia prądem przy obsłudze elektronarzędzi
- poparzenia przy spawaniu i lutowaniu rur
- wybuch przy spawaniu lub cięciu metali

Niektóre przewidziane projektem roboty budowlane stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia ludzi. W szczególności może wystąpić zagrożenie:

- spawanie rurociągów
- zagrożenie porażenia prądem przy użyciu elektronarzędzi
- poparzenia

Przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy zobowiązany jest zapoznać pracowników z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Każdy pracownik powinien zostać odpowiednio przeszkolony w zakresie ochrony przeciwpożarowej i BHP. Przeszkoleni pracownicy powinni podpisać oświadczenia o przebytych przeszkoleniach. Pracownicy wykonujący poszczególne zadania powinni posiadać odpowiednie uprawnienia, adekwatne do zakresu powierzonych im obowiązków. Przeprowadzone szkolenia i instruktaże muszą być potwierdzone pisemnie protokołem zawierającym:

- datę przeprowadzenia

- rodzaj szkolenia i zakres tematyczny
- listę uczestników
- Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych wykonawca jest zobowiązany:
- zaznaczyć pracowników z zakresem obowiązków i czynności
- zaznaczyć pracowników ze sposobem realizacji wykonywanej pracy
- poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz zasadach ochrony przed zagrożeniami
- dostarczyć środki ochrony indywidualnej
- wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielania pierwszej pomocy

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia bezpieczeństwa lub w ich sąsiedztwie.

Przy wykonywaniu prac należy stosować standardowe, dostosowane do rodzaju prac, środki ochrony zdrowia. Przed rozpoczęciem budowy należy ogrodzić plac budowy i opisać sposoby ewakuacji na wypadek zagrożeń. Miejsce budowy należy oznakować, ogrodzić i oświetlić. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. W przypadku powstania pożaru należy przystąpić do akcji gaśniczej wykorzystując gaśnice przenośne. Należy również zawiadomić jednostkę gaśniczo-ratowniczą PSP pod nr 998.

W sytuacji wysokiego zagrożenia wynikającego z powstałego pożaru należy ewakuować wszystkich pracowników z zagrożonej strefy w bezpieczne miejsce, zgodnie z ustaleniami podczas szkolenia z zakresu ochrony zdrowia.

7. Wskazanie sposobu instruktażu pracowników i środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

Wszyscy pracownicy biorący udział w realizacji zadania montażu instalacji gazowej muszą zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP lub posiadać stosowne oświadczenia o przejściu takiego przeszkolenia. W przypadku prowadzenia robót wymagających od realizujących je osób dodatkowych uprawnień, przed przystąpieniem do ich wykonywania, uprawnienia takie muszą zostać przedstawione kierownikowi budowy. Sprzęt i urządzenia wykorzystywane przez wykonawców podczas realizacji zadania muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania. Wszystkie oświadczenia, kopie uprawnień i atestów muszą być zgłaszane do kierownika budowy i gromadzone przez niego.

Dla prawidłowego prowadzenia robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia harmonogramu prowadzenia robót instalacji solarnej spójny z harmonogramem prowadzenia całości budowy oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zapewniający odpowiednio szybką komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek wystąpienia zagrożenia.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, przy zachowaniu przepisów bhp i ppoż., wytycznych producentów urządzeń.