

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY INSTALACJI GAZOWEJ, INSTALACJI C.O. WRAZ Z ADAPTACJĄ KOTŁOWNI GAZOWEJ

W budynku urzędu gminy Celestynów, ul. Regucka 5,
dz. nr ew. 516/2; obręb 1, gm. Celestynów

KAT. OBIEKTU: VIII

INWESTOR: **GMINA CELESTYNÓW**
UL. REGUCKA 5
05-430 CELESTYNÓW

BRANŻA: SANITARNA

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT: **MGR INŻ. TOMASZ BĄK**
upr. Bud. Nr MAZ/0541/PWBS/17

SPRAWDZAJĄCY: **MGR INŻ. JAROSŁAW TRZPIŁ**
upr. Bud. Nr MAZ/0064/POOS/03

CELESTYNÓW – 29 CZERWIEC 2020 R.

Zawartość opracowania

projektu budowlanego budowy instalacji gazowej, instalacji c. o. wraz z adaptacją kotłowni gazowej w istniejącym budynku urzędu gminy w Celestynowie przy ul. Reguckiej 3, dz. nr ew. 516/2, obręb 1.

1. Opis techniczny.
2. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.
3. Załączniki:
 - Umowa na dostawę paliwa gazowego,
 - Postanowieniem Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP znak WZ 5595.276.1.2020 z dnia 12.06.2020 r.
 - uprawnienia i zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta i sprawdzającego,
 - oświadczenie o zgodności rozwiązań projektowych z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
4. Rysunki:
 - Rys. 1: Plan zagospodarowania terenu. [1:500]
 - Rys. 2: Instalacja gazowa. Rzut piwnicy. [1:100]
 - Rys. 3: System detekcji gazu. Rzut piwnicy. [1:100]
 - Rys. 4: Aksonometria instalacji gazowej. [-]
 - Rys. 5: Schemat szafki gazowej [-]
 - Rys. 6: Technologia kotłowni. Rzut piwnicy [1:100]
 - Rys. 7: Instalacja c. o.. Rzut piwnicy [1:100]
 - Rys. 8: Instalacja c. o. Schemat kotłowni [-]
 - Rys. 9: Instalacja wod.-kan. Rzut piwnicy [1:100]

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego budowy instalacji gazowej, instalacji c. o. wraz z adaptacją kotłowni gazowej w istniejącym budynku urzędu gminy w Celestynowie przy ul. Reguckiej 3, dz. nr ew. 516/2, obręb 1.

1. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.)
- PN-B-02431-1: *Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1*
- Pismo Komendanta Główniej Straży Pożarnej nr BZ-III-026/122-2/12 z dnia 19 listopada 2012 r.
- Umowa z Gminą Celestynów.
- Mapa do celów projektowych.
- Projekt budowlany wymiany instalacji c.o. w budynku urzędu gminy w Celestynowie [Warszawa. Czerwiec 2016 r.]

2. Stan istniejący

Obecnie budynek urzędu gminy w Celestynowie zasilany jest w ciepło z kotła gazowego znajdującego się w kotłowni budynku GOKIS w Celestynowie. Instalacja c. o. doprowadzona jest do budynku urzędu gminy ziemią.

Parametry instalacji:

- $Q = 60 \text{ kW}$
- $V = 2,4 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H_p = 50 \text{ kPa}$

3. Stan projektowany

Przewiduje się doprowadzenie instalacji gazowej do pomieszczenia w piwnicy budynku urzędu gminy, które zostanie zaadaptowane na kotłownię gazową.

4. Opis p. poż.

Dla przedmiotowego budynku w związku z adaptacją pomieszczenia na kotłownię została opracowana Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej opracowana przez rzeczoznawców: budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych uzgodnionych z Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie i ze względów techniczno - ekonomicznych oraz z uwagi, że budynek jest obiektem istniejącym założono niespełnienie następujących wymagań:

- lokalizacja w pomieszczeniu kotłowni kotła o mocy 69 kW, przy dopuszczalnej mocy kotła zlokalizowanego na kondygnacji podziemnej 60 kW.

W/w niezgodność została usankcjonowana Postanowieniem Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP znak WZ 5595.276.1.2020 z dnia 12.06.2020 r. i zostały ustanowione warunki zamienne polegające na:

- Wyposażeniu kotłowni w aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej (system bezpieczeństwa instalacji gazowej typ GX z detektorem gazu ziemnego DEX, zawór klapowy typ MAG - 3, moduł sterujący MD - 2 i sygnalizator optyczno-akustyczny);
- Wydzieleniu pomieszczenia kotłowni jako odrębnej strefy pożarowej poprzez wydzielenie jej drzwiami od pozostałej części kondygnacji -1 o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz stropem i ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120.
- Wyposażeniu pomieszczenia kotłowni w oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP-65;
- Wyposażeniu kotłowni w zestaw gaśniczy składający się z: gaśnicy proszkowej GP 6 x ABC oraz gaśnicy śniegowej GS5x.
- Zainstalowaniu przed wejściem do kotłowni wyłącznika prądu wyłączającego prąd w kotłowni.

Zrealizowaniu wszystkich zaleceń zawartych w punkcie 6.2 niniejszej Ekspertyzy tj.

- Zabezpieczenie przejść instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
- Wykonanie przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego (ścianach i stropach), które powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI 120);

5. Instalacja gazowa

5.1 Opis przyjętych rozwiązań projektowych

Instalacja gazowa będzie zasilana z istniejącego przyłącza średniego ciśnienia GZ50 PE Ø 40 mm. Instalacja zewnętrzna do budynku użyteczności publicznej poprowadzona będzie od istniejącego gazomierza BK-G6M Intergaz zamontowanego w szafce gazowej na ścianie zewnętrznej budynku GOKiS. W istniejącej szafce gazowej znajdują się dwa czynne gazomierze. Jeden zasila kocioł gazowy dla potrzeb urzędu gminy, a drugi dla potrzeb budynku GOKiS. Istniejącą instalację dla potrzeb budynku urzędu gminy, która doprowadzona jest do kotłowni w budynku GOKiS należy trwale odciąć i zdemontować. Dopuszcza się pozostawienie instalacji gazowej pod warunkiem usunięcia gazu poprzez przepłukanie instalacji gazem obojętnym i zaspawanie instalacji z dwóch stron. Po wyjściu z punktu redukcyjno - pomiarowego za pomocą rur stalowych, zastosować złączkę PE/stal 63/1 1/4" i mufę elektrooporową Ø63 mm (w ziemi następuje zmiana materiału na przewody z rur polietylenowych wykonane z rur PE 100 63x5,8 mm SDR 11 PN 16). Instalacja gazowa w odległości 0,5 m od ścian budynku zostaje ponownie zmieniona z rur PE na stal za pomocą złączek PE/stal.

Wykop pod projektowany przewód gazowy niskiego ciśnienia z PE wykonać czyszcząc z korzeni, kamieni i innych twardych przedmiotów oraz wykonać podsypkę o grubości 5 cm z piasku. Po zamontowaniu gazociągu wykonać również z piasku obsypkę i nadsypkę grubości 10 cm, dalszą objętość wykopu można zakopać gruntem rodzimym, ubijając warstwami.

Przykrycie gazociągu powinno wynosić min. 80 cm w stosunku do projektowanej rzędnej terenu, 5 cm nad przewodem gazowym należy ułożyć miedziany drut sygnalizacyjny. Drut identyfikacyjny należy łączyć przez lutowanie, a połączenia izolować, w odległości 30 cm nad przewodem gazowym należy ułożyć taśmę ostrzegawczą żółtą, z folii PVC o szerokości 20 cm.

W budynku instalacja gazowa przechodzi do zasilenia kotła gazowego (kocioł z zamkniętą komorą spalania) zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej kotłowni. Na instalacji przed kotłem gazowym zamontować zawór główny DN 20 mm oraz filtr do gazu DN 20 mm. W miejscach kolizji ścian wewnętrznych zastosować rury ochronne stalowe. Przestrzeń w tulei należy uszczelnić kitem trwale plastycznym

Instalacja gazowa w budynku zostanie wykonana z rur stalowych bez szwu wg PN-EN-10208-1:2000 łączonych przez spawanie. Instalacja w budynku zasilać będzie kocioł gazowy jednofunkcyjny ($q_n=8,3 \text{ m}^3/\text{h}$).

Przewody stalowe powinny być łączone za pomocą spawania elektrycznego, ręcznie przy użyciu elektrod otulonych lub półautomatycznie i automatycznie w osłonie gazów ochronnych albo łukiem krytym. Dopuszcza się spawanie gazowe w gazociągach o grubości ścianek nie przekraczającej 6,5 mm dla wartości ciśnienia roboczego nie większych niż 0,4 MPa. Rury stalowe użyte do budowy odcinków instalacji ułożonych w ziemi oraz prowadzonych na zewnątrz budynku muszą być zabezpieczone fabryczną zewnętrzną powłoką antykorozyjną. Dopuszcza się stosowanie rur izolowanych taśmami z tworzyw sztucznych np. taśmą DENSO pod warunkiem spełnienia wymagania klasy "C" wg normy PN-EN-12068. Rury wykonane z PE należy łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Montaż przewodów z PE można prowadzić przy temperaturze otoczenia od 0 do 30°C. Zaleca się prowadzenie robót montażowych w temp. nie niższej niż 5°C.

5.2 Instalacja gazowa prowadzona poniżej poziomu terenu

a) Wykonanie instalacji

Dla przewodów instalacji gazowej ułożonych pod powierzchnią terenu należy spełnić wymagania dotyczące sieci gazowych.

Zaprojektowano przewody z rur PE 100 SDR 11 wg PN-EN 1555-2:2004 łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe oraz z rur stalowych bez szwu wg PN-EN-10208-1:2000 łączonych przez spawanie. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów z PE wykonać wykorzystując kształtki do zgrzewania elektrooporowego. W przypadku wykorzystania elastyczności przewodu z PE stosować minimalne promienie gięcia jak w tabeli:

Temperatura otoczenia	+20°C	+10°C	0°C
Minimalny promień gięcia	24xDz	42xDz	60xDz

b) Próby ciśnieniowe i odbiory

Odcinki instalacji wykonane poniżej poziomu terenu, po oczyszczeniu ich wewnętrznych powierzchni np. sprężonym powietrzem, należy poddać próbie szczelności i wytrzymałości. Ciśnienie próbne powinno wynosić 0,21 MPa. Czas trwania próby wytrzymałości – 1h; czas trwania próby szczelności 24h po wyrównaniu temperatur. Użyć azotu lub sprężonego powietrza. Próbę przeprowadzić po dostatecznym utwardzeniu złączy. Rejestracja ciśnienia zgodnie z normą PN-EN 12327:2004. Odbiór instalacji gazowej (przeprowadzony po wykonaniu pozytywnych prób szczelności dokonanych w obecności dostawcy gazu) polega na sprawdzeniu zgodności wykonania instalacji z projektem. Napełnienie instalacji gazem może nastąpić dopiero po sprawdzeniu instalacji oraz usunięciu powietrza z rurociągu.

5.3 Instalacja gazowa prowadzona w budynkach

a) Wykonanie instalacji

Przewody prowadzone wewnątrz i na zewnątrz budynków mocować do ściany za pomocą haków lub uchwyty wykonanych z materiałów niepalnych. Dla rur stalowych poziomych odległość uchwytów powinna wynosić najwyżej 1.5m. Ostatni uchwyt na podłączeniu powinien znajdować się nie dalej niż 0.5m od odbiornika gazu. Odległość przewodów gazowych od innych instalacji powinna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Przewody instalacji gazowej należy prowadzić powyżej innych przewodów instalacyjnych zachowując odległość min. 10 cm oraz odległość od urządzeń iskrzących min. 60 cm. Przewody gazowe krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 mm. Przejścia przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych wystających 3cm z obu stron przegrody. Przestrzeń w tulei należy uszczelnić kitem trwale plastycznym. Połączenia przewodów z armaturą należy uszczelnić taśmą teflonową lub pastami uszczelniającymi (po przeprowadzeniu próby szczelności).

Kratki wentylacyjne, kominy wentylacyjne i kominy spalinowe winny odpowiadać normom: PN-89/B-10425, PN-83/H-03430 oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie .

Przed kotłem montować kurki odcinające, ćwierćobrotowe, kulowe. Wszystkie zastosowane rury i armatura powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty dopuszczające je do stosowania w instalacjach gazowych.

b) Próby ciśnieniowe i odbiory

Próbie szczelności odcinków instalacji w budynku należy przeprowadzić sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0.1 MPa. Do przeprowadzenia próby można użyć również dwutlenku węgla lub azotu. Do kontroli ciśnienia należy używać manometru o zakresie pomiarowym 0-0.16 MPa. Próbę należy przeprowadzić po napełnieniu rurociągu i wyrównaniu temperatury powietrza lub innego gazu, którym został napełniony rurociąg z temperaturą otoczenia. Czas na wyrównanie temperatury wynosi 30 minut. Instalację należy uważać za szczelną, jeżeli wytworzone ciśnienie pozostanie niezmienione w ciągu 30 minut.

Badania szczelności połączeń, np. kurków należy wykonywać przy pomocy specjalnych testerów szczelności. Wszelkie nieszczelności należy usunąć przez rozmontowanie w miejscu nieszczelnym i ponowne zmontowanie.

Odbiór instalacji gazowej (przeprowadzony po wykonaniu pozytywnych prób szczelności dokonanych w obecności dostawcy gazu) polega na sprawdzeniu zgodności wykonania instalacji z projektem. Napełnienie instalacji gazem może nastąpić dopiero po sprawdzeniu instalacji oraz usunięciu powietrza z rurociągu.

Po sprawdzeniu szczelności połączeń należy rury stalowe prowadzone w budynku zabezpieczyć przed korozją w następujący sposób:

- oczyścić powierzchnię rury z brudu, rdzy, topiku z procesu spawania, wilgoci,
- nanieść warstwę chlorokauczukowej farby podkładowej,
- nanieść warstwę farby nawierzchniowej olejnej lub syntetycznej w kolorze pomieszczeń.

c) Sprawdzenie pojemności stabilizatora ciśnienia

Pojemność zładu instalacji za stacją redukcyjną:

- rura PE 100 Ø 63x4,6 mm SDR 11 PN 16:	0,030 m ³
- rura stalowa DN 32 mm:	0,0005 m ³
RAZEM:	0,034 m ³

Zalecana pojemność instalacji dla bezuderzeniowego rozruchu kotłów o łącznej mocy 69 kW wynosi:

$$V_{\min} = 8,3 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,3\% = 0,025 \text{ m}^3$$

Projektowana instalacja gazowa zapewnia zładem pojemnościowym prawidłowy rozruch kotłów gazowych.

d) Dobór urządzenia gazowego

Proponuje się zastosowanie kotła gazowego kondensacyjnego o mocy 69 kW:

- znam. moc cieplna (50/30°C): 19,6-69,7 kW,
- wymiary (długość/szerokość/wysokość): 458/565/1020 [mm],
- współczynnik sprawności (75/60°C) [%]: 107/96

Odprowadzenie spalin za pomocą koncentrycznego przewodu spalinowego wykonanego ze stali KO Ø 150/100 mm wyprowadzonego ponad dach. Przewód należy zamontować do zewnętrznej ściany budynku za pomocą wsporników zg. z zaleceniami producenta.

6. Technologia kotłowni

Projektowana kotłownia zlokalizowana będzie w wydzielonym pomieszczeniu znajdującym się w piwnicy. Zaprojektowano kotłownię wodną opalaną gazem ziemnym GZ50. Do przygotowania czynnika grzejnego zastosowano kocioł gazowy wiszący o mocy 69 kW. Kocioł wyposażać w automatykę pogodową systemową. Czujnik temperatury zewnętrznej należy umieścić na północnej ścianie budynku na wysokości ok. 2,5 m nad terenem. Kocioł zabezpieczony będzie zgodnie z PN-99/B-02414 zaworem bezpieczeństwa pełnoskokowym, membranowym firmy SYR 1915 o średnicy 1", ciśnienie otwarcia 3 bar. Instalację c.o. należy zabezpieczyć zgodnie z PN-99/B-02414 dwoma naczyniami wzbiorczymi przeponowym REFLEX typu NG 50/6. W celu ochrony urządzeń automatyki oraz elementów instalacji zaleca się zastosowanie filtrodmulnika oraz filtra siatkowego. Dla kotła przyjęto odprowadzenie spalin za pomocą systemu kominowego koncentrycznego wykonanego ze stali KO DN 150/100 mm wyprowadzonego ponad dach, który będzie przytwierdzony do ściany zewnętrznej.

Wentylacja grawitacyjna wywiewna kanałem DN150 ze stali ocynkowanej wyprowadzonym ponad dach. Wentylacja nawiewna przewodem 20x20 cm ze stali

ocynkowanej poprzez kanał typu „Z”. W kotłowni przewidziano montaż umywalki z baterią oraz wpust podłogowy. Podgrzanie wody poprzez elektryczny podgrzewacz przepływowy. Do napełnienia i uzupełnienia zładu grzewczego należy używać wody uzdatnionej wg PN-93/C-04607, zmiękczonej o twardości całkowitej: $5 \div 15^\circ$. W kotłowni zaleca się montaż stacji uzdatniania wody $1,5\text{m}^3/\text{h}$ z filtrem. Połączenie z instalacją wodociągową wykonać jako rozłączne.

W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać otwór okienny o powierzchni minimalnej $0,6\text{m}^2$, który zapewni otwarcie 50% otworu.

Przewody prowadzące czynnik grzewczy w kotłowni do 1.5m od kotła należy wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem wg PN-80/H-74244 łączonych przez spawanie. W najwyższych punktach rurociągów czynnika grzewczego zamontować odpowietrzniki automatyczne, w najniższych zawory spustowe. Rurociągi ze stali czarnej należy dokładnie oczyścić (do 3 stopnia czystości) a następnie zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z instrukcją KOR3 za pomocą farby antykorozyjnej syntetycznej odpornej na działanie temperatury 300°C , a następnie farby nawierzchniowej olejnej. W pomieszczeniu kotłowni wykonać posadzkę jako nienasiąkliwą, z materiałów niepalnych, wyłożyć płytkami ceramicznymi, spadek 1% w kierunku wpustu. Drzwi do kotłowni metalowe, otwierane na zewnątrz pod naciskiem, o odporności ogniowej EI60 i szerokość min. 90cm. Należy wykonać zabezpieczenie przejść przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy kotłowni zgodnie z klasą odporności ogniowej przegrody. Przed wejściem do kotłowni należy zainstalować przeciwpożarowy wyłącznik prądowy. W pomieszczeniu kotłowni projektuje się oświetlenie sztuczne- lampę LED IP-65 IK10 200 Lx.

7. System detekcji gazu

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się moduł sterujący Gazex MD-2.Z, do którego podłączony będzie sygnalizator optyczno- akustyczny SL-21, detektor gazu DEX 12 oraz zawór odcinający z głowicą MAG DN 32 zamontowany w szafce gazowej na ścianie zewnętrznej.

Układ bezpieczeństwa powinien zamykać dopływ gazu wraz z uruchomieniem sygnalizatora po przekroczeniu dopuszczalnego stężenia wynoszącego 10 % dolnej granicy wybuchowości. Maksymalny zasięg działania detektora wynosi 8 m w rzucie poziomym od potencjalnego źródła emisji gazu.

8. Instalacja c. o.

Projektuje się instalację c.o. od kotłowni gazowej do pomieszczenia, w którym znajduje się istniejący węzeł cieplny. Projektowane przewody włączyć do istniejącej instalacji c.o. W najniższym punkcie instalacji projektuje się zawory spustowe.

a) Przewody

Projektuje się przewody rur PP Stabi PN20. Przewody prowadzić przez korytarz piwnicy pod stropem.

b) Izolacja termiczna i próba ciśnieniowa

Izolację cieplną należy wykonać z materiałów nierozprzestrzeniających ognia zgodnie z PN-B-02421. Zaizolować należy wszystkie przewody instalacji centralnego ogrzewania. Izolację przewodów wykonać z pianki PE zabezpieczoną przed wnikaniem wilgoci. Próbę ciśnieniową wykonać zgodnie z PN-64/B-10400 (przed zaizolowaniem przewodów) – ciśnienie próbne 0.5 MPa.

Grubość izolacji zgodnie z poniższą tabelą

Lp.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej $\lambda=0.035$ W/mK
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Przewody prowadzone w warstwach podłogowych	6 mm

9. Instalacja wod.-kan

Projektuje się instalację wodociągową, która zapewni uzupełnienie zładu w układzie centralnego ogrzewania. Próbę ciśnieniową przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt 7 COBRTI INSTAL ($p_{pr} = 1,0$ MPa)

Projektuje się wykonanie poziomów kanalizacji sanitarnej z rur PVC klasy S. Piony i podejścia do przyborów wykonane zostaną z rur PVC firmy klasy N.

10. Opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) na terenie, w którym projektuje się instalację gazową występują proste warunki gruntowe.

Prowadzone roboty budowlane zostały zakwalifikowane jako pierwsza kategoria geotechniczna.

**INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY WYKONYWANIU
ROBÓT.
ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA.**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Obiekt:	BUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ, INSTALACJI C.O. WRAZ Z ADAPTACJĄ KOTŁOWNI GAZOWEJ
Stadium	Projekt budowlany
Adres budowy:	Celestynów, ul. Regucka 3
Branża:	sanitarna
Inwestor:	Gmina Celestynów ul. Regucka 3 05-430 Celestynów

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Bąk (ul. Mjr Henryka Sucharskiego 1, 05-430 Celestynów)	MAZ/0541/PWBS/17	

Celestynów, 29 czerwiec 2020 r

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT.

ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

A). Wszystkie elementy zagospodarowania wynikają z technologii. Wykonywane obiekty i urządzenia to:

- prace montażowe, spawalnicze.

B). Kolejność realizacji poszczególnych prac:

- Zabezpieczenie terenu budowy.
- Przygotowanie terenu budowy, przygotowanie materiałów do montażu, azotowanie instalacji istniejącej.
- Prace spawalnicze.
- Montaż.
- Wykonanie prób wytrzymałości i szczelności wykonanych instalacji technologicznych – zgodnie z projektem budowlanym.
- Rozruch technologiczny urządzeń i instalacji.
- Dopuszczenie do użytkowania.

Wyżej wymienione roboty montażowe są typowymi pracami niestanowiącymi szczególnego zagrożenia przy realizacji zadania. W celu prawidłowego zabezpieczenia realizacji zadania, wykonawca zapewni wykonywanie robót przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie w zakresie specyfiki wykonywanej pracy oraz szczególnych warunków występujących na terenie prowadzenie robót.

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów eksploatacyjnych:

- Biuro kierownika budowy.

Przewidywane zagrożenia, czas i miejsce ich występowania

L.p	Rodzaj zagrożenia	Miejsce występowania
1	Porażenie prądem elektrycznym	Elektronarzędzia, Niezabezpieczone kable, Wtyczki i gniazda
2	Poparzenie	Zgrzewarka i spawarka
3	Uszkodzenie ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn będących w ruchu	Piły tarczowe, Zbrojenie konstrukcji, Blachy i pręty, Ostre krawędzie rur.

Wszystkie zagrożenia występują na terenie budowy i przez cały czas prowadzenia robót.

Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

- oznakowanie i zabezpieczenie taśmą koloru biało - czerwonego terenu prac oraz postawienie tablic "UWAGA OSOBA POSTRONNYM WSTĘP WZBRONIONY",
- miejsca prób oznakować tablicą „PRÓBA CIŚNIENIOWA”,
- leżące luzem kable zasilające ułożyć w przeciętej rurze.

Informacja o prowadzeniu instruktażu i szkoleń:

- szkolenie wstępne - po przyjęciu pracownika do pracy - instruktor BHP,
- instruktaż stanowiskowy - przed przystąpieniem do pracy na placu budowy – kierownik budowy lub wyznaczona osoba,
- szkolenie podstawowe – w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy,
- szkolenie okresowe – dla stanowisk robotniczych 1 raz w roku,
- szkolenie z zakresu prawa budowlanego - przed wejściem na budowę,

Świadectwa odbycia szkolenia znajdują się w aktach osobowych pracownika lub są odnotowane w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

Przy wykonywaniu robót mają zastosowanie ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, obowiązujące przy wykonywaniu robót budowlanych. Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac są normowane rozporządzeniami j/n:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników przy ręcznych pracach transportowych z dnia 14 marca 2000 r. (Dz. U. Nr 26, poz. 313 wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych z dnia 27 kwietnia 2000r. (Dz. U. Nr 40, poz.470),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. nr 47, poz.401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy(Dz. U. Nr 62, poz. 285),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy(Dz. U.Nr 129, poz.844),

Roboty montażowe i budowlane.

Wewnętrzna instalacja gazowa winna być wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 07 kwiecień 2004r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i

ich usytuowanie z późniejszymi zmianami oraz obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Odbiorniki gazowe powinny: być zainstalowane w pomieszczeniach odpowiadających wymaganiom określonym Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 07 kwiecień 2004r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami. Spełniać warunki mówiące o aprobatkach technicznych, znaku CE, jak również spełniać warunki dotyczące dozoru technicznego.

Wewnętrzne instalacje gazowe powinny być wykonane przez uprawnionego wykonawcę posiadającego uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie oraz uprawnienia energetyczne dozоровe i eksploatacyjne

Zgodnie z Rozporządzeniem nr 836 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych z przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien być sporządzony protokół podpisany przez właściciela budynku oraz wykonawcę instalacji gazowej.

Napełnienie instalacji gazem wykonuje wyłączenie Dystrybutor gazu po spełnieniu wszystkich warunków zawartych w punkcie. Przed rozpoczęciem napełnienia instalacji gazem w budynku należy sprawdzić, czy nie pozostawiono otwartych wylotów. W pomieszczeniach, w których przeprowadza się odpowietrzenie, nie można używać otwartego ognia.

Obowiązkiem wykonawcy jest wypróbowanie działania poszczególnych urządzeń gazowych i skontrolowanie szczelności złączy i kurków za pomocą płynów testujących w aerozolu lub wody mydlanej.

Wykonawca powinien pouczyć użytkowników o sposobie użytkowania urządzeń.

- **dokonywanie jakichkolwiek przeróbek instalacji bez zgody i nadzoru Dystrybutora gazu jest zabronione,**

- wchodzenie z otwartym ogniem do pomieszczenia, w którym ulatnia się gaz jest zabronione, wolno posługiwać się tylko lampami bezpieczeństwa,

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1186 z późn. zm.) oświadczam, że:

projekt budowlany

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

29.06.2020 rok