



BIPROADAM

USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM”
INŻ. BERNARD ADAMCZAK
67-200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10
NIP: 693-001-59-09

Telefon
Tel./Faks
Telefon

0-76 / 852-13-92

0-76 / 852-16-99

602 277 361 – inż. Bernard Adamczak
600 936 660 – mgr inż. Michał Adamczak
biuro@biproadam.pl , biproadam@wp.pl

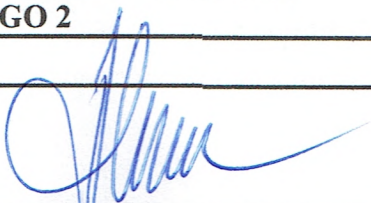
Email

Temat opracowania:

**BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
ZASILAJĄCEJ NN ORAZ WEWNĘTRZNYCH
INSTALACJI WĘZŁA CIEPLNEGO W
BUDYNKU KOMENDY POWIATOWEJ
POLICJI W POLKOWICACH**

NUMER
EGZEMPLARZA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ADRES:	DZ. NR 85/2, OBRĘB 0001 POLKOWICE, UL. JANA PAWŁA II JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 021604_4 POLKOWICE-MIASTO	
BRANŻA :	SANITARNA	
INWESTOR:	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIEJSKIEJ SP. Z O.O. 59-100 POLKOWICE, UL. DĄBROWSKIEGO 2	
OPRACOWAŁ		
<u>KIEROWNIK BIURA</u> <u>PROJEKTANT</u> <u>SPECJALNOŚĆ</u> <u>INSTALACYJNO –</u> <u>INŻYNIERYJNA</u>	inż. BERNARD ADAMCZAK upr. proj. nr 97/79/Lw , 302/94/Lw, 339/94/Lw	

Głogów, 26.06.2024r.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
ST-IS.WC.01 WĘZEŁ CIEPLNY

1. Wstęp:

1.1. Przedmiot informacji:

Przedmiotem informacji jest zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych instalacyjnych węzła cieplnego, obejmujący w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości poszczególnych robót oraz określanie zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru.

1.2. Zakres zastosowania Informacji: Informacja winna być wykorzystana przez Wykonawców przy realizacji robót budowlanych opisanych w opisie technicznym projektu architektoniczno – budowlanego

1.3. Zakres robót objętych Informacją:

Niniejsza Informacja obejmuje zakres robót branży budowlanej w technologii instalacji i automatyki oraz instalacji elektrycznych węzła cieplnego w budynku Komendy Powiatowej Policji w Polkowicach – zgodnie z projektem architektoniczno – budowlanym.

2. Materiały:

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów:

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 Prawo Budowlane, wymaganiom Projektu Wykonawczego i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca zobowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

2.2. Wymagania do materiałów wyszczególnionych w publikowanych katalogach Do materiałów wyszczególnionych w obowiązujących i publikowanych katalogach (KNNR, KNR, KNRW, KSNR, KNP i innych katalogach). należy stosować zasady określone w założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów. W szczególności należy stosować warunki i normy tam wskazane.

2.3. Wymagania do materiałów nie wyszczególnionych w katalogach:

Materiały, które nie mają odniesienia w publikowanych katalogach, a dopuszczone są do stosowania w budownictwie, należy stosować zgodnie z obowiązującymi kartami wyrobów i instrukcji producentów. Normy zużycia należy przyjmować zgodnie z zaleceniami producentów i dystrybutorów wyrobów.

2.4. Wymagania szczegółowe:

2.4.1. rurociągi wymagania wg opisu technicznego projektu architektoniczno - budowlanego

2.4.2. armatura wymagania wg opisu technicznego projektu architektoniczno - budowlanego

2.4.3. instalacje elektryczne - materiały instalacji elektrycznych spełniające wymogi PN

3. Sprzęt:

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu:

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy. Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych.

3.2. Podstawowy sprzęt budowlany:

Z uwzględnieniem założeń do katalogów nakładów rzeczowych do realizacji robót zakłada się wykorzystanie następujących maszyn budowlanych i sprzętu:

- samochody dostawcze 0,9 t

4. Transport:

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu:

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy.

4.2. Transport materiałów:

Transport winien być określony z uwzględnieniem założeń do katalogów nakładów rzeczowych. Transport zewnętrzny winien być ujęty w cenie materiałów wraz z kosztami ich zakupu. Transport wewnętrzny określają nakłady ujęte w katalogach nakładów rzeczowych.

4.3. Wszystkie elementy do realizacji węzła cieplnego powinny być transportowane zgodnie z wytycznymi producenta poszczególnych wyrobów.

4.4. Elementy do realizacji węzłów cieplnych należy przewozić środkami transportu zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi

5. Wykonanie robót:

5.1. Szczegółowy opis robót zawarty został:

- dla robót instalacyjnych i automatyki w pkt 4-ym opisu technicznego projektu wykonawczego

- dla robót instalacji elektrycznych w pkt 4

5.2. Ogólne warunki wykonania robót:

Wszystkie roboty objęte Projektem należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, wiedzą techniczną i zasadami sztuki budowlanej oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, pod fachowym kierownictwem osób posiadających uprawnienia budowlane.

5.3. Obowiązki Wykonawcy:

5.3.1. Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją techniczną wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wykonawca ma prawo proponować zastosowanie innych niż specyfikowanych w projekcie materiałów i technologii, pod warunkiem, że będą one równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez projektanta.

5.3.2. Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością, zgodnie z postanowieniami umowy. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszystkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, uruchomienia i usunięcia usterek w takim zakresie w jakim jest to wymienione lub może być logicznie wywnioskowane z umowy.

5.3.3. Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za odpowiednie wykonanie, stabilność i bezpieczeństwo wszelkich czynności w trakcie realizacji oraz za metody i technologię użyte przy budowie.

5.3.4. Wykonawca ma obowiązek zorganizować we własnym zakresie zatrudnienie kierownictwa robót i robotników, a następnie zapewnić im warunki pracy, wynagrodzenie, zakwaterowanie, wyżywienie i dowóz.

5.3.5. Wykonawca winien wykonać wszelkie czynności niezbędne dla realizacji robót w taki sposób, aby w granicach wynikających z konieczności zobowiązań umownych nie zakłócać bardziej niż to jest konieczne porządku publicznego, dostępu, użytkowania chodników i

placów publicznych i prywatnych do i na terenach należących do Zamawiającego jak i do osób trzecich. Wykonawca winien zabezpieczyć Zamawiającego prze wszelkimi roszczeniami, postępowaniami, odszkodowaniami i kosztami jakie mogą być następstwem nieprzestrzegania powyższego postanowienia.

5.3.6. Wykonawca winien zastosować wszelkie racjonalne środki w celu zabezpieczenia i wyeliminowania uszkodzeń dróg dojazdowych przez ruch związany z działalnością Wykonawcy i Podwykonawców transportujących materiały do realizacji węzłów cieplnych, dobierając trasy i używając pojazdów tak, aby szczególny ruch związany z transportem materiałów, urządzeń i sprzętu Wykonawcy ograniczyć do minimum oraz aby nie spowodować uszkodzenia tych dróg. Wykonawca winien zabezpieczyć i powetować Zamawiającemu wszelkie roszczenia jakie mogą być skierowane w związku z tym bezpośrednio przeciw Zamawiającemu, oraz podjąć negocjacje i zapłacić roszczenia jakie wynikną na skutek zaistniałych szkód.

5.3.8. Wykonawca jest gospodarzem na placu budowy i jako gospodarz odpowiada za przekazany teren do czasu komisijnego odbioru i przekazania terenu do użytkowania. Odpowiedzialność powyższa dotyczy w szczególności obowiązków wynikających z przepisów BHP, przeciwpożarowych i porządkowych.

5.3.9. Wykonawca winien ubezpieczyć roboty, materiały i urządzenia przeznaczone do wbudowania, ryzyko pokrycia kosztów dodatkowych związanych z wymianą lub naprawą sprzętu Wykonawcy sprowadzonego na teren budowy. Wszelkie kwoty nie pokryte ubezpieczeniem lub nie odzyskane od instytucji ubezpieczeniowych winny obciążać Wykonawcę.

5.3.10. Wykonawca zobowiązany jest sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót.

5.3.11. Wykonawca zobowiązany jest do współpracy i koordynacji robót z innymi wykonawcami wyłonionymi w odrębnych postępowaniach przetargowych obejmujących pozostałe roboty budowlane, aż do całkowitego ukończenia obiektu, umożliwiającego jego przekazanie do użytkowania. Współpraca między wykonawcami będzie polegać na wzajemnym udostępnianiu frontu robót pod dalsze prace budowlane wraz ze skoordynowaniem terminu ich wykonania, wynikającym z ogólnego harmonogramu robót akceptowanego przez Inwestora.

5.3.12. Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie dokumentacji budowy i przygotowanie oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej w jednym egzemplarzu do Zamawiającego.

5.3.13. Do obowiązków Wykonawcy należy zagospodarowanie mas będących nadmiarem lub pochodzącego z rozbiórki – utylizacja odpadów niebezpiecznych i nie niebezpiecznych winna być wykonana zgodnie do odpowiednich przepisów o gospodarce odpadami. Czynności powyższe Wykonawca winien zrealizować własnym staraniem i na swój koszt. Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi dokumenty potwierdzające zagospodarowanie odpadów przez firmy posiadające stosowne zezwolenia a w szczególności dokumenty ilości utylizowanych odpadów i oświadczenie podwykonawców o wykonaniu i utylizacji odpadów.

5.3.14. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszelkie warunki w jakich będą prowadzone.

5.4. Wykonania węzła cieplnego:

5.4.1. Wymagania ogólne: węzeł ciepłowniczy powinien zgodnie z art.5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane, zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym go wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego

- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich higienicznych, zdrowotnych, oraz ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

5.4.2 Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 13480-1:2005.

5.4.3 Węzeł ciepłowniczy powinien być wykonany w oparciu o uzgodnioną z dostawcą ciepła zatwierdzoną dokumentację techniczną oraz zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, normatywami i wytycznymi eksploatacyjnymi PGM Polkowice.

5.4.4 Materiały i urządzenia stosowane w węzłach ciepłej wody użytkowej powinny posiadać Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny dopuszczający je do kontaktu z wodą pitną.

5.4.5 Pomieszczenie węzła ciepłego oraz jego podstawowe wyposażenie powinno odpowiadać wymaganiom normy przedmiotowej PN-B-02423:1999 jak również wymaganiom PGM Polkowice.

5.4.6. Warunki techniczne wykonania, badania, prób i odbioru określają normy i przypisy: PN-B-02423:1999 Ap1:2000 Ciepłownictwo - węzły ciepłownicze - wymagania i badania przy odbiorze

PN-ISO 4200:1998 Rury stalowe bez szwu i ze szwem o gładkich końcach

PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem gwintowane

PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – zabezpieczenie ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi, przeponowymi – wymagania

PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń –Wymagania i badania odbiorcze

PN-EN 13190:2004 Termometry wskazówkowe

PN-EN ISO 8501-1:2008 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.

PN-C-04607:1993 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.

PN –EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie –Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

PN- EN 13480-1:2005 Rurociągi przemysłowe metalowe- część 1. Postanowienia ogólne.

PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnymi zanieczyszczeniami wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 sierpnia 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy.

Rozporządzenie Ministerstwa Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.Dz.U.2002 nr 75 poz.690.

5.4.7. Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 roku (Dz. U. Nr 75) wraz z późniejszymi poprawkami

6. Nadzory i odbiory robót węzła ciepłego:

6.1. Nadzory:

6.1.1. Nadzór nad wykonawstwem węzła ciepłego sprawuje PGM Polkowice zarówno dla inwestycji własnych jak i dla inwestorów obcych. Inwestor zleca pełnienie nadzoru techniczno - eksploatacyjnego do PGMu. Nadzór jest obowiązkowy.

6.1.2. Do zlecenia należy dołączyć zatwierdzoną w PGMie. dokumentację techniczną węzła ciepłego

6.2. Odbiory:

6.2.1. Odbiór techniczny częściowy węzła cieplnego:

6.2.1.1. Odbiór techniczny węzła cieplnego obejmuje pomieszczenie oraz elementy i urządzenia, których badania nie mogą być wykonane przy odbiorze technicznym – końcowym (tzw. prace zanikające)

6.2.1.2. Po dokonaniu odbioru technicznego – częściowego węzła cieplnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania węzła cieplnego. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem

6.2.1.3. W przypadku negatywnej jakości wykonania robót w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających

6.2.2. Odbiór techniczny końcowy węzła cieplnego:

6.2.2.1. Węzeł cieplny w zakresie instalacji, automatyki i instalacji elektrycznych powinien być przedstawiony do odbioru technicznego – końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończone wszystkie roboty montażowe łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej
- instalację wypłukano, napełniono wodą i odpowietrzono
- dokonano badań odbiorowych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym
- zakończenie uruchamiania węzła obejmuje w szczególności regulację montażową oraz badanie na gorąco w ruchu ciągłym podczas, których źródło ciepła bezpośrednio zasilające węzeł cieplny zapewnia uzyskanie założonych parametrów czynnika grzejnego
- dokonanie ruchu próbnego węzła cieplnego
- przeprowadzenia pomiarów rezystancji izolacji
- przeprowadzenia badań skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym

6.2.2.2. Przy odbiorze technicznym – końcowym, należy przedstawić następujące dokumenty: projekt techniczny powykonawczy, dziennik budowy, potwierdzenie zgodności wykonania z projektem technicznym i przepisami, protokoły odbiorów technicznych częściowych, protokoły wykonanych badań odbiorowych, w tym:

- badania natężenia oświetlenia
- badania skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym
- badania pomiarów rezystencji izolacji
- badania próby hydraulicznej
- badania płukania przewodów

dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane, z których wykonano węzeł cieplny dokumenty wymagane do urządzeń podlegających odbiorom dozoru technicznego instrukcje obsługi i gwarancje zastosowanych wyrobów

6.2.2.3. Protokół odbiorów końcowych nie powinien zawierać postanowień warunkowych.

6.2.2.4. W trakcie budowy węzła cieplnego inspektor nadzoru z ramienia PGM Polkowice musi uczestniczyć przy niektórych odbiorach częściowych

6.2.2.5. Potwierdzeniem uczestnictwa w komisjach częściowych i komisjach roboczych powinien być wpis w dzienniku budowy, natomiast zakończenie etapu robót powinno być potwierdzone spisaniem protokołu odbiorów częściowych węzła cieplnego

6.2.2.6. Odbiór końcowy węzła cieplnego powinien być potwierdzony spisaniem protokołu odbioru końcowego i przekazania do eksploatacji węzła cieplnego

Opracował
inż. Bernard Adamczak