



ul. Zientarskiego 16/1
75-852 Koszalin
www.horn-projekt.pl
mail: biuro@horn-projekt.pl
tel. 502 255 881

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY **Wewnętrznych Instalacji sanitarnych**

Obiekt: Budynek nr 2
Temat: Projekt remontu budynku nr 2 w Kompleksie 2111
Adres: ul. Zagórska 21, 72-320 Trzebiatów
Inwestor: 21. Baza Lotnictwa Taktycznego w Świdwinie,
ul. Połczyńska 32, 78-301 Świdwin

OŚWIADCZENIE

Stosownie do zapisu art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Branża - funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Sanitarna – projektant	Iwona Piskorz-Wilczak	ZAP/0096/POOS/13	

Koszalin, październik 2023

I OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1	Podstawa opracowania	3
2	Zakres opracowania.....	3
3	Charakterystyka opracowania	3
4	Instalacja wodna.....	4
5.	Instalacja kanalizacyjna	5
6.	Instalacje grzewcze	6
7.	Instalacja wentylacji wspomaganej mechanicznie	8
7.1.	Bilans powietrza	8
7.2.	Urządzenia wentylacyjne.....	8
8.	Ochrona przeciwpożarowa.....	8

II	BIOZ.....	10-12
----	-----------	-------

III	RYSUNKI.....	13-24
-----	--------------	-------

IS01	RZUT PIWNICY – INSTALACJE WOD-KAN I WENTYLACJI	1:100
IS02	RZUT PARTERU – INSTALACJE WOD-KAN I WENTYLACJI	1:100
IS03	RZUT PIĘTRA 1 – INSTALACJE WOD-KAN I WENTYLACJI	1:100
IS04	RZUT PIĘTRA 2 – INSTALACJE WOD-KAN I WENTYLACJI	1:100
IS05	RZUT PIĘTRA 3 – INSTALACJE WOD-KAN I WEENTYLACJI	1:100
IS06	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD-KAN	1:50
IS07	RZUT PIWNICY – INSTALACJE GRZEWCZE	1:100
IS08	RZUT PARTERU – INSTALACJE GRZEWCZE	1:000
IS09	RZUT PIĘTRA 1 – INSTALACJE GRZEWCZE	1:100
IS10	RZUT PIĘTRA 2 – INSTALACJE GRZEWCZE	1:100
IS11	RZUT PIĘTRA 3 – INSTALACJE GRZEWCZE	1:100
IS12	ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.	1:75

I OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano- wykonawczego „Wewnętrznych instalacje sanitarnych” dla "Remontowanego budynku nr 2 w kompleksie nr 2111 przy ulicy Zagórskiej 21 w Trzebiatowie na potrzeby Bazy Lotnictwa Taktycznego w Świdwinie ul. Polczyńska32, 78-300 Świdwin.

1 Podstawa opracowania

- Umowa na opracowanie dokumentacji technicznej na wykonanie prac remontowych budynku nr 2 usytuowanego na terenie Jednostki Wojskowej 2111 w Trzebiatowie,
- Szczegółowy opis i zakres przedmiotu zamówienia,
- Pomiary i dokumentacja fotograficzna obiektu wykonane przez autorów opracowania,
- Wizja lokalna obiektu
- Obowiązujące normy, normatywy i przepisy związane z tematem.

2 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

Instalację wody zimnej ciepłej i cyrkulacji;

Instalację kanalizacji sanitarnej;

Instalację centralnego ogrzewania;

Instalację wentylacji grawitacyjnej wspomaganej mechanicznie;

3 Charakterystyka opracowania

Przedmiotowy budynek nr 2 znajduje się na terenie kompleksu wojskowego 2111 w Trzebiatowie przy ul. Zagórskiej 21, dz. ew. nr 26/6 obręb 11 Trzebiatów. Ustawiony jest wzdłuż ogrodzenia od ulicy Zagórskiej,

Obiekt wolnostojący, 4-kondygnacyjny, podpiwniczony z dachem płaskim. Budynek ten został wybudowany przed 1939 rokiem, natomiast nabudowany na początku lat 60 XX w. Budynek jest wykonany w technologii tradycyjnej, ściany są murowane z cegły ceramicznej pełnej, stropy ceramiczne. Konstrukcja klatek schodowych żelbetowa.

Wszystkie kondygnacje nadziemne przeznaczone są na zakwaterowanie osób, a piwnica spełnia funkcje pomocnicze (magazyny podręczne, pomieszczenia gospodarcze, techniczne).

W trakcie prac remontowych stropodach wentylowany zostanie ocieplony przy pomocy wdmuchiwanego granulatu z wełny mineralnej, granulowanego styropianu lub włókna celulozowego przez otwory wentylacyjne. Stolarka okienna i drzwiowa zostanie wymieniona na spełniającą współczesne wymagania w odniesieniu do współczynnika izolacyjności termicznej.

Ściany budynku podlegają pracom remontowym oraz izolacyjnym zgodnie z projektem architektonicznym.

Nie przewiduje się ocieplenia ścian zewnętrznych ze względu na to, iż budynek jest objęty ochroną konserwatorską.

Budynek jest obecnie wyposażony w instalację grzewczą prowadzoną pod stropem pomieszczeń z rur stalowych z grzejnikami żeliwnymi starego typu oraz TA-1. Zasilanie w czynnik grzewczy z istniejącego przyłącza ciepłego poprzez podwężel cieplny. Cała instalacja c.o. jest zużyta i podlega całkowitej wymianie.

Istniejąca instalacja wodociągowa zasilana jest z istniejącego przyłącza wody. Instalacja wodna w budynku jest wykonana z rur stalowych ocynkowanych i ze względu na zmianę układu i ilości pomieszczeń sanitarnych oraz stopień zużycia podlega w całości demontażowi łącznie z armaturą sanitarną.

Kanalizacja sanitarna w budynku wykonana jest z rur żeliwnych i jest odprowadzana do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Cała instalacja kanalizacji sanitarnej przewidziana jest do całkowitej wymiany, przy założeniu wykorzystania istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

W 2020 r. dostosowano budynek do istniejących wymagań p.poż. Została wydzielona jako odrębna od socjalnej instalacji wody hydrantowej do celów p.poż. i zabezpieczona przed spadkiem ciśnienia poprzez zamontowanie zaworu elektromagnetycznego. Układ ten pozostaje jako funkcjonujący i bez zmian.

4 Instalacja wodna

Instalacja zimnej wody w przebudowywanym budynku nr 2 jest obecnie zasilana z istniejącego przyłącza zimnej wody dn50 zasilającego budynek od strony wschodniej przy klatce schodowej.

W budynku znajduje się istniejące opomiarowanie poprzez wodomierz o przepływie $q_n=16\text{m}^3/\text{h}$ wraz z zaworem antyskażeniowym, a za wodomierzem następuje rozdział wody na wodę socjalną i do celów p.poż. z zabezpieczeniem ciśnienia poprzez zawór elektromagnetyczny. Układ ten wraz z całą wymienioną instalacją hydrantową pozostaje bez zmian.

Za zaworem elektromagnetycznym należy wyprowadzić nową instalację wewnętrzną zimnej wody do zasilania przyborów sanitarnych w obiekcie.

Ciepła woda w chwili obecnej jest dostarczana do budynku poprzez istniejące preizolowane przyłącze c.w.u., którego wejście zlokalizowano w pomieszczeniu gospodarczym nr -1.18 na poziomie piwnic. Przyłącze c.w.u. pozostaje bez zmian. Źródłem ciepłej wody jest istniejąca kotłownia na terenie kompleksu.

Za wejściem do budynku ciepłą wodę z cyrkulacją wraz z zimną wodą należy rozprowadzić pod stropem piwnic do poszczególnych pionów zasilających przybory w pomieszczeniach sanitarnych na kolejnych kondygnacjach zgodnie z rysunkiem nr IS-01. Na podejściach do pionów na zimnej i ciepłej wodzie należy zamontować zawory odcinające, a na przewodzie cyrkulacji zawór cyrkulacyjny np. typ MTCV w wersji ręcznej dn15mm (do termicznego równoważenia instalacji c.w.u.). Zawór cyrkulacyjny umożliwia regulację temperatury wody w zakresie 35-60 oC. Zaworu cyrkulacyjnego nie należy izolować, gdyż może to spowodować opóźnioną reakcję na zmianę temperatury.

Instalację z.w. i c.w.u. pod stropem piwnic wykonać z rur stalowych ze szwem ocynkowanych wg normy EN 10240.

Instalację zimnej oraz ciepłej wody i cyrkulacji prowadzoną w bruzdach ściennych (piony i podejścia do przyborów) wykonać z rur tworzywowych wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT z polietylenu sieciowanego z warstwą aluminium łączonych kształtkami zaprasowywanymi z pierścieniem z PPSU i z mosiądzu np. systemu KAN-therm Press/LBP firmy Kan-Therm. Konstrukcja kształtek umożliwia wykrycie połączeń niezaprasowanych nawet przy niskim ciśnieniu.

Jako armaturę wodną zastosować :

1. Samozamykająca się bateria umywalkowa stojąca z mieszaczem wody zimnej i gorącej w głowicy. Płynna regulacja czasu wypływu wody w przedziale od 5 do 15 sekund. Możliwość całkowitego zablokowania wypływu wody. Przepływ standardowy. Masywna budowa zapewnia podwyższoną odporność na dewastację. W komplecie dwa elastyczne wężyki przyłączeniowe w oplocie stalowym oraz dwa zawory zwrotne 3/8
2. Samozamykająca się bateria natryskowa, natynkowa, z mieszaczem wody zimnej i gorącej w głowicy oraz z zestawem natryskowym zawierającym: wąż natryskowy chromowany, wzmocniony o długości 150 cm, rączkę natryskową i chromowany uchwyt natryskowy. Podłączenie do instalacji za pomocą mimośrodków, standardowy rozstaw króćców przyłączeniowych. Płynna regulacja czasu wypływu wody w przedziale od 10 do 30 sekund. Możliwość całkowitego zablokowania wypływu wody. Wodooszczędna -

przepływ ok. 7 l/min. Bateria wyposażona w filtry siatkowe, zawory zwrotne. Wylot 1/2

3. Samozamykający się zawór do pisuaru, podtynkowy. Czas wypływu wody ok. 5 sekund. Okrągła rozeta ze stali nierdzewnej o średnicy 140 mm. Zawór wyposażony w filtr siatkowy. Przyłącza - półśrubunki 1/2 -

Spadek instalacji 0.3% w kierunku przyłącza zimnej wody i przyłącza c.w.u.. Odpowietrzenie następuje poprzez baterie baterii i odpowietrzniki automatyczne na pionach c.w.u.

Przewody prowadzone w bruzdach ściennych należy izolować izolacją termiczną do stosowania podtynkowego w kolorze czerwonym o grubości 6 mm klejoną klejem i czerwoną taśmą 25mmx9mm.

Przewody prowadzone pod stropem piwnic należy izolować termicznie izolacją z pianki polietylenowej w kolorze szarym o strukturze drobnych zamkniętych komórek np. firmy Thermaflex systemu ThermaEco FRZ dla zimnej wody o grubości 13 mm dla wszystkich średnic, dla wody ciepłej o grubościach odpowiednich dla odpowiednich średnic:

dla dn16 do dn20 - gr 20mm

dla dn25 do dn32 - gr 30mm

Projektuje się kompensację naturalną wydłużeń liniowych. Nie lokować podpór w odległości mniejszej niż 0,5 m od kolan i trójników.

Wykonaną instalację wodociągową należy 2-krotnie przepłukać, a następnie wykonać próbę ciśnieniową szczelności instalacji wodnej. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

Wykonane instalacje wodne poddać wodnej próbie na szczelność.

- Instalacja wodociągowa zimnej wody i ciepłej wody. ppr \geq 9 bar

Czas trwania każdej próby – 30 minut bez wskazania spadku na manometrze przy pompie ciśnieniowej

Próbie wykonać przed zakryciem bruzd.

Instalację wykonać wg wytycznych „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” Centralnego Ośrodka Badawczo – Rozwojowego Techniki Instalacyjnej „INSTAL”.

5. Instalacja kanalizacyjna

Projektuje się grawitacyjne odprowadzenie ścieków do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego odprowadzających ścieki sanitarne do istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie jednostki wojskowej.

Projektowane poziomy kanalizacyjne rozprowadzić pod stropem piwnic.

Przejście przewodu kanalizacyjnego przez ściany budynku wykonać jako szczelne w rurze osłonowej

Szczelne przejście wykonać z zastosowaniem np. taśmy uszczelniającej do stosowania na nieregularnej powierzchni, lub pianki niskorosprężnej.

Poziomy kanalizacyjne należy wykonać z rur PCW, kielichowych, łączonych za pomocą uszczelki gumowej o średnicy ϕ 110 mm. Piony nr 2, 4, 8, 9, 10 i 11 wyprowadzić nad dach i zakończyć rurą wywiewną PCW 110/160. Pion nr 1, 3, 5, 6 i 7 należy zakończyć zaworem napowietrzającym kanalizację typu „durgo” powyżej ostatniego podłączonego przyboru. Na wszystkich pionach na poziomie parteru wykonać rewizje. Zapewnić dostęp do rewizji oraz do zaworów napowietrzających poprzez zamontowanie drzwiczek do szachów lub bruzd ściennych

Piony kanalizacyjne należy prowadzić zabudowane w szachtach instalacyjnych lub w bruzdach ściennych.

Podejścia do przyborów wykonać z rur PCW o średnicy ϕ 40mm, ϕ 50mm, ϕ 110mm.

Stosować urządzenia posiadające atest.

Po wykonaniu instalacji kanalizacji sanitarnej wykonać próbę szczelności.

Jako elementy odpływowe z posadzek w sanitariatach zastosowano wpust łazienkowy ze stali

nierdzewnej o przepustowości 0,9l/s, odpływ poziomy dn50, z regulowaną na wysokość nasadą ABS, z wymiwalnym syfonem i stałą uszczelką wargową. Łatwa zabudowa dzięki możliwości dopasowania nasady.

Jako elementy odpływowe w kabinach natryskowych zastosowano odwodnienia liniowe typu Shower Drain C. Odwodnienie składa się z kanału o długości 70cm, szerokości standardowej 70mm, wydajności odpływu 0,95 l/s (przy napiętrzeniu 20mm), 0,5l/s bez napiętrzenia wody i całkowitej wysokości zabudowy z syfonem niskim 65mm (wysokość zasyfonowania 30mm), z odpływem pionowym o średnicy d=50mm. Odwodnienie to w zestawie posiada komplet stopek regulowanych, ramkę regulowaną, z wymiwalnym i rozbieralnym na dwie połówki syfonem z tworzywa, wymiwalny element odpływu, kołnierz uszczelniający.

Stosować wyłącznie urządzenia z atestem wg poniższej specyfikacji:

1. Umywalka ceramiczna

- a) Wymiary: 50x42x18(h) cm,
- b) Materiał wykonania: ceramika sanitarna,
- c) Kolor: biały,
- d) Sposób montażu: do ściany,
- e) Kształt: zaokrąglona,
- f) Syfon ze stali nierdzewnej

2. Miska ustępowa ceramiczna

- a) Wymiary: 33,5x50x36 cm,
- b) Typ: wiszący,
- c) Odpływ: poziomy,
- d) Kolor: biały,
- e) zestaw podtynkowy + przycisk chromowany, deska sedesowa z klapą wolnoopadającą,

3. Pisuar ceramiczny

- a) Wymiary: 37,5x35x65 cm,
- b) Typ: wiszący,
- c) Odpływ: poziomy,
- d) Materiał wykonania: ceramika sanitarna,
- e) Kolor: biały,
- f) rurka doprowadzająca chromowana

4. Kabina prysznicowa.

- a) Wymiary: 90x191(do235)(h)
- b) Materiał wykonania: stal nierdzewna, szkło hartowane,
- c) Sposób montażu: do ściany
- d) Drzwi otwierane.

Instalację wykonać wg wytycznych „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych” Centralnego Ośrodka Badawczo – Rozwojowego Techniki Instalacyjnej „INSTAL”.

6. Instalacje grzewcze

Charakterystyka instalacji c.o.dla bud. nr 2:

- zaprojektowane instalacje centralnego ogrzewania są dwururowe, pompowe, wodne z rozdziałem dolnym o niskich parametrach 75/55°C.
- przewiduje się ogrzewanie budynku bez przerwy z osłabieniem w nocy.
- strefa klimatyczna I
- zapotrzebowanie ciepła wynosi 213 kW.
- wskaźnik zapotrzebowania ciepła W= 62 W/m²
- ciśnienie dyspozycyjne 36,3 kPa

- pojemność zładu - 1350 l

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania jest zużyta i podlega całkowitej wymianie. Należy zdemontować cały ruraż oraz grzejniki.

Dla budynku nr 2, po termomodernizacji wykonano obliczenia strat ciepła w oparciu o normę EN ISO 6946 i PN EN 12831.

Instalacja centralnego ogrzewania jest zasilana z istniejącego kotłowni na terenie obiektu istniejącym przyłączem c.o.

Wejście przyłącza do budynku zlokalizowano od strony północno-wschodniej w pomieszczeniu technicznym nr -1.18 na poziomie piwnic. Przyłącze doprowadza czynnik grzewczy o niskich parametrach. Obecnie układ grzewczy jest wspomagany jest pompą ładującą Grundfoss typ UPS 32-80 180, którą należy zdemontować.

W pomieszczeniu węzła cieplnego zaprojektowano rozdzielacze o średnicy dn100 mm i długości 0,8m.

Rozdzielacze wyposażać w armaturę kontrolno-pomiarową (termometry i manometr) oraz w zawory spustowe dn15mm. Podejście przyłącza c.o. do rozdzielacza wyposażać w zawory odcinające. Nowoprojektowany układ grzewczy budynku jest sterowany jakościowo i ilościowo w istniejącej kotłowni. W celu wspomagania ciśnienia dla instalacji w obiekcie projektuje się wyposażać obie gałęzie grzewcze w pompy obiegowe. Dobrano pompę o sterowaniu elektronicznym (samoczynnie dostosowującą się do wymaganej wydajności układu) Wilo typ Stratos Maxo 32/0,5*6 PN10, P=0,16kW, 1x230V, 1,1A. Pompy zamontować z zespołem zaworów odcinających i zaworem zwrotnym.

Główne rozprowadzenie poziomów centralnego ogrzewania zaprojektowano pod stropem piwnic na wspornikach stalowych. Piony c.o. prowadzić po istniejących ścianach w projektowanej izolacji termicznej.

Maksymalnie wykorzystać trasy pionów przechodzących przez kondygnacje (wykorzystanie istniejących przejść przez stropy)

Na podejściach do poszczególnych pionów na poziomie piwnic należy umieścić automatyczne regulatory różnicy ciśnień na powrocie, w połączeniu z ręcznym zaworem odcinającym na zasilaniu, np. zawory podpionowe typu ASV-PV 5-25kPa w połączeniu z ręcznym zaworem odcinającym ASV-M firmy Danfoss. Takie rozwiązanie umożliwia utrzymanie stałej niezmienną różnicy ciśnień i zapewnia jednakowe warunki pracy termostatom grzejnikowym niezależnie od ich obciążenia i zabezpiecza je przed wysokim ciśnieniem dyspozycyjnym.

Rozprowadzenie przewodów poziomych prowadzonych w piwnicy oraz pionów i gałęzi grzejnikowych, wykonać z rur stalowych stopowych niskowęglowych cienkościennych ocynkowanych o połączeniach zaprasowywanych typu "press" Złączki zaprasowywane z systemem uszczelek typu o-ring zapewniają szybki i pewny montaż instalacji, bez spawania i skręcania,

- duży zakres średnic rur i złączy do 108 mm,
- szeroki zakres temperatur pracy od -35°C do 135°C,
- odporność na wysokie ciśnienie, do 16 bar,
- możliwość łączenia z systemami tworzywowymi,
- niewielki ciężar rur i złączy,
- wysoka estetyka wykonanych instalacji,
- odporność na uszkodzenia mechaniczne.

Przewody zaprojektowano w taki sposób, aby układ ulegał samokompensacji. Spadek instalacji 0,3% w kierunku rozdzielaczy. Odpowietrzenie poprzez odpowietrzniki automatyczne zlokalizowane na pionach oraz na grzejnikach.

Instalację grzejnikową zaprojektowano z zastosowaniem grzejników zaworowych dolnozasilanych typu KV. W pomieszczeniach "mokrych" zastosować grzejniki w wersji ocynkowanej. Grzejniki dostarczane są

w komplecie z odpowietrznikiem i korkiem oraz fabrycznie dostarczany łącznie z pokrywą górną i osłonami bocznymi. Wykonane z walcowanej na zimno blachy stalowej zgodnej z EN 442-1 oraz estetycznie wykonane przetłoczenia ze skokiem co 40 mm. Powłoka gruntująca wg DIN 55900 cz. 1, utwardzana termicznie. Powłoka wykończeniowa wg DIN 55900 cz. 2. Temperatura zasilania do max 110°C, ciśnienie pracy 1,0 MPa, ciśnienie próby 1,3MPa.

Regulację wydajności grzejników przewidziano poprzez wkładki zaworowe dostarczane w komplecie z grzejnikami. Regulacja temperatury poprzez zastosowanie przy każdym grzejniku głowic termostatycznych typu RA 2994 (łączone na klik) z czujnikiem gazowym. Grzejniki podłączyć poprzez zestawy przyłączeniowy do grzejników dolno-zasilanych. Zamontowanie zestawów przyłączeniowych grzejników zapewnia możliwość odcięcia i opróżnienia grzejnika bez spuszczenia wody z całego zładu.

Na pionach w celu odpowietrzenia instalacji zaprojektowano zawory odpowietrzające dn15mm.

Wszystkie przewody instalacji grzewczej należy izolować termicznie. Dla przewodów instalacji grzewczej zastosowano izolacje z pianki polietylenowej w kolorze szarym o strukturze drobnych równomiernych komórek klejoną klejem i taśmą szarą 3mmx50mm, o grubościach dla odpowiednich średnic zgodnych z Warunkami Technicznymi.

Projektuje się kompensację naturalną wydłużeń liniowych. Nie lokować podpór w odległości mniejszej niż 0,5 m od kolan i trójników.

Instalację wykonać wg wytycznych „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych” Centralnego Ośrodka Badawczo – Rozwojowego Techniki Instalacyjnej „INSTAL”.

7. Instalacja wentylacji wspomaganej mechanicznie

W pomieszczeniach sanitarnych ze względu na zbyt małą wydajność wentylacji grawitacyjnej projektuje się układ wspomagania mechanicznego. Wyciąg poprzez wentylatory wyciągowe łazienkowe uruchamiane czujnikiem wilgoci ze zwłoką czasową po wyłączeniu 5 min. Napływ świeżego powietrza przez nawiewniki szczelinowe zamontowane w stolarnie okiennej. Ilość i miejsce montażu nawiewników i wentylatorów pokazano na rysunkach rzutów.

7.1. Bilans powietrza

Przyjęto wydatki powietrza:

- na pisuar 25 m³/h,
- na miskę ustępową 50 m³/h,
- na natrysk 80 wym/h.

7.2. Urządzenia wentylacyjne

Nawiew do pomieszczeń poprzez nawiewniki okienne - z atestem higienicznym, z wydajnością zależną od wilgotności względnej panującej w pomieszczeniu, z trzema trybami pracy, do montowania w ramie okiennej z modulem tłumiącym . Q_{max} (10Pa) - 30m³/h, Q_{max} (20Pa) - 45 m³/h, Q_{min} 4m³/h.

Wywiew - Wentylator łazienkowy wyciągowy o wydajności V=180m³/h, P=6W, 230V.

8. Ochrona przeciwpożarowa

W budynku wyodrębniono różne strefy pożarowe. Oddzielną strefą jest piwnica - PM, części nadziemne - ZL, oraz klatki schodowe.

Przejścia wszystkich przewodów instalacji c.o. z rur niepalnych przez stropy oddzielenia pożarowego (piwnica-parter), należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie ognioochronnej masy akrylowej (dostępna w

kartuszach 310ml lub w workach foliowych 600ml).

Aplikacja:

- w otworze umieścić podkład z wełny mineralnej o gęstości min. 40 kg/m³ na głębokość zgodną z klasyfikacją ogniową;
- wypełnić pozostawioną szczelinę masą ognioochronną na głębokość zgodną z klasyfikacją ogniową;
- zaizolować rurę od przegrody wełną mineralną o gęstości min 37kg/m³ z otulina aluminiową o długości i grubości wskazanej w klasyfikacji ogniowej.

Przejścia przewodów palnych instalacji c.w.u. należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie taśmy ognioochronnej wykonanej z materiału na bazie grafitu Alfaseal typ INTU FR WRAP L, która pod wpływem wysokiej temperatury (ok. 140 C) pęcznieje i zamyka otwór, nie dopuszczając do rozprzestrzeniania się ognia i dymu. Taśma jest dostępna w rolkach 10, 25 lub 50m dł. szerokości 60mm i 100mm. Odpowiednią odporność ogniową uzyskuje się stosując odpowiednią ilość i sposób owinięcia taśmą.

Przejścia wszystkich przewodów palnych z PCW instalacji kanalizacji sanitarnej zabezpieczyć przez zastosowanie kołnierzy ALFA COLLAR, które składają się z elastycznego wkładu wykonanego z materiału na bazie grafitu, pęczniejącego pod wpływem temperatury powyżej 140°C oraz zewnętrznej obudowy wykonanej z blachy stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie powłoką malarską w kolorze czerwonym. Stalowa obudowa kołnierza jest wyposażona w zamek służący do spinania końców i stabilizowania go na rurze oraz uchwyty montażowe mocujące kołnierz do przegrody.

Opracował:
mgr inż. Iwona Piskorz-Wilczak

Projektant:

MGR INŻ. IWONA PISKORZ-WILCZAK
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH,
WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH,
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
UPR. BUD.NR ZAP/0096/POOS/13

IV INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA BUDOWLANEGO	OBIEKTU	REMONT W BUDYNKU NR 2 W KOMPLEKSIE JEDNOSTKI WOJSKOWEJ NR 2111 W TRZEBIATOWIE
ADRES BUDOWLANEGO	OBIEKTU	UL. ZAGÓRSKA 11 72-320 TRZEBIATÓW
NAZWA INWESTORA I ADRES		21 BAZA LOTNICTWA TAKTYCZNEGO W ŚWIDWINIE UL. POŁCZYŃSKA 32, 78-301 ŚWIDNIN
IMIE, NAZWISKO I ADRES PROJEKTANTA		MGR INŻ. IWONA PISKORZ-WILCZAK KONIKOWO 135 76-024 ŚWIESZYNO

Koszalin, październik 2023r.

1. Zakres robót

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie wewnętrznych instalacji grzewczych i wodno-kanalizacyjnych w ramach zadania: „Remont budynku nr 2 w kompleksie nr 2111 przy ulicy Zagórskiej 21 w Trzebiatowie na potrzeby Bazy Lotnictwa Taktycznego w Świdwinie ul. Połczyńska 32, 78-300 Świdwin.

W celu realizacji inwestycji przewidziano kolejno:

- roboty demontażowe,
- roboty montażowe.

2. Wykaz obiektów podlegających adaptacji, rozbiórce

- demontaż przyborów sanitarnych
- demontaż armatury sanitarnej
- demontaż grzejników
- demontaż rurociągów grzewczych, wodociagowych i kanalizacyjnych

3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

- zagrożenie porażenia prądem przy obsłudze urządzeń i narzędzi elektrycznych - prace budowlane i montażowe muszą być prowadzone po odłączeniu dopływu czynników energetycznych,
- osoby zatrudnione przy w/w pracach winny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń elektrycznych do 1 kV i posiadać stosowne uprawnienia,
- transport ręczny materiałów instalacyjnych przewidzianych do wbudowania wykonywać w rękawicach ochronnych, w odpowiedniej obsadzie osobowej, zapewniającej dźwiganie zgodnie z normami i z zachowaniem zasad bezpieczeństwa pracy,
- materiały do wbudowania muszą być składowane w wyznaczonych miejscach,
- niedopuszczalne jest składowanie materiałów w przejściach, dojściach i drogach ewakuacyjnych,
- zagrożenie urazów chemicznych oczu i naskórka podczas stosowania środków chemicznych,
- zagrożenie urazów mechanicznych podczas używania urządzeń i narzędzi,
- zagrożenie upadku ciężkich elementów, materiałów lub prefabrykatów,
- zagrożenie wejścia na teren budowy osób postronnych.

4. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót

- teren budowy należy wygrodzić z pozostawieniem przejazdu i odpowiednio oznakować, ogrodzenie wykonać z materiałów i w sposób nie stwarzający zagrożenia,
- należy udostępnić dogodny dojazd dla dostaw materiałów budowlanych, nawierzchnię drogi przeznaczonej do transportu materiałów budowlanych wykonać i utrzymywać w sposób umożliwiający sprawny ruch kołowy pojazdów zaopatrzenia budowy i pojazdów służb interwencyjnych,
- skład materiałów budowlanych wykonać w miejscu oraz w sposób nie stwarzający zagrożenia dla ludzi i mienia; stosować wyłącznie materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie; przy stosowaniu materiałów i wyrobów chemicznych należy ściśle przestrzegać instrukcji producenta,

5. Instruktaż pracowników

- wszyscy pracownicy muszą posiadać udokumentowany fakt odbycia szkolenia okresowego w zakresie bhp, przeprowadzonego przez uprawnionego instruktora,
- pracownicy muszą być poinformowani o możliwych zagrożeniach i sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- pracownicy zostaną poinformowani o konieczności używania odzieży ochronnej, rękawic i kasków; zatrudnieni na budowie winni posiadać odzież, obuwie ochronne oraz powinni być wyposażeni w

odpowiedni sprzęt - kaski, okulary, maski (ciecie, wiercenie, szlifowanie), maski przyciemniające, fartuchy (spawanie), rękawice, szelki, pasy bezpieczeństwa (prace na wysokościach),

- nadzór przy wykonywaniu szczególnie niebezpiecznych prac montażowych powinien sprawować kierownik budowy,
- roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem, warunkami BHP i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi,
- obsługa maszyn o napędzie silnikowym oraz urządzeń elektrycznych winna być powierzona kwalifikowanemu pracownikowi, pracowników fizycznych należy poinstruować i przeszkolić o bezpieczeństwie pracy i zagrożeniach na stanowisku,
- należy zapewnić pełną sprawność sprzętu dla wykonywania prac budowlanych, właściwe podłączenie do sieci elektrycznej, uziemienie lub zerowanie, osłony przeciwwypadkowe.

6. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Nie przewiduje się przechowywania na budowie niebezpiecznych materiałów i substancji.

- armatura i urządzenia dostarczane są jako gotowe na miejsce budowy i przechowywane w jednym miejscu do momentu zabudowy
- materiały budowlane składowane są na terenie budowy w miejscach do tego wyznaczonych.

UWAGA! W trakcie realizacji przedsięwzięcia należy stosować przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr13, poz. 93) oraz w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 884, ze zmianą: Dz. U. Nr 91, poz. 811 z 2002r.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92, poz. 460, ze zmianą:Dz. U. Nr 102, poz. 507 z 1995r)

Projektant: mgr inż. Iwona Piskorz-Wilczak