

Zawartość opracowania

CZEŚĆ OPISOWA	1-11
OPIS TECHNICZNY.....	2
1. Podstawa opracowania.....	2
2. Cel i zakres opracowania.....	2
3. Opis rozwiązań projektowych.....	2
3.1. Instalacja grzewcza.....	2
3.2. Instalacja wodociągowa.....	4
3.3. Instalacja pożarowa.....	5
3.4. Kanalizacja sanitarna.....	5
3.4. Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.....	7
Uwagi końcowe.....	11
INFORMACJA DLA POTRZEB OPRACOWANIA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ CZĘŚCI NOWOPROJEKTOWANEJ BUDYNKU.....	14
CZEŚĆ GRAFICZNA	12-22
1. Instalacja p.poż. oraz wodociągowa – rzut piwnic	12
2. Instalacja grzewcza – rzut piwnic	13
3. Instalacja p.poż. oraz grzewcza – rzut parteru	14
4. Instalacja p.poż. oraz grzewcza – rzut piętra	15
5. Instalacja wodociągowa w pomieszczeniach kuchni – rzut piętra	16
6. Instalacja kanalizacji w pomieszczeniach kuchni – rzut piętra	17
7. Rozwinięcia instalacji wod.-kan., p.poż.	18
8. Rozwinięcia instalacji grzewczej	19
9. Schemat ideowy przebudowy układu c.o. w obrębie węzła cieplnego	20
10. Wentylacja pomieszczeń kuchni – Rzut piętra	21
11. Wentylacja pomieszczeń kuchni – Przewody w obrębie stropodachu	22
ZESTAWIENIA ELEMENTÓW WENTYLACJI	23-35
ZAŁĄCZNIKI	36-41
1. Uprawnienia budowlane projektanta	36
2. Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB projektanta	37
3. Uprawnienia budowlane sprawdzającego	38
4. Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB sprawdzającego	40
5. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego	41

OPIS TECHNICZNY
PROJEKTU INSTALACJI GRZEWczyCH, WOD-KAN, WENTYLACYJNYCH,
DLA REMONTU I PRZEBUDOWY TARASÓW, POMIESZCZEŃ
KUCHNI I KLATEK SCHODOWYCH W BUDYNKU
ŻŁOBKA NR 16 W ŁODZI
ŁÓDŹ, UL. ZACHODNIA 55A, DZIAŁKA NR 9/22, OBRĘB S-1

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią :

- ❖ *Zlecenie Inwestora tj. Miejskiego Zespołu Żłobków w Łodzi, ul. Zachodnia 55A w Łodzi za pośrednictwem Pracowni Projektowej „Sigma” Elwira Woźniak, ul. Kościuszki 89a, 90-438 Łódź*
- ❖ *Projekt techniczny budowlano – architektoniczny opracowywany równolegle,*
- ❖ *Inwentaryzacja dla celów opracowania dokumentacji,*
- ❖ *Uzgodnienia z Inwestorem podczas spotkań roboczych*
- ❖ *Uzgodnienia międzybranżowe,*
- ❖ *Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania.*

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej na wykonanie instalacji sanitarnych, grzewczych, p.poż. i wentylacyjnych dla remontu i przebudowy tarasów, pomieszczeń kuchni i klatek schodowych w budynku Żłobka Nr 16 w Łodzi.

Zakresem opracowanie obejmuje :

- *Instalację centralnego ogrzewania z zakresu tarasów i uzgodnionych pomieszczeń parteru*
- *Instalację wodociągową wody zimnej, ciepłej dla pomieszczeń kuchni*
- *Instalację wody p.poż dla budynku*
- *Instalację kanalizacji sanitarnej dla pomieszczeń kuchni,*
- *Instalację wentylacji mechanicznej dla pomieszczeń związanych z technologią kuchni.*

3. Opis rozwiązań projektowych

3.1. Instalacja grzewcza

Informacje ogólne

Część istniejąca

Instalacja centralnego ogrzewania w części budynku nie objętym opracowaniem pozostaje bez zmian. Wyjątek stanowią pomieszczenia sypialni, komunikacji i szatni

dzieci na parterze budynku (pomieszczenia do podłączenia zgodnie z ustaleniami z Inwestorem). Zmiany w obrębie tych pomieszczeń polegają na wymianie grzejników na nowe oraz podłączeniu ich do nowych podejść i pionów grzewczych wykonanych w technologii rur polipropylenowych.

Część nowoprojektowana

Zapotrzebowanie ciepła dla części budynku podlegającej remontowi i przebudowie wyznaczono przy założeniu, że temperatura zewnętrzna wynosi -20°C (III strefa klimatyczna), ogrzewane są jednocześnie wszystkie pomieszczenia do normowej temperatury wewnętrznej. W ramach modernizacji instalacji c.o. projektuję się przełączenie instalacji grzewczej pomieszczeń biurowych parteru wraz z pomieszczeniami przyległymi do nowo projektowanego obiegu instalacji.

- Zapotrzebowanie ciepła dla nowo projektowanego obiegu grzewczego 19 230 W
- Zapotrzebowanie ciepła dla obiegu centrali wentylacyjnej 39 000 W
- Razem 58 300 W

System ogrzewania : zamknięty, dwururowy.

Maksymalna temperatura obliczeniowa $80/60^{\circ}\text{C}$.

Źródłem ciepła dla potrzeb grzewczych będzie istniejący w piwnicy budynku węzeł cieplny, którego to część instalacji c.o. po stronie niskich parametrów przebudować należy zgodnie z rysunkiem nr 9. Po stronie wysokich parametrów instalacja węzła bez zmian.

Projektowane przewody instalacji centralnego ogrzewania

Nowe ciągi instalacji c.o. zaprojektowano rur tworzywowych typu polipropylenowego PP PN20 system BOR Plus Wavin oraz w obrębie węzła i podejść do rozdzielaczy c.o. istniejącego i projektowanego - z rur stalowych.

Prowadzenie głównych przewodów zakłada się pod stropem piwnic oraz w kanałach podposadzkowych parteru. Rozprowadzenie przewodów w obrębie adaptowanych tarasów w istniejących rowkach obecnie odwadniających tarasy.

Projektowane piony doprowadzające czynnik grzewczy do grzejników kuchni oraz do centrali wentylacyjnej zabudować w bruzdach ściennych. Dostęp do zaworów odpowietrzających poprzez projektowane kratki wentylacyjne.

Wszystkie rurociągi rozdzielcze prowadzone w bruzdach ściennych zaizolować termicznie otuliną thermaflex przystosowaną do zabudowy w warstwach przegród budowlanych (otulina laminowana folią) – grubość izolacji cieplnej 0,6 cm. Przewody odkryte w piwnicy izolować otulinami typu Thermaflex gr. 3,0cm. Izolacja klejona wzdłużnie i doczołowo.

Dla potrzeb zasilania nagrzewnicy projektowanej centrali wentylacyjnej doprowadzić z węzła cieplnego oddzielny obieg grzewczy również w wykonaniu z rur PP PN20 . Prowadzenie instalacji analogicznie jak dla c.o. doprowadzający czynnik grzewczy do pomieszczeń kuchni.

Armatura

Zawory przygrzejnikowe - termostatyczne fabrycznie zespolone z projektowanym grzejnikami kV, lub montowane na gałązkach przyłączeniowych grzejników. Głowice zaworów przewiduje się w wykonaniu cieczowym - dolna granica nastawy temperatur 16°C ., zład odcinany zaworami kulowymi na rozdzielaczach c.o. w węźle cieplnym.

Grzejniki

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe Cosmo Nova z podejściem dolnym typu kV oraz bocznym.

Część graficzna pokazuje optymalną lokalizację elementów grzejnych w pomieszczeniach wraz z ich obciążeniem cieplnym.

Podejścia projektowanych grzejników z podejściem kV wyprowadzić ze ścian (nie dopuszcza się wyprowadzenia podejść z posadzki budynku).

W węźle cieplnym istniejąca pompa obiegowa instalacji c.o. Leszno 32POr120 pozostaje do dalszego wykorzystania z tym, że winna ona być zabudowana zgodnie z rysunkiem nr 9. Dla obiegu centrali wentylacyjnej montować w węźle cieplnym pompę Leszno 25POr60. Po stronie krótkiego obiegu przeciwzamarzaniowego centrali montować pompę 25POr40.

Dla całości zaprojektowano układ sterowania pracujący w funkcji temperatury zewnętrznej w oparciu o regulator pogodowy ECL Comfort 310z kluczem A247, a zład c.o. grzejnikowy wyposażać w zawór trójdrogowy HRE3Ø40 z napędem AMB162.

Uwagi końcowe dla instalacji c.o.

Ciśnienie statyczne napełniania instalacji 0.20 MPa. Ciśnienie próbne przy próbie szczelności na zimno 0,4 MPa. Instalację po wykonaniu poddać płukaniu przy pełnych otwarciach armatury i niskiej prędkości płukania 2.0 m/s.

Próba na gorąco po ustawieniu nastaw wstępnych, i założeniu głowic zaworów, zablokowaniu ogranicznikiem górnej temperatury właściwej dla danego pomieszczenia.

3.2. Instalacja wodociągowa

W ramach opracowania projektuję się rozdzielenie obiegu wody dla celów socjalno-bytowych i p.poż. oraz przeniesienie głównych zaworów odcinających instalacji wodociągowej z piwnicznego pomieszczenia magazynowego do sąsiadującej z nim klatki schodowej. Główny przewód wodociągowy zasilający wewnętrzną instalację wodociągową projektuje się z rur stalowych ocynkowanych DN50. Za odgałęzieniem instalacji zimnej wody użytkowej z instalacją p.poż. na układzie wody bytowej montować zawór pierwszeństwa typu VV300 DN 50 produkcji Honeywell.

Instalację wewnętrzną wodociągową dla celów modernizacji pomieszczeń kuchni przewiduje się w wykonaniu z rur stalowych ocynkowanych łączonych łącznikami gwintowanymi. Zasilenie w wodę projektowanych urządzeń z istniejących przewodów i podejść instalacji wodociągowej znajdującej się w obrębie obecnych pomieszczeń kuchni.

Całość przewodów prowadzonych w przegrodach budowlanych zaizolować należy okładzinami typu Thermaflex S gr. 6mm laminowanej folią.

Instalacja winna być tak wykonana, aby odpowiadała warunkom sanitarnym i higienicznym dla przewodów wody pitnej.

Doprowadzenie wody projektuje się do wszelkich urządzeń czerpalnych zgodnie z projektem architektoniczno – budowlanym. Podejścia poszczególnych przyborów sanitarnych wyposażać w kątowe zawory odcinające.

Zmontowaną instalację wodociągową sprawdzić na ciśnienie próbne 0,9 MPa.

Ciepła woda użytkowa dla pomieszczeń przygotowywana będzie centralnie w istniejącym węźle cieplnym. Doprowadzenie ciepłej wody do projektowanych urządzeń z istniejących przewodów i podejść instalacji ciepłej wody znajdującej się w obrębie pomieszczeń związanych z technologią kuchni analogicznie jak dla instalacji wody zimnej.

3.3. Instalacja pożarowa

Instalacja pożarowa zasilana będzie z tego samego przyłącza, co woda na cele socjalno-bytowe. Wewnętrzna instalacja pożarowa projektowana jest jako nawodniona i włączona do istniejącej instalacji wodociągowej. Za odgałęzieniem instalacji zimnej wody użytkowej z instalacją p.poż. na układzie wody bytowej montować zawór pierwszeństwa typu VV300 DN 50 produkcji Honeywell. Zawór ten zamyka całkowicie dopływ wody do instalacji wodociągowej na cele socjalno-bytowe w chwili poboru wody na cele pożarowe.

Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Przepusty instalacyjne przewodów rurowych w ścianach lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać w klasie odporności ogniowej dla danej przegrody. Instalacja hydrantowa winna być wykonana zgodnie z Dz. U. Nr 109 poz.719 z 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków.

Na wypadek pożaru projektuje się zabezpieczenie w postaci 7szt. hydrantów pożarowych Ø25 o wydajności 1,0 dm³/s montowanych w pomieszczeniach klatek schodowych oraz szatni na poziomie parteru budynku.

Hydranty pożarowe HP – 25 z węzłem półsztywnym umieszczone w szafce wnękowej. Zawór odcinający do hydrantu zamontować na wysokości 135 cm od poziomu posadzki. Wyposażenie szafki hydrantowej – standardowe, zgodne z obowiązującymi przepisami pożarowymi.

3.4. Kanalizacja sanitarna

Ścieki z projektowanych urządzeń sanitarnych pomieszczeń kuchni należy doprowadzić do istniejących podejść oraz pionów instalacji kanalizacyjnej znajdującej

się w budynku żłobka. Podejścia projektowanych urządzeń sanitarnych prowadzić w bruzdach ściennych. Szczegółową lokalizację podejść wpustów podłogowych określić po wykonaniu odkrywek warstw posadzki

3.4. Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

Wentylację mechaniczną dla pomieszczeń kuchni projektuje w całości jako mechaniczną.

Dane wyjściowe

Szatnia pracowników kuchni	– krotność wymian min. 4
Pokój śniadań pracowników kuchni	– krotność wymian min. 5
Pokój biurowy	– krotność wymian min. 2
Magazyn ogólny produktów kuchni	– krotność wymian min. 2
Sprzęt porządkowy i środki czystości	– krotność wymian min. 2
Przygotowania brudna (obieralnia)	– krotność wymian min. 3-4
Komunikacja	– krotność wymian min. 1,5
Sanitariat pracowników	– min. 50m ³ /h/ustęp
Zmywalnia (aneks kuchni)	– krotność wymian min. 5-6
Kuchnia	– wg bilansu (max 30 wymian)

Bilans zysków ciepła pomieszczenia głównego kuchni

Bilans powietrza dla kuchni z uwagi na zyski ciepła

Zyski ciepła dla głównego pomieszczenia kuchni $Q = \sum Q_{1-n}$

Q_1 – zyski ciepła od pracowników

Przyjęto 2 pracowników w pracy ciągłej o umiarkowanym wysiłku fizycznym jednocześnie przebywającym w kuchni Wskaźnik jednostkowy 150 W/osobę

$$Q_1 = 2 \times 150 \text{ W} = 300 \text{ W}$$

Q_2 – zyski ciepła od oświetlenia

Przewidywane oświetlenie jarzeniowe w ilości 500 lux

$$Q_2 = 140 \text{ W}$$

Q_3 – zyski ciepła od przenikania

Dla przegród budowlanych pomieszczenia

$$Q_3 = 105 \text{ W}$$

Q_4 – zyski ciepła od nasłonecznienia (przyjęto okna z żaluzjami)

Okna zewnętrzne o wymiarze 116/164 $F_{\text{całk.}} = 7,61 \text{ m}^2$

$$Q_4 = 1142 \text{ W}$$

Q_5 – zyski ciepła od urządzeń

Zainstalowane urządzenia :

Kuchnia elektryczna 6-cio płytowa z piekarnikiem typ 000.KEZ-6PAA „Kromet”

$$Q_{5,1} = 250 \text{ W/kW} \times 14,4 \text{ kW} = 3600 \text{ W}$$

Taboret elektryczny pogrzewaczy typ 000.TE-03 „Kromet”

$$Q_{5,2} = 250 \text{ W/kW} \times 9,0 \text{ kW} = 2250 \text{ W}$$

Szafa chłodnicza

$$Q_{5,3} = 700 \text{ W/kW} \times 0,5 \text{ kW} = 350 \text{ W}$$

Maszyna wieloczynnościowa z kompletem przystawek + krawalnica

$$Q_{5,4} = 175 \text{ W/kW} \times 1,25 \text{ kW} \times 0,5$$

$$\Sigma Q_5 = 6309 \text{ W}$$

$$Q_{kuchnia} = \Sigma Q_{1:5} = 7996 \text{ W}$$

Minimalny strumień powietrza wentylacyjnego z uwagi na zyski ciepła

$$V = \frac{3,6 \times Q_{\max}}{\rho \times c_p \times \Delta t} \quad V = \frac{3,6 \times 7996}{1,2 \times 1,005 \times 10} = 2387 \text{ m}^3/\text{h}$$

Bilans powietrza dla kuchni z uwagi na projektowany okap kuchenny

OKAP – nad głównymi stanowiskami kuchni

$$V_x = 2 \times X \times U \times w_x \times 3600 \text{ [m}^3/\text{h]} = 2 \times 0,60 \times 5,4 \times 0,1 \times 3600 = 2333 \text{ m}^3/\text{h}$$

BILANS POWIETRZA DLA KUCHNI

Przyjęto	Nawiew	$N = 2400 \text{ m}^3/\text{h}$
	Wyciąg	$W = 2400 \text{ m}^3/\text{h}$

Założony wstępny bilans wentylacji poszczególnych pomieszczeń

Zestawienie wydatków powietrza wentylacyjnego

Lp	Pomieszczenie	Kubatura [m ³]	Nawiew/Wyciąg [min. m ³ /h]	Krotność n_{\min}
1.	Szatnia pracowników	14,12	pośredni/110	7,79
2	Pokój śniadań pracowni.	9,33	110/pośredni	11,79
3	Pomieszczenie biurowe	19,99	40/40	2,00
4	Magazyn ogólny	19,73	pośredni/40	2,03
5	Sprzet porz. + śr.czyst.	10,70	pośredni/30	2,80
6	Przygotownia brudna	24,35	120/120	4,92
7	Komunikacja	36,57	120/pośrednio	3,28
8	Sanitariat pracowników	3,47	pośrednio/50	14,41
9	Zmywalnia - aneks kuchni	16,57	110/110	6,63

10	Kuchnia	93,51	2400/2400	25,66
----	---------	-------	-----------	-------

Nawiew dla projektowanych pomieszczeń kuchni realizowany będzie centralą wentylacyjną umieszczoną w obrębie stropodachu budynku. Projektuje się centralę nawiewną VBW SPS-2 o wydatku powietrza $V = 2900 \text{ m}^3/\text{h}$ wyposażoną w nagrzewnicę wodną oraz chłodnicę freonową

W pomieszczeniu kuchni nad urządzeniami do przygotowania potraw montować okap wentylacyjny firmy Lozamet typu LO911 centralny wyposażony w oświetlenie oraz filtry labiryntowe (łapacze tłuszczu) odprowadzane do rynienki ociekowej. Podejścia okapu wykonywane indywidualnie przewodami $\varnothing 200$

Okap nad kuchniami winien być sprzężony z wentylatorem dachowym Uniwersal DAs $\varnothing 315$ 1400 obr/min – wydatek $2400 \text{ m}^3/\text{h}$.

Dla usuwania powietrza z pomieszczeń związanych z technologią kuchni (magazyny, przygotowalnie, szatnie) zastosować wentylator kanałowy TD 800/200HS Venture Industries

Projektowane wentylatory oraz centrala powinny posiadać możliwość płynnej regulacji prędkości obrotowej – zastosować falowniki

System nawiewny i wyciągowy winien pracować w sprzężeniu.

Dla pomieszczenia sanitariatu zaprojektowano oddzielnie pracujący wentylator łazienkowy o wydatku $50 \text{ m}^3/\text{h}$ typ Decor 100 Venture Industries. Wentylator sprzężony o światleniem, wyłącznik ze zwłoką czasową.

Rozprowadzenie powietrza projektuje się za pomocą gotowych kanałów, kształtek i akcesoriów typowych systemów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym i okrągłym. Całość przewodów prowadzić w obrębie przestrzeni stropodachu. Podejścia nawiewne i wyciągowe z pomieszczeń przeprowadzone bezpośrednio przez strop.

UWAGA :

Z uwagi na brak dokumentacji archiwalnej konstrukcyjnej obiektu lokalizację zaworów nawiewnych, wyciągowych oraz kratek wentylacyjnych traktować należy jako wstępną. Docelowa lokalizacja ustalona zostanie na budowie w ramach nadzoru autorskiego po wykonaniu odkrywek stropu, która pozwoli na zlokalizowanie belek nośnych.

Nawiew powietrza do kuchni przewiduje się za pomocą kratek nawiewnych z regulowanymi kierownicami. Kierownice kratek nawiewnych kuchni kierować na ściany. Dla pozostałych pomieszczeń zastosować zawory nawiewne i wyciągowe.

Całość ciągów wentylacji nawiewnej montowanej w przestrzeni stropodachu zaizolować należy cieplne płytami z wełny mineralnej gr. 3 cm i zabezpieczyć folią aluminiową. Nie wymaga się izolacji kanałów wyciągowych.

Dla potrzeb wytworzenia chłodu dla centrali montować agregat chłodniczy Clint MHA/K71. Przewody fazy gazowej i wodnej pomiędzy jednostką zewnętrzną oraz centralą miedziane izolowane otulinami kauczykowymi gr. 19mm w oplocie z folii aluminiowej. Agregat zewnętrzny umieścić ponad dachem i mocować do ściany kominowej. Montaż układu chłodzenia jest bezwzględnie konieczny – zalecenie sanepidu.

Uwagi końcowe

Prace montażowe układów instalacji wewnętrznych winny być wykonane przez uprawnionego rzemieślnika z zachowaniem przepisów BHP oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz Wytycznymi Producentów Urządzeń wraz z zachowaniem warunków BHP i p-poż.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej wymagana dla tych elementów. Przejścia przewodów przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego wykonać z zastosowaniem atestowanych przepustów p.poż.

Przed rozpoczęciem robót należy:

- *Uzyskać pozwolenie na budowę,*
- *Zgłosić wejście na roboty do instytucji wymienionych w pozwoleniu na budowę,*
- *Zabezpieczyć nadzór inwestorski.*

Wszystkie zmiany winny być naniesione na dokumentacji kolorem czerwonym i zaopiniowane przez autora projektu lub inspektora nadzoru.

Projekt stanowi dokumentację techniczną przeznaczoną do realizacji z zachowaniem prawa autorskiego (Dz.U. Nr 24/94 poz.83). W przypadku zaproponowania przez wykonawcę zamienników materiałowych należy na etapie procedury przetargowej uzyskać zgodę projektanta.

UWAGA :

Wskazane w dokumentacji technicznej z nazwy wyroby, materiały i urządzenia należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Zamawiający dopuszcza wykonanie zadania materiałami równoważnymi z zastrzeżeniem, że nie odbiegają one standardami jakością od przyjętych w dokumentacji.

Szczegółowy zakres prac do wykonania przedstawiono w kosztorysach inwestorskim, nakładczym oraz przedmiarze robót.

Projektant :
mgr inż. Sławomir Dobek

Sprawdzający :
mgr inż. Izabela Dobek

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
OPRACOWANA NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z
DNIA 23-06-2003 R. DZ.U. 120 POZ. 1126 Z 10-07-2003

Nazwa i adres obiektu budowlanego :

Rozbudowa i przebudowa budynku usługowego
REMONT I PRZEBUDOWA TARASÓW, POMIESZCZEŃ KUCHNI I KLATEK SCHODOWYCH
W BUDYNKU ŻŁOBKA NR 16 W ŁODZI
91-063 ŁÓDŹ, UL. ZACHODNIA 55 A, DZIAŁKA NR 9/22, OBRĘB S-1
INSTALACJE GRZEWCZE, WOD-KAN, P.POŻ. I WENTYLACYJNE

Nazwa i adres Inwestora :

MIEJSKI ZESPÓŁ ŻŁOBKÓW W ŁODZI
ŁÓDŹ, UL. ZACHODNIA 55 A, DZIAŁKA NR 9/22, OBRĘB S-1

Imię i nazwisko projektanta opracowującego informację : mgr inż. SŁAWOMIR DOBEK

1. Zakres robót
Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji wewnętrznych sanitarnych
2. Kolejność realizacji poszczególnych zadań
Przewiduje się wykonanie zadania jednoetapowo w pełnym zakresie.
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych zewnętrznych
NIE DOTYCZY
4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
NIE DOTYCZY
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania
Przewidywane zagrożenia :
 - *możliwość urazu ciała podczas montażu instalacji przy pomocy narzędzi,**Miejsce występowania zagrożenia*
 - *praca z instalacjami sanitarnymi , praca ponad dachem*
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników
Kierownik budowy opracowując plan BIOZ winien uwzględnić wymienione w punkcie 5 zagrożenia w odniesieniu do przewidzianych technologii wykonawstwa robót i środków technicznych do ich realizacji.
Kierownik opracuje tematykę szkoleń ogólnych i stanowiskowych dla pracowników.
7. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych
Kierownik budowy przystępując do realizacji robót i przygotowania harmonogramu, zapewni technologie i środki techniczne i organizacyjne do realizacji zadania w sposób wykluczający zaistnienie niebezpieczeństwa wynikającego z wykonywania robót budowlanych, w tym zapewni bezpieczną i sprawną komunikację, łączność, dla

umożliwienia szybkiej ewakuacji i zaalarmowania odpowiednich służb na wypadek pożaru, awarii, innych zagrożeń.

INFORMACJA DLA POTRZEB OPRACOWANIA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ CZĘŚCI NOWOPROJEKTOWANEJ BUDYNKU

Wymagania załącznika nr 2 (Dz.U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)

1. Wymagania izolacyjności cieplnej przegród budowlanych

Przegrody zewnętrzne :

- ściana zewnętrzna $(t_i > 16^{\circ}\text{C}) - U_{\max} = 0,245 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dach lub stropodach $(t_i > 16^{\circ}\text{C}) - U_{\max} = 0,245 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

Stolarka okienna i drzwiowa

- okna $(t_i > 16^{\circ}\text{C}) -$ szklenie okien $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
współczynnik dla całości okna $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne wejściowe $U \leq 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wymagania izolacyjności cieplnej przewodów i komponentów

- współczynnik przewodzenia ciepła – $0,035 \text{ W/mK}$
- przewody prowadzone w warstwach posadzki – gr. izolacji $0,9\text{cm}$
- przewody prowadzone po ścianach budynku – gr. izolacji $3,0\text{cm}$
-

Wymagania izolacyjności cieplnej przegród budowlanych oraz komponentów zostały spełnione.

Budynek należy uznać jako energooszczędny.

2. Dane instalacyjne

Strefa klimatyczna położenia budynku	III
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna budynku	-20°C
Zapotrzebowanie ciepła dla części nowoprojektowanej budynku	
- układ grzejnikowy	6 800 W
- układ wentylacji	39 000 W

Opracowanie :
mgr inż. Sławomir Dobek