

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI OPIS TECHNICZNY

| | |
|--|----------------|
| 1.0. Podstawa i zakres opracowania. | str. 3 |
| 2.0. Rozwiązanie techniczne. | str. 5 |
| 2.1. Kanalizacja sanitarna. | str. 5 |
| 2.2. Instalacja wodociągowa. | str. 5 |
| 2.3. Instalacja ogrzewania. | str. 6 |
| 2.4. Instalacja wentylacji mechanicznej. | str. 7 |
| 2.5. Instalacja klimatyzacji. | str. 8 |
| 3.0. Uwaga końcowa. | str. 9 |
| 4.0. Zestawienie elementów wentylacji mechanicznej. | str. 10 |
| 5.0. Informacja BIOZ | str. 14 |
| 6.0. Załączniki. | |
| - uprawnienia mgr inż. Michał Podharski | |
| - przynależność do WOIB mgr inż. Michał Podharski | |
| - oświadczenie projektanta o sporządzeniu PT zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej | |

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | |
|---|-----------------|
| 1. Plan sytuacyjny | 1 : 1000 |
| 2. Rzut piwnicy - instalacja kanalizacji sanitarnej i klimatyzacji | 1 : 100 |
| 3. Rzut parteru - instalacja wod.-kan. | 1 : 100 |
| 4. Rzut parteru - instalacja ogrzewania i klimatyzacji | 1 : 100 |
| 5. Rzut parteru - instalacja wentylacji mechanicznej | 1 : 100 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego branży sanitarnej „Instalacje sanitarne”

Zmiana sposobu użytkowania części budynku wielorodzinnego mieszkalno-usługowego
na potrzeby klubu malucha ul. Promienna, 64-920 Piła.

1. Podstawa i zakres opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- projektu architektoniczno - konstrukcyjnego oprac. przez Lasota Architektura 09.2023 r.
- projektu architektoniczno - konstrukcyjnego oprac. przez GDA Architekci 2020 r.
- Poradnik Głównego Inspektora Sanitarnego – opieka nad dziećmi w wieku do 3 lat w żłobkach i klubach dziecięcych 2019 r.
- obowiązujących przepisów.

W zakres opracowania wchodzi instalacje wewnętrzne:

- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja wodociągowa,
- instalacja ogrzewania,
- instalacja wentylacji mechanicznej,
- instalacja klimatyzacji,

1.1. Charakterystyka energetyczna sprawności instalacji branży sanitarnej.

Parametry termiczne zewnętrzne:

Parametry obliczeniowe dla obliczeń zapotrzebowania energii cieplnej

dla układu wentylacyjnego w okresie zimowym przyjęto zgodnie z tablicą 1.1

Tablica 1.1. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

| Pora roku | Temperatura oblicz. [°C] | Wilgotność względna [%] | Uwagi |
|-----------|--------------------------|-------------------------|---------------|
| Zima | -18 | 100 | PN-82/B-02403 |

Parametry termiczne wewnętrzne:

- Obliczeniowa temperatura powietrza w pomieszczeniach w okresie zimowym:

| | |
|-------------------|--------------------------------------|
| Sala dzieci | $t_i = 24 \text{ } ^\circ\text{C}$, |
| WC dzieci | $t_i = 24 \text{ } ^\circ\text{C}$, |
| WC ogólnodostępne | $t_i = 20 \text{ } ^\circ\text{C}$, |
| Wydawalnia | $t_i = 20 \text{ } ^\circ\text{C}$, |

Hol/ szatnia $t_i = 20\text{ }^\circ\text{C}$,
Obliczenie zapotrzebowanie na ciepło dla budynku wykonano w oparciu o normę
PN EN 12831.

Parametry sprawności energetycznej instalacji.

Sprawność systemu ogrzewania powietrznego obiektu.

$$\eta_{H,tot} = 0,82 \times 1,0 \times 0,95 \times 0,98 = 0,76$$

Sprawność systemu centralnego ogrzewania

$$\eta_{H,tot} = 0,95 \times 1,0 \times 0,95 \times 0,93 = 0,84$$

Sprawność systemu lokalnego przygotowania ciepłej wody:

$$\eta_{W,tot} = 0,96 \times 0,83 \times 0,92 \times 1,0 = 0,73$$

Spełnienie wymagań dotyczących oszczędności energii zawartych w przepisach techniczno-budowlanych

Wymagania izolacyjności cieplnej przewodów i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego (przy materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej):

Zgodnie z §328 ust.1 oraz 329 ust.2 wg Dz.U.poz.926 z 05.07.2013r.

| Lp | Rodzaj przewodu lub komponentu | min. grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK) (min) wg rozporządzenia | grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK) wg projektu | Czy są spełnione wymagania wg rozporządzenia |
|----|---|---|--|--|
| 1 | Średnica wew. do 22mm | 20 mm | 20 mm | tak |
| 2 | Średnica wew. od 22 do 35 mm | 30 mm | 30 mm | tak |
| 3 | Średnica wew. od 35 do 100 mm | równa średnicy wew. rury | równa średnicy wew. rury | tak |
| 4 | Średnica wew. powyżej 100 mm | 100 mm | - | - |
| 5 | Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów | ½ wymagań z poz. 1-4 | ½ wymagań z poz. 1-4 | tak |
| 6 | Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników | ½ wymagań z poz. 1-4 | ½ wymagań z poz. 1-4 | tak |
| 7 | Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze | 6 mm | 6 mm | tak |
| 8 | Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku) | 40mm | - | - |
| 9 | Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku) | 80 mm | 100 mm | tak |
| 10 | Przewody wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku (izolacja powietrznoszczelna) | ½ wymagań z poz. 1-4 | ½ wymagań z poz. 1-4 | tak |
| 11 | Przewody wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku (izolacja powietrznoszczelna) | ½ wymagań z poz. 1-4 | ½ wymagań z poz. 1-4 | tak |

2.0. Rozwiązanie techniczne.

2.1. Kanalizacja sanitarna.

Ścieki bytowo - gospodarcze z przeprojektowanej części obiektu odprowadzane będą poprzez projektowaną kanalizację sanitarną do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej prowadzonej pod stropem w piwnicy.

Przewody instalacji należy wykonać z rur PVC –U wg PN EN1401 o litej ściance typu "S" prod. np. „Wavin” Buk z rur PVC przeznaczonych dla kanalizacji wewnętrznej.

Wszystkie piony prowadzone po wierzchu ścian należy obudować płytami kartonowo-gipsowymi wg projektu architektonicznego.

W miejscu przejść przez elementy konstrukcyjne stosować rury ochronne.

Przewody układać z min. spadkami tak, jak określono to w części rysunkowej.

2.2. Instalacje wody zimnej, ciepłej i wody p.poż.

Obiekt zasilany jest z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Na istniejącej instalacji został wykonany rozdział na wodę p.poż oraz wodę bytową poprzez zastosowanie zaworu pierwszeństwa w pomieszczeniu technicznym.

Instalację wodociągową dla projektowanego lokalu należy podłączyć do istniejącego pionu zasilającego wszystkie lokale użytkowe w budynku.

Na projektowanej instalacji zamontować wodomierz.

Wodomierz z odczytem zdalnym, zlokalizowany w podtynkowej szafce.

Istniejący hydrant p.poż. należy przenieść z Sali dzieci do holu/szatni.

Instalacja zimnej wody:

Instalację wodociągową wykonać z rur polipropylenu PP PN 10 przeznaczonych do instalacji wody zimnej o temperaturze do 20°C i ciśnieniu roboczym do 1,0 MPa.

Podejścia dopływowe do umywalek zaleca się aby wykonać jako podejścia do baterii stojących.

W miejscu przejść przewodów przez ściany nośne i stropy stosować tuleje ochronne. Rozprowadzenie przewodów w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Jako armaturę odcinającą stosować kurki kulowe gwintowane.

Po zamontowaniu instalację wodociągową zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności.

Instalacja ciepłej wody użytkowej:

Dla ciepłej wody użytkowej w WC dla dzieci zaprojektowano podwieszany, poziomy elektryczny podgrzewacz pojemnościowy o pojemności 150 dm³ typ Viking prod. Biawar. Na instalacji zamontować mieszacz wody umożliwiający nastawę temperatury wody ciepłej do przyborów poniżej 38°C.

W pozostałych pomieszczeniach zastosować podumywalkowe podgrzewacze wody zgodnie z częścią rysunkową.

Instalację wykonać z rur polipropylenu PP PN 20 stabilizowanych (z wkładką aluminiową) przeznaczonych do instalacji wody ciepłej o temperaturze do 60°C i ciśnieniu roboczym do 1,0 MPa.

Rozprowadzenie przewodów jak woda zimna.

Jako armaturę odcinającą stosować kurki kulowe w wykonaniu do wody gorącej.

Podejścia dopływowe do umywalek zaleca się aby wykonać jako podejścia do baterii stojących. Po zamontowaniu instalację wodociągową zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności.

2.3. Instalacja ogrzewania.

Projektowany lokal zasilany będzie w ciepło z istniejącej instalacji c.o.

Należy podłączyć projektowaną instalację do istniejących rozdzielaczy, w pom. wc zamontować podliczniki ciepła w szafce podtynkowej.

Zewnętrzna temperatura obliczeniowa (wg PN-82/B-02403) dla II strefy klimatycznej- 18°C.

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania: 9,50 kW

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki *Cosmo-Nova* firmy *VNH* z bocznym zasilaniem. Podejścia do grzejników prowadzić ze ścian.

Grzejniki w pomieszczeniach pobytu dzieci, wc dla dzieci oraz w holu na leży obudować wg proj. architektonicznego.

Czujnik zaworu termostatycznego montować na zewn. obudowy.

Główne przewody rozprowadzające na parterze dla instalacji c.o. prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego.

Instalację wykonać z rur polipropylenu PP PN 20 stabilizowanych (z wkładką aluminiową) przeznaczonych do instalacji wody gorącej o temperaturze do 90°C i ciśnieniu roboczym do 1,0 MPa..

Wszystkie przewody izolować gotowymi otulinami izolacyjnymi za spienionej pianki PE.

Odpowietrzenie instalacji w najwyższych punktach rurociągów za pomocą zbiorników odpowietrzających wg PN – 91/B-02420 z automatycznym odpowietrznikiem i zaworem stopowym, ponadto każdy grzejnik posiada zainstalowany korek z odpowietrznikiem. Próby po wykonaniu robót montażowych wykonać próbę szczelności i przepłukać instalację. Następnie przewody zaizolować, uruchomić instalację na gorąco i dokonać regulacji.

W pomieszczeniu szatnia/Hol nad drzwiami zaprojektowano elektryczną kurtynę powietrza o długości 1,50m typ WING II E150EC o mocy 8,0kW/400V wraz ze sterownikiem HMI oraz kontaktronem prod, VTS Polska.

2.4. Instalacja wentylacji mechanicznej.

W projektowanym lokalu usługowych zaprojektowano 3 osobne układy wentylacji mechanicznej:

- układ wentylacji nawiewno- wywiewny sali dzieci,
- układ wentylacji nawiewno-wywiewny pom. wydawalni,
- układ wentylacji wywiewny z pomieszczeń WC.

Przyjęte ilości powietrza wentylacyjnego:

- Sala pobytu dzieci 30m³/h dziecko, 30m³/h osoba dorosła
- Sala nr 8 14 (dzieci) x 30 + 2 (pracownicy) x 30 = 480 m³/h
- Sala nr 9 8 (dzieci) x 30 + 2 (pracownicy) x 30 = 300 m³/h
- Sala nr 10 8 (dzieci) x 30 + 2 (pracownicy) x 30 = 300 m³/h
- Szatnia 4w/h
- 9,0 m x 3,0m x 4w/h = 120 m³/h
- Wydawalnia 2,5w/h
- 6,0 m x 3,0m x 2,5w/h = 50 m³/h
- WC 50 m³/h /ustęp
- pom. pomocnicze 60 m³/h

Pomieszczenie Sala Dzieci:

W pomieszczeniu sali pobytu dzieci zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną.

Ilość powietrza wentylacyjnego obliczono przyjmując maksymalną ilość osób przebywających w pomieszczeniu: $30\text{m}^3/\text{h}$ dziecko i $30\text{m}^3/\text{h}$ osobę obsługi oraz wytyczne technologiczne dla pomieszczenia szatni i wydawalni.

Wentylacja realizowana za pomocą centrali wentylacyjnej z odzyskiem ciepła o wydajności $V_n = 1460\text{ m}^3/\text{h}$, $V_w = 1260\text{ m}^3/\text{h}$ z nagrzewnicą elektryczną o mocy $N = 5,0\text{kW}$.

Kanały wentylacyjne magistralne nawiewne jak i wywiewne, prowadzone pod stropem.

W celu regulacji strumienia powietrza na poszczególnych odejściach montować przepustnice.

Nawiew oraz wywiew realizowany za pomocą anemostatów wentylacyjnych wraz ze skrzynkami rozprężnymi.

Lokalizacje nawiewów i wywiewów dopasować do kasetonów sufitu podwieszanego.

Kanały wentylacyjne między czerpnią/wyrzutnią a centralą zaizolować wełną mineralną 100mm , pozostałe kanały $g = 50\text{mm}$ w folii aluminiowej.

Pomieszczenie Wydawalni:

W pomieszczeniu wydawalni zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną. Wentylacja nawiewna realizowana za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewnej o wydajności $V_n = 50\text{ m}^3/\text{h}$ z nagrzewnicą elektryczną o mocy $N = 1,20\text{kW}$.

Kanały wentylacyjne magistralne nawiewne prowadzone pod stropem.

Nawiew realizowany za pomocą kratki wentylacyjnej z regulacją.

Kanały wentylacyjne między czerpnią/wyrzutnią a centralą/wentylatorem zaizolować wełną mineralną 100mm , pozostałe kanały $g = 50\text{mm}$ w folii aluminiowej.

Pomieszczenia WC

Wywiew z pomieszczeń WC niezależną instalacją, na wlotach kanałów wentylacji grawitacyjnej zamontować wentylatory typu łazienkowego wyposażone w klapy zwrotne.

2.5. Instalacja klimatyzacji.

W pomieszczeniu sali pobytu dzieci przewiduje się układ klimatyzacji typu Multi Split. Klimatyzacja realizowana będzie za pomocą klimatyzatorów kasetonowych oraz zasilającej ich jednostki zewnętrznej typ H5CM-M42OU prod. Hyundai.

Zapotrzebowanie chłodu: $Q_{ch} = 12,30\text{ kW}$

Regulacja parametrów powietrza w pomieszczeniach odbywać się będzie indywidualnie za pośrednictwem termostatu ściennego zlokalizowanego w miejscu uzgodnionym

z Inwestorem, poza zasięgiem dzieci.

Agregat zewnętrzny zamontować w garażu podziemnym.

Instalację odprowadzenia skroplin wykonać z rur PP i podłączyć do pionów kanalizacji sanitarnej poprzez zawór odcinający i syfon, pompkę do skroplin zamówić wraz z urządzeniem.

Przewody instalacji chłodniczej (freonu i cieczy) wykonać z rur miedzianych i prowadzić w pod stropem pomieszczenia.

Przewody należy izolować otuliną chłodniczą 19mm.

3.0. Uwaga końcowa.

1. Całość robót wykonać zgodnie:

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” COBRTI Instal (wyd. 2003),

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” COBRTI Instal (wyd. 2003),

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” COBRTI Instal (wyd. 2003),

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” COBRTI Instal (wyd. 2002),

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”

2. Wytycznymi montażu urządzeń wydanymi przez producentów.

3. Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych przez ściany oddzielen przeciwpożarowych należy uszczelnić masami przeciwpożarowymi np. HILTI do klasy odporności ogniowej przegrody, przez która przechodzą, na wentylacji stosować klapy p.poż.

UWAGA: Wszystkie urządzenia i materiały użyte do instalacji powinny mieć wszystkie niezbędne atesty do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Opracował :

mgr inż. Michał Podharski

4.0. Zestawienie elementów wentylacji mechanicznej.

| L.p | | Ilość | producent |
|-------|--|--------|-----------------|
| | INSTALACJA MECHANICZNA nr 1 NAWIEWNO/WYWIEWNA NAWIEWNA | | |
| N1.1 | Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna typ VVS015s $V_n=1460\text{m}^3/\text{h}$ $V_w=1260\text{m}^3/\text{h}$ 300Pa wyposażona w przeciwprądowy rekuperator (heaxagonalny) - nagrzewnica elektryczna kanałowa $Q=3,9\text{kW}$ - moc wentylatorów 2x 0,4 kW 230V | 1 | VTS Polska |
| N1.2 | Czerpnia ścienna ϕ 400, kolor dopasować do elewacji i istniejących czerpni w obiekcie | 1 | Centrowent Pila |
| N1.3 | Kształtka przejściowa ϕ 315/ ϕ 400/ L=450 | 1 | |
| N1.4 | Kanał ϕ 315, L=4600 | 1 | |
| N1.5 | Kołano ϕ 315/ $r=d/ \alpha=90^\circ$ | 1 | |
| N1.6 | Kształtka przejściowa ϕ 315/400x200/ L=200 | 1 | |
| N1.7 | Kanał 400x200, L=500 | 1 | |
| N1.8 | Tłumik LDR 400x200, L=900 | 1 | Systemair |
| N1.9 | Odsadzka 400x200, s=150, L=400 | 2 | |
| N1.10 | Kanał 400x200, L=350 | 1 | |
| N1.11 | Kształtka przejściowa 400x200/715x318/ L=250 | 1 | |
| N1.12 | Kształtka przejściowa 715x318/ ϕ 315/ L=500 | 1 | |
| N1.13 | Odsadzka ϕ 315, s=150, L=400 | 1 | |
| N1.14 | Tłumik LDC ϕ 315, L=1200 | 1 | Systemair |
| N1.15 | Kanał ϕ 315, L=900 | 1 | |
| N1.16 | Trójnik ϕ 315 / ϕ 315 / ϕ 200 L=400 r = 100 | 1 | |
| N1.17 | Przepustnica jednopłaszczyznowa ϕ 200 L = 200 | 7 | |
| N1.18 | Przewód elastyczny (izolowany) typu TUBEFLEX ϕ 200 L = 1000 ϕ 200 L = 2000 | 6 2 | |
| N1.19 | Skrzynka rozprężna pod nawiewnik wirowy typ SR NV-K 400 + poprzeczka, podłączenie boczne | 7 | CWK |
| N1.20 | Nawiewnik wirowy typ NV-K 400 | 7 | CWK |
| N1.21 | Kanał ϕ 315, L=2300 | 1 | |
| N1.22 | Trójnik ϕ 315 / ϕ 315 / ϕ 315 L=520 r = 100 | 1 | |
| N1.23 | Kształtka przejściowa ϕ 315/ ϕ 200/ L=250 | 1 | |
| N1.24 | Kształtka przejściowa ϕ 315/ ϕ 250/ L=200 | 1 | |
| N1.25 | Kanał ϕ 250, L=2600 | 1 | |
| N1.26 | Trójnik ϕ 250 / ϕ 250 / ϕ 250 L=450 r = 100 | 1 | |
| N1.27 | Kształtka przejściowa ϕ 250/ ϕ 200/ L=200 | 2 | |
| N1.28 | Kanał ϕ 250, L=2000 | 1 | |
| N1.29 | Trójnik ϕ 250 / ϕ 250 / ϕ 200 L=400 r = 100 | 3 | |
| N1.30 | Kanał ϕ 250, L=2200 | 1 | |
| N1.31 | Kanał ϕ 250, L=1800 | 1 | |
| N1.32 | Kanał ϕ 200, L=1800 | 1 | |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| N1.33 | Trójnik $\phi 200 / \phi 200 / \phi 200$ L=400 r = 100 | 1 | |
| N1.34 | Kolano $\phi 200/r=d/ \alpha=90^\circ$ | 3 | |
| N1.35 | Kanał $\phi 200$, L=700 | 1 | |
| N1.36 | Kanał $\phi 200$, L=500 | 1 | |
| N1.37 | Skrzynka rozprężna pod nawiewnik wirowy typ SR NV-K 300 + poprzeczka, podłączenie boczne | 1 | |
| N1.38 | Nawiewnik wirowy typ NV-K 300 | 1 | |

| L.p | | Ilość | producent |
|-------|---|-------|---------------------------------|
| | INSTALACJA MECHANICZNA nr 1 NAWIEWNO/WYWIEWNA WYWIEWNA | | |
| W1.1 | Wyrzutnia dachowa okrągła $\phi 250$ Na podstawie dachowej typu B/I | 1 | <i>Centrowent Pila</i> |
| W1.2 | Kanał $\phi 250$, L=9500 | 1 | <i>Domierzyć na budowie</i> |
| W1.3 | Kolano $\phi 250/r=d/ \alpha=90^\circ$ | 1 | |
| W1.4 | Kształtka przejściowa $\phi 250/300x200 / L=200$ | 1 | |
| W1.5 | Kolano 300 x 200/r=100 | 4 | |
| W1.6 | Kanał 300x200, L=8600 | 1 | |
| W1.7 | Odsadzka 300x200, s=130, L=400 | 2 | |
| W1.8 | Kanał 300x200, L=500 | 1 | |
| W1.9 | Kłapa przeciwpożarowa KWP-O-S 300x200 wyposażona w mechanizm ze sprężyną naciagową i topikowy wyzwalacz termiczny | 1 | <i>Smay</i> |
| W1.10 | Tłumik LDR 300x200, L=900 | 1 | <i>Systemair</i> |
| W1.11 | Kanał 300x200, L=600 | 1 | |
| W1.12 | Kanał 300x200, L=700 | 1 | |
| W1.13 | Kanał 300x200, L=1300 | 1 | |
| W1.14 | Kształtka przejściowa 300x200/715x318/ L=250 | 1 | |
| W1.15 | Kształtka przejściowa 715x318/ $\phi 250/ L=700$ | 1 | |
| W1.16 | Tłumik LDC $\phi 250$, L=900 | 1 | <i>Systemair</i> |
| W1.17 | Trójnik $\phi 250 / \phi 250 / \phi 200$ L=400 r = 100 | 2 | |
| W1.18 | Kanał $\phi 200$, L=700 | 1 | |
| W1.19 | Trójnik $\phi 200 / \phi 200 / \phi 200$ L=400 r = 100 | 2 | |
| W1.20 | Przepustnica jednopłaszczyznowa $\phi 200$ L = 200 | 5 | |
| W1.21 | Kanał $\phi 200$, L=5100 | 1 | |
| W1.22 | Kształtka przejściowa $\phi 200/\phi 160/ L=200$ | 1 | |
| W1.23 | Kolano $\phi 160/r=d/ \alpha=90^\circ$ | 2 | |
| W1.24 | Przepustnica jednopłaszczyznowa $\phi 160$ L = 200 | 1 | |
| W1.25 | Kanał $\phi 160$, L=400 | 1 | |
| W1.26 | Anemostat wywiewny $\phi 200$ | 1 | |
| W1.27 | Kanał $\phi 200$, L=400 | 1 | |
| W1.28 | Kolano $\phi 200/r=d/ \alpha=90^\circ$ | 3 | |
| W1.29 | Kanał $\phi 200$, L=400 | 1 | |
| W1.30 | Przewód elastyczny (izolowany) typu TUBEFLEX | | |

| | | | |
|-------|--|---|-----|
| | ϕ 200 L = 1000 | 2 | |
| | ϕ 200 L = 2000 | 1 | |
| | ϕ 250 L = 1000 | 1 | |
| W1.31 | Skrzynka rozprężna pod nawiewnik wirowy typ SR NV-K 300 + poprzeczka, podłączenie boczne | 1 | CWK |
| W1.32 | Nawiewnik wirowy typ NV-K 300 | 1 | CWK |
| W1.33 | Skrzynka rozprężna pod nawiewnik wirowy typ SR NV-K 500 + poprzeczka, podłączenie boczne | 2 | CWK |
| W1.34 | Nawiewnik wirowy typ NV-K 500 | 2 | CWK |
| W1.35 | Kanał ϕ 250, L=2300 | 1 | |
| W1.36 | Kanał ϕ 200, L=400 | 1 | |
| W1.37 | Przepustnica jednopłaszczyznowa ϕ 250 L = 250 | 1 | |
| W1.38 | Skrzynka rozprężna pod nawiewnik wirowy typ SR NV-K 600 + poprzeczka, podłączenie boczne | 1 | CWK |
| W1.39 | Nawiewnik wirowy typ NV-K 500 | 1 | CWK |

| L.p | | Ilość | producent |
|-------|--|-------|-----------|
| | INSTALACJA MECHANICZNA Nr 2 WYWIEWNA WC | | |
| W2.1 | Wentylator typu łazienkowego Silent 200 N=30W/230V z klapą zwrotną o wydajności V= 50 m ³ /h | 4 | Systemair |
| W2.2 | Kołano ϕ 160/r=d/ $\alpha=90^\circ$ | 6 | |
| W2.3 | Kanał ϕ 160, L=1500 | 1 | |
| W2.4 | Trójnik ϕ 160 / ϕ 160 / ϕ 160 L=360 r = 100 | 4 | |
| W2.5 | Kanał ϕ 160, L=1100 | 1 | |
| W2.6 | Kanał ϕ 160, L=3900 | 1 | |
| W2.7 | Kanał ϕ 160, L=2600 | 1 | |
| W2.8 | Przepustnica jednopłaszczyznowa ϕ 160 L = 200 | 2 | |
| W2.9 | Kłapa przeciwpożarowa KTS-O-S ϕ 160 wyposażona w mechanizm ze sprężyną naciągową i topikowy wyzwalacz termiczny | 1 | Smay |
| W2.10 | Kłapa zwrotna ϕ 160, L=100 | 1 | |

| L.p | | Ilość | producent |
|------|--|-------|-----------------|
| | INSTALACJA MECHANICZNA NAWIEWNA/WYWIEWNA WYDAWALNIA | | |
| N3.1 | Centrala nawiewna typ TLP 125/1,2 o wydajności Vn= 50 m ³ /h, z nagrzewnicą elektryczną Q=1,20kW 230V50Hz pobór mocy wentylatora 20,0W 230V50Hz | 1 | Systemair |
| N3.2 | Czerpnia ścienna ϕ 160, kolor dopasować do elewacji i istniejących czerpni w obiekcie | 1 | Centrowent Piła |
| N3.3 | Kanał ϕ 160, L=6500 | 1 | |

| | | | |
|------|--|---|--|
| N3.4 | Kolano ϕ 160/r=d/ $\alpha=90^\circ$ | 3 | |
| N3.5 | Kanał ϕ 160, L=600 | 1 | |
| N3.6 | Kanał ϕ 160, L=1900 | 1 | |
| N3.7 | Przepustnica jednopłaszczyznowa ϕ 160 L = 200 | 1 | |
| N3.8 | Kanał ϕ 160, L=250 | 1 | |
| N3.9 | Anemostat nawiewny ϕ 160 | 1 | |

| L.p | | Ilość | producent |
|-------|--|-------|---------------------------------|
| | INSTALACJA MECHANICZNA NAWIEWNA/WYWIEWNA WYDAWALNIA | | |
| W3.1 | Wyrzutnia dachowa okrągła ϕ 160 Na podstawie dachowej typu B/I | 1 | <i>Centrowent Piła</i> |
| W3.2 | Kanał ϕ 160, L=9500 | 1 | <i>Domierzyć na budowie</i> |
| W3.3 | Kolano ϕ 160/r=d/ $\alpha=90^\circ$ | 4 | |
| W3.4 | Trójnik ϕ 160 / ϕ 160 / ϕ 160 L=360 r = 100 | 1 | |
| W3.5 | Przepustnica jednopłaszczyznowa ϕ 160 L = 200 | 1 | |
| W3.6 | Kłapa zwrotna ϕ 160, L=100 | 1 | |
| W3.7 | Kanał ϕ 160, L=700 | 1 | |
| W3.8 | Kanał ϕ 160, L=3400 | 1 | |
| W3.9 | Kłapa przeciwpożarowa KTS-O-S ϕ 160 wyposażona w mechanizm ze sprężyną naciągową i topikowy wyzwalacz termiczny | 1 | <i>Smay</i> |
| W3.10 | Kanał ϕ 160, L=400 | 1 | |
| W3.11 | Kanał ϕ 160, L=1200 | 1 | |
| W3.12 | Wentylator typu łazienkowego Silent 200 N=30W/230V z klapą zwrotną o wydajności V= 50 m ³ /h | 1 | <i>Systemair</i> |

UWAGA:

Przewody oraz kształtki wentylacyjne dobrane na podstawie zestawienia firmy Centrowent Piła.

Przy składaniu zamówienia należy dołączyć rysunki, w celu uniknięcia ewentualnych błędów.

Przewidzieć otwory rewizyjne w suficie podwieszanym w celu okresowej konserwacji.

Kanały nawiewne i wywiewne w pomieszczeniach izolować wełną mineralną gr. 50mm, przewody zastosowane dwupłaszczyzowe z blachy ocynkowanej.

Lokalizacje nawiewników i wywiewów dopasować do kasetonów sufitu podwieszanego.

Kanały wentylacyjne między czerpnią/wyrzutnią a centralą zaizolować wełną mineralną 100mm.

Przejścia przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych należy wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą.

M.P. Projekt Marek Podharski

Piła, ul. Bydgoska 33/3b tel. / fax. (0-67) 214-65-14, e-mail: termoproj@interia.pl

BIOZ

PROJEKT : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI
BUDYNKU WIELORODZINNEGO MIESZKALNO
USŁUGOWEGO NA POTRZEBY KLUBU MALUCHA

STADIUM : P.T.

BRANŻA : SANITARNA

ADRES : UL. PROMIENNA, 64-920 PIŁA,
DZ. NR 744, OBRĘB 0007

INWESTOR : Euro Consulting Wioletta Żyborc
al. Powstańców Wielkopolskich 75/10
64-920 Piła

KATEGORIA OBIEKTU: XIII

PROJEKTOWAŁ: mgr inż.
Michał Podharski
upr. nr WKP/0271/POOS/1
adres:
ul. Bydgoska 33/3B
64-920 Piła

10.2023

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**OBIEKT:****ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU WIELORODZINNEGO
MIESZKALNO USŁUGOWEGO NA POTRZEBY KLUBU MALUCHA****KAT. OBIEKTU: XIII****LOKALIZACJA:****ul. Promienna ,64-920 Piła
obręb 0007 Piła, dz.nr 744****INWESTOR:****Euro Consulting Wioletta Żybert
al. Powstańców Wielkopolskich 75/10
64-920 Piła****JEDNOSTKA PROJEKTOWA: M.P. PROJEKT, ul. Bydgoska 33/3b, 64-920 Piła****Przedmiot i forma opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zamierzenia budowlanego polegającego na wykonaniu:
Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku usługowo- magazynowego
Opracowanie składa się z części opisowej i stanowi informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zamierzenia.

Zakres opracowania:

- zakres robót dla omawianego zamierzenia budowlanego,
- wykaz istniejących obiektów budowlanych mających wpływ na realizację omawianego zamierzenia budowlanego,
- wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,
- wytyczne dotyczące prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- opis środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie.

Opracowanie posłuży do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót dla omawianego zamierzenia budowlanego

Założenia projektu przewidują wykonanie następujących instalacji:

- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja wody zimnej, ciepłej i wody p.poż.,
- instalacja ogrzewania,
- instalacja wentylacji,
- instalacja klimatyzacji,

**Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wraz z kolejnością realizacji
szczegółowy zakres robót budowlanych (art.21a ust.2 pkt.1-10 ustawy)****1. roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:****1.a wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej**

niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m nie występuje

1.b. roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m
Nie występuje

1.c. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m Nie występuje

1.d. roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych Nie występuje

1.e. montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych
Nie występuje

1.f. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców Nie występuje

1.g. prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory
Nie występuje

1.h. montaż elementów konstrukcyjnych mostowych Nie występuje

1.i. betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony
Nie występuje

1.j. fundamentowanie podpór mostowych innych obiektów budowlanych na palach Nie występuje
roboty wyk. pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odl. Liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,

- 5,0m – dla linii o napięciu znamionowym 1 kV-15 kV

- 10,0m – dla linii o napięciu znamionowym 15 kV-30 kV

- 15,0m – dla linii o napięciu znamionowym 30 kV-110 kV

Nie występuje

1.l. roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków Nie występuje

1.m. roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m
Nie występuje

2. roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

2.a. roboty prowadzone w temperaturze poniżej –10 stopni C Nie występuje

2.b. roboty polegające na usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest Nie występuje

3. roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym

3.a. roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowych Nie występuje

3.b. roboty remontowe i rozbiór. obiektów, w których realizowane były procesy technol. z użyciem izotopów

Nie występuje

4. roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

4.a. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV

Nie występuje

4.b. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV

Nie występuje

4.c. budowa i remonty sieci elektrotrakcyjnej Nie występuje

4.d. budowa i remont urządzeń sterowania ruchem kolejowym, położonych wzdłuż linii kolejowej

Nie występuje

4.e. wszystkie roboty bud., wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego

Nie występuje

5. roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników Nie występuje

5.a. roboty prowadzone z wody lub pod wodą Nie występuje

5.b. montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych Nie występuje

5.c. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach Nie występuje

- 5.d.** roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m
Nie występuje
- 6.** roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach
- 6.a.** roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych.
Nie występuje
- 6.b.** roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi
Nie występuje
- 7.** roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych, przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk
Nie występuje
- 8.** roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych
Nie występuje
- 9.** roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych Nie występuje
- 9.a.** roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu Nie występuje
- 9.b.** roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elem. konstrukcyjnych obiektów
Nie występuje
- 10.** Rob. bud., prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0t
Nie występuje

Występowanie tych robót nie wymaga sporządzenia przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wszystkie prace prowadzone muszą być zgodnie z przepisami BHP w szczególności Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, instrukcjami montażu i innymi przepisami

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wyznaczenie przez Wykonawcę osób:

- koordynatora ds. bezpieczeństwa i higieny pracy na terenie budowy, w tym koordynatora Podwykonawców w tym zakresie,

- udzielających instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.

Instruktaż winien obejmować zaznajomienie pracowników co najmniej z:

- zasadami koordynacji i bezpośredniego nadzoru nad pracami (w tym szczególnie niebezpiecznymi) i wskazanie osób wyznaczonych do koordynacji i nadzoru,
- ustaleniami sporządzonego przez Kierownika Budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na terenie budowy,
- zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- stosowaniem środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- stosowaniem komunikatów i sygnałów koordynujących prace i ostrzegających o niebezpieczeństwie

Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, a w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i nr telefonów najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej, posterunku policji,

- w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j.w. umieścić punkty pierwszej pomocy, telefon komórkowy, kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające,

- barierki wykonane z desek o szerokości 15cm, poręcze umieszczone na wysokości 1,1m oraz deskowanie ażurowe pomiędzy poręczą a deską krawężnikową,
 - skarpy wykopów o odpowiednim nachyleniu, wykonać skarpy zabezpieczające wykop przed wodami opadowymi,
 - wyznaczyć drogę ewakuacyjną za pomocą tablic info. na terenie budowy i oznaczyć na planie jw.,
 - robotnicy wykonujący prace budowlane będą przeszkoleni w zakresie stosowania niezbędnych środków ochrony indywidualnej,
 - bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy będzie sprawował kierownik robót, który jest równocześnie zobowiązany do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przed rozpoczęciem robót,
 - na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą, umywalni, jadalni i ustępu, które mogą znajdować się w kontenerach.
- Wszystkie prace prowadzone muszą być zgodnie z przepisami BHP – w szczególności Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, instrukcjami montażu i innymi przepisami

opracował:
mgr inż. Michał Podharski