

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE SANITARNE BUDYNEK B i C

Obiekt: Rozwój Świebodzickiego Parku Przemysłowego poprzez jego rozbudowę – budynek „B” i „C”

Adres: ul. Wałbrzyska, 58-160 Świebodzice, działki numer: 747/14; obręb Śródmieście

Inwestor: INVEST-PARK DEVELOPMENT sp. z o.o., ul. Uczniowska 21, 58-306 Wałbrzych

Projektant generalny: Biuro Planowania Przestrzennego Jerzy Jakimiec

ul. Słowackiego 20b, 58-300 Wałbrzych

Autorzy opracowania	Funkcja/Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Wojciech Specylak	Projektant	UAN V- 7342/3/20/94	
inż. Przemysław Waszkiewicz	Asystent projektanta		
Inż. Małgorzata Pundowska	Asystent projektanta		
mgr inż. Jarosław Popiołek	Sprawdzający	81/DOŚ/08	

Wałbrzych, dnia 13 czerwca 2012 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że:

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

Rozwój Świebodzickiego Parku Przemysłowego poprzez jego rozbudowę – budynek „B” i „C”
ul. Wałbrzyska, 58-160 Świebodzice, działki numer: 747/14; obręb Śródmieście
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Wojciech Specylak

UAN V-7342/3/20/94

Sprawdził:

mgr inż. Jarosław Popiołek

81/DOŚ/08

podpis

podpis

INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE

Zawartość opracowania

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
- 3.1. Instalacja gazowa
4. Uwagi końcowe

Załączniki graficzne:

1. PLANSZA ZBIORCZA SIECI
2. SKRZYNKA GAZOWA

SKALA 1:500
SKALA 1:10

RYS. SZ01
RYS. SZ02

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje sanitarne zewnętrzne dla projektowanej inwestycji zlokalizowanej w Świebodzicach, ul. Wałbrzyska - Rozwój Świebodzickiego Parku Przemysłowego poprzez jego rozbudowę.

Budynek wyposażony jest w przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej.

Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta z INVEST-PARK DEVELOPMENT sp. z o. o. oraz:

- mapa do celów projektowych
- warunki techniczne
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie wydania warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Aktualne Polskie Normy i przepisy prawne w tym techniczno-budowlane

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- zewnętrzną instalację gazową
- zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej

3.1. Instalacja gazowa

Przyłącze gazowe śr/c kończy się w punkcie redukcyjno – pomiarowym z gazomierzem miechowym G10N na zewnętrznej ścianie budynku.

Przyłącze gazową ś/c w części podziemnej wykonać z rur PE100 De25 (SDR 11) oraz kształtek do zgrzewania elektrooporowego, a 1,5 przed budynkiem przejść na rury stalowe DN20 posiadające izolację trójwarstwową z PE wg DIN 30670.

Do budowy przyłącza gazowego i instalacji gazowej stosować rury polietylenowe posiadające deklarację zgodności z normą PN-EN-1555-2;2003 „Systemy rurowe z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych” lub aktualna aprobatę techniczną.

Na całej długości gazociągu roboty ziemne zostaną wykonane ręcznie. Minimalne przykrycie instalacji gazowej wynosi 0,6 m. Na dnie wykopu powinna być ułożona warstwa wyrównawcza z piasku grubości min. 0,1 m. Instalację gazową należy zasypać warstwą ochronną piasku do wysokości 0,1 m w każdym miejscu ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury.

Wzdłuż gazociągu należy ułożyć przewód lokalizujący o rezystancji nie większej niż 950 Ω /km i przekroju poprzecznym nie mniejszym niż $1 \pm 0,1 \text{ mm}^2$. Izolacja przewodu lokalizacyjnego powinna mieć jednostkową rezystancję nie mniejszą niż 10000 $\Omega \times \text{km}$. Przewód lokalizacyjny należy układać wzdłuż gazociągu (nad lub obok) w taki sposób, aby odległość przewodu od ścianki gazociągu wynosiła ok. 5 cm. Połączenie odcinków przewodu lokalizującego należy wykonać w sposób zapewniający wytrzymałość mechaniczną, przewodność elektryczną oraz ochronę przed korozją.

Końce odcinków przewodu lokalizacyjnego należy wprowadzić do skrzynki ściennej i stacji red-pom.

Drut identyfikacyjny należy sprawdzić pod względem przewodności elektrycznej

Nad gazociągami w odległości 0,4m należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym o szerokości 0,2 m.

Próbie szczelności i wytrzymałości instalacji gazowej przeprowadzić wg PN-92/M-34503 oraz wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97 z dn. 11.09.2001 poz. 1055) ciśnieniem nie mniejszym niż 15kPa. Czas próby – 1 godzina.

Skrzyżowania instalacji gazowej z przeszkodami terenowymi wykonać wg PN-91/M-34501.

3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Budynek B posiada przyłącze kanalizacji sanitarnej. Ścieki sanitarne z budynku C zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na działce inwestora. Wpięcie do sieci sanitarnej Ø250 dokonać przez studzienkę rewizyjną Tegra 600 z włazem typu ciężkiego, oraz przez istniejącą studzienkę.

Kanalizację sanitarną wykonać z bezciśnieniowych rur kielichowych z PVC-U klasy S Lite rur Dy160 mm. Po wyjściu rur z budynku zaprojektowano studzienkę rewizyjną Tegra 600 z włazem typu ciężkiego. Na załamaniu sieci przewidziano studzienki rewizyjne Tegra 600 z włazami typu ciężkiego. Trasa kanalizacji sanitarnej i spadki jak na rysunkach. Rury w ziemi układać na podsypce z piasku grubości 20 cm. Rury po ułożeniu zasypać piaskiem bez grudek i kamieni do wysokości 20 cm ponad powierzchnię rury. Po zagęszczeniu obsypki zasypać wykop, zagęszczając go warstwami.

4. Uwagi końcowe

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 sierpnia 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2006r nr 156 poz. 1118) kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem niżej podanych uwag projektanta.

1. Zabezpieczenie Placu budowy

- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Placu budowy oraz utrzymania ruchu publicznego na Placu Budowy w okresie trwania robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.
- W czasie prowadzenia robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały, i znaki ostrzegawcze, zapory itp., zatrudni dozorców i podejmie wszystkie inne środki niezbędne dla ochrony robót, bezpieczeństwa pojazdów i pieszych
- Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków, dla których jest to konieczne ze względów bezpieczeństwa
- Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia winny być akceptowane przez Inspektora Nadzoru

2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- Wykonawca, aż do zakończenia zadania będzie wykonywał wszelkie prace mające na celu stosowanie się do przepisów i norm ochrony środowiska na placu budowy.

3. Roboty ziemne

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych konieczne jest zbadanie, czy nie ma w miejscach przewidywanych wykopów przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kablowych, ciepłowniczych itp. Wykopy należy zabezpieczyć przed zalewaniem przez wody powierzchniowe. Wykonywanie wykopów przez ich podkopywanie jest zabronione. Wykopy należy zabezpieczyć przez w potrzebne barierki ochronne, mostki dla pieszych itp. W razie konieczności stosować zabezpieczenie ścian wykopu przed osunięciem

4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.
- Wykonawca zapewni odpowiednią odzież dla pracowników. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zapewniające odpowiednie warunki socjalne dla pracowników.

5. Ochrona przeciwpożarowa

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej
- Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy i w pojazdach
- Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Powyższe uwagi stanowią tylko przypomnienie niektórych spraw związanych z zagadnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy. Za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie odpowiada kierownik budowy, który powinien zapewnić stały nadzór nad przestrzeganiem przez wszystkich pracowników przepisów Bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych. Bardzo istotnym zagadnieniem z dziedziny bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest zapewnienie prawidłowych warunków socjalnych zatrudnionym.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien powiadomić z wyprzedzeniem wszystkich użytkowników i zainteresowanych o rozpoczęciu robót.

Skrzyżowania projektowanych instalacji sanitarnych z projektowanymi kablami zabezpieczyć poprzez nałożenie na kable osłon rurowych dzielonych AROT.

INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Zawartość opracowania

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
 - 3.1. Instalacja gazowa
 - 3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej
 - 3.3. Instalacja wodociągowa
 - 3.4. Instalacja C.O.
4. Uwagi końcowe

Załączniki graficzne:

1.RZUT PARTERU INSTALACJA WOD.-KAN.	SKALA 1:100	RYS.SW01
2.RZUT I PIĘTRA INSTALACJA WOD.-KAN.	SKALA 1:100	RYS.SW02
3.RZUT II PIĘTRA INSTALACJA WOD.-KAN.	SKALA 1:100	RYS.SW03
4.RZUT PARTERU INSTALACJA C.O., INSTALACJA GAZOWA	SKALA 1:100	RYS.SW04
5.RZUT I PIĘTRA INSTALACJA C.O., INSTALACJA GAZOWA	SKALA 1:100	RYS.SW05
6.RZUT II PIĘTRA INSTALACJA C.O., INSTALACJA GAZOWA	SKALA 1:100	RYS.SW06
7.RZUT PARTERU INSTALACJA WYMIANY POWIETRZA	SKALA 1:100	RYS.SW07
8.RZUT I PIĘTRA INSTALACJA WYMIANY POWIETRZA	SKALA 1:100	RYS.SW08
9.RZUT II PIĘTRA INSTALACJA WYMIANY POWIETRZA	SKALA 1:100	RYS.SW09
10.RZUT DACHU INSTALACJA WYMIANY POWIETRZA	SKALA 1:100	RYS.SW10

Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje sanitarne wewnętrzne dla projektowanej inwestycji zlokalizowanej w Świebodzicach, ul. Wałbrzyska - Rozwój Świebodzickiego Parku Przemysłowego poprzez jego rozbudowę.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta z INVEST-PARK DEVELOPMENT sp. z o. o. oraz:

- mapa do celów projektowych
- warunki techniczne
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie wydania warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Aktualne Polskie Normy i przepisy prawne w tym techniczno-budowlane

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- wewnętrzną instalację gazową
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej
- wewnętrzną instalację wodociągową
- instalację CO
- instalację wentylacyjną
- wewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej

3.1. Instalacja gazowa

Instalacja gazowa wewnętrzna podzielona zostanie na cztery osobno opomiarowane układy.

Instalacja gazowa zasilac będzie następujące urządzenia:

- 2 kotły gazowe kondensacyjne DeDietrich typ MCA 15 o mocy 14,5kW
- 2 kotły gazowe kondensacyjne DeDietrich typ MCA 25 o mocy 24,1kW

Przed kotłami zamontować zawór kulowy i filtr siatkowy.

– promienniki podczerwieni Mark Infra 22 o mocy 18,4kW

Przed każdym promiennikiem zamontować zawór odcinający i odwadniacz.

Instalację gazową wykonać z rur do gazu stalowych bez szwu, łączonych za pomocą spawania. Należy stosować wyłącznie rury posiadające odpowiedni atest.

Instalację gazową należy prowadzić na powierzchni ścian. Poziome odcinki instalacji gazowej należy usytuować w odległości co najmniej 10 cm powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przewody gazowe krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi muszą być od nich oddalone o co najmniej 20 mm.

Po wykonaniu instalacji gazowej należy przeprowadzić próbę szczelności powietrzem o ciśnieniu 0,05 MPa, zgodnie z normą PN-92/M 34530 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 R. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Instalację gazową zabezpieczyć przez malowanie farbą antykorozyjną

3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Budynek wyposażony jest w kanalizację sanitarną. Z powodu zmiany układu funkcjonalnego budynku zaprojektowano w nim nową kanalizację sanitarną. W budynku „B” odpływy z wewnętrznej

kanalizacji należy podpiąć do istniejącego przyłącza sanitarnego. Odpływy z budynku „C” zaprojektowano jako nowe przyłącza sanitarne.

Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się jako podposadzkową.

Piony kanalizacji sanitarnej wyprowadzić ponad dach. Pion KS4 wyposażić w zawór napowietrzający. U dołu pionów zaprojektowano czyszczaki.

Piony i podejścia do przyborów sanitarnych wykonać z rur i kształtek z PVC o złączach kielichowych z uszczelką gumową. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia pokazano na rysunkach.

3.3. Instalacja wodociągowa

Zapotrzebowanie wody na cele bytowo gospodarcze 1,36 dm³/s

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową. Z powodu zmiany układu funkcjonalnego budynku zaprojektowano przebudowę istniejącej instalacji wodociągowej oraz zaprojektowano zasilanie nowych punktów czerpalnych. Dodatkowo projektuje się wodomierze dla każdego najemcy. W budynku instalację wodociągową wykonać z rur BORplus z możliwością zastąpienia ich rurami stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek żeliwnych o odpowiednich średnicach. Po wykonaniu instalacji wodociągowej wewnętrznej przeprowadzić próbę szczelności ciśnieniem próbnym wyższym o 50% od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9MPa.

Metalową armaturę oraz metalowe urządzenia instalacji wodociągowej wykonanej z zastosowaniem przewodów z materiałów nieprzewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

Ze względów funkcjonalnych przygotowanie Ciepłej Wody Użytkowej odbywać się będzie za pomocą przepływowych elektrycznych podgrzewaczy wody OSKAR o mocy znamionowej 3,5kW.

3.4. Instalacja CO

Ze względów funkcjonalnych zaprojektowano cztery osobne instalacje centralnego ogrzewania.

I – instalacja C.O. w budynku C

II – instalacja C.O. w budynku B na parterze

III – instalacja C.O. w budynku B na I piętrze

IV – instalacja C.O. w budynku B na II piętrze

Budynek C

Zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny DeDietrich typ MCA 25 o mocy 24,1kW z zamkniętą komorą spalania z cyfrowym dialogowym regulatorem pogodowym sterującym obiegiem grzewczym. Kocioł zasili instalację c.o. w pomieszczeniach socjalno-biurowych.

W pomieszczeniu z kotłem zaprojektowano kanał wentylacji wywiewnej o wymiarach 14x14cm, wyprowadzony ponad dach. Zaprojektowano system spalinowo-powietrzny zapewniający pracę kotła niezależną od powietrza wewnątrz pomieszczenia z kotłem, wyprowadzony ponad dach. Kocioł należy wyposażić w stację neutralizacji kondensatu.

W części socjalno biurowej zaprojektowano ogrzewanie grzejnikowe. Grzejniki wyposażić w zawory z głowicami termostatycznymi.

Ogrzewanie hali zapewni gazowy rurowy promienniki podczerwieni Mark Infra 22 o mocy 18,4kW zapewniający temperaturę 16⁰C.

Budynek B na parterze

Zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny DeDietrich typ MCA 15 o mocy 14,5kW z zamkniętą komorą spalania z cyfrowym dialogowym regulatorem pogodowym sterującym obiegiem grzewczym.

Kocioł zasili instalację c.o. w pomieszczeniach socjalno-biurowych.

W pomieszczeniu z kotłem zaprojektowano kanał wentylacji wywiewnej o wymiarach 14x14cm, wyprowadzony ponad dach. Zaprojektowano system spalinowo-powietrzny zapewniający pracę kotła niezależną od powietrza wewnątrz pomieszczenia z kotłem, wyprowadzony ponad dach. Kocioł należy wyposażać w stację neutralizacji kondensatu.

W części socjalno biurowej zaprojektowano ogrzewanie grzejnikowe. Grzejniki wyposażać w zawory z głowicami termostatycznymi.

Ogrzewanie hali zapewnią gazowe rurowe promienniki podczerwieni Mark Infra 22 o mocy 18,4kW zapewniający temperaturę 16°C.

Budynek B na I piętrze

Zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny DeDietrich typ MCA 15 o mocy 14,5kW z zamkniętą komorą spalania z cyfrowym dialogowym regulatorem pogodowym sterującym obiegiem grzewczym. Kocioł zasili instalację c.o. w pomieszczeniach socjalno-biurowych.

W pomieszczeniu z kotłem zaprojektowano kanał wentylacji wywiewnej o wymiarach 14x14cm, wyprowadzony ponad dach. Zaprojektowano system spalinowo-powietrzny zapewniający pracę kotła niezależną od powietrza wewnątrz pomieszczenia z kotłem, wyprowadzony ponad dach. Kocioł należy wyposażać w stację neutralizacji kondensatu.

W części socjalno biurowej zaprojektowano ogrzewanie grzejnikowe. Grzejniki wyposażać w zawory z głowicami termostatycznymi.

Budynek B na II piętrze

Zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny DeDietrich typ MCA 25 o mocy 24,1kW z zamkniętą komorą spalania z cyfrowym dialogowym regulatorem pogodowym sterującym obiegiem grzewczym. Kocioł zasili instalację c.o. w pomieszczeniach socjalno-biurowych.

W pomieszczeniu z kotłem zaprojektowano kanał wentylacji wywiewnej o wymiarach 14x14cm, wyprowadzony ponad dach. Zaprojektowano system spalinowo-powietrzny zapewniający pracę kotła niezależną od powietrza wewnątrz pomieszczenia z kotłem, wyprowadzony ponad dach. Kocioł należy wyposażać w stację neutralizacji kondensatu.

W części socjalno biurowej zaprojektowano ogrzewanie grzejnikowe. Grzejniki wyposażać w zawory z głowicami termostatycznymi.

Instalację CO wykonać z rur Tigris Alupex z możliwością zastąpienia ich innymi przewodami o odpowiednich średnicach. Do połączeń należy zastosować tworzywowe kształtki z PPSU z pojedynczym uszczelnieniem typu O-ring. Kształtki zaprasowywane z wbudowaną na stałe tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej. Przewody prowadzić w bruzdach ściennych. Rozmieszczenie przewodów oraz średnice wg rzutów. Przejścia przez strop wykonać w rurach osłonowych. Przestrzeń pomiędzy rurą osłonową, a pionem wypełnić masą plastyczną.

Kompensacja wydłużeń przewodów – naturalna. Piony zasilające i powrotne zakończyć za pomocą samoczynnych zaworów odpowietrzających wraz z zaworem kulowym odcinającym.

Przewody prowadzić w otulinach izolacyjnych Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową. Ciśnienie próbne powinno wynosić 4 bary.

Instalację CO wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz metalowe grzejniki i inne urządzenia instalacji grzewczej wykonanej z zastosowaniem przewodów z materiałów nieprzewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

3.5. Wentylacja

Ze względów funkcjonalnych zaprojektowano osobne układy wentylacyjne dla każdego z najemców.

Części socjalno biurowe

Projektuje się wentylację pomieszczeń szatni poprzez zastosowanie wentylatorów kanałowych i nagrzewnic kanałowych elektrycznych.

Budynek B

- nawiew za pomocą wentylatora kanałowego TD-350/125 o wydajności 160 m³/h i nagrzewnicy kanałowej elektrycznej DH-200/20 o mocy 2,0kW
- wywiew za pomocą wentylatora kanałowego TD-350/125 o wydajności 160 m³/h
- nawiew za pomocą wentylatora kanałowego TD-350/125 o wydajności 180 m³/h i nagrzewnicy kanałowej elektrycznej DH-200/30 o mocy 3,0kW
- wywiew za pomocą wentylatora kanałowego TD-350/125 o wydajności 180 m³/h

Budynek C

- nawiew za pomocą wentylatora kanałowego TD-500/160 o wydajności 310 m³/h i nagrzewnicy kanałowej elektrycznej DH-200/45 o mocy 4,5kW
- wywiew za pomocą wentylatora kanałowego TD-500/160 o wydajności 310 m³/h

Wentylacja części socjalno biurowej zostanie zaprojektowana po podziale otwartych przestrzeni na poszczególne pokoje.

Wywiew powietrza z pomieszczeń WC realizowany będzie za kratki wyciągowych.

Hale

Zaprojektowano wyposażenie każdej z hal w wywietrzaki dachowe typ A Ø200 z przepustnicami zapewniające odpowiednią krotność wymiany powietrza.

Nawiew poprzez drzwi i bramy wjazdowe do hali.

3.6. Kanalizacja deszczowa

Budynek wyposażony jest w kanalizację deszczową. Projektuje się przełożenie rynien i skrócenie rur spustowych. Powiązane jest to z przełożeniem dachu.

4. Uwagi końcowe

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 sierpnia 2006 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2006r nr 156 poz. 1118) kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem niżej podanych uwag projektanta.

1. Zabezpieczenie Placu budowy

- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Placu budowy oraz utrzymania ruchu publicznego na Placu Budowy w okresie trwania robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- Wykonawca, aż do zakończenia zadania będzie wykonywał wszelkie prace mające na celu stosowanie się do przepisów i norm ochrony środowiska na placu budowy.

3. Bezpieczeństwo i higiena pracy

- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.
- Wykonawca zapewni odpowiednią odzież dla pracowników. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zapewniające odpowiednie warunki socjalne dla pracowników.

4. Ochrona przeciwpożarowa

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej
- Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy i w pojazdach
- Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Powyższe uwagi stanowią tylko przypomnienie niektórych spraw związanych z zagadnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy. Za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie odpowiada kierownik budowy, który powinien zapewnić stały nadzór nad przestrzeganiem przez wszystkich pracowników przepisów Bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych.

Bardzo istotnym zagadnieniem z dziedziny bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest zapewnienie prawidłowych warunków socjalnych zatrudnionym.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien powiadomić z wyprzedzeniem wszystkich użytkowników i zainteresowanych o rozpoczęciu robót.

Opracował: