

Specyfikacja do projektu – załącznik nr 3

1. Dane ogólne

1.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Budynek wolnostojący, murowany z dachem dwuspadowym w konstrukcji stalowej, parterowy w części produkcyjnej i piętrowy w części techniczno-socjalnej, nie podpiwniczony.

1.2. Przeznaczenie i program użytkowy

Budynek przeznaczony jest do obróbki powierzchniowej elementów metalowych (linia galwaniczna).

Obiekt podzielony na dwie zasadnicze strefy:

- 1) Produkcyjna (jednokondygnacyjna);
- 2) Techniczno-socjalna (dwukondygnacyjna);

W strefie 1 w poziomie parteru pomieszczenie produkcyjne z zapewnionym dostępem do strefy socjalnej.

W części 2 pomieszczenia higieniczno-sanitarne oraz techniczne. Na parterze wiatrołap/korytarz, łazienka, pomieszczenie socjalne oraz pomieszczenie techniczne. Ponadto zaplanowano zewnętrzną techniczną klatkę schodową na piętro. Wyszczególnione części są funkcjonalnie połączone.

2. Wykaz powierzchni, kubatura i dane liczbowe

Powierzchnia zabudowy	około 950 m ²
Powierzchnia użytkowa	około 920 m ²
Powierzchnia całkowita	około 990 m ²
Wysokość budynku	9,0 m
Liczba kondygnacji	1/2
Kąt nachylenia dachu	5°

3. Projektowany zakres prac budowlanych

3.1. Rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne

Ławy fundamentowe – żelbetowe monolityczne

Stopy fundamentowe – żelbetowe monolityczne

Ściany fundamentowe zewnętrzne – dwuwarstwowe składające się z bloczków betonowych i styropianu

Ściany fundamentowe wewnętrzne – murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej

Ściany zewnętrzne parteru – murowane dwuwarstwowe składające się z bloczków z betonu komórkowego i płyty warstwowej z rdzeniem poliuretanowym

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne – murowane z betonu komórkowego

Schody zewnętrzne – stalowe

Ścianki działowe – murowane z betonu komórkowego

Nadproża – żelbetowe monolityczne oraz prefabrykowane

Słupy – żelbetowe monolityczne

Rdzenie – żelbetowe monolityczne

Wieńce – żelbetowe monolityczne

Strop – prefabrykowane płyty kanałowe gr. 24cm i żelbetowe monolityczne

Dźwigar kratowy – stalowy

Stężenia połączeniowe – stalowe

Pokrycie dachu – membrana dachowa (NRO) na wełnie mineralnej (NRO) układane na blachę trapezową

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej – konstrukcja malowana

Wentylacja – grawitacyjna i mechaniczna

3.2. Roboty wykończeniowe wewnętrzne

Tynki na ścianach i sufitach ścian murowanych – cementowo-wapienne, maszynowe, gładzone

Ściany pom. łazienek – płytki ceramiczne na pełną wysokość pomieszczenia, wykończenie glazury listwami, narożniki zewnętrzne i wewnętrzne

Posadzki w hali produkcyjnej – posadzka przemysłowa, na posadzce przemysłowej i na ścianach do wys. ok. 1,5m żywica epoksydowa (w narożnikach i przy połączeniu posadzki ze ścianami wykonać wyoblenia o promieniu 10cm)

Posadzki w pozostałych pomieszczeniach – szlichta cementowa

Podłogi w części techniczno-socjalnej – terakota antypoślizgowa

Malowanie ścian murowanych parteru i piętra – farby lateksowe lub akrylowe (ściany) i emulsyjne (sufity) na gładzi gipsowej

Okładziny ścienne przy punktach mycia(umywalka, zlew) – płytki ceramiczne do wys. $h_{min.}=1,6m$

Stolarka wewnętrzna drzwiowa – drzwi stalowe lub płytowe o wysokiej trwałości i jakości, kolorystykę ustalić z inwestorem na etapie budowy, do pomieszczeń sanitarnych z otworami w dolnej części o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż $0,022m^2$ dla dopływu powietrza.

Drzwi oddzielające halę produkcyjną z korytarzem – stalowe, kwasoodporne

Parapety wewnętrzne – z tworzywa sztucznego

Zabudowy przewodów instalacji sanitarnych i wentylacyjnych – płyty gipsowo-kartonowe GKB na stelażu metalowym (w pom. o zwiększonej wilgotności płyty GKBI)

3.3. Roboty wykończeniowe zewnętrzne

Cokoły – tynk cokołowy barwiony w masie

Stolarka:

- okna PCV, $U_{(max)}=0,9[W/(m^2 \cdot K)]$
- drzwi stalowe, $U_{(max)}=1,3[W/(m^2 \cdot K)]$
- bramy segmentowe, $U_{(max)}=1,3[W/(m^2 \cdot K)]$

Obróbki blacharskie – z blachy stalowej, powlekanej

Rury i rury spustowe – system rynnowy z blachy stalowej, powlekanej

Balustrady – stalowe zabezpieczone antykorozyjnie

Opaski – dookoła budynku wykonać opaski (ok. 60cm) z kamienia ozdobnego na warstwach

podkładowych

Drabinki włazowe na dach – systemowe

4. Wyposażenie instalacyjne

Obiekt wyposażony w instalacje elektryczne i sanitarne (wod-kan, c.o., wentylacji).

4.1. Przedmiot

Przedmiotem jest opracowanie projektu technicznego z branży sanitarnej dla hali produkcyjnej wraz z częścią socjalną w miejscowości Młyniec Drugi gm. Lubicz.

4.2. Zakres

Opracowanie swoim zakresem powinien obejmować projekt:

- przyłącza wodociągowego,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- instalacji wewnętrznej wody użytkowej
- instalacji kanalizacji sanitarnej,
- instalacji centralnego ogrzewania,
- instalacji wentylacyjnej,
- instalacji gazowej,
- technologii kotłowni.

Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe zasilające planowaną halę produkcyjną wraz z zapleczem socjalnym należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, uwzględniając przewidywany pobór wody przez zaplecze socjalne i technologię hali produkcyjnej.

Rurociągi

Projektowane rurociągi wykonać z rur do sieci wodociągowych wody pitnej:

- PE HD100 PN10 wg PN-EN 12201-2,
- stalowych o powłoce cynkowej A85 wg normy PN-EN 10240 – OC2 (grubość cynku min. 85µm).

Kanalizacja sanitarna

Przyłącze kanalizacji sanitarnej z planowanej inwestycji należy wykonać do projektowanego kolektora sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z warunkami, lub do zbiornika betonowego bezodpływowego.

Instalacja wody użytkowej

Zasilanie instalacji wody użytkowej odbędzie się z planowanego przyłącza wodociągowego. Przyłącze należy wprowadzić do pomieszczenia kotłowni i wyposażać w armaturę przyłączeniową. Należy wydzielić instalację wody technologicznej, która będzie dodatkowo zabezpieczona zaworem antyskażeniowym typu BA. Wodę technologiczną należy podłączyć do technologii zgodnie z wytycznymi producenta linii technologicznej.

Przygotowanie c.w.u. odbywać się będzie centralnie w wymienniku pojemnościowym umieszczonym w kotłowni, następnie należy rozprowadzić instalację z.w.u., c.w.u. i cyrk. c.w.u. do poszczególnych punktów w części socjalnej. Na hali produkcyjnej należy podłączyć w.u. do natrysków i oczomyjek wg technologii.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana będzie w postaci kolektorów kanalizacyjnych prowadzonych pod posadzką budynku. Wyjście kanalizacji sanitarnej z budynku należy włączyć do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej (wg projektu przyłączy wod-kan.).

Na hali produkcyjnej należy zaprojektować odpływy liniowe podłączone pod urządzenia technologiczne wg wytycznych technologii. Należy przewidzieć podłączenie kanalizacji do instalacji technologicznej wg wytycznych technologii.

Instalacji centralnego ogrzewania

Instalacja c.o. zasilana będzie z kotłowni gazowej. Instalacja oparta będzie na grzejnikach ściennych oraz nagrzewnicach powietrza. Instalacja c.o. podzielona będzie na cztery obiegi grzewcze :

- obieg A : zasilanie instalacji technologii wg wytycznych technologii – moc ok. 240 kW,
- obieg B : zasilanie instalacji c.o. (grzejniki i nagrzewnice powietrza) – moc ok. 50 kW,
- obieg C : zasilanie centrali wentylacyjnej (obieg glikolowy) – moc ok. 450 kW,
- obieg D : zasilanie zasobnika c.w.u..

Część socjalna ogrzewana będzie przez grzejniki ścienne, które będą zasilane z szafek rozdzielczych. Hala produkcyjna ogrzewana będzie poprzez nagrzewnice powietrza, na hali przewiduje się temperaturę 16°C. Instalacja pracować będzie na układzie zamkniętym. Czynnikiem grzewczym w instalacji będzie woda o parametrach od 90/70 do 50/30 °C.

Instalacja wentylacyjna

Dane wejściowe

Parametry powietrza zewnętrznego (wg PN-76/B-03420)

Warunki klimatyczne	zima	lato
Strefa	III	II
Temp termometru suchego	-20°C	+30°C
Temp. termometru mokrego	-20°C	+21°C
Wilgotność względna	100%	45%
Zawartość wilgoci	0,8 g/kg	11.9 g/kg
Entalpia	-18,42 kJ/kg	60,7 kJ/kg

Opis ogólny

Instalacja wentylacyjna oparta będzie na centrali wentylacyjnej nawiewnej (N1) oraz systemie nawiewnym i wyciągowym w części socjalnej.

Dla wentylacji bytowej w części socjalnej założono standardowe wymiany powietrza (wg ilości pracowników i funkcji pomieszczeń). Nawiew realizowany będzie przez wentylator kanałowy nawiewny oraz kanałową nagrzewnicę elektryczną i układ kanałów wentylacyjnych wraz z nawiewnikami. Wyciąg realizowany będzie poprzez wentylator dachowy wyciągowy i układ kanałów wyciągowych wraz z zaworami wyciągowymi.

Dla produkcji przewiduje się układ nawiewny wyposażony w centralę wentylacyjną nawiewną N1. Należy zaprojektować centralę nawiewną o wydajności 38 000 m³/h, wyposażoną w nagrzewnicę wodną zasilaną z obiegu glikolowego, w wykonaniu zewnętrznym. Należy centralę wyposażać w tłumiki akustyczne od strony instalacji oraz czerpni i wyrzutni powietrza. Centrala podłączona będzie pod układ nawiewany składający się z głównego ciągu kanałów wykonanych z tworzywa sztucznego (PP). Nawiew odbywać się będzie poprzez kanały wykonane tekstylne, przez które powietrze będzie nawiewane na halę (perforacja). Wyciąg realizowany będzie poprzez układ wyciągowy dostarczony razem z linią technologiczną.

Technologia kotłowni

Na potrzeby instalacji c.o. i podgrzewu c.w.u. należy zaprojektować jedną centralną kotłownię opalaną gazem ziemnym (metanem) składającą się z kaskady wiszących kotłów o łącznej mocy znamionowej 750 kW. Kotłownia zlokalizowana będzie na piętrze budynku w wydzielonym pomieszczeniu technicznym. Wejście do kotłowni z zewnątrz budynku. Dla kaskady kotłów należy przewidzieć zbiorczy komin spalinowy. Instalację c.o. należy podzielić na cztery obiegi grzewcze :

- obieg A : zasilanie instalacji technologii wg wytycznych technologii – moc ok. 240 kW,
- obieg B : zasilanie instalacji c.o. (grzejniki i nagrzewnice powietrza) – moc ok. 50 kW,
- obieg C : zasilanie centrali wentylacyjnej (obieg glikolowy) – moc ok. 450 kW,
- obieg D : zasilanie zasobnika c.w.u.

Instalacja gazowa na metan (gaz ziemny)

Opracowanie ma dotyczyć zasilania kotłowni w gaz ziemny. Instalację gazową należy wykonać zgodnie z warunkami przyłączeniowymi. Zewnętrzną instalację gazową należy wykonać od punktu redukcyjno-pomiarowego do szafki gazowej na budynku, szafkę należy wyposażać w zawór odcinający i zawór elektromagnetyczny typu MAG. Wewnętrzną instalację gazową należy podłączyć pod kaskadę kotłów gazowych. W kotłowni należy zamontować aktywny system detekcji gazu.