



SPECYFIKACJA ZAMÓWIENIA

Nr postępowania 03/III/2011

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budynek hali produkcyjnej, połączony łącznikiem z istniejącą halą produkcyjną z zapleczem biurowo-socjalnym.

Istniejący obiekt jest budynkiem murowanym, częściowo piętrowym – część socjalno-biurowa. Pozostała część parterowa, niepodpiwniczona, z dachami dwuspadowymi.

Projektowana hala - obiekt parterowy, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym w konstrukcji stalowej z obudowa z płyt warstwowych.

2. Lokalizacja

Budynek jest zlokalizowany w m. Siennica Różana na działkach o numerze 595/48 obr. Siennica Królewska Mała.

3. Istniejący stan zagospodarowania.

Działka stanowiąca przedmiot opracowania jest terenem zagospodarowanym. Na działce istnieje szereg obiektów – dwie hale produkcyjne, z których jedna przeznaczona jest do rozbiórki, magazyny oraz stacja CPN, stacja trafo oraz budynek gospodarczy – pomieszczenie kompresora.

Teren wyposażony w pełną infrastrukturę techniczną z istniejącym wjazdem. Na terenie istnieje sieć utwardzonych dróg wewnętrznych oraz utwardzony plac na miejscu którego powstanie projektowana hala. Tereny utwardzone – płyty betonowe.

Teren płaski, zadrzewiony.

4. Projektowane zagospodarowanie

Projektowany obiekt powstanie w południowej części działki – usytuowany będzie równolegle do istniejącej hali i połączony z nią łącznikiem. Projektuje się utwardzenie terenu wokół budynku – w znacznej części jest to obecnie teren utwardzony – nawierzchnia do wymiany.

Przed wytyczeniem hali należy przenieść kompresor i rozebrać budynek, w którym jest on obecnie zlokalizowany (obiekt parterowy, murowany o wym. 4,5x4,5, wys. ok. 3,0 m).

Komunikacja - istniejące drogi wewnętrzne - płyty betonowe tzw. trylinka – do usunięcia

Utwardzenia zarówno- istniejące drogi jak i nowe utwardzenia wykonać z kostek betonowych gr. 8 cm na podbudowie betonowej.

Zieleń - tereny zielone - nawierzchnia trawiasta + zieleń wysoka

Ukształtowanie terenu - nie przewiduje się zmian w sposobie ukształtowania terenu

Instalacje - zaopatrzenie w energię elektryczną– z istniejącego budynku produkcyjnego

Nie przewiduje się żadnych nowych przyłączy.

5. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia terenu działki	-	24270,00 m ²
Powierzchnia zabudowy	-	6614,70 m ²
w tym:		
- budynki istniejące	-	3722,70 m ²
- budynek do rozbiórki	-	756,00 m ²
- projektowana hala	-	2136,00 m ²



Powierzchnia utwardzona	-	8685,30 m ²
w tym:	-	
- istniejąca	-	8035,30 m ²
- projektowana	-	650,00 m ²
Zieleń	-	8970,00 m ²

6. Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej.

OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- wizja lokalna w terenie
- ustalenia programowo-przestrzenne z Inwestorem

2. Przeznaczenie i program użytkowy :

Projektuje się budowę hali produkcyjnej – przygotowanie elementów stalowych (cięcie na wymiar) oraz ich składowanie. Budynek nowej hali będzie połączony łącznikiem z istniejącym budynkiem produkcyjnym z częścią socjalną i biurową.

W nowym obiekcie nie przewiduje się zaplecza socjalnego – robotnicy będą korzystać z zaplecza istniejącego. Zatrudnienie – do 20 osób (budowa nowej hali nie zwiększy ilości zatrudnionych).

Istniejący obiekt jest budynkiem murowanym, częściowo piętrowym – część socjalno-biurowa. Pozostała część parterowa, niepodpiwniczona, z dachami dwuspadowymi.

Projektowana hala - obiekt parterowy, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym w konstrukcji stalowej z obudowa z płyt warstwowych.

Hala jednoprzestrzenna z podziałem na strefę pracy i strefę magazynowania + łącznik.

Dane liczbowe:

Powierzchnia zabudowy	- $P_Z = 2136,00 \text{ m}^2$
Powierzchnia użytkowa	- $P_U = 2059,00 \text{ m}^2$
Powierzchnia całkowita	- $P_C = 2136,00 \text{ m}^2$
Kubatura	- $V = 22711,00 \text{ m}^3$.

3. Opis rozwiązań architektoniczno - budowlanych.

Projektowany obiekt jest budynkiem parterowym, niepodpiwniczonym z dachem dwuspadowym. W jednoprzestrzennym wnętrzu wydzielono strefę pracy – od strony południowej (zachowanie dojścia 75m do zaplecza sanitarnego) oraz strefę magazynowania od strony północnej.

Do budynku prowadzą trzy zewnętrzne bramy garażowe oraz drzwi zewnętrzne od strony wschodniej. Dodatkowo hala dostępna poprzez łącznik z istniejącej hali produkcyjnej.

Hala w konstrukcji stalowej z obudową z płyt warstwowych. Obiekt przekryty dachem dwuspadowym – płyty warstwowe na konstrukcji stalowej. Łącznik pomiędzy halami zaprojektowano w tej samej technologii.

Budynek doświetlony przy pomocy świetlika w kalenicy oraz przeszkleniami w bramach. Świetlik w konstrukcji aluminiowej z wypełnieniem płytami poliwęglanowymi.

Wrota zewnętrzne - stalowe, ocieplane, segmentowe, z elementami przeszklonymi.

Drzwi zewnętrzne - stalowe, ocieplane, szklone, wyposażone we wkładkę zamkowa i samozamykacz..



Brama pomiędzy halą istniejącą a łącznikiem – stalowa w wykonaniu p.poż.- EI 30 min. Nowy obiekt będzie dobudowany do istniejącej hali produkcyjnej. Budynki będą bezpośrednio połączone poprzez łącznik zlokalizowany na wysokości bramy garażowej istniejącej hali.

4. Opis rozwiązań konstrukcyjno - materiałowych.

4.1. Stopy fundamentowe i podwaliny.

Żelbetowe, wylewane – wg projektu konstrukcji.

Pod stopami i podwalinami ławami warstwa betonu B -7,5 o grubości 10 cm.

Podwaliny ocieplone styropianem EPS 100-038 gr. 5 cm.

4.2. Ściany

Ściany budynku z płyt warstwowych gr. 10 cm z rdzeniem z poliuretanu mocowane do szkieletowej konstrukcji stalowej – wg projektu konstrukcji.

4.3. Konstrukcja dachu.

Konstrukcję wsporczą dachu stanowią płatwie stalowe mocowane do dźwigarów (hala główna) i ram stalowych – wg projektu konstrukcji.

Dachy dwuspadowe o nachyleniu 10,5%.

4.4. Pokrycie dachowe.

Płyty warstwowe gr. 14cm z rdzeniem poliuretanowym. Mocowanie płyt wg rozwiązań systemowych producenta np. Metalplast Oborniki.

Należy pamiętać o montażu podstaw pod wywietrzaki dachowe.

4.5. Wentylacja.

Wywietrzaki dachowe W160. Montaż po obu stronach kalenicy – z przesunięciem względem siebie w poziomie. Na każdą stronę obiektu przyjęto po 22 wywietrzki – razem 44 szt. Wywietrzaki wyprowadzone min. 40 cm ponad połac.

4.6. Izolacje.

4.6.1. Przeciwwilgociowe.

Pozioma:

Na ścianach podwalinach i w posadzce – folia x2

Pionowa: na podwalinach – izolacja płynna np. Combiflex

4.6.2. Termiczne.

Podwaliny - styropian EPS100-038 gr. 5 cm.

Ściany – pianka poliuretanowe gr. 10cm w płycie warstwowej.

Stropodach – pianka poliuretanowe gr. 14cm w płycie warstwowej.

4.7. Dylatacje

Podłogi „pływające” – pomiędzy ścianami, a warstwami posadzki styropian 2cm.

4.8. Rynny i rury spustowe.

Rynny Ø20 i Ø 15 i rury spustowe Ø15 i Ø12 z blachy stalowej, powlekanej w kolorze c. szarym.

5. Elementy wykończeniowe wewnętrzne.

5.1. Posadzki.

- beton zbrojony z dodatkiem środków utwardzających z posypką w kolorze szarym.

Należy pamiętać o dylatowaniu pól posadzki.

5.2. Ściany.

- okładzina stalowa ścian warstwowych – j. szara.

5.3. Sufity.

- spodnia okładzina płyt dachowych – kolor j.szary.

5.4. Stolarka okienna i drzwiowa.

Świetlik - konstrukcja aluminiowa + płyty poliwęglanowe, 5-komorowymi gr. 20 mm.

Świetlik łukowy dł. 80 m, szer. podstawy – 3,9 m – wg przekroju



Wrota zewnętrzne - stalowe, ocieplane, segmentowe, z elementami przeszklonymi – szkło mleczne.
Drzwi zewnętrzne - stalowe, ocieplane, szklone, wyposażone we wkładkę zamkowa i samozamykacz.
Brama pomiędzy hala istniejącą a łącznikiem – stalowa w wykonaniu p.poż.- EI 30 min.
Ilość i wymiary elementów stolarki opisano na rzucie.
Wymiar bramy w hali istniejącej sprawdzić w naturze – wymiana na bramę p.poż. EI 30 min.

6. Roboty wykończeniowe zewnętrzne.

Ściany – okładzina zewnętrzna płyt warstwowych.

Cokół – tynk dekoracyjny na siatce – c.szary.

Obróbki blacharskie - blacha stalowa powlekana w kolorze c. szarym

Rynny i rury spustowe – blacha stalowa powlekana w kolorze c. szarym

UWAGA:

Kolorystykę opisano na rysunkach elewacji.

7. Instalacje.

Budynek będzie zaopatrzonej jedynie w instalację elektryczną.

Mycie posadzek przy użyciu urządzeń mechanicznych, w związku nie projektuje się instalacji kanalizacyjnej.

Wody opadowe odprowadzone do powierzchniowo.

8. Ochrona p.poż..

Budynek zaliczony do kategorii PM, $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$, klasa odporności „E”

Budynek mieści się w jednej strefie pożarowej.

Zabezpieczenie p.poż. z istniejącego hydrantu.

9. Charakterystyka energetyczna budynku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U.02.75.690/

9.1. Dane ogólne:

Strefa klimatyczna	– III
Liczba pomieszczeń	– 1
Powierzchnia użytkowa ogrzewana budynku (A_f)	– 0
Powierzchnia użytkowa chłodzona budynku ($A_{f,c}$)	– 0
Powierzchnia ścian zewnętrznych budynku ($A_{w,e}$)	– 2269,58m ²
Powierzchnia ogrzewanych przegród budynku (A)	– 0
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych (V_e)	– 0
Współczynnik kształtu (A/V_e)	– 0
Powierzchnia okien i ścian szklanych < 15%	– warunek spełniony

9.2. Współczynniki przenikania ciepła przegród:

Współczynniki przenikania ciepła U poszczególnych przegród budowlanych dla budynku produkcyjnego:

Ściany zewnętrzne	-U = 0,22 W/m ² K	< 0,3
Dach	-U = 0,21 W/m ² K	< 0,25
Posadzka na gruncie	-U = 0,50 W/m ² K	< 0,80

Świetlik	-U = 1,5 W/m ² K	< 1,9
Drzwi i wrota zewnętrzne	-U = 2,5 W/m ² K	< 2,6

9.2. Wartość wskaźnika EP

Maksymalne wartości EP rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia, w zależności od współczynnika kształtu budynku A/V_e wynoszą:

dla budynków produkcyjnych do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej i oświetlenia wbudowanego (EP_{HC+W+L}) w ciągu roku:

$$EP_{HC+W+L} = EP_{H+W} + (10+60 * A_{w,e}/A_f) (1-0,2 * A/V_e) * A_{f,c}/A_f \text{ [kWh/(m}^2 * \text{rok)]}$$

gdzie:

$$EP_{H+W} = 73 + \Delta EP \text{ [kWh/(m}^2 * \text{rok)] dla } A/V_e \leq 0,2$$

$$\Delta EP = EPW + EPL$$

$$EPW = 1,56 * 19,10 * V_{CW} * b_1/a_1 \text{ [kWh/(m}^2 * \text{rok)]}$$

gdzie:

V_{CW} – jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody użytkowej [$\text{dm}^3/(\text{j.o.}) * \text{doba}$]

a_1 – udział powierzchni A_f na jednostkę odniesienia (j.o.), najczęściej na osobę [$\text{m}^2/(\text{j.o.})$]

b_1 – bezwymiarowy czas użytkowania w ciągu roku systemu ciepłej wody użytkowej

$$EPL = 2,7 * P_N * t_0/1000 \text{ [kWh/(m}^2 * \text{rok)]}$$

gdzie:

P_N – moc elektryczna referencyjna [W/m^2]

t_0 – czas użytkowania oświetlenia [h/rok]

$$EPL = 2,7 * 25 * 5000/1000 = 337,5 \text{ [kWh/(m}^2 * \text{rok)]}$$

$$EPW = 1,56 * 19,10 * 0 * 0 = 0 \text{ [kWh/(m}^2 * \text{rok)]}$$

$$\Delta EP = 0 + 337,5 = 337,5 \text{ [kWh/(m}^2 * \text{rok)]}$$

$$EP_{H+W} = 73 + 337,5 = 410,5 \text{ [kWh/(m}^2 * \text{rok)]}$$

$$EP_{HC+W+L} = 410,5 + (10+60 * 2269,58) (1-0,2 * 0) * 0 = 410,5 \text{ [kWh/(m}^2 * \text{rok)]}$$

Maksymalna wartość wskaźnika EP wynosi 410,5 kWh/m²rok



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres inwestycji i opis ogólny.

Projektuje się budowę hali produkcyjnej – przygotowanie elementów stalowych (cięcie na wymiar) oraz ich składowanie. Budynek nowej hali będzie połączony łącznikiem z istniejącym budynkiem produkcyjnym z częścią socjalną i biurową.

Projektowana hala - obiekt parterowy, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym w konstrukcji stalowej z obudowa z płyt warstwowych..

Dane liczbowe:

Powierzchnia zabudowy	- $P_Z = 2136,00 \text{ m}^2$
Powierzchnia użytkowa	- $P_U = 2059,00 \text{ m}^2$
Powierzchnia całkowita	- $P_C = 2136,00 \text{ m}^2$
Kubatura	- $V = 22711,00 \text{ m}^3$.

Lokalizacja inwestycji – Siennica Różana, dz. nr 595/48 obr. Siennica Królewska Mała.

Działka uzbrojona, wjazd istniejący.

Ani lokalizacja, ani sama działka nie stwarzają zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

1. Wykonanie wykopów pod fundamenty.
2. Transport nadmiaru ziemi z wykopów samochodami wywrotkami wraz z mechanicznym załadunkiem ziemi na wywrotki.
3. Transport pionowy materiałów i elementów budowlanych przy pomocy podnośnika przysięcennego.
4. Wykonanie konstrukcji dachu i pokrycia dachowego.
5. Wykonanie tynków zewnętrznych oraz docieplenie ścian.

3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom.

3.1. Przygotowanie placu budowy:

- ogrodzenie i oświetlenie placu budowy
- zapewnienie dozoru
- wykonanie utwardzonych dróg i dojazdów
- zapewnienie pomieszczeń socjalnych dla załogi, wyposażonych w instalację wod.-kan. oraz oświetleniową, a zimą ogrzewanych
- zapewnienie łączności telefonicznej

3.2. Przygotowanie załogi:

- zapewnienie odzieży roboczej
- zapewnienie sprzętu ochrony osobistej np. kaski ochronne, pasy bezpieczeństwa itp.
- przeszkolenie załogi w zakresie ogólnych warunków bhp i p-poż. na budowie
- stałe szkolenie pracowników na stanowiskach pracy

4. Ogólne zasady bezpieczeństwa przy poszczególnych rodzajach robót.

4.1. Wykopy mechaniczne.

Podczas pracy koparki nie wolno wykonywać jakichkolwiek robót pomocniczych od strony frontu robót. Przebywanie ludzi w promieniu działania koparki grozi wypadkiem.

Wykopy wykonywać ze skarpami lub szalowaniem w zależności od rodzaju gruntu oraz głębokości i szerokości wykopu. Po większych opadach lub mrozach należy przed wznowieniem robót zbadać stan wykopów, a w szczególności skarp.



Głębokie wykopy wąskoprzestrzenne należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi, a w porze nocnej oświetlić.

Składowanie ziemi przy wykopie może być dopuszczone w takiej odległości by nie zachodziła obawa osuwania się ziemi.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem mechanicznym wymagane jest przestrzeganie następujących warunków:

- należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa, w której przebywanie ludzi w czasie pracy sprzętu jest zabronione,
- zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką w czasie jej postoju,
- włączenie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki jest zabronione.

Teren, na którym są prowadzone roboty ziemne, powinien być oznakowany tablicami ostrzegawczymi. Wykopy w jezdniach, chodnikach lub miejscach gdzie odbywa się ruch pieszy lub kołowy, powinny być dodatkowo oznakowane znakami drogowymi (zgodnie z wymaganiami kodeksu drogowego) i mieć mostki (przejścia) dla pieszych z barierkami o wysokości min. 1,10 m. Pracownicy poruszający się w pobliżu jezdni powinni posiadać kamizelki odblaskowe.

Podczas pracy koparki nie wolno wykonywać jakichkolwiek robót pomocniczych od strony frontu robót. Przebywanie ludzi w promieniu działania koparki grozi wypadkiem.

4.2. Transport nadmiaru ziemi.

Transport nadmiaru ziemi samochodami wywrotkami powinien odbywać się po drogach utwardzonych. W czasie załadunku urobku na wywrotkę kierowca nie może przebywać w kabinie.

4.3. Transport pionowy materiałów i elementów budowlanych.

W przypadku użycia wyciągu przyściennego należy przestrzegać następujących zasad:

- zapewnić stabilne ustawienie wyciągu przy ścianie budynku
- sposób ułożenia materiałów i elementów na platformie winien zapewnić bezpieczny transport pionowy, uniemożliwiający ich spadnięcie z platformy. Taczki z materiałami ustawiane na platformie winny być mocowane w sposób uniemożliwiający ich zsuniecie się z platformy
- wyznaczyć strefę niebezpieczną, w której obowiązuje zakaz przebywania robotników w trakcie transportu pionowego

4.4. Wykonywanie więźby dachowej i pokrycia dachowego.

Robotnicy wykonujący montaż konstrukcji dachu oraz pokrycie dachu winny być ubrani w kombinezony robocze i antypoślizgowe obuwie oraz być wyposażeni w pasy ochronne. Należy również zapewnić im odpowiednie rusztowanie i pomosty robocze.

Konstrukcja dachu montowana przy użyciu dźwigu samojezdnego. Należy zapewnić utwardzone, stabilne miejsce ustawienia dźwigu i podpór w trakcie montażu.

Wokół miejsca, na którym przeprowadza się montaż należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze. Robotnicy pracujący przy montażu na górze winni być ubrani w kombinezony robocze i wyposażeni w pasy ochronne. Należy również zapewnić im odpowiednie rusztowanie i pomosty robocze.

W czasie podnoszenia elementów niedopuszczalne jest:

- pozostawianie podniesionego elementu w powietrzu w czasie dłuższych przerw w pracy
- przebywanie robotników pod podniesionym elementem
- przeprowadzanie jakichkolwiek poprawek w elemencie lub w urządzeniach podwieszających



- przebywanie robotników na podnoszonym elemencie

W trakcie wykonywania robót pokryciowych należy gromadzone na dachu materiały pomocnicze zabezpieczyć przed zsunięciem się z połaci i spadkiem z dachu.

4.5. Wykonywanie tynków zewnętrznych oraz docieplenia ścian zewnętrznych.

Robotnicy wykonujący roboty tynkarskie, szczególnie metodą mechaniczną winni być poza odzieżą roboczą wyposażeni w okulary ochronne.

5. Uwagi ogólne.

5.1. W przypadku odkrycia jakichkolwiek nieoznaczonych na mapie do celów projektowych przewodów instalacji podziemnych, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji, zwrócić się do użytkownika uzbrojenia o wyznaczenie fachowego nadzoru i określić sposób dalszego, bezpiecznego prowadzenia robót.

5.2. Wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi wymaganiami przepisów BHP.

5.3. Kierownictwo nad robotami sprawować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac montażowych powinni mieć ważne badania lekarskie, być przeszkoleni w zakresie BHP na poszczególnych stanowiskach pracy oraz posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywanej pracy (spawacza, zgrzewacza itp.). Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania.

UWAGA! W związku z zagrożeniem występującym w trakcie prowadzenia robót budowlanych kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r.