

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO
„BUDOWA BUDYNKU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH NA
TERENIE DZIAŁEK NR 181/5; 181/6; 181/7 OBRĘB EWIDENCYJNY ZŁOTOPOLE
GMINA LIPNO BUDOWY „

1. Temat opracowania.

Tematem opracowania jest dokumentacja budowlana budowy budynku selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie działek Nr 181/5; 181/6; 181/7 obręb ewidencyjny Złotopole gmina Lipno .

2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania projektu jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem a biurem Projektowanie i Nadzory Budowlane Marek Kubicki Włocławek ul. Jasna 18 B/4 .

Podstawę techniczną stanowią :

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym wydana przez Wójta Gminy Lipno z dnia 28.06.2016 r.
- Koncepcja budowy
- Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- Dokumentacja geologiczno-inżynierska
- Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie rozwiązań technologicznych

3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany część architektoniczna i konstrukcyjna budowy budynku selektywnej zbiórki odpadów komunalnych pod potrzeby projektowanego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych - Złotopole gmina Lipno .

4. Normy , normatywy i wykorzystane materiały.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane .Posadowienie bezpośrednie budowli.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-87/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli .Zasady ustalenia wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Obliczenia statyczne elementów konstrukcji znajdują się w egzemplarzu archiwalnym.

Nr 3. Administracja	- 17,64 m2
Nr 4. Korytarz	- 7,20 m2
Nr 5. Szatnia	- 7,17 m2
Nr 6. Węzeł sanitarny	- 5,10 m2
Nr 7. Kotłownia	- 9,45 m2
Razem	- 46,56 m2
- część technologiczna obsługi punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych :	
Nr 1. PSZOK	- 270,25 m2
Nr 2. PSZOK	- 133,68 m2
Nr 8. Garaż	- 16,75 m2
Razem	- 420,68 m2
Ogółem	- 467,24 m2

8 .Rozwiązania architektoniczno-budowlane – ogólnie .

8.1. Forma i funkcja obiektu.

Budynek Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zaprojektowano jako obiekt jednokondygnacyjny ,nie podpiwniczony w konstrukcji tradycyjnej z zastosowaniem dźwigarów dachowych w konstrukcji stalowej.

Część biurowo- socjalną zaprojektowano w technologii tradycyjnej jako obiekt jednokondygnacyjny z poddaszem użytkowym.

Dach na całym obiekcie dwuspadowy o nachyleniu połaci 15 %.

8.2. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Bryła budynku nawiązuje do tradycyjnej architektury, jest dostosowana do projektowanej zabudowy na terenie zakładu.

8.3. Warunki i sposób posadowienia.

Zgodnie z wykonanymi odkrywkami gruntu w rejonie posadowienia projektowanych elementów do budynku istnieją tzw. proste warunki do bezpośredniego posadowienia – gruntowe dokumentowanego terenu stanowią zalegają grunty plastyczne, spoiste, ustabilizowany poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia różnoziarniste piaski (od pylastych do grubych) w stanie średnio zagęszczonym charakteryzujące się korzystnymi parametrami geotechnicznymi , ustabilizowany poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia .

Projektowana hala z częścią biurową posadowiona na ławach fundamentowych i żelbetowych z betonu C-20/25 zbrojonych stalą A-II i A-0 na warstwie 10 cm chudego betonu.

8.4. Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

Obszar projektowanej dobudowy nie jest położony na terenach szkód górniczych.

9. Rozwiązania architektoniczno – konstrukcyjne .

9.1. Przegrody zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne murowane z rdzeniami żelbetowymi pełnią rolę konstrukcyjną , nośną konstrukcji stropów i dachów oraz przegrody zewnętrzne.

Rodzaje ścian zewnętrznych:

- ściany fundamentowe – warstwy ścian / od zewnątrz/ :
 - wyprawa tynkarska + płytki gres
 - styropian M- 20 grubości 8 cm
 - ściana betonowa z bloczków betonowych na zaprawie cementowej gr. 24 cm
- ściany zewnętrzne – ściany dwuwarstwowe z bloczków gazobetonowych na zaprawie cementowo- wapiennej marki 5 z warstwą styropianu grubości 12 cm + tynk mineralny na siatce .

9.2. Izolacje wodochronne.

Izolacje przeciwwilgociowe :

- pozioma na ścianach – 2 x papa asfaltowa na lepiku na gorąco
- pionowa – powłoka hydroizolacyjna dwuwarstwowa „Dysperbit”

9.3. Izolacje termiczne.

- ocieplenie ścian zewnętrznych – styropian 12 cm
- dach – płyta warstwowa grubości 15 cm z rdzeniem styropianowym

9.4. Podciągi , słupy

Projektuje się słupy i podciągi żelbetowe , monolityczne z betonu C-20/25 zbrojone stalą A-III i A-O .

9.5. Stropy i wieńce.

Strop prefabrykowany , gęstożebrowy typ TERIVA II o obciążeniu zewnętrznym charakterystycznym – 4,50 kN/m²

Wieńce i nadproża monolityczne z betonu C-20/25 .

9.6. Konstrukcja dźwigarów dachowych .

Dźwigary kratowe zaprojektowano jako swobodnie podparte o rozpiętości 14,00 m. Pasy górne wykonano z rur RK160x100x6 S355, pasy dolne z rur kwadratowych RK140x100x6. Na skratowanie użyte zostały rury kwadratowe RK 60x60x4 .

Konstrukcję wsporczą płyt dachowych stanowią płatwie – belki wieloprzęśłowe RK 80x40x4 ustawiane równolegle do osi podłużnej hali w rozstawie 2.02 m , przęsło skrajne 1,93 m. Stężenia połaciowe i pionowe dachu oraz stężenia pionowe ścian zaprojektowano z prętów # 16 z regulacją na śruby rzymskie.

9.7. Kominy.

Kominy wentylacyjno-spalinowe murowane z pustaków ceramicznych 19x19cm na zaprawie cem-wapiennej marki 3,0 MPa. Dla kanału spalinowego przewidziano wkład ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej .

9.8. Przegrody wewnętrzne.

Ścianki wewnętrzne murowane z bloczków z gazobetonu odmiany 600 gr.12 i 6 cm na zaprawie marki 5.

9.9. Schody zewnętrzne.

Schody zewnętrzne – betonowe na gruncie z kostki betonowej .

9.10. Wykończenie zewnętrzne budynku.

Elewacje- do wysokości +0,00 obłożone płytkami elewacyjnymi w kolorze szarym, powyżej ściany wykończone tynkiem mineralnym strukturalnym w kolorze szarym .

9.11. Stolarka okienna, drzwiowa i świetlik kalenicowy.

Stolarka okienna PCV o maksymalnym współczynniku przenikania ciepła k_{max} nie mniejszym od $1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$.Drzwi stalowe, pełne o współczynniku przenikania k nie większym od $2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Świetlik dachowy kalenicowy z jednym uchylnym segmentem przewietrzającym, uruchamianym siłownikiem elektrycznym na podstawie nośnej z blachy ocynkowanej ocieplonej styropianem bądź wełną, oraz pokrycia z poliwęglanu komorowego grub. 16 mm o współczynniku przenikania ciepła $U=1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ mocowanego elementami systemowymi do podstawy konstrukcyjnej.

9.12. Wykończenie wewnętrzne.

Tynki wewnętrzne dla ścian murowanych wykonać jako cementowo- wapienne kat. III.

Posadzki – według opisów na rysunkach.

W pomieszczeniach mokrych – wc, zaplecze socjalne , szatnie ściany wyłożyć glazurą do wysokości min.200 cm od poziomu posadzki .

W kotłowni lamperia olejna.

Parapety zewnętrzne – z blachy powlekanej w kolorze płytek PCV

Parapety wewnętrzne – PCV.

Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami emulsyjnymi .

Wentylacja nawiewna i wywiewna.

W pomieszczeniu kotłowni zastosowano wentylację nawiewną .

Do pomieszczeń sanitarnych/ łazienka, wc/, garażach oraz w pomieszczeniach biurowych przyjęto wentylację wywiewną grawitacyjną kanałami prefabrykowanymi o przekroju 19 cm każdy.

10. Warunki ochrony pożarowej.

Parametry techniczne kompleksu PSZOK :

Powierzchnia zabudowy - 513,75 m²
w tym część magazynowa - 437,90 m²
część biurowa - 75,87 m²

Wysokość budynku w kalenicy 6,00 m - budynek niski

Hala magazynowa PSZOK – klasa odporności pożarowej – PM-„E”

Gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m²

Budynek wykonano z materiałów NRO

Część socjalno-biurowa – kategoria zagrożenia ludzi ZL III

Klasa odporności pożarowej – D

Hala magazynowa i część socjalno-biurowa stanowią jedną strefę pożarową .

Warunki ogólne :

- instalacja piorunochronna w wykonaniu podstawowym
- obiekt wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- oznakowanie ewakuacyjne ochrony przeciwpożarowej według ustaleń wynikających z Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego
- zaopatrzenie wodne do gaszenia pożaru w ilości 20dm³/s został zlokalizowany na terenie działki w odległości 22 m od budynku

11. Charakterystyka energetyczna

- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku:
- | | |
|--|-----------------|
| Pompy obiegowej c.o. Stratos PICO-Z 25/1-6 | 1 x P= 6 - 40 W |
| Zasilanie wentylatora kotła | 1 x P=5-40W |
| Zasilanie podajnika kotła | 1 x P=150W |
- b) właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych:
- Ściany zewnętrzna – $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Podłoga na gruncie – $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Stropodach – $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Okna – $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - Drzwi – $U=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych
- średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczanej do granicy bilansowej budynku (energii końcowej) - $\eta_{H,g}=0,82$

- średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku (w obrębie osłony bilansowej lub poza nią) - $\eta_{H,s}=1$
- średnia sezonowa sprawność transportu (dystrybucji) nośnika ciepła w obrębie budynku (osłony bilansowej lub poza nią) $\eta_{H,d}=1$
- średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w budynku (w obrębie osłony bilansowej) $\eta_{H,e}=0,98$
- średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego budynku - od wytwarzania (konwersji) ciepła do przekazania w pomieszczeniu:

$$\eta_{H,tot} = \eta_{H,g} \times \eta_{H,s} \times \eta_{H,d} \times \eta_{H,e} = 0,80$$

- d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych Współczynniki przenikania ciepła spełniają warunki objęte przepisami techniczno budowlanymi. Izolacja przewodów c.o. oraz cwu spełnia warunki objęte przepisami techniczno budowlanym.

12. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło .

W ramach opracowania przebudowy i remontu budynków CKP poddano analizie dwa systemy:

- system konwencjonalny- źródłem ciepła do przygotowania wody użytkowej i na cele centralnego ogrzewania jest źródło wewnątrz budynku- projektowana kotłownia
- system hybrydowy / połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego- rozwiązanie jak w systemie konwencjonalnym rozbudowane o wspomaganie przygotowania ciepłej wody użytkowej z energii uzyskanej z kolektorów słonecznych / założono, że energia uzyskana z kolektorów słonecznych stanowi 30% energii potrzebnej do przygotowania ciepłej wody/

Dostępnyymi nośnikami energii , które poddano analizie są m.in. energia słoneczna i energia pochodząca ze źródła wewnętrznego – kotłowni indywidualnej. Zdecydowano się poddać analizie powyższe dwa źródła kierując się względami ekonomicznymi oraz uwarunkowaniami wynikającymi z przepisów odrębnych.

Biorąc pod uwagę koszty budowy systemu hybrydowego oraz ograniczenia wynikające z ochrony konserwatorskiej podjęto decyzję o realizacji systemu konwencjonalnego

13 .Warunki wykonania robót budowlano-montażowych.

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa , a opracowany przez Instytut Techniki Budowlanej.

14.Uwagi końcowe .

Przed rozpoczęciem robót podłoża muszą być poddane odbiorowi wykazującemu spełnienie wymagań geotechnicznych.

Wszystkie użyte do budowy materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty uwarunkowane normą i przepisami.

Po wykonaniu obiektu należy sporządzić projekt powykonawczy z naniesionymi zmianami.

Plan BIOZ zostanie opracowany przez kierownika budowy jako jeden dla całego zadania inwestycyjnego.