

SPIS TREŚCI

- I. INFORMACJE OGÓLNE
- II. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE
- III. PROJEKT BUDOWLANY
 - A – ARCHITEKTURA
 - B – KONSTRUKCJE
 - C – INSTALACJE WOD-KAN
- IV. INFORMACJA BIOZ

I. INFORMACJE OGÓLNE.

1. Temat i stadium opracowania.

Tematem projektu jest lokalizacja dodatkowego natrysku na poziomie I piętra budynku nr 4a oraz połączenie budynku 4 i 4a drzwiami zlokalizowanymi w ścianie dzielącej obydwie budynki na poziomie spocznika klatki schodowej. Niniejsza dokumentacja wprowadza wyżej wymienione zmiany do obiektów powstałych na podstawie projektu budowlanego pt „ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW STARY LAS wraz z infrastrukturą towarzyszącą” wykonanego w 2004 r przez Nord Investments S.A.

2. Lokalizacja.

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Stary Las 9, nr ewid. dz. 9

3. Zakres opracowania.

Projekt wprowadza zmiany wymienione w punkcie 1 w zakresie branży architektonicznej, konstrukcyjnej i instalacji wod-kan

4. Inwestor i Zamawiający.

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” sp. z o.o. 83-200 Starogard Gdański Stary Las 9

5. Podstawa opracowania.

- zlecenie i umowa z Inwestorem
- wytyczne przedstawione przez Inwestora
- projekt budowlany pt „ZAKŁAD UTYLIZACJI ODPADÓW STARY LAS wraz z infrastrukturą towarzyszącą” wykonany w 2004 r przez Nord Investments S.A.
- normy, katalogi, literatura fachowa

6. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest dodatkowy natrysk przy szatni na I piętrze w budynku 4a wraz ze zmianą lokalizacji drzwi do szatni a także przejście z budynku nr 4 do budynku nr 4a umożliwiające pracownikom sortowni (bud. nr 4) dojście do pomieszczeń socjalnych znajdujących się w budynku nr 4a bez konieczności wychodzenia na zewnątrz budynków

7. Stan prawny

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Stary Las sp. z o.o., na terenie którego znajdują się budynki nr 4 i 4a został zrealizowany na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę i uzyskał pozwolenie na użytkowanie w 2012 r (decyzja nr PINB/7114/48/3/2012 z dn. 29.06.2012)

II DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

1. Uprawnienia do projektowania oraz zaświadczenia o przynależności do właściwych Izb zawodowych osób biorących udział w opracowaniu niniejszego projektu
2. Oświadczenia osób biorących udział w opracowaniu niniejszego projektu o jego kompletności oraz zgodności z obowiązującymi przepisami
3. Opinia rzeczoznawcy ds. ochrony p.poż. i BHP (uzgodnienia na rys. A.-1)

III PROJEKT BUDOWLANY

A - CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

Projekt budowlany architektoniczny

- **Część opisowa**

- **Część graficzna**

Rys. A-1 – SYTUACJA	1:500
Rys. A-2 – RZUT PRZYZIEMIA I PIĘTRA	1:100
Rys. A-3 – PRZEKRÓJ A-A, ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	1:100

1.0 Sytuacja projektowana

OPIS TECHNICZNY

1.1 Projektowany obiekt kubaturowy – pow. zabudowy, pow. całkowita

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

1.2 Usytuowanie projektowanego obiektu na działce

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

1.3 Układ komunikacyjny.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

1.4 Zieleń

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

1.5 Zabezpieczenia pożarowe

Wg punktu ochrona p.poż. zawartej w dalszej części opracowania.

1.5 Mała architektura, ciągi piesze

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

1.6 Projektowane uzbrojenie terenu, zaopatrzenie w media

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

1.7 Oświetlenie terenu działki

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

1.8 Bilans terenu w granicach działki

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

1.9 Oddziaływanie obiektu na środowisko

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

1.10 Ochrona konserwatorska

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym nie podlega ochronie konserwatorskiej.

opracował: arch. Mariusz Roszak

2.0 Projekt budowlany architektoniczny

OPIS TECHNICZNY

2.1 Bilans powierzchni , kubatura

Po wprowadzeniu projektowanych rozwiązań zmianie ulegnie powierzchnia użytkowa pomieszczenia natrysków (nr 1.8) – pow. 11,24m², pomieszczenia szatni kobiet (nr 1.9) – pow. 7,62m² i korytarza (nr 1.2) – pow. 18,20m², pozostałe wielkości nie zmieniają się.

3.0. Charakterystyka obiektu.

3.1. Zatrudnienie.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

3.2. Liczba osób przebywających jednocześnie na każdej z kondygnacji.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

3.3.Układ funkcjonalny budynku .

Projektuje się dodatkowy natrysk w pomieszczeniu nr 1.8 w budynku nr 4a oraz połączenie budynku 4a i 4 drzwiami zlokalizowanymi w ścianie między budynkami.

3.3.1.Dostępność dla niepełnosprawnych.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

3.4.Układ konstrukcyjny budynku .

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

4.0.Prace stanu surowego.

4.1.Prace ziemne.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

4.2.Fundamenty.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

4.3.Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne.

Projektuje się wybicie otworu drzwiowego w ścianie oddzielającej budynki nr 4 i 4a wg rys. A-2 oraz części konstrukcyjnej.

4.4.Ściany działowe.

Projektuje się likwidację 2 fragmentów ścian działowych, wymurowanie ścianki oddzielającej nowy natrysk od szatni (pom. nr 1.9) oraz korytarza (pom. nr 1.2), a także wykonanie nowego otworu drzwiowego pomiędzy szatnią (pom. nr 1.9) i korytarzem (pom. nr 1.2). Projektowane ścianki należy wykonać z cegły pełnej

gr. 12 cm murowanej na zaprawie cem-wap patrz rys. A-2

4.5.Słupy , nadproża , podciągi .

Projektuje się nowe nadproża nad projektowanymi drzwiami z kątowników stalowych LR 75x5 i LR 50x5, szczegóły w części konstrukcyjnej

4.6.Stropy międzypiętrowe.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

4.7.Dach.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

4.8.Kominy.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

4.9.Schody wewnętrzne.

Projektuje się schodki techniczne, jednobiegowe, wykonane w konstrukcji stalowej, umożliwiające pokonanie różnicy wysokości pomiędzy poziomem spocznika w budynku nr 4a i poziomem posadzki hali w budynku nr 4, szczegóły w części konstrukcyjnej

5.0.Izolacje przeciwwilgociowe.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

6.0. Izolacje termiczne.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

7.0.Wentylacja .

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

8.0. Stolarka okienna.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

9.0. Stolarka drzwiowa.

Projektuje się drzwi stalowe D1 - EI30 wyposażone w samozamykacz oraz D2 również stalowe z dolnym otworem wentylacyjnym patrz rys. A-3

10. Pokrycie dachu.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

11. Prace wykończeniowe wewnętrzne.

Projektowana ściana od strony natrysku wyłożona płytkami do wys. 2,0m analogicznie jak w istniejących natryskach, pozostałe nowe fragmenty ścian tynkowane tynkiem cem-wap, cokolowane i malowane dwukrotnie farbą emulsyjną w kolorze jak istniejące

12. Prace wykończeniowe zewnętrzne.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

13. Oświetlenie elewacji.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego

14. Kolorystyka elewacji.

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego.

15. Wyposażenie w instalacje.

Projektuje się dodatkową instalację wod-kan według części „instalacje sanitarne” oraz instalację elektryczną w zakresie uwzględniającym projektowane zmiany: na podeście przy drzwiach D1 należy zainstalować dodatkowy przycisk w obwodzie nr 01, sterujący oświetleniem klatki schodowej, na piętrze w pom. nr 1.9 przenieść przycisk sterujący obwodem nr 2 na ścianę obok przestawionych drzwi.

16.0. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Bez zmian w stosunku do projektu pierwotnego. Wykonanie dojścia technicznego dla pracowników sortowni i kompostowni z budynku socjalnego (nr 4a) do sortowni odpadów (nr 4) zamykanego drzwiami o odporności ogniowej EI 30 w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego oraz zwiększenie liczby natrysków o jeden dodatkowy nie wpłynie na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej ustalonych dla tych obiektów w projekcie budowlanym, w którym niniejszym opracowaniem wprowadza się ww. zmiany.

Warunki ochrony przeciwpożarowej

Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej zostały ustalone na podstawie:

- ◆ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) – [1],
- ◆ rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80/06, poz. 563) – [2],
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124/09, poz. 1030) – [3].
- PN-B-02877- 4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania. – [4].

16.1 Dane ogólne

Celem niniejszego opracowania jest wprowadzenie zmian w obiektach Zakładu Utylizacji Odpadów „Stary Las” w gminie Starogard Gdański polegających na zwiększeniu o jeden ilości natrysków w pomieszczeniu natrysków kobiet na piętrze budynku 4a(nr 1.8) oraz połączenia funkcjonalnego budynku socjalnego (budynek 4a) z halą sortowni (budynek nr 4).

16.2 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Budynek 4a

- Budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony
- Wysokość budynku 6,30m Obiekt niski (N).
- Powierzchnia wewnętrzna budynku 218,20 m²
- Powierzchnia użytkowa 193,58 m²
- Kubatura : 773 m³.
- Długość budynku 14,85 m, szerokość budynku 8,55 m.

Budynek 4

- Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony
- Wysokość budynku 12,00 m Obiekt niski (N).
- Powierzchnia wewnętrzna budynku 3241,40 m²
- Powierzchnia użytkowa 3243,65 m²
- Kubatura : 36 730 m³.
- Długość budynku 108,52 m, szerokość budynku 30,77 m.

16.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie występują substancje pożarowo niebezpieczne. Materiały palne występujące w budynku socjalnym to drewno i płyty drewnopochodne, papier, tkaniny, skóra, guma, tworzywa sztuczne, których temperatura zapalenia waha się od 200 °C do 400 °C.

16.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynku socjalnego, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi, nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

Dla hali sortowni odpadów (bez materiałów pożarowo niebezpiecznych), zakwalifikowanej do PM, wg Inwestora obciążenie ogniowe nie przekroczy 500MJ/m².

16.5 Ocena zagrożenia wybuchem

Nie występuje. Inwestor – Użytkownik nie przewiduje składowania substancji, które mogą wytworzyć przyrost ciśnienia powyżej 5 kPa oraz strefy zagrożenia wybuchem o kubaturze większej niż 0,01 m³.

16.6 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób

W budynku sortowni pracować będzie 18 osób na jednej zmianie. Przewiduje się pracę dwuzmianową.

Nie projektuje się pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 50 osób.

Budynek socjalny stanowi jedną strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Budynek sortowni PM, Qd < 500 MJ/m².

16.7 Odległość od obiektów sąsiadujących i granicy działki

Wymóg odległościowy od innych budynków został spełniony i wynosi ponad 8 m do pozostałych budynków od budynku socjalnego ZLIII oraz budynku sortowni PM, Qd < 500 MJ/m². na działce.

Budynki 4 i 4a są oddzielone ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej REI 60, w której projektuje się umieszczenie drzwi przeciwpożarowych o odporności ogniowej EI 30. Powierzchnia otworu drzwiowego nie przekracza 15% powierzchni ściany oddzielenia

przeciwpożarowego

16.8 Wymagane klasy odporności pożarowej budynków oraz klasy odporności ogniowej elementów

- Przyjęto klasę „D” odporności pożarowej dla budynku socjalnego (nr 4a), spełniając wymagania dla budynku niskiego (N), dwukondygnacyjnego z poziomem stropu poniżej wysokości 9m nad poziomem terenu, w którym znajduje się strefa pożarowa zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz klasę „E” odporności pożarowej dla budynku sortowni (nr 4) - PM o jednej kondygnacji z deklarowaną przez Inwestora gęstością obciążenia ogniowego , $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$.
- Klasy odporności ogniowej elementów dla klasy „D” odporności pożarowej są zachowane zgodnie z tabelką. Wszystkie elementy NRO:

Nazwa elementu	Wymagana klasa odporności ogniowej	Nazwy zastosowanych elementów	Ocena
Główna konstrukcja nośna	R 30	pustaki Porotherm, gr. 25.0cm, ocieplone styropianem gr. 10cm	Spełnia
Strop	REI 30	Stropy gęstożebrowe ceramiczne o gr. 23 cm	Spełnia
Ściany zewnętrzne	EI 30	pustaki Porotherm, gr. 25.0cm,	Spełnia

Dla klasy odporności pożarowej budynku „E” nie ustala się wymagań odnośnie klas odporności ogniowej elementów budynku przy założeniu spełnienia przez wszystkie elementy warunku NRO. – Budynek sortowni w konstrukcji stalowej, ściany ramy stalowe obłożone kasetami ściennych. Dach z blachy trapezowej . Ocieplenie ścian i dachu z wełny mineralnej.

- Klasa odporności ogniowej ścian zewnętrznych dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem, w pionie na wysokość 0,8 m .
- Pasy międzykondygnacyjne, zgodnie z § 223, ust. 4 warunków technicznych nie dotyczą ścian dróg komunikacji ogólnej.
- Klatka schodowa zaprojektowana została jako żelbetowa, spełniająca wymaganą klasę odporności ogniowej REI 60, ze stopniami żelbetowym.
- Materiały użyte do ocieplenia i wykończenia elewacji (kasteony elewacyjne i płyty warstwowe) – NRO
- Ściana oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy budynkiem 4a i 4 na własnym fundamencie wysunięta 0,3m poza lico ściany zewnętrznej budynku – REI 60
- Drzwi przeciwpożarowe w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego EI 30

16.9 Wystrój wnętrz

- W strefie pożarowej ZL III stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.
- Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.
- Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Wymaganie to nie dotyczy mieszkań.
- Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.
- W budynku sortowni posadzka z materiałów niepalnych – płyta żelbetowa, wylewana na mokro

16.10 Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek socjalny 4a w jednej strefie pożarowej zaliczonej do ZL III o powierzchni 218,20 m² przy dopuszczalnej 8000 m²

Budynek sortowni – 4 - zaliczony do PM, $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$, o powierzchni 3241,40 m², stanowi razem z wszystkimi budynkami oraz wiatami (poza obiektami socjalno – biurowymi :budynkiem socjalnym 4a, administracyjnym 21, oraz portiernią – 1, budynkiem socjalnym 13) jedną dopuszczalną strefę pożarową do 20000m².

- Wymagane klasy oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy strefami pożarowymi:
- ściany w klasie REI 60,
- strop w klasie REI 60,
- drzwi w klasie EI 30,
- Ściana budynku sortowni (nr) 4 w odległości 4 m od ścian zewnętrznych budynku socjalnego (nr 4a) , ustawione w stosunku do siebie pod kątem 90 ° spełnia wymagania jak dla ściany oddzielenia przeciwpożarowego (REI 60)

16.11 Warunki ewakuacji

- Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną lub do wyjścia na zewnątrz budynku, albo do innej strefy pożarowej w budynku socjalnym nr 4a nie powinna przekraczać dopuszczalnej 40 m, a dla części magazynowej PM - 100 m.
- Przejścia nie prowadzą łącznie więcej niż przez trzy pomieszczenia.
- Zapewniono minimalną szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi 0,9 m, szerokość wyjścia (drzwi) z pomieszczeń w świetle ościeżnicy 0,9 m oraz wysokość drzwi ewakuacyjnych nie mniejszą niż 2 m. Drzwi wieloskrzydłowe mają jedno nie blokowane skrzydło o szerokości co najmniej 0,9 m.
- Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku jest nie mniejsza niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej, tj. 1,20m. Nowo projektowane drzwi z klatki schodowej budynku socjalnego 4a do budynku sortowni 4 nie służą do celów ewakuacyjnych.

- Budynki 4 i 4a mają odrębne drogi ewakuacyjne. Z sortowni o gęstości obciążenia ogniowego 500 MJ/m^2 , przy powierzchni $3241,40 \text{ m}^2$ zapewniono 6 wyjść ewakuacyjnych, bezpośrednio na zewnątrz budynku. Z budynku socjalnego 4 zapewniono 1 wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku. Projektowane drzwi EI30 w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego nie są wyjściem ewakuacyjnym a schody łączące w budynku nr 4 są drogą komunikacyjną ale nie stanowią drogi ewakuacyjnej.
- Dopuszczalna długości dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL III przy jednym kierunku dojścia wynosi 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej- została zapewniona. Dla budynku PM $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$ dopuszczalna długość dojścia 100m przy co najmniej 2 dojściach nie została przekroczona
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia wymaganą klasę odporności ogniowej EI 15. Drzwi na drodze ewakuacji pełne. Przy drzwiach przeszklonych stosować szkło bezpieczne.
- Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych (dojście ewakuacyjne) na korytarzach nie jest mniejsza od dopuszczalnej 1,4 m , przy czym dopuszcza się zmniejszenie do 1,20 m z uwagi na ewakuację do 20 osób. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu nie zmniejszają wymaganej szerokości drogi. Wysokość drogi ewakuacyjnej wynosi co najmniej minimalną 2,2 m.
- Wymagana szerokość biegu schodów 1,20 m, a dla spoczników 1,50 m. jest zapewniona. Szerokość użytkowa schodów jest mierzona między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w przypadku balustrady jednostronnej między powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią balustrady. Nowo projektowane schody stalowe stanowiące dojście techniczne spełniają wymagania szerokości biegu schodów 0,8 m, a dla spoczników 0,8 m.
- Biegi i spoczniki schodów służących do celów ewakuacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej R 60 (zastosowano elementy żelbetowe).
- Oświetlenie ewakuacyjne jest wymagane na drogach komunikacji oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.
- Kierunki i wyjścia ewakuacyjne winny być oznakowane znakami bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja. Znaki powinny być tak rozmieszczone, aby z każdego miejsca gdzie jest wątpliwość co do kierunku ewakuacji, był umieszczony znak wskazujący go jednoznacznie.
- W budynku zapewniono systemowe wyjście na dach o wymiarach $0,8 \times 0,8 \text{ m}$ w świetle z klatki schodowej, umożliwiające dostęp na dach i do urządzeń technicznych tam zainstalowanych.

16.12 Urządzenia przeciwpożarowe

- W budynku socjalnym i sortowni hydranty wewnętrzne nie są wymagane.
- W części magazynowej wymagane są hydranty wewnętrzne 52 z wężem płaskoskładanym o długości 20 m.
- System oddymiania, sygnalizacji pożarowej, dźwiękowy system ostrzegawczy i urządzenia gaśnicze nie są wymagane w budynkach.
- Lampy oświetlenia ewakuacyjnego są wymagane na drogach ewakuacji oświetlonych jedynie światłem sztucznym. Lampy oświetlenia

ewakuacyjnego, zasilane własnymi akumulatorami o czasie działania minimum 1 godzina po zaniku napięcia, zapewniające oświetlenie dróg ewakuacyjnych o natężeniu co najmniej 1 lx

- Projekty oświetlenia ewakuacyjnego uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu wymagany dla budynku sortowni - 4, budynek socjalny 4a – nie wymaga jego stosowania (kubatura poniżej 1000m³)

16.13 Gaśnice

Wymagana ilość gaśnic dla budynku ze strefą powozarową ZL III obliczana jest przy zachowaniu wskaźnika: jedna jednostka masy środka gaśniczego (2 kg) na każde 100 m² powierzchni strefy powozarowej oraz długość dojścia do sprzętu gaśniczego max. 30 m. W budynku socjalnym na każdej kondygnacji powinny znajdować się gaśnice proszkowe GP-6x ABC po 1 sztuce na kondygnację.

Hala sortowni powinna być wyposażona w gaśnice wg. wskaźnika: jedna jednostka masy środka gaśniczego (2 kg) na każde 300 m² powierzchni strefy powozarowej. Miejsca usytuowania gaśnic oraz hydrant należy oznakować zgodnie z P.N. –92/N-01256/01 Znaki Bezpieczeństwa- Ochrona przeciwpożarowa. Sprzęt rozlokować równomiernie.

16.14 Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

- Dla budynku sortowni wymagany jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas powozaru. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.
- Budynki wyposażyć w instalację ochrony odgromowej. Instalacja odgromowa jest wykonana zgodnie z wymaganiami zawartymi w obowiązującej normie PN-86/E-05003/01 oraz PN-IEC 61024-1.
- Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego REI60 powinny być wykonane w klasie EI 60 odporności ogniowej.
- Przepusty wody, ciepła technologicznego, tras kabli elektrycznych, wentylacji o przekroju co najmniej 4 cm, przechodzące przez stropy i ściany pomieszczenia zamkniętego o wymaganej klasie REI lub EI 60 i większe, zabezpieczyć masą ognioochronną lub opaskami i kołnierzami lub innymi środkami, do wymaganej klasy odporności ogniowej EI60. Pomieszczeniami zamkniętym są: wydzielone klatki schodowe, pomieszczenia rozdzielni elektrycznych, itp.
- Przewody instalacji elektrycznej poprowadzić zgodnie z wymaganiami postanowień § 186 ust.2 [1] i zasadami właściwej PN.

16.15 Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia powozaru

Wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych ustala się osobno dla stref powozarowych ZL III oraz osobno dla PM.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia powozarów dla obiektów produkcyjnych ustala się w zależności od występującego obciążenia ogniowego

i wielkości strefy pożarowej. Obciążenie ogniowe budynku sortowni przyjmuje się w wielkości do 500MJ/m^2 – zaopatrzenie wodne wynosi $20\text{ dm}^3/\text{sek}$.

Dla budynku socjalnego ZL III wynosi $10\text{ dm}^3/\text{s}$

Zaopatrzenie to zostanie pokryte z sieci hydrantowej $\varnothing 90\text{ PE}$ oraz ze zbiornika sztucznego $V= 144\text{m}^3$ jako źródła uzupełniającego.

16.16 Drogi pożarowe

Nie wymaga się typowej drogi pożarowej . Zapewniony jest dojazd pożarowy do budynków jak na planie sytuacyjnym.

16.17 INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Przy wejściach głównych do obiektu powinny być umieszczone instrukcje z wykazem telefonów alarmowych i zasadami postępowania na wypadek pożaru oraz instrukcja przeciwpożarowa ogólna i znak „zakaz palenia tytoniu oraz używana ognia otwartego”.

Użytkownik przed rozpoczęciem użytkowania obiektu winien zapewnić instrukcje bezpieczeństwa pożarowego dla budynku, opracowaną według rozporządzenia [2]. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego powinna być co 2 lata poddawana aktualizacji. Jako załączniki do instrukcji powinny być dołączone rzuty kondygnacji budynku i plan sytuacyjny.

16.18 WNIOSEK

Realizując wprowadzenie zmian nieistotnych objętych poniższą dokumentacją polegających na zwiększeniu ilości natrysków o 1 oraz wybiciem otworu w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego w celu wykonania dojścia technicznego i zamknięcia tego otworu drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 , obiekty 4a- budynek socjalny oraz 4- sortownia odpadów będą spełniały wymagania ochrony przeciwpożarowej.

17.0 PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

W wyniku przeprowadzenia robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem charakterystyka energetyczna obiektów nie ulegnie zmianie.

Przebudowa ścian działowych nie zmienia parametrów energetycznych i nie ingeruje w rozwiązania budowlane i instalacyjne mające wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu.

18.0. UWAGI KOŃCOWE.

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych –

Tom I.-Budownictwo ogólne – wyd. Arkady 1990r.,

Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe - Budownictwo ogólne – wyd. Arkady 1990r.

Tom III.-Konstrukcje stalowe- wyd. Arkady 1988r.

W trakcie wykonywania prac należy przestrzegać przepisów BHP i P.Poż. zgodnie z Dz.U. nr 13.z 10.05.1972r.- z późniejszymi Zmianami.

opracował
arch. Mariusz Roszak

B - CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

Spis zawartości:

1. Opis techniczny
2. Wyciąg z obliczeń
3. Część rysunkowa

1. Opis techniczny

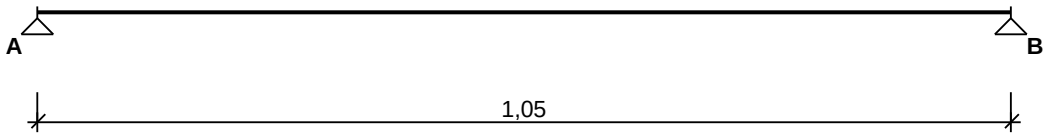
Zaprojektowano, zgodnie z założeniami architektonicznymi, dwa nadproża w istniejących ścianach murowanych szerokości 25 i 12cm. Nadproża z profili stalowych odpowiednio L75x75x5mm i 50x50x5mm. Kątowniki należy osadzić w wykonanych bruzdach w ścianie najpierw z jednej, a następnie z drugiej strony ściany murowanej. Dodatkowo zakotwić w murze kotwami mechanicznymi M12. Po osadzeniu kątowników można przystąpić do wykonania otworów drzwiowych. Podczas wykonywania prac nie używać narzędzi uderowych. Naciąć bruzdy po obrysie planowanego otworu.

Zaprojektowano schodki stalowe z CZ140 i stopniami systemowymi szerokości 100cm. Bariarka z profili rurowych. Całość zabezpieczyć antykorozyjnie.

Opracowanie:
mgr inż. Piotr Szydłowski

2. Wyciąg z obliczeń

NADPROŻE DRZWIOWE (w ścianie szer.25cm)



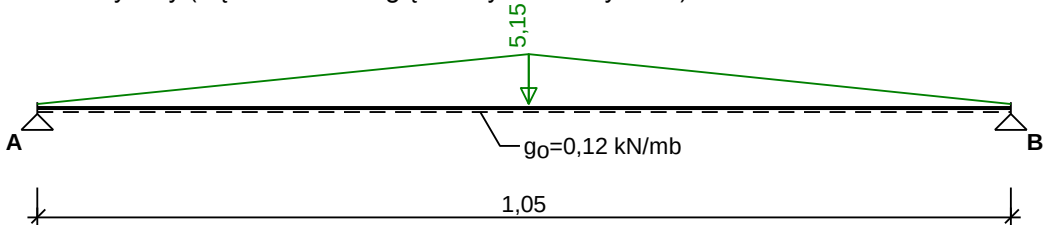
Parametry belki (2 L 75x75x5 ap 80 mm)

- moment bezwładności przekroju $J_x = 77,6 \text{ cm}^4$; moduł sprężystości podłużnej $E = 205 \text{ GPa}$;
- masa belki $m = 11,5 \text{ kg/m}$; współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,1$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):

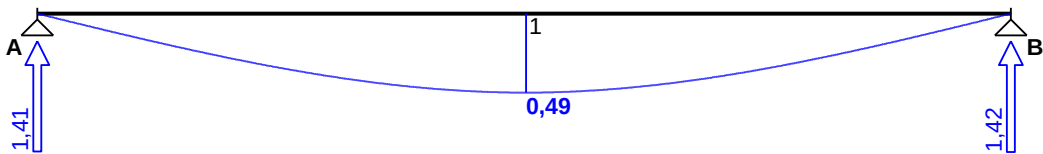


Tablica obciążeń obliczeniowych (dodatkowo ciężar belki $g_0 = 0,12 \text{ kN/m}$)

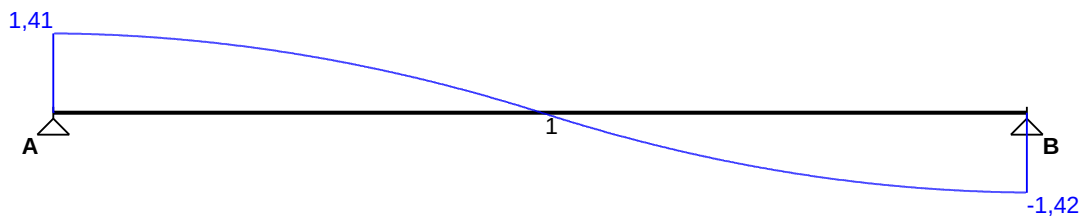
Przekrój	z [m]	q_l [kN/m]	q_p [kN/m]	F [kN]	M [kN]
A.	0,00	--	0,00	0,00	0,00
1.	0,53	5,15	5,15	0,00	0,00
B.	1,05	0,00	--	0,00	0,00

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

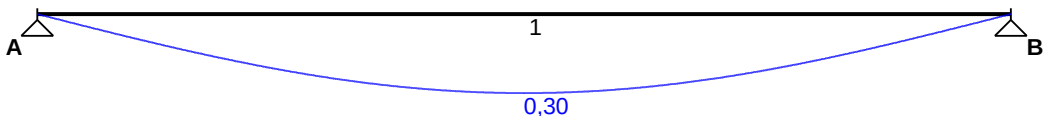
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



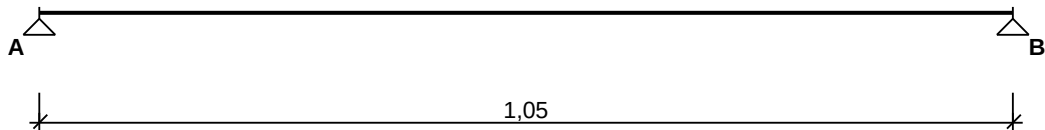
Ugięcia [mm]:



Tablica wyników obliczeń statycznych:

L.p.	z [m]	M _l [kNm]	M _p [kNm]	V _l [kN]	V _p [kN]	f _k [mm]
Przęsło A - B (l₀ = 1,05 m)						
A.	0,00	--	0,00	--	1,41	--
1.	0,53	0,49	0,49	0,01	0,01	0,30
2.	0,53	0,49	0,49	0,00	0,00	0,30
3.	0,53	0,49	0,49	-0,02	-0,02	0,30
B.	1,05	0,00	--	-1,42	--	--
Reakcje podporowe: R _A = 1,41 kN, R _B = 1,42 kN						

NADPROŻE DRZWIOWE (w ścianie szer.12cm)



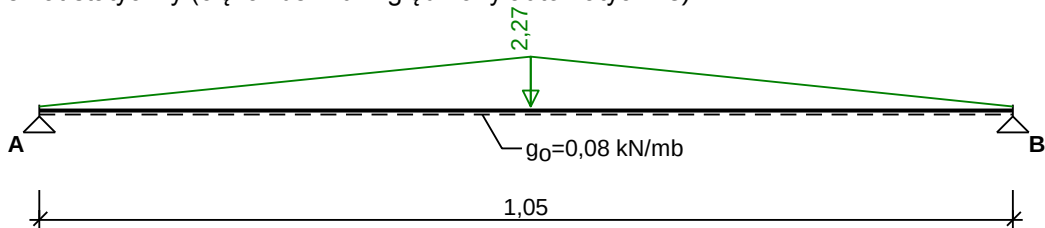
Parametry belki (2 L 50x50x5 ap 5 mm)

- moment bezwładności przekroju $J_x = 22,0 \text{ cm}^4$; moduł sprężystości podłużnej $E = 205 \text{ GPa}$;
- masa belki $m = 7,5 \text{ kg/m}$; współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,1$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):

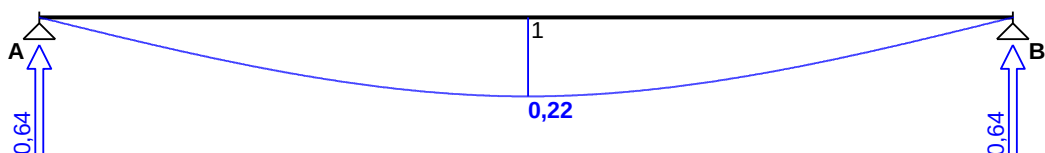


Tablica obciążeń obliczeniowych (dodatkowo ciężar belki $g_0 = 0,08 \text{ kN/m}$)

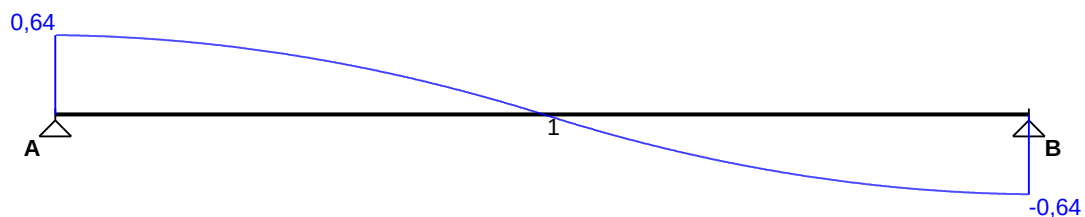
Przekrój	z [m]	q _l [kN/m]	q _p [kN/m]	F [kN]	M [kN]
A.	0,00	--	0,00	0,00	0,00
1.	0,53	2,27	2,27	0,00	0,00
B.	1,05	0,00	--	0,00	0,00

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

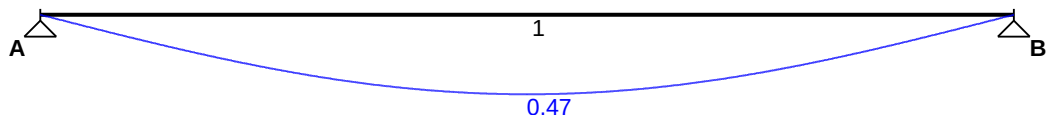
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



Ugięcia [mm]:

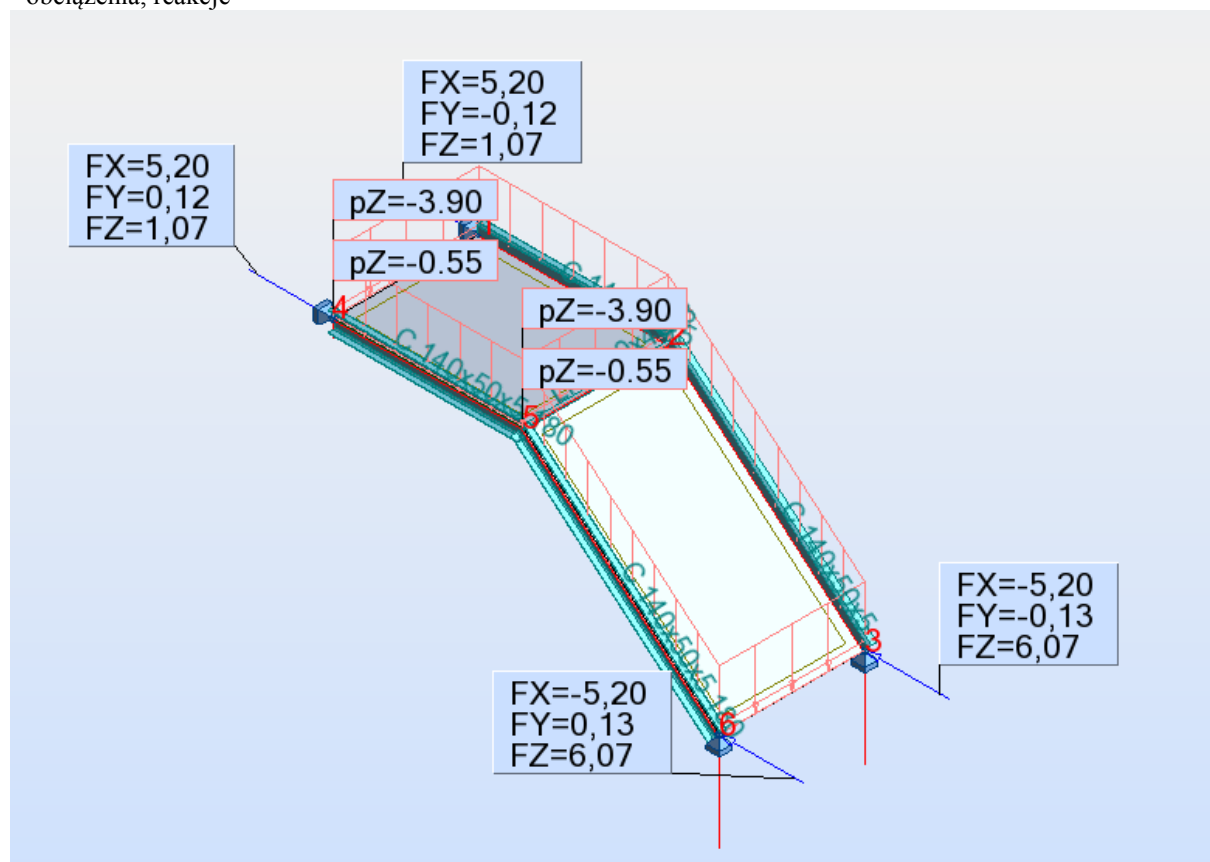


Tablica wyników obliczeń statycznych:

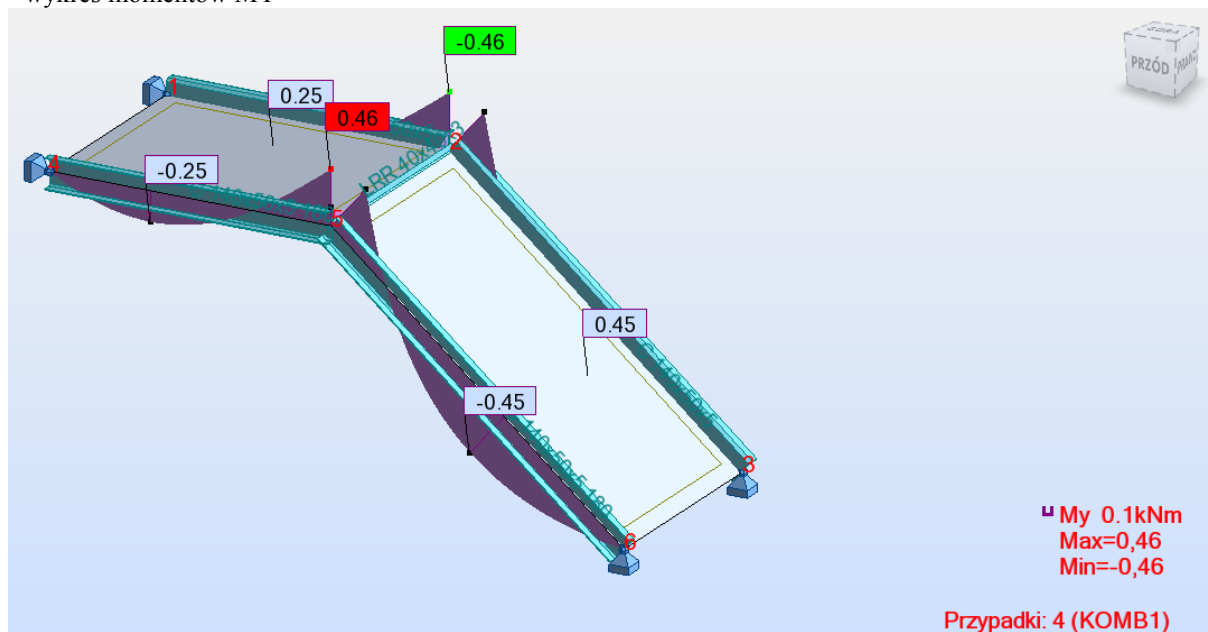
L.p.	z [m]	M_l [kNm]	M_p [kNm]	V_l [kN]	V_p [kN]	f_k [mm]
Przęsło A - B ($l_o = 1,05$ m)						
A.	0,00	--	0,00	--	0,64	--
1.	0,53	0,22	0,22	0,00	0,00	0,47
2.	0,53	0,22	0,22	0,00	0,00	0,47
3.	0,53	0,22	0,22	-0,01	-0,01	0,47
B.	1,05	0,00	--	-0,64	--	--
Reakcje podporowe: $R_A = 0,64$ kN, $R_B = 0,64$ kN						

PROFIL NOŚNY SCHODKÓW STALOWYCH

- obciążenia, reakcje



- wykres momentów MY



- wyniki wytrzymałościowe

PN-90/B-03200 - Weryfikacja prętów (SGU ; SGN) 1do4

Pręt	Profil	Materiał	Lay	Laz	Wyteż.	Przypadek	Prop.(u)	Przyp.(uy)	Prop.(u)	Przyp.(uz)
1	C 140x50x5	STAL	25.00	87.63	0.18	4 KOMB1	0.05	5 KOMB2	0.01	5 KOMB2
2	C 140x50x5	STAL	34.11	119.54	0.24	4 KOMB1	0.10	5 KOMB2	0.02	5 KOMB2
3	C 140x50x5 1	STAL	25.00	87.63	0.18	4 KOMB1	0.05	5 KOMB2	0.01	5 KOMB2
4	C 140x50x5 1	STAL	34.11	119.54	0.24	4 KOMB1	0.10	5 KOMB2	0.02	5 KOMB2

Notka oblicz. Zerknij
Pomoc
Wyteżenie
Analiza Mapa
Punkty obliczeniowe
podział : n = 3
ekstrema : brak
dodatkowe : brak

3. Cześć rysunkowa

Kb-01	Nadproża	1-20
Kb-02	Schodki stalowe	1-20

C – INSTALACJE WOD-KAN

Spis zawartości:

1. Opis techniczny
2. Część rysunkowa

1. Opis techniczny

Na piętrze w pomieszczeniu umywalni i szatni, projektuje się jeden dodatkowy natrysk, obok istniejącego - w związku z tym należy wykonać:

Roboty montażowe: wg załączonych rysunków istniejącej instalacji wod – kan rzutów, aksonometrii i rozwinięcia.

Po stronie kanalizacyjnej :

- w wykutym stropie o średnicy otworu DN100 mm, zamontować i obmurować kratkę z syfonem;
- do syfonu dołączyć podejście DN50 PVC łączone na kielichy i uszczelki gumowe z włączeniem go do pionu nr PK2, poprzez nowy trójnik DN 100/50;
- podejście, podwiesić do ściany uchwyty do rur PVC DN50;
- do montażu zastosować adekwatne do potrzeb kształtki i uszczelki.

Po stronie zasilania wodą zimną i ciepłą (wz i cwu):

- przewód wody zimnej DN 20 stal. oc. (dołączyć do kolanka rozproszania wz z sąsiedniego natrysku);
- przewód wody ciepłej DN 20 stal oc (dołączyć do kolanka rozproszania z cwu z sąsiedniego natrysku);
- przewody DN20 stal. oc. zasilające baterię ukryć w ścianie, w otulinie przeciwpożarowej;
- zamontować baterię natryskową analogiczną jak istniejąca (dołączyć do baterii na sztywno, dwie końcówki wychodzące z :wz i cwu)
- Baterie zamocować na ścianie;
- Do montażu zastosować adekwatne do potrzeb kształtki i uszczelnienie.

Cały nowy montaż wody sprawdzić na ciśnienie 6 bar i na szczelność przewodów kanalizacyjnych.

Zestawienie materiałów i kalkulacja przybliżonych kosztów zakupu .

- | | | |
|---|-------|--------------|
| 1) Brodzik murowany (alternat.stalowy ,emaliowany.) | szt 1 | koszt 150 zł |
| 2) kratka ściekowa z syfonem | szt 1 | koszt 50 zł |
| 3) rury pcv DN 50 + kształtki | mb 8 | koszt 50 zł |
| 4) rury DN ¾ cal stal oc + kształtki | mb 3 | koszt 50 zł |
| 5) bateria natryskowa | szt 1 | koszt 200 zł |

6) RAZEM materiał 500 zł

7) przyjęto stawkę 25 zł/roboczogodzinę za montaż oraz czaso-chłonność 30 godzin

Łącznie materiały + montaż wyniesie $500 + (25 \times 30) = 1250$ zł.

Roboty dodatkowe wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II Roboty sanitarne i montażowe

sporządził inż Jan Rzeźnik

2. Część rysunkowa

S1 – Rzut piętra – podłączenie dodatkowego natrysku	1:100
S2 – Aksonometria wody zimnej i ciepłej	1:100
S3 – Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej	1:100

IV INFORMACJA BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(dla projektu budowlanego połączenia funkcjonalnego budynku nr 4a oraz budynku nr 4 wraz z lokalizacją dodatkowego natrysku w budynku nr 4a na terenie ZUO Stary Las.)

adres: Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las”
Stary Las , nr ewid. działki 9

Inwestor: Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las”
Stary Las 9

Jednostka projektowa: PHU „A-4” s.c. Mariusz Roszak,
Katarzyna Ziemniak
Sopot, Al. Niepodległości 735/3

Sopot marzec 2013

1. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT DLA PRZEDMIOTOWEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Zakres prowadzonych robót budowlanych wynika bezpośrednio z części opisowej i rysunkowej projektu budowlanego i zasadniczo dzieli się na prace rozbiórkowe istniejących części obiektu, prace stanu surowego, prace instalacyjne i wreszcie prace wykończeniowe wewnętrzne.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Teren objęty zakresem opracowania zlokalizowany jest na terenie Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” w Starym Lesie 9.

Działka nr ewid. 9 to teren funkcjonującego zakładu utylizacji odpadów „Stary Las”.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Podczas wykonywania prac budowlano – montażowych mogą wystąpić zagrożenia związane z istniejącym zagospodarowaniem działki :

- komunikacja na teren budowy tymczasowym wjazdem
- zagospodarowanie dojazdów zostanie częściowo wyłączone z użytkowania z uwagi na roboty rozbiórkowe
- część terenu zostanie przeznaczona na lokalizację zaplecza budowy takich jak (magazyn sprzętu i materiałów tymczasowych)
- urządzenie tymczasowego składowiska materiałów rozbiórkowych

Ustalone przez kierownika budowy drogi pożarowe i ewakuacyjne z placu budowy nie powinny być zastawiane pojazdami ani składowanymi materiałami budowlanymi.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH .

Rozbiórka części istniejących obiektów :

- w czasie rozbiórki zwrócić uwagę na ochronę przed zapyleniem. Pracownicy w czasie rozbiórki muszą pracować w maskach ochronnych.

Roboty, które mogą stwarzać zagrożenie:

- roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów

Nowy obiekt :

- praca na wysokości, wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi

Podczas wykonywania prac budowlano –demontażowych mogą wystąpić zagrożenia związane z:

- przysypaniem przy pracach rozbiórkowych
- przywalenie i uderzenia przez spadające i demontowane elementy ścienne, upadek z rusztowania, porażenie prądem oraz ryzyko urazów podczas pracy z urządzeniami tnącymi zginającymi itp.

Skala i specyfika inwestycji nie wskazują na inne powody sporządzenia planu „bioz” (Prawo budowlane - ustawa z dn. 27.07.2001, poz.1439, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2002 - dot. planu „bioz”

5. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT BUDOWLANYCH.

Prace specjalistyczne takie jak :

konstrukcja obiektu, instalacje należy powierzyć firmom posiadającym stosowne uprawnienia oraz każdorazowo potwierdzać wpisem do dziennika budowy.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy przeszkolić pracowników w zakresie przepisów BHP i P.POŻ. w zakresie odpowiadającym zagrożeniom przy realizacji inwestycji i również potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE MAJĄCE ZAPOBIEC NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z PROWADZONYCH ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE.

Wytoczne ogólne :

Plac budowy oznaczyć taśmami ostrzegawczymi i tablicami informacyjnymi. Wjazd na ogrodzony i oznaczony plac budowy nie powinien być blokowany parkującymi pojazdami ani składowanymi materiałami budowlanymi lub rozbiórkowymi (zagradzanie drogi i ewakuacji pożarowej).

Prace specjalistyczne jak konstrukcja obiektu, instalacje powierzyć firmom koncesjonowanym i potwierdzać wpisem do dziennika budowy.

Przed rozpoczęciem robót pracowników przeszkolić w zakresie przepisów BHP i P.POŻ z uwzględnieniem:

- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,

- konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- Potwierdzenie szkolenia powinno być udokumentowane, tak aby było możliwe sprawdzenie w jakim stopniu każdy z pracowników został przeszkolony przed przystąpieniem do robót.
- Dodatkowo instruktaż BHP cały czas znajduje się w biurze kierownika, tak aby każdy pracownik w danej chwili mógł dodatkowo zapoznać się z jego ustaleniami.

Istniejące obiekty przed pracami rozbiórkowymi odłączyć od zasilania w energię elektryczną.

Roboty na wysokości

Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej.

Roboty w strefie hałasu

Roboty narażone na strefę hałasu należy wykonywać w specjalnych słuchawkach na uszy.

Praca na rusztowaniach

Rusztowania powinny:

- 1) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- 2) posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń,
- 3) zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- 4) stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku.

Rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm.

Rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem.

Przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy powinien sporządzić plan „bioz”.

opracował : arch. Mariusz Roszak