

KONSTRUKCJA

TYTUŁ PROJEKTU

BUDYNEK CENTRALNEGO MAGZAYNU ZBIORÓW MUZEALNYCH Z FUNKCJĄ WYSTAWIENNICZĄ WRAZ Z ZAPLECZEM KONSERWATORSKIM I EDUKACYJNYM; PARKING NA 60 MIEJSC POSTOJOWYCH; INDYWIDUALNE , EKOLOGICZNE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW O WYDAJNOŚCI PO 5m³ NA DOBĘ; BUDYNEK MAGAZYNU SPRZĘTU ROLNICZEGO ORAZ ZADASZENIE MAGAZYNOWE

KONSTRUKCJA

CZĘŚĆ OPISOWA

- Przedmiot i zakres opracowania str. 2
- Podstawa opracowania str. 2
- Opis techniczny str. 3
- BIOZ str. 9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA str. 12

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

- ST-00.00 – Wymagania Ogólne
- ST-00.01 – Przygotowanie Terenu Pod Budowę i Roboty Ziemne
- ST-00.02 – Betonowanie Konstrukcji
- ST-00.03 – Zbrojenie (przygotowanie i montaż)
- ST-00.04 – Roboty Murarskie
- ST-00.05 – Konstrukcje Drewniane
- ST-00.06 – Konstrukcje Stalowe
- ST-00.07 – Podbudowa z Kruszywa Stabilizowanego Mechanicznie

CZĘŚĆ OPISOWA

PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

BUDYNEK CENTRALNEGO MAGAZYNU ZBIORÓW MUZEALNYCH Z FUNKCJĄ WYSTAWIENNICZĄ WRAZ Z ZAPLECZEM KONSERWATORSKIM I EDUKACYJNYM; PARKING NA 60 MIEJSC POSTOJOWYCH; INDYWIDUALNE , EKOLOGICZNE OCZYSZCZALNIE SCIEKÓW O WYDAJNOŚCI PO 5m³ NA DOBĘ; BUDYNEK MAGAZYNU SPRZĘTU ROLNICZEGO ORAZ ZADASZENIE MAGAZYNOWE

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa pomiędzy Inwestorem a Jednostką projektowania
- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i energetycznej.
- Wymagane decyzje, uzgodnienia i postanowienia.
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

Polskie Normy:

- PN-EN 1990:2004 Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje – Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje – Część 1-6: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje – Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcje – Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenia wiatru
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1995-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych – Część 1-1: Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
- PN-EN 1997-1:2013 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne

OPIS TECHNICZNY

OGÓLNY UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Projektuje się trzy niezależne obiekty konstrukcyjne zwane dalej jako:

- Budynek Centralnego Magazynu Zbiorów Muzealnych

Wymiary w osiach 222,84 x 30m(16,00m). Budynek parterowy z dachem dwuspadowym o konstrukcji nośnej w postaci dźwigarów z drewna klejonego typu bumerang oraz dźwigarów w postaci belek prostokątnych. Pionowe elementy nośne stanowią słupy żelbetowe oraz ściany murowane i żelbetowe. Obiekt posadowiony na stopach i ławach fundamentowych.

- Budynek Magazynu Sprzętu Rolniczego

Wymiary w osiach 30,00 x 9,45m. Budynek parterowy z dachem dwuspadowym o konstrukcji nośnej w postaci więźby dachowej. Pionowe elementy nośne stanowią ściany murowane. Obiekt posadowiony na ławach fundamentowych.

- Zadaszenie Magazynowe

Wymiary w osiach 24,00 x 6,00m. Budynek parterowy z dachem dwuspadowym o konstrukcji nośnej w postaci więźby dachowej. Pionowe elementy nośne stanowią słupy żelbetowe. Obiekt posadowiony na płycie fundamentowej.

WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Z przeprowadzonego rozpoznania geologicznego i geotechnicznego wynika, że warunki gruntowo – wodne są korzystne. Do badanej głębokości 5m nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Zalegającą na powierzchni terenu warstwę gleby próchnicznej należy usunąć w wypadku występowania w poziomie posadowienia, ponieważ jest to grunt wysadzinowy. Pod glebą zalegają grunty piaszczyste niewysadzinowe. Grupa nośności podłoża jest G1.

Zgodnie z rozporządzeniem ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 24 września 1998r. /Dz.U.Nr 126, poz.839 paragraf 5 ust. 3 oraz paragraf 6 i 7/ kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest pierwsza, a warunki gruntowo – wodne podłoża proste

Prace fundamentowe należy prowadzić pod terenowym nadzorem specjalisty – geotechnika.

ROBOTY ZIEMNE

- Uwaga: podczas wykonywania wykopu, w przypadku pojawienia się nasypów niekontrolowanych nieujętych w badaniach geologicznych, należy je wymienić na warstwę piaskową o zagęszczeniu min do $IS > 0,97$, po wykonaniu wymiany gruntu należy wykonać sondowanie, określające wskaźnik zagęszczenia, z czego należy sporządzić pisemny protokół.

- Podczas prowadzenia prac ziemnych konieczne jest stałe zabezpieczenie wykopów przed wodą

- Grunt w otwartym wykopie chronić przed przemarzaniem i zawilgoceniem, aby nie spowodować pogorszenia nośności.

- W czasie wykonywania robót ziemnych należy wykonać wykop do żądanego poziomu i niezwłocznie wykonać warstwę chudego betonu gr. min. 10cm pod fundamentami

- Warstwę chudego betonu wyłożyć podwójną warstwą papy termozgrzewalnej.

- W przypadku konieczności pozostawienia budynku w stanie surowym na okres zimy, należy chronić fundamenty i posadzki przyziemia przed przemarzaniem.

- Odwodnienie z dachu oraz poszczególnych stropów powstających w trakcie wznoszenia konstrukcji odprowadzić poza obręb budynku. Instalacje prowadzące wodę muszą być szczelne z dodatkową obudową, a teren przylegający do obiektu - utwardzony, z nadaniem spadku 5% w kierunku od ścian budynku.

FUNDAMENTY

- Budynek Centralnego Magazynu Zbiorów Muzealnych

Posadowienie bezpośrednie na:

- stopach fundamentowych wysokości 0,4m i wymiarach: 3,0x3,0m 2,5x2,5m; 2,5x2,0m; 2x2,2m; 1,6x2,2m;

- ławach fundamentowych o wysokości 0,4m i szerokości: 1,3m; 1,2m; 0,75m i 0,5m

- płycie fundamentowej o wymiarach 8x4,1m i wysokości 0,4m

Fundamenty układane z betonu klasy C30/37 W8 i zbrojone stalą A-IIIN. Fundamenty należy posadzić na warstwach gruntów nośnych niewysadzinowych. Nasypy niekontrolowane należy wymienić na warstwę piasków zagęszczonych do wartości $I_s = 0,97$. Izolacja fundamentów wg projektu architektury.

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr. 25cm na zaprawie cementowej M10 zakończone wieńcem o wymiarach 25 x25 cm z betonu klasy C25/30zbrojonym stalą A-IIIN.

- Budynek Magazynu Sprzętu Rolniczego

Posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych wysokości 0,4m i szerokości 0,5m, układane z betonu C30/37 W8 i zbrojonych stalą A-IIIN. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej M10 szerokości 25cm. Nasypy niekontrolowane należy wymienić na warstwę piasków zagęszczonych do wartości $I_s = 0,97$. Izolacja fundamentów wg projektu architektury.

- Zadaszenie Magazynowe

Posadowienie bezpośrednie na płytach fundamentowych grubości 0,3m zbrojonej stalą A-IIN i układanej z betonu C30/37 W8. Nasypy niekontrolowane należy wymienić na warstwę piasków zagęszczonych do wartości $I_s = 0,97$. Izolacja fundamentów wg projektu architektury.

POSADZKI

Płyta posadzkowa z fibrobetonu C30/37 zbrojonego włóknami stalowymi w ilości 35kg/m³, grubość płyty 20cm. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie warstwami 15cm po zagęszczeniu, grubości 30cm. Pozostałe warstwy i warstwy wykończeniowe wg architektury.

Projektuje się kanały instalacyjne oraz kanał naprawczy z betonu 25/30 W8, prefabrykowane płyty pokrywcze kanałów z betonu C30/37.

SŁUPY ŻELBETOWE

- Budynek Centralnego Magazynu Zbiorów Muzealnych

Projektuje się słupy żelbetowe układane z betonu C25/30W8 do poziomu 0,00m, powyżej rzędnej 0,00m z betonu C25/30. Słupy zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach: 38x60cm; 38x50cm; 40x75cm; 40x65cm. Otulenie prętów głównych w części podziemnej 5cm, w części nadziemnej 3cm.

- Budynek Magazynu Sprzętu Rolniczego

Nie dotyczy.

- Zadaszenie Magazynowe

Projektuje się słupy żelbetowe układane z betonu C25/30 W8 do poziomu 0,00m, powyżej rzędnej 0,00m z betonu C25/30. Słupy zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach: 30x60cm. Otulenie prętów głównych w części podziemnej 5cm, w części nadziemnej 3cm.

TRZPIENIE ŻELBETOWE

- Budynek Centralnego Magazynu Zbiorów Muzealnych

Projektuje się trzpienie żelbetowe usztywniające ściany murowane, układane z betonu C25/30 W8 do poziomu 0,00m, powyżej rzędnej 0,00m z betonu C25/39. Trzpienie zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach: 25x25cm; 35x40cm; 25x70cm. Otulenie prętów głównych w części podziemnej 5cm, w części nadziemnej 3cm.

- Budynek Magazynu Sprzętu Rolniczego

Projektuje się słupy żelbetowe układane z betonu C25/30 W8 do poziomu 0,00m, powyżej rzędnej 0,00m z betonu C25/30. Słupy zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach. Otulenie prętów głównych w części podziemnej 5cm, w części nadziemnej 3cm.

- Zadaszenie Magazynowe

Brak trzpieni żelbetowych

WIEŃCE ŻELBETOWE

- Budynek Centralnego Magazynu Zbiorów Muzealnych

Projektuje się wieńce żelbetowe usztywniające ściany murowane, układane z betonu C25/30. Wieńce zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach: 25x25cm; 25x55cm.

- Budynek Magazynu Sprzętu Rolniczego

Projektuje się wieńce żelbetowe usztywniające ściany murowane, układane z betonu C25/30. Wieńce zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach: 25x25cm.

- Zadaszenie Magazynowe

Projektuje się wieńce żelbetowe usztywniające ściany murowane, układane z betonu C25/30. Wieńce zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach: 25x25cm.

BELKI ŻELBETOWE

- Budynek Centralnego Magazynu Zbiorów Muzealnych

Projektuje się belki żelbetowe, układane z betonu C25/30. Belki zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach: 25x40cm; 25x55cm, 25x25cm.

- Budynek Magazynu Sprzętu Rolniczego

Projektuje się belki żelbetowe usztywniające ściany murowane, układane z betonu C25/30. Belki zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach: 25x30cm.

- Zadaszenie Magazynowe

Projektuje się belki żelbetowe układane z betonu C25/30. Belki zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach: 30x50cm..

ŚCIANY MUROWANE

- Budynek Centralnego Magazynu Zbiorów Muzealnych

Ściany murowane z elementów murowych wapienno – piaskowych grubości 25cm o klasie wytrzymałości 15MPa połączonych na zaprawie cementowo - wapiennej klasy M7. Nadproża strunobetonowe NSW14.

- Budynek Magazynu Sprzętu Rolniczego

Ściany murowane z elementów murowych wapienno – piaskowych grubości 25cm o klasie wytrzymałości 15MPa połączonych na zaprawie cementowo - wapiennej klasy M7. Nadproża prefabrykowane L19.

- Zadaszenie Magazynowe

Ściany murowane z elementów murowych wapienno – piaskowych grubości 25cm o klasie wytrzymałości 15MPa połączonych na zaprawie cementowo - wapiennej klasy M7.

ŚCIANY ŻELBETOWE

- Budynek Centralnego Magazynu Zbiorów Muzealnych

Projektuje się ścianę żelbetową w osi „6” grubości 25 cm układana z betonu C25/30 i zbrojoną stalą klasy A-IIIN. Wykonywać w typowych zinwentaryzowanych deskowaniach drobnowymiarowych o gładkiej powierzchni np. PERI. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne zagęszczenie mieszanki betonowej oraz stosowanie środków zapobiegających przyleganiu betonu do form. Wibratory należy zagłębiać w świeżej

mieszance w trybie OFF (wyłączone) natomiast podnosić w trybie ON (włączone). Niedopuszczalne jest zagłębianie uruchomionych wibratorów w nowo zalanej formie. W przypadku prowadzenia robót w warunkach obniżonych temperatur stosować należy odpowiednie dodatki do betonu dopuszczalne do stosowania w budownictwie i posiadające odpowiednie atesty. Zaleca się również stosowanie dodatków do betonu uplastyczniających mieszankę betonową.

Betonowanie należy prowadzić w taki sposób by nie dopuścić do rozsegregowania składników mieszanki betonowej w trakcie jej układania. Należy w tym celu wykorzystać np. rękaw elastyczny w trakcie betonowania tak by zrzut betonu nie następował z wysokości wyższej niż 1m.

W trakcie wiązania i dojrzewania mieszanki betonowej należy zapewnić odpowiednią i stosowną do warunków atmosferycznych pielęgnację świeżego betonu. Rozformowania elementów żelbetowych i usunięcia podpór montażowych można dokonać po uzyskaniu przez beton minimum 75% projektowanej wytrzymałości charakterystycznej.

KONSTRUKCJA DACHU

- Budynek Centralnego Magazynu Zbiorów Muzealnych

Projektuje się więzary z drewna klejonego klasy GL24H typu bumerang oparte na słupach żelbetowych umiejscowione w osiach „1” – „16” oraz „19” – „21”. W osiach „17”, „18” „20”, „22” „24”, „26” „28”, „30” „32”, „33” oraz „35” do „39” jako konstrukcję nośną dachu projektuje się ściany murowane przenoszące obciążenia od oparcie dla warstw dachowych przekazywane za pomocą płatwi z drewna klejonego.

W pozostałych osiach projektuje się belki z drewna klejonego klasy GL24H oparte na słupach żelbetowych.

Dźwigar Typu „Bumerang” Nr 1: - dźwigary trapezowe dwuspadowe o zakrzywionym pasie dolnym i zmiennym przekroju o długości w osiach podparcia 28,89m. Wysokość dźwigarów wynosi w okapie 1,06m w kalenicy 2,24m, szerokość 24cm. Dźwigary wykonane z drewna klejonego GL24H

Dźwigar Typu „Bumerang” Nr 2: - dźwigary trapezowe dwuspadowe o zakrzywionym pasie dolnym i zmiennym przekroju o długości w osiach podparcia 15,75m. Wysokość dźwigarów wynosi w okapie 0,58m w kalenicy 1,33m, szerokość 24cm. Dźwigary wykonane z drewna klejonego GL24H

Transport i montaż:

Jeżeli wystąpią zabrudzenia na impregnowanym lub surowym drewnie klejonym, można je usunąć wodą lub środkiem wodnym. Jednak nie obejdzie się bez lekko jaśniejszych śladów pozostałych po wyczyszczeniu takich brudnych miejsc. Dopuszczalne są drobne zabrudzenia czy też odciski mechaniczne wynikające np. z załadunku i rozładunku w/w elementów.

Z powodu dużych wymiarów i stosunkowo smukłej formy elementów należy podczas transportu, składowania i montażu szczególną uwagę zwrócić na ich prawidłowe ułożenie na miejscu składowania, zabezpieczenie pionowej stateczności (przed wywróceniem się elementów) oraz stężanie.

Pokrycie dachu i wykończenie ścian należy wykonać krótko po zamocowaniu konstrukcji z drewna klejonego, dzięki czemu unika się nadmiernego przyjmowania przez konstrukcję wilgoci. Do rozładunku i montażu zalecane jest zastosowanie takich zawiesi, które będą chroniły przede wszystkim (ale nie tylko) pas dolny podnoszonego elementu z drewna klejonego. Dodatkowo przy podnoszeniu ciężkich elementów zawiesia należy zakładać dodatkowo na przekładki z desek, aby uniknąć odcisków na krawędziach belek z drewna klejonego. Podczas montażu należy przez fachowe wykonawstwo uniknąć mimośrodów

Początki użytkowania:

W budynkach ogrzewanych do „rozruchu” konstrukcji należy podejść świadomie, zalecane jest powolne zwiększanie temperatury wewnątrz budynku z konstrukcji z drewna klejonego, dzięki czemu wilgotność drewna konstrukcyjnego stopniowo wyrówna się z wilgotnością powietrza. Zalecenie takie należy bezwzględnie przekazać Generalnemu Wykonawcy przy odbiorze konstrukcji.

Konserwacja:

Właściwe drewnu wysychanie w suchych warunkach może powodować powstawanie szczelin na drewnie klejonym, jednakże takie szczeliny czy pęknięcia do głębokości 1/16 szerokości przekroju pojedynczego elementu z drewna klejonego nie stanowią zagrożenia dla stateczności elementu z drewna klejonego. Przed powtórным malowaniem impregnatem należy ustalić, jaki jest skład pierwotnego zastosowanego w zakładzie produkcyjnym środka impregnującego, tak, aby skład nowo nakładanego impregnatu nie wywołał nieporządkanych skutków. Powtórna impregnacja będzie najwcześniej wymagana na elementach, które są bezpośrednio narażone na działanie czynników atmosferycznych. Podczas malowania impregnatem należy zwrócić uwagę na to, by środek dotarł do wewnątrz istniejących już szczelin lub pęknięć

- Budynek Magazynu Sprzętu Rolniczego

Projektuje się więźbę dachową krokwiowo – jętkową z drewna klasy C27.

- Zadaszenie Magazynowe

Projektuje się więźbę dachową krokwiowo – jętkową z drewna klasy C27.

WYPOSAŻENIE

- Budynek Centralnego Magazynu Zbiorów Muzealnych

Pomieszczenia nr 51, 53, 54 należy wyposażyć w stacjonarne konstrukcje suwnicowe (np. CMCO-300) o udźwigu 2000kg oraz:

- pomieszczenie 51 – rozpiętości około 5m i długości około 10m
 - pomieszczenie 53 – rozpiętości około 3,5m i długości około 6m
 - pomieszczenie 54 – rozpiętości około 5m i długości 7m
- po uzgodnieniu z Zamawiającym.

KONSTRUKCJE STALOWE

Projektuje się pomosty techniczne pod wentylatory – lokalizacja zgodnie z rysunkiem K-01-09 - ze stali kształtowanej na gorąco gatunku S355. Połączenia skręcane za pomocą śrub klasy 8.8. Grubość spoin nie pokazanych na rysunkach =0,7 grubości najcieńszego elementu. Przykrycie pomostu wykonać z krat pomostowych zgrzewanych zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektu warsztatowego i montażowego elementów konstrukcji i krat pomostowych.

PODSTAWOWE MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

Beton: C25/30; C25/30W8; C30/37 W8; C30/37
Stal zbrojeniowa: A IIIIN
Beton podkładowy: C8/10
Drewno Klejone: GL24H
Drewno: C27

ZABEZPIECZENIA I ZAPOBIEGANIE WYPADKOM

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w Polsce.

Powinien w szczególności:

- podporządkować się wszystkim przepisom, zapewniającym bezpieczeństwo na placu budowy, drogach publicznych i prywatnych,
 - postawić strażników przy wszystkich robotach prowadzonych na drodze publicznej,
 - nie załadowywać samochodów ciężarowych na drodze publicznej, za wyjątkiem uzyskania specjalnej na to zgody,
 - dostarczyć i zamontować drogowe znaki bezpieczeństwa przy wyjazdach z placu budowy, po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez odpowiedni urząd administracyjny,
- Wykonawca jest odpowiedzialny za wszystkie zaistniałe wypadki od daty uzyskania pozwolenia na rozpoczęcie robót.

UWAGI KOŃCOWE

Prace prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Roboty budowlane wykonać zgodnie z projektem, pozwoleniem na budowę, obowiązującymi normami i przepisami techniczno – budowlanymi, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP.

Roboty wykonywać we współpracy z geodetą i geotechnikiem.

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. arch. Andrzej Grajter
upr. nr Bł/13/90

BIOZ

INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA opracowanej zgodnie z § 2 ust.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.6.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bioz (Dz. U. z dnia 10.07.2003)

I. ZAKRES ROBÓT.

Zakres robót szczegółowo opisany jest w projekcie budowlanym stanowiącym podstawę opracowania i zawierającym wszystkie niezbędne dane wynikające z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz.1133)

Roboty należy rozpocząć według następującej kolejności:

- uzgodnienie z inwestorem terminu wejścia na teren budowy,
- ustalenie lokalizacji zaplecza technicznego dla wykonawców, oraz zapewnienie im niezbędnego na czas budowy poboru mediów
- wygrodzenie i oznakowanie terenu budowy oraz wyznaczenie dróg komunikacji
- zainstalowanie biura kierownika budowy
- ustalenie placu na składowanie materiałów
- przywóz materiałów, urządzeń i narzędzi niezbędnych do rozpoczęcia robót
- wyznaczenie stref niebezpiecznych

II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Na terenie opracowania w chwili przystępowania do robót nie będą występowały żadne obiekty budowlane.

III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Strefy niebezpieczne występują w bezpośrednim sąsiedztwie pracujących urządzeń technicznych i pojazdów mechanicznych.

IV. ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wystąpi podczas wykonywania robót, pracy na rusztowaniach, pracy sprzętu (betoniarka, cyrkularka itp. drobnego sprzętu budowlanego).

W związku z tym należy na placu budowy (w widocznym miejscu) umieścić tablice ostrzegawcze. Prace niebezpieczne oraz na wysokości powinni wykonywać ludzie wykwalifikowani z odpowiednimi uprawnieniami i pod nadzorem kierownika budowy.

Należy szczególnie zwrócić uwagę na zjawisko ergonomii pracy. Trudny dostęp, niewygodna pozycja w pracy powinny być niwelowane. Jeżeli zjawisko nie jest możliwe do usunięcia należy prowadzić kontrole pracowników.

Należy przestrzegać zasady utrzymania ogólnego porządku. Nie należy dopuścić do przemieszczania się luźnych elementów lub elementów mogących się poruszać (np. wózki transportowe). Należy ustalić zasady 5S.

Ostre krawędzie (np. noże, przecinaki, piły, elementy robocze elektronarzędzi, części ostre maszyn i urządzeń; krawędzie przedmiotów szklanych i elementów blaszanych, gwoździe, szpilki, igły) powinny być zabezpieczone przed możliwością bezpośredniego kontaktu z pracownikami którzy w tym czasie nie korzystają z ww. przedmiotów.

Dźwiganie lub przenoszenie materiałów masywnych powinna odbywać się pod nadzorem i przy asekuracji osób trzecich.

Prace na wysokościach powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP. Nie dopuszczalne jest przebywanie ludzi na wysokości bez należytego sprzętu zabezpieczającego (uprząż, pasy).

Należy zwracać uwagę na elementy śliskie i o nierównych powierzchniach. Przenoszenie towarów oraz przemieszczanie się pracowników po takich powierzchniach powinno odbywać się z asekuracją osób trzecich.

W razie porażenia prądem należy natychmiast wezwać pogotowie ratunkowe. Niedopuszczalne jest występowanie wolnych elementów instalacji mogących mieć bezpośredni kontakt z pracownikami.

W przypadku pożaru lub wybuchu należy natychmiast wyznaczyć ewakuację pracowników. Należy zawsze utrzymywać w czystości główne magistrale ewakuacyjne. W przypadku poparzenia pracowników należy wezwać pogotowie ratunkowe.

W przypadku pracy w pobliżu urządzeń mogących powodować nadmierny hałas należy zapewnić urządzenia zapobiegawcze uszczerbkowi na zdrowiu (np. nauszniki).

Nie należy dopuszczać do długotrwałej pracy fizycznej obciążonej wibracjami maszyn.

W przypadku stosowania substancji toksycznych lub drażniących należy zachować szczególną ostrożność a pracę z takimi substancjami powinny być prowadzone wyłącznie przez wyszkolone osoby.

Należy zwracać uwagę na ogólny stan fizyczny pracowników. Nie należy dopuszczać do ciągłej pracy o znacznym wydatku energetycznym.

V. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW:

Przed rozpoczęciem prac należy bezwzględnie przeprowadzić instruktaż BHP przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje, brygadziści powinni przeprowadzić instruktaż stanowiskowy. Każdy z przeszkolonych pracowników winien zapoznać się z występującymi zagrożeniami jakie mogą wystąpić przy realizacji robót. W przypadku wystąpienia zagrożenia należy bezzwłocznie opuścić stanowisko pracy i powiadomić bezpośredniego przełożonego.

Bezwzględny zakaz przebywania na stanowisku pracy pod wpływem alkoholu.

Nadzór na pracami sprawuje Kierownik Budowy i Inspektor Nadzoru.

Przed dopuszczeniem do pracy pracodawca winien zabezpieczyć pracownika w odzież ochronną i roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej, zabezpieczający pracownika przed skutkami zagrożeń. Sprzęt ochrony osobistej, zabezpieczający powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji oraz przechowywania.

VI. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT:

- Na terenie budowy nie występują wyroby i substancje niebezpieczne.
 - W pobliżu budowy (biuro Kier. Bud.) należy umieścić:
 - gaśnice,
 - apteczkę pierwszej pomocy,
 - tablicę informacyjną zawierającą zwłaszcza nr telefonów do Straży Pożarnej, Policji i Pogotowia Ratunkowego.
 - Roboty wykonywać zgodnie z harmonogramem
- Biuro budowy powinno być wyposażone w telefon. W godzinach pracy miejsce wjazdu na plac budowy winno być otwarte. Droga dojazdowa wewnętrzna do miejsca wjazdu musi

być przejezdna. Nie wolno na niej składować materiałów budowlanych ani urządzić placów postojowych sprzętu budowlanego i transportowego. Utrzymanie przejezdności dróg wewnętrznych zapewni sprawną komunikację i szybką ewakuację ludzi w przypadku jakichkolwiek zagrożeń. Po godzinach pracy budowa powinna być pilnowana przez odpowiednio przeszkolone służby ochroniarskie.

Na budowie powinno być wyznaczone miejsce przechowywania dokumentacji budowy, dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń.

Palenie tytoniu i używanie otwartego ognia na terenie budowy jest zabronione. Palenie tytoniu może odbywać się tylko w miejscu do tego wyznaczonym.

Budowa powinna być realizowana zgodnie z planem bezpieczeństwa przygotowanym przez kierownika budowy. Wykonawca powinien zorganizować plac budowy zgodnie z wymaganiami BHP, szczególnie zwracając uwagę na oznakowanie miejsc niebezpiecznych, dróg ewakuacyjnych, informacji o sposobach wzywania pomocy w przypadku zagrożeń.

Wszystkie prace budowlane należy wykonać pod nadzorem osób uprawnionych, posiadających niezbędne kwalifikacje zawodowe do prowadzenia i kierowania robotami budowlanymi przestrzegając zasad sztuki budowlanej oraz zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym.

Warszawa – listopad 2015

mgr inż. arch. Andrzej Grajter

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

BUDYNEK CENTRALNEGO MAGAZYNU ZBIORÓW MUZEALNYCH			
1.	K-00-01	Rzut Fundamentów – część „A”	Skala 1:100
2.	K-00-02	Rzut Fundamentów – część „B”	Skala 1:100
3.	K-00-03	Rzut Fundamentów – część „C”	Skala 1:100
4.	K-00-04	Zbrojenie Fundamentów	Skala 1:50
5.	K-00-05	Płyta Posadzkowa - przegłębienia	Skala 1:200
6.	K-01-01	Rzut Ścian – część „A”	Skala 1:100
7.	K-01-02	Rzut Ścian – część „B”	Skala 1:100
8.	K-01-03	Rzut Ścian – część „C”	Skala 1:100
9.	K-01-04	Kłady Ścian	Skala 1:100
10.	K-01-05	Zbrojenie Słupów	Skala 1:50
11.	K-01-06	Zbrojenie Trzpieni Żelbetowych	Skala 1:50
12.	K-01-07	Zbrojenie Belek	Skala 1:50
13.	K-01-08	Zbrojenie Ścian i Ram Żelbetowych	Skala 1:50
14.	K-01-09	Podkonstrukcje Stalowe	Skala 1:200
15.	K-02-01	Konstrukcja Dachy – część „A”	Skala 1:100
16.	K-02-02	Konstrukcja Dachy – część „B”	Skala 1:100
17.	K-02-03	Konstrukcja Dachy – część „C”	Skala 1:100
18.	K-02-04	Detale Konstrukcji Dachy – A,B,J	Skala 1:10
19.	K-02-05	Detale Konstrukcji Dachy – C,D,K	Skala 1:10
20.	K-02-06	Detale Konstrukcji Dachy – E, F, G, H, K	Skala 1:10
21.	K-02-07	Detale Konstrukcji Dachy – Ł, M, N, S	Skala 1:10
22.	K-02-08	Geometria Dźwigarów D1-D5	Skala 1:50
BUDYNEK MAGAZYNU SPRZĘTU ROLNICZEGO			
23.	K-03-01	Konstrukcja Budynku	Skala 1:50
ZADASZENIE MAGAZYNOWE			
24.	K-03-02	Konstrukcja Zadaszenia	Skala 1:50