

PRACOWNIA PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO
A.T. KULESZA 70-784 SZCZECIN ul.Struga 78

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

Stadium: Projekt budowlany wykonawczy

Obiekt: Magazyn pomocniczy

Branża: Architektura

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
71-682 Szczecin ,ul.M.Golisza 10

Adres budowy : Szczecin ,ul.1 Maja, na działce nr 8/3, obręb 3207

AUTORZY OPRACOWANIA

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upraw.	Oświadczenie	Podpis
Projektował:	arch. A.T.Kulesza	4/Sz/90	Oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	
Sprawdził :	arch. M.Pawelczak	13/Sz/2002		

Szczecin: grudzień 2015 r.

A ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	str.nr 1
2. Opis zawartości opracowania i spis rysunków	str.nr 2
3. Opis techniczny	str.nr 3-6
4. Informacja dotycząca BiOZ	str.nr 7-10

B. Część graficzna :

SPIS RYSUNKÓW

Nr 1	Rzut parteru
Nr 2	Rzut dachu
Nr 3	Przekrój A-A, B-B
Nr 4	Elewacje
Nr 5	Zestawienie drzwi
Nr 6	Kolorystyka elewacji
Nr 7	Detale architektoniczne

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego Magazynu pomocniczego - Wydziału Zaopatrzenia

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- decyzja Nr 473/2009 z dnia 6.08.2009r. o warunkach zabudowy Prezydenta Miasta Szczecina
- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 z dnia 14.10.2015r. sporządzony przez przedsiębiorstwo Usługi Geodezyjne "PLAN" w Nowogardzie ul. J. Słowackiego 1
- dokumentacja geologiczno-inżynierska opracowana przez Geooprojekt Szczecin
- uzgodnienia międzybranżowe
- ustalenia inwestorskie i wizja lokalna

2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa Magazynu pomocniczego dla Wydziału Zaopatrzenia.

3. Lokalizacja

3.1 Opis stanu istniejącego

Teren inwestycji płaski, niezabudowany.

4.1. Opis projektowanej inwestycji

4.1.1 Przeznaczenie obiektu

Projektowany obiekt pełnił będzie funkcję magazynu na potrzeby własne przedsiębiorstwa.

4.1.2. Charakterystyka przyjętego rozwiązaniem

Projektowany obiekt umożliwia składowanie palet z materiałami wózkiem widłowym bezpośrednio na posadce a materiały drobnowymiarowe przechowywane w pojemnikach składowane na regałach ręcznie.

4.1.3. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy dokonać rozbiórki istniejącej nawierzchni z płyt żelbetowych „ażur”.

6. Opis projektowanej inwestycji

Powierzchnia zabudowy	127,6 m ²
Powierzchnia użytkowa łącznie	107,7 m ²
Kubatura budynku	528,0 m ³
Wysokość budynku	4,46 m

7. Rodzaje instalacji

- wentylacji grawitacyjnej
- oświetlenia i gniazd wtykowych
- ochrona przeciwporażeniowa
- ochronna przepięciowa
- instalacja technologiczna
- instalacja odgromowa

8. Kategoria przeciwpożarowa

- obciążenie ogniowe do 500 MJ/m²
- klasa odporności pożarowej E

9. Opis materiałowo - konstrukcyjny

Jest to budynek parterowy, niepodpiwniczony ze stropodachem niewentylowanym.

Technologia wykonawstwa tradycyjna murowa.

Fundamenty

Z uwagi na istniejące warunki gruntowo-wodne posadowienie budynku na fundamentach bezpośrednio na gruncie zbrojonych geosyntetykami. Ławy i stopy fundamentowe wylewane, żelbetowe z betonu klasy B-15 (C12/15) i stali A-III. Izolacja pozioma ław fundamentowych z papy termozgrzewalnej podkładowej.

Ściany zewnętrzne

Ściany fundamentowe do poziomu posadzki wylewane z betonu B-15(C12/15) (ew. murowane z bloczków betonowych M-6) gr.25 cm, z wykonaną na cienkościennym tynku od zewnątrz zabezpieczenia poprzez potrójną izolację z emulsji asfaltowo-lateksową. Ścianę ocieplić od zewnątrz płytami z ekstrudowanej pianki polistyrenowej gr.8 cm na kleju dyspersyjnym przystosowanym do zastosowania poniżej poziomu terenu. Na styku płyta polistyrenowa i ława należy wykonać wyoblenia. Na przyklejonych płytach wykonać warstwę zbrojoną z bezcementowej zaprawy klejowej z wtopieniem siatki z włókna szklanego a następnie zamontować membranę ochronną kubelkową (poniżej terenu) i wykonać wyprawę tynkarską z granulatem polimerowo-akrylowym (powyżej poziomu przyległego terenu) - patrz rysunek detalu nr 7.

Ściany zewnętrzne gr. 35 cm kondygnacji nadziemnych warstwowe z pustaków ceramicznych kl.150 lub z cegły/bloczków wapienno-piaskowych na zaprawie cienkowarstwowej lub na zaprawie cementowo-wapiennej kl. Rz 5MPa, ocieplone od zewnętrznej styropianem gr.10cm. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych projektuje się ocieplić bezspoinowym systemem ocieplania ścian zewnętrznych budynków z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej organicznej wyprawy elewacyjnej. Warstwa izolacji termicznej-styropianu FS15 (EPS70) wynosi 10cm. Płyty styropianowe należy przykleić metodą „pasmowo-punktową” zaprawą klejową mineralną lub bez cementową z zamocowaniem łącznikami mechanicznymi w ilości 6 szt./m². Na zamocowanych płytach styropianowych wykonać warstwę zbrojoną z bezcementowej zaprawy klejowej z wtopieniem siatki z włókna szklanego. Do pełnej wysokości kondygnacji naziemnej od poziomu terenu należy zastosować podwójną siatkę z włókna szklanego. Na warstwie zbrojonej należy wykonać wyprawę tynkarską o grubości 2 mm. Do wykonania ocieplenia należy użyć elementów uzupełniających: listwy cokołowej-startowej o szerokości odpowiadającej grubości płyt styropianowych, zamocowanej kołkami rozporowymi w ilości 3 szt./1 mb, profil narożny ze zintegrowaną siatką zbrojącą do ochrony naroży wypukłych, profil do wykonania kapinosów stropodachu, dylatacji etc. Ściany kolankowe z cegły pełnej klasy 150 na zaprawie cementowo-wapiennej Rz 5MPa, gr.45 cm ocieplone obustronnie styropianem w/g detalu na rys.nr 7.

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne

Ściany wewnętrzne konstrukcyjne gr.25 cm z pustaków ceramicznych kl.150 lub z cegły/bloczków wapienno-piaskowych na zaprawie cienkowarstwowej lub na zaprawie cementowo-wapiennej kl. Rz 5MPa.

Stropy

Stropy żelbetowy wylewany sprężone z betonu B-25 (C20/25) zbrojone stalą A-III i A-O.

Wentylacja

W pomieszczeniu zamontować na wysokości minimum 0,3m kanały nawiewne z żaluzjami o wymiarze 25x25cm, a stropie wywietrzaki dachowe i wentylator WD.

Podłogi i podłoża

Patrz przekroje - w/g rys. nr 3 i detalu nr.7. Warstwa nośna posadzki z betonu B-25 (C20/25) gr.20 cm zbrojona włóknami polimerowymi do betonu w ilości 2,0 kg/m³. Beton zbrojony dołem prefabrykowaną siatką stalową Ø 8 mm o oczkach 15x15cm (tzw. posadzkową) zapobiegającą pęknięciom skurczowym betonu wytrzymałość na ściskanie 15-30 MPa. Podkład pod posadzkę z betonu B-15(C12/15) gr.10 cm oraz piasek zagęszczony do $\rho_d=0,5$ -gr. minimum 15cm. Posadzka garaży trójwarstwowa poliuretanowa epoksydowo-kwarcowa grubości łącznie około 3mm. Całą posadzkę należy zdylatować od ścian oraz podzielić dylatacjami na połowie-wg rys. detalu.

Uszczelnianie szczelin dylatacyjnych

Szczeliny dylatacyjne należy dokładnie oczyścić z pyłu, zagruntować żywicą powierzchnie pionowe dylatacji oraz podłoża w strefie o szerokości 10cm wzdłuż dylatacji. W szczeliny otwarte szerokości 4-6 mm, należy wcisnąć uszczelkę z pianki poliuretanowej bitumowanej lub

woskowanej o średnicy $\varnothing$ 6-8 mm. Następnie zabezpieczyć krawędzie dylatacji taśmą maskującą i wypełnić dylatację elastyczną masą trwale elastyczną. Górną krawędź cokołu zabezpieczyć listwą aluminiową (ewentualnie plastikową) –wg detalu na rys. nr 7. Posadzkę w pomieszczeniach magazynowych należy podzielić dylatacją na połowę, stosując aluminiowe listwy dylatacyjne w/ rysunku detalu.

Uwaga: Należy wykonać dylatację ścian zakończoną taśmą dylatacyjną z kształtownikiem narożnikowym.

Stolarka drzwiowa

Drzwi wewnętrzne drewniane płytowe- typowe - w/g zestawienia. Wrota garażowe- bramy segmentowe cz. przeszklone, podnoszone elektrycznie z zamontowanymi drzwiami.

Wieńce i nadproża

Nadproża żelbetowe prefabrykowane typu L-19 i żelbetowe wylewane. Wieńce żelbetowe wylewane z betonu B-20 (C16/20), zbrojone stalą A-III i A-O.

Tynki i okładziny wewnętrzne

Tynk cementowo-wapienny kat.III.

Malowanie

Ściany i sufity pomieszczeń malowane farbą emulsyjną akrylową.

Obróbki blacharskie

Rynny i rury spustowe gr.0,6mm, obróbki wywiewników oraz opierzenia murków z blachy cynkowej gr.0,7 mm. Kanały wentylacyjne nawiewne poziome o przekroju 25x25 cm z blachy ocynk. gr.0,6mm. Blacha okapowa mocowana do płyty OSB gr. 15-18 mm szerokości 52 cm.

Stropodach

Zaprojektowano stropodach niewentylowany. Pokrycie stropodachu stanowi folia polietylenowa gr.0,3mm, wełna mineralna wierzchniego krycia przeznaczona do stropodachów, niepalna, o gęstości $\geq 145\text{kg/m}^3$ i współczynnika przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,04\text{ W/m}^2\text{K}$, twarda, zawierająca środek hydrofobowy, gr.15cm mocowana mechanicznie do stropu +wełna mineralna wierzchniego krycia j.w. ,spadkowa. Na przykryciu należy ułożyć papę termozgrzewalną asfaltową podkładową, na osnowie poliestrowej, z asfaltu modyfikowanego, o gramaturze osnowy min.230 g/m² i zawartości asfaltu modyfikowanego min.4000g/m², gr.ok 5mm i następnie papę termozgrzewalną nawierzchniową o właściwościach j.w. Na dachu zamontować kominki wentylacyjne. Do obróbki ścianki kolankowej ,pasa nadrynnowego, stosować płytę wodoodporną OSB gr.15-18mm mocowaną kołkami rozporowymi do podłoża, systemowe listwy dociskowe i uszczelnienia kitem trwale plastycznym.

Izolacja przeciwwilgociowa

Pionowa : ściany poniżej terenu smarować trzykrotnie emulsją asfaltowo-lateksową

Pozioma:

- ław i ścian fundamentowych : papa termozgrzewalna podkładowa
- posadzka : papa termozgrzewalna podkładowa gr.ok.5mm

Izolacja termiczna:

- posadzka parteru – styropian FS 30 (EPS200) gr. 5 cm
- ścian zewnętrznych p/terenu – ekstrudowana pianka polistyrenowa gr.8 cm
- ścian zewnętrznych parteru - styropian FS15 (EPS70) gr.10 cm
- stropodachu niewentylowanego -wełna mineralna wierzchniego krycia, twarda gr.15cm +wełna mineralna wierzchniego krycia ,twarda ,spadkowa

Elewacje

Ściany zewnętrzne w kolorze j.siwym RAL 7047 (vide kolorystyka). Cokół wykonać z zastosowaniem wyprawy tynkarskiej z granulatem z kwarcu naturalnego kładzionej na gładkim tynku w kolorze siwym RAL 7000. Bramy zewnętrzne w kolorze RAL 7001.Obróbki blacharskie w naturalnym kolorze blachy.

Uwaga:

Wszystkie materiały muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie ITB i PZH. Należy stosować kompleksowe systemy dociepleń. Zgodnie z instrukcją ITB dotyczącą metody lekkiej nie powinno się mieszać materiałów z różnych systemów dociepleń co oznacza, że wszystkie materiały objęte aprobatą powinny pochodzić od jednego producenta. Należy stosować styropian samogasnący o gęstości pozornej nie mniejszej niż 15kg/m³.

Inne

Na wjeździe do magazynu zamontować w posadce próg z kątownika 80x55x6mm, długości 350cm z przyspawanymi „wąsami” z prętów Ø 10mm co 30 cm -ze stali zabezpieczonej cynkowaniem. Wokół budynku należy wykonać opaskę szerokości 0,6m z płyt żelbetowych „ażur” 60x40 cm (odzyskanych z rozbiórki istniejącego podłoża).

10. Ochrona p. pożarowa

Dane o budynku

Powierzchnia zabudowy	127,6 m ²
Powierzchnia użytkowa łącznie	107,7 m ²
Kubatura budynku	528,0 m ³
Wysokość budynku -(budynek niski	4,46 m
-ilość kondygnacji	1
-obciążenie ogniowe do 500 MJ/m ²	
-klasa odporności pożarowej E	

klasa odporności ogniowej elementów budynku:

- ściany główne i nośne -REI 60
- stropy -REI 60

urządzenia p. pożarowe:

- ochrona przeciwporażeniowa – wyłącznik różnicowo-prądowy w tablicy głównej
- wyłącznik główny przeciwpożarowy
- dla budynku drogą pożarową będzie istniejący dojazd
- instalacja odgromowa

Opracował:

arch. A.T.Kulesza

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Magazyn pomocniczy

Branża: Architektura

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
71-682 Szczecin ,ul.M.Golisza 10

Adres budowy : Szczecin ,ul.1 Maja, na działce nr 8/3, obręb 3207

Projektant: arch.A.T.Kulesza 70-784 Szczecin,ul.Struga 78

1. W wyniku realizacji inwestycji przewiduje się wybudowanie następujących obiektów wg kolejności ich powstawania:
 - przed przystąpieniem do robót budowlanych należy dokonać rozbiórki istniejącej nawierzchni z płyt żelbetowych „ażur”.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - istniejący budynek socjalno-biurowy i zbiornik retencyjny
3. Brak elementów zagospodarowania działki stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W czasie prowadzenia robót budowlanych nie przewiduje się występowania szczególnych zagrożeń bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwagi na nieskomplikowany charakter wykonywanych robót i niewielką skalę wykonywania obiektu budowlanego.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Z uwagi na brak robót szczególnie niebezpiecznych, wystarczy zapoznać pracowników z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa na budowie w formie przeszkolenia.
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

Strefy niebezpieczne

Za strefy (obszary) niebezpieczne uważa się miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów albo możliwością wypadnięcia człowieka do zagłębienia. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać materiały lub narzędzia, jednak nie mniej niż 6 m. W tej odległości powinny być ustawione bariery ochronne wyznaczające granice obszarów niebezpiecznych oraz powinny być ustawione tablice ostrzegawcze. Jeżeli w strefie zagrożonej spadaniem materiałów znajdują się przejścia dla pieszych, należy wykonać daszki ochronne. Daszki powinny być nachylone w kierunku źródła zagrożenia pod kątem 45°. Spód konstrukcji daszku powinien znajdować się nie mniej niż 2,40 m nad poziomem terenu. Pokrycie daszków powinno być wykonane z mocnego materiału, szczelnie ułożonego i dostatecznie wytrzymałego na przebicie przez spadające przedmioty. Teren budowy powinien być ogrodzony ogrodzeniem wysokości co najmniej 150 cm. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne wejście dla ruchu pieszego i brama dla ruchu samochodowego. Na placu budowy należy umieścić tablicę informacyjną budowy i tablice ostrzegawcze.

Roboty ziemne.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z dokumentacją opracowaną na podstawie badań gruntu. Prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów wymaga zachowania szczególnej ostrożności oraz nadzoru. Kierownik robót w porozumieniu z użytkownikiem instalacji powinien określić bezpieczną odległość, w jakiej te roboty mogą być prowadzone. W razie przypadkowego odkrycia nie zamieszczonych w dokumentacji geodezyjnej instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji oraz sposobu bezpiecznego prowadzenia robót. W pobliżu instalacji podziemnych, w odległości do 40 cm, roboty należy prowadzić ręcznie, za pomocą łopat na drewnianych trzonkach. Przy odspajaniu gruntu w pobliżu instalacji podziemnych nie należy używać kilofów, drągów stalowych lub sprzętu mechanicznego. W przypadku znalezienia niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania roboty należy przerwać, ogrodzić miejsce zagrożone i zawiadomić najbliższą Komendę Powiatową Policji oraz służby saperskie.

Przy wykonywaniu robót ziemnych na terenach ogólnie dostępnych należy wokół wykopów ustawić poręcz lub taśmy ostrzegawcze w odległości 1 m od krawędzi wykopu i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”. Ściany wykopów powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się gruntu. W zależności od rodzaju gruntu, warunków terenowych i posiadanych środków technicznych można wykonywać pochyłe skarpy wykopów lub je obudować. Obowiązek ten dotyczy wykopów głębszych niż 1 m. Ścianki szczelne z bali

drewnianych łączone na pióro i wpust mogą być stosowane do obudowy wykopów o głębokości nieprzekraczającej 3 m. Do obudowy wykopów w gruntach silnie nawodnionych może być użyta blacha falista. Gdy głębokość wykopu przekracza 1 m, należy zapewnić pracownikom zejście do wykopu i wyjście z wykopu po drabinach.

Roboty murowe i tynkowe.

Roboty murowe i tynkowe powinny być wykonywane wyłącznie z rusztowań pomocniczych lub stałych pomostów. Niedozwolone jest wykonywanie tych robót z drabin przestawnych. Nie należy prowadzić robót na ścianach parteru i poddasza w tym samym pionie bez zabezpieczenia pracowników niżej pracujących przed spadającymi materiałami lub narzędziami. Stanowiska robocze powinny być utrzymywane w czystości, a z pomostów powinna być niezwłocznie usuwana rozlana zaprawa i gruz ceglany. Materiał na stanowisku roboczym powinien być tak układany, aby nie nastąpiło przeciążenie pomostów roboczych i aby była zapewniona swoboda ruchów pracownika. Poziom pomostu rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru, co najmniej 0,3 m i nie więcej niż 1,5 m. Wykonywanie robót murowych w wykopach jest dozwolone po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów przed obsuwaniem się. Szerokość stanowiska roboczego pomiędzy wznoszoną ścianą a skarpą wykopu powinna wynosić co najmniej 0,7 m. Należy w zasadzie stosować rusztowania stojakowe znormalizowane, posiadające wymagane dokumenty bezpieczeństwa użytkowania. Pracownicy zatrudnieni przy wznoszeniu, konserwacji i rozbiórce rusztowań powinni przejść odpowiednie przeszkolenie.

Roboty zbrojarskie.

Prostowanie stali może odbywać się w mechanicznych prościarkach lub przez wyciąganie. Prostowanie stali przez wyciąganie może odbywać się tylko na terenie zabezpieczonym przed ewentualnością zerwania się prostowanego pręta. Zabronione jest cięcie nożycami ręcznymi i ręczne gięcie prętów o średnicy większej niż 20 mm.

Roboty ciesielskie.

Roboty ciesielskie z drabin przystawnych można wykonywać tylko do wysokości 3 m. Wysokość ta nie powinna być także przekroczona przy ręcznym podawaniu w pionie długich materiałów ciesielskich. Impregnowanie drewna i wykonywanie robót z użyciem drewna impregnowanego można powierzyć tylko pracownikom obeznanym ze szkodliwym działaniem środków chemicznych stosowanych do ochrony drewna. Piły mechaniczne stosowane przy robotach ciesielskich powinny odpowiadać wymaganiom przepisów. W szczególności powinny one mieć osłony elementów tnących oraz zabezpieczenia przed odrzucaniem przyrzuhanego materiału.

Obsługa maszyn i urządzeń.

Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu powinny być zaopatrzone w aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi powinny być objęte kontrolą wewnętrzną. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy raz na 10 dni poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem.

Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nie należących do obsługi. Na urządzeniach transportowych służących do przemieszczania ładunków należy umieścić napis określający dopuszczalną ładowność.

Roboty rozbiórkowe.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania. Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego. Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione. W czasie rozbiórki przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione. Przy usuwaniu gruzu z rozbiieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypowe. Zsuwnice powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.

Gromadzenie gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione. Obalanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione. Przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną. Przy rozbiórce sposobem obalania długość przymocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a umocowanie powinno być niezawodne. Liny należy każdorazowo sprawdzać przed ich ponownym użyciem. Przy zakładaniu liny powinien być zastosowany taki sposób jej podnoszenia, aby przypadkowo strącone cegły lub gruz nie spadały na pracowników.

Montaż z elementów wielkowymiarowych.

Prace montażowe konstrukcji z prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane tylko przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanego sprzętu zmechanizowanego. Urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny być sprawdzone pod względem wytrzymałościowym i posiadać atesty, a stan techniczny narzędzi i urządzeń pomocniczych powinien być badany codziennie przez nadzór techniczny. Przebywanie pracowników na górnych powierzchniach ścian, belek, słupów i ram oraz na dwóch niższych kondygnacjach znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której są prowadzone roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu budowli z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- 1) przy szybkości wiatru powyżej 10 m/sek.,
- 2) przy złej widoczności (zmierzch, mgła i pora nocna), jeżeli miejsca pracy nie mają należytego oświetlenia o natężeniu światła co najmniej 50 luksów.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu.

Przy podnoszeniu elementów prefabrykowanych należy:

- 1) stosować odpowiednie rodzaje zawiesi,
- 2) zawieszać na zawiesiu elementy o ciężarze nie przekraczającym dopuszczalnego nominalnego udźwigu dla zawiesia,
- 3) dokonywać oględzin zewnętrznych elementu,
- 4) zaczepiać liny kierunkowe,
- 5) prawidłowo zawieszać haki zawiesia,
- 6) kontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po podnoszenia go na wysokość 0,5 m.

Przy montażu słupów, biegów klatek schodowych itp. w czasie ich podnoszenia liny zawiesia nie powinny ocierać się o krawędzie elementu. Podnoszenie i przemieszczanie wraz z elementami prefabrykowanymi jednocześnie innych przedmiotów lub materiałów (narzędzi, rozpor montażowych itp.) jest zabronione. Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu wszystkich pracowników poza obszar równy rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonemu z każdej strony o 6 m. Materiały i sprzęt pomocniczy na stropie montowanego obiektu powinny być składane w miejscach nie utrudniających poruszania się pracowników.

Roboty betonowe i żelbetowe.

W razie dodawania do masy betonowej środków chemicznych, roztwór należy przygotować w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonym na to miejscu, a pracownicy zatrudnieni przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.

Przy dostawie masy betonowej samochodami punkt zsyłu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające samochód przed stoczeniem się. Pojemniki do transportu masy betonowej powinny być wyposażone w klapy łatwo otwieralne i zabezpieczające przed przypadkowym wylądunkiem masy. Opróżnianie pojemnika powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania masą betonową. Wylewanie masy betonowej w deskowanie nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1 m.

Opracował:
arch.A.T.Kulesza