

Przedmiar

Obiekt	Magazyn nr 42
Branża	Budowlana
Kod CPV	45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne 45432100-5 - Kładzenie i wykładanie podłóg 45442180-2 - Powtórne malowanie 45421160-3 - Instalowanie wyrobów metalowych
Lokalizacja	ul. Stefana Hankiewicza 1
Zamawiający	Skarb Państwa - Archiwum Akt Nowych

Magazyn nr 42

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
Demontaż istniejących regałów				
1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących regałów z odcięciem konstrukcji od posadzki i stopu, złożenie elementów z demontażu do kontenera wskazanego przez Inwestora. Złom pozostaje własnością inwestora 13*2*6*10 3*6*2*(0,35+0,55)	mb półki mb półki mb półki razem	1 560 32,4 1 592,4
Magazyn archiwalny 42				
Posadzka				
2	KNR 4-01 0818/05	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych 22,61*12,4 0,85*2,3	m2 m2 razem	280,364 1,955 282,319
3	KNR 4-01 0106/04	Usunięcie z budynku gruzu	m3	16,94
4	KNR 4-01 0108/09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m3	16,94
5	NNRNKB 7 1134/01	Gruntowanie preparatami gruntującymi powierzchni poziomych	m2	282,319
6	KNR K-67 0605/02	Wykonywanie posadzek samopoziomujących i rozlewnych o grubości do 5mm na przygotowanym podłożu	m2	282,319
7	KNR 2-02 1118/09	Posadzki z płytek o wymiarach 30x30cm układanych na klej metodą kombinowaną	m2	282,319
8	KNR 2-02 1120/04	Przygotowanie podłoża pod cokoliki płytkowe o wysokości 15cm z płytek kamieni sztucznych o wymiarach 30x30cm z przecinaniem płytek ściany 2*(22,61+12,4+0,85) słupy 6*3*2*(0,6+0,35)	m m razem	71,72 34,2 105,92
9	KNR 2-02 1120/06	Cokoliki o wysokości 15cm z płytek z kamieni sztucznych o wymiarach 30x30cm układane metodą kombinowaną z przecinaniem płytek	m	105,92
10	Kalkulacja indywidualna	Wypełnienie silikonem szczeliny między szyną jezdnią a płytką ceramiczną 4*12,4*2 5*4*(12,4-0,91-0,4)	mb mb razem	99,2 221,8 321
Malowanie				
11	KNKRB 3 0602/02	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych cementowo-wapiennych kategorii III o powierzchni do 5m2 na ścianach ceramicznych, betonowych, podciągach, belkach, biegach schodowych, na płytach wiórowo-cementowych	m2	17,304
12	KNR K-04 0402/07	Gruntowanie podłoża jednokrotne Sufity 22,61*12,4+0,85*2,2 Ściany 2*2,5*(12,4+22,61+0,85) Słupy 6*3*2*2,5*(0,6+0,35) Podciągi 6*12,4*2*0,2	m2 m2 m2 m2 razem	282,234 179,3 85,5 29,76 576,794
13	KNR 4-01 1204/02	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 290,079	m2 razem	290,079 290,079
14	KNR 4-01 1204/01	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m2	286,715
Regały				
15	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż regałów przesuwanych	mb półki	1 385,2
16	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż regałów stacjonarnych	mb półki	436,45

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SŁUŻĄCA DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA NA WYKONANIE
ROBÓT BUDOWLANYCH REMONTOWYCH

NAZWA ZADANIA	Dostawa i montaż regałów przesuwnych w magazynie nr 42
INWESTOR nazwa inwestora i adres	Skarb Państwa - Archiwum Akt Nowych ul. Stefana Hankiewicza 1, 02-103 Warszawa NIP: 526-17-46-882
Branża	Budowlana
DATA OPRACOWANIA	17.11.2023

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ST-00.00 - Wymagania ogólne, str. 2-5
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych :
 - SST - 01.00 Roboty rozbiórkowe str. 6-8
 - SST – 02.00 Roboty posadzkowe 9-17
 - SST - 02.00 Roboty malarskie, str. 18-22
 - SST - 03.00 Instalowanie regałów, str. 23-26

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-00.00 - Wymagania ogólne

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą regałów w budynku Archiwum Akt Nowych, ul. Stefana Hankiewicza 1, w Warszawie.

Specyfikacja stanowi dokument przetargowy przy zleceniu robót budowlanych zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych oraz przy ich rozliczaniu.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wszystkich robót z związanych remontem Archiwum Akt Nowych w przedmiarze robót oraz innych koniecznych do wykonania uzgodnionych z inspektorem nadzoru.

1.1. Planowany zakres robót budowlanych:

a) roboty rozbiórkowe:

-rozbiórka regałów

-demontaż płyt PCV,

b) wykonanie posadzki z gresu

c) roboty montażowe:

-montaż szyn jezdnych,

-montaż regałów,

d) roboty malarskie

-malowanie ścian i sufitów farbą emulsyjną

1.2. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do:

-wykonania robót zgodnie ze sztuką budowlaną, właściwymi przepisami i normami, niniejszą specyfikacją i umową.

-stosowania materiałów zgodnych ze stosownymi przepisami i dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

-przedstawienia na każdy zastosowany materiał i wyrób dokumentu dopuszczającego go do stosowania w budownictwie (certyfikat, aprobaty techniczne, deklaracja zgodności, atest).

-zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót, aż do ich zakończenia i końcowego odbioru.

-chronienia własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

-powiadamiania o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji. Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i będzie z nim współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych:

-stosowania i przestrzegania przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, ochrony p. poż.

-przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Materiały

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pozyskanych z jakiegokolwiek źródła.

Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Jakikolwiek materiały nie spełniające tych wymagań nie mogą być zastosowane.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko naturalne.

Sprzęt używany do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. Transport

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonanie robót

Roboty należy wykonywać zgodnie z umową, zasadami sztuki budowlanej i szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych opracowaną dla poszczególnych rodzajów robót i zawartą w dalszej części opracowania.

6. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni również odpowiedni system kontroli materiałów i robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami sztuki budowlanej i specyfikacjami technicznymi.

Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Kontrole, badania oraz odbiory robót będą zgłaszane przez Wykonawcę, Inspektorowi nadzoru i potwierdzane w formie pisemnej odpowiednimi protokołami, raportami i notatkami.

Zgłoszenia te będą dotyczyły w szczególności:

- trudności i przeszkód w prowadzeniu robót,
- będą określać okresy i przyczyny przerw w robotach.

7. Obmiar robót

Czynnościom obmiarów podlegać będą roboty, które wystąpią w trakcie wykonywania zamówienia, według faktycznego zakresu ich wykonania.

Wyniki obmiarów dokonane przez Kierownika budowy będą przedstawione w kosztorysie powykonawczym i podlegać będą sprawdzeniu przez Inspektora nadzoru.

O terminie obmiaru i zakresie obmierzanych robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością uzależnioną od postępu i rodzaju robót jakich dotyczy.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze robót. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych.

8. Odbiór robót

Ustala się następujące rodzaje odbioru robót:

a) odbiór robót ulegających zakryciu

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

b) odbiór końcowy

Odbiór polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót po całkowitym zakończeniu wszystkich robót.

9. Podstawa płatności

Płatność za ustaloną ilość wg ceny jednostkowej wraz z:

- wszystkimi robotami pomocniczymi
- uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu powykonawczego z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane

1. Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r., poz.1333 ze zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2018 r., poz. 963).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020r., poz. 470 ze zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47 poz. 401 ze zm.).

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień -

SST-01.00 Roboty rozbiórkowe

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji.

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z wymianą regałów w budynku Archiwum Akt Nowych, ul. Stefana Hankiewicza 1, w Warszawie.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST.

Specyfikacja dotyczy prowadzenia prac rozbiórkowych. W zakres tych robót wchodzi:

- demontaż płyt PCV,
- rozbiórka regałów,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SSTWiORB są zgodne z odpowiednimi polskimi normami, określeniami i definicjami podanymi w STWiORB ST-00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze Sztuką budowlaną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

Materiały nie występują

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonywane ręcznie .

Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

Narzędzia: młotki, wkrętarki elektryczne i pneumatyczne, wózki i taczki.

Sprzęt i środki transportowe: samochody skrzyniowe lub wywrotki.

4. Transport.

Transport materiałów z rozbiórki dowolnymi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed wysypaniem. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów o ruchu drogowym.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonania

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB ST-00.00. pkt. 5

5.2. Podstawowe zasady prowadzenia robót

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy w pierwszej kolejności przygotować i zabezpieczyć drogę transportu materiałów z rozbiórki poza budynek. Wyznaczyć, oznakować i zabezpieczyć miejsce przy budynku dla samochodu wywożącego materiały z rozbiórki. Przygotowanie obiektu powinno polegać na ogrodzeniu, uprzątnięciu niepotrzebnych przedmiotów, oraz umieszczeniu napisów informacyjnych o grożącym niebezpieczeństwie oraz zakazie wstępu na przedmiotowy teren osób nie zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych. Każdemu z pracowników należy ściśle wyznaczyć czynności i podać kolejność ich wykonania. Pracownicy powinni znać przepisy bhp i Zasady stosowanej przy tych robotach sygnalizacji.

a)roboty wstępne obejmują głównie prace rozbiórkowe, demontażowe i porządkowe pozwalające na przystąpienie do kolejnego etapu jakim są roboty malarskie i montażowe. Ze względu na czynny obiekt istnieje konieczność wywozu materiału uzyskanego z rozbiórek bez zbędnego magazynowania go w strefie prowadzenia prac.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB ST-00.00. pkt. 6

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz stopnia uszkodzenia elementów nie przewidzianych do rozbiórki będących w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych robót.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB ST-00.00. pkt. 7

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB ST-00.00. pkt. 8

9. Podstawa płatności

Płatność za ustaloną ilość wg ceny jednostkowej wraz z:

- wszystkimi robotami pomocniczymi
- uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu powykonawczego z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. - Prawo Budowlane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-02.00 Roboty posadzkowe

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji.

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z wymianą regałów w budynku Archiwum Akt Nowych, ul. Stefana Hankiewicza 1, w Warszawie.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST.

Specyfikacja dotyczy prowadzenia prac rozbiórkowych. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie warstwy samopoziomującej,
- posadzki jednobarwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych z cokolikami. Płytki mocowane do podłoża na zaprawy klejące i zaprawy do spoinowania.

Cokoliki z płytek ceramicznych terakotowych luzem o wysokości 10 cm

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SSTWiORB są zgodne z odpowiednimi polskimi normami, określeniami i definicjami podanymi w STWiORB ST-00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze Sztuką budowlaną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw i betonów stosować można każdą wodę z sieci wodociągowej.

2.2. Wyroby terakotowe

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy

a) Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- barwa: wg wzorca producenta, ustalić z Inspektorem nadzoru,

— wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 30MPa.,

— odporność na płamienie minimum klasa 3,

b) Gresy - wymagania dodatkowe

— powierzchnia płytek antypoślizgowa R10.

Płytki terakotowe i gresowe muszą być uzupełnione następującymi elementami: listwy przypodłogowe, kątowniki, narożniki. Dopuszczalne odchyłki: jak płytek terakotowych.

c) Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek stosować gotowe kleje przygotowane fabryczne, zaleca się stosować klej elastyczny o właściwościach. Wybór klejów uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

[Do spoinowania stosować tylko fabrycznie przygotowane komponenty właściwe dla danej posadzki i grubości spoiny.

d) Pakowanie: Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające około 1 m² płytek. Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr..

e) Transport: Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grub. Ok. 5 cm, opakowania układać ściśle obok siebie.

f) Składowanie: Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1.8 m.

2.3. Klej do glazury

Do montażu płytek grosowych należy zastosować klej minimum pół elastyczny

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonywane przy użyciu dowolnego sprzętu.

Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

Narzędzia: młotki, wkrętarki elektryczne i pneumatyczne, wózki i taczki.

Sprzęt i środki transportowe: samochody skrzyniowe lub wywrotki.

4. Transport.

Transport materiałów dowolnymi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów o ruchu drogowym.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonania

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB ST-00.00. pkt. 5

5.2. Podstawowe zasady prowadzenia robót

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki.

Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych płytką. Użyć zaprawy klejącej zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Zaprawę klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy, a następnie „przeczesa” się z zębata krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkości zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa spod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

300x300 mm 7 mm,

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy klejowej wynosi średnio 6-8 mm.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładające pierwszą warstwę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm ok. 2 mm
- od 100 do 200 mm ok. 3 mm
- od 200 do 600 mm ok. 4 mm
- powyżej 600 mm ok. 4 mm

Po całkowitym stwardnieniu kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, usunąć też wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Cokoły wykonać z płytek cokołowych - terakotowych wys. 10 cm. Płytki mocować na klej taki sam jak do płytek.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku, gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe, przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza, należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez ich lekkie zwilżanie wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB ST-00.00. pkt. 6

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały - płytki, kompozycje klejowe, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych określonych w normach i aprobatach. Badanie podkładu wg pkt. 11.2. niniejszej specyfikacji

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonania wykładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawdliwość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonania wykładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowanych podłoży,
- jakości (wyglądy) powierzchni wykładzin,
- prawidłowość wykonanych krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacjami.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wizualnie,

- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łata a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem; charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0.5 mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB ST-00.00. pkt. 7

Powierzchnie okładzin oblicza się w m² na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m .

W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym, powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

Powierzchnie okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB ST-00.00. pkt. 8

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóż i określonymi odpowiednio dla okładzin. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik

pozytywny, można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji, gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości), podłoże musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

9. Podstawa płatności

Płatność za ustaloną ilość wg ceny jednostkowej wraz z:

- wszystkimi robotami pomocniczymi
- uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu powykonawczego z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, i znakowanie.

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B

PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o malej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.

PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a.

PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.

PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa A I.

- PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$.
Grupa AII a. Cz. 1
- PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$.
Grupa AII a. Cz. 2.
- PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$.
Grupa A II b. Cz. 1.
- PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$.
Grupa A II b. Cz. 2.
- PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa A III.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
- PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie ciepłej rozszerzalności Liniowej. PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny. PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności. PN-EN 150 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej. PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.

PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.

PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.

PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje I wymagania techniczne.

PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-03.00 Roboty malarskie

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z wymianą regałów w budynku Archiwum Akt Nowych, ul. Stefana Hankiewicza 1, w Warszawie.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót budowlanych

- malowanie dwukrotne farbą emulsyjną zmywalną w kolorze białym (niezawierającą rozpuszczalników organicznych, zwłaszcza: formaldehydu, ksylenu, toluenu) z przygotowaniem i naprawą podłoża pod malowanie

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi oraz zaleceniami producenta.

2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne i zanieczyszczenia.

2.2. Środki gruntujące

Przed malowaniem farbami emulsyjnymi powierzchni betonowych lub tynków zwykłych należy je zagruntować jednokrotnie preparatem odpowiadającym wymaganiom aprobat technicznych.

2.3. Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Na tynkach można stosować farby emulsyjne zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

2.4. Tynk naprawczy

- Tynk naprawczy ręczny gipsowy o parametrach:
 - Wytrzymałość na ściskanie minimum 2,0 N/mm²
 - Wytrzymałość na zginanie minimum 1,0 N/mm²

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. Transport

Farby powinny być pakowane wg normy PN-EN ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5 C.

Transport powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Ułożenie i zabezpieczenie ładunku powinno być zgodne z przepisami transportowymi dotyczącymi transportu samochodowego.

5. Wykonywanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich- dwukrotne malowanie ścian i sufitów- można przystąpić po uprzednim przygotowaniu powierzchni (usunięciu usterek na stropach i tynkach, gruntowaniu) i przeprowadzeniu kontroli podłoża przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8 C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo - wapienną.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, nacieków zaprawy itp.

Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo - wapienną.

5.3. Gruntowanie

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1 : 3-5

5.4. Wykonanie powłok malarskich

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych winny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, marszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. Kontrola jakości

6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeżeli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót malarskich jest m².

8. Odbiór

Odbiór robót malarskich”

1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farb, jednolitego natężenia barw i zgodności ze wzorcem producenta, brak prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, brak plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych gołym okiem śladów pędzla itp. W stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie miękką szczotką lub szmatką.

6. Wszelkie uszkodzenia powłok malarskich powstałe w czasie wykonawstwa są niedopuszczalne.

9. Podstawa płatności

Płatność za ustaloną ilość m² wg ceny jednostkowej wraz z:

- wszystkimi robotami pomocniczymi
- uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu powykonawczego z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane.

10.1. Związane normatywy.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych-. Tom I - Budownictwo ogólne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych. Część B - Roboty wykończeniowe", wydanie ITB - 2003 r.

10.2. Zalecane normy:

PN-EN 1363-1:2020-07 Badania odporności ogniowej -- Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 1363-2:2001 Badania odporności ogniowej -- Część 2: Procedury alternatywne i dodatkowe

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery - Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity - Klasyfikacja

10.3. Pozostałe Ustawy i Rozporządzenia:

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2020 r., poz.1333 ze zm.)

Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2020 r., poz.215 ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U. z 2019 r., poz.1065 ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., Nr 47, poz.401 ze zm.)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-04.00 Instalowanie regałów

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z wymianą regałów w budynku Archiwum Akt Nowych, ul. Stefana Hankiewicza 1, w Warszawie.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót budowlanych

-montaż torów jezdnych z obustronnymi najazdami -montaż regałów stacjonarnych -montaż regałów jezdnych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi oraz zaleceniami producenta.

2. Materiały

2.1. Stal

Do konstrukcji i wyrobów ze stali stosuje się:

2.1.1. Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S, St3SX, St3SY wg PN-EN 10025:2002

(1) Ceowniki wg PN-EN 10279:2003

Ceowniki dostarczane są o długościach :

do 80 mm - 3 do 12 m

(2) Kątowniki PN-EN 10056-2 : 1998 i w PN-EN 10056-1:2000

Kątowniki dostarczane są o długościach :

do 45 mm - 3 do 12 m ;

(3) Blachy

a) Blachy uniwersalne wg PN-H/92203:1994 Tolerancje wymiarowe wg ww. normy

b) Bednarka wg PN-76/H-92325

Bednarkę dostarcza się w grubościach 1.5-5 mm i szerokościach 20-200 mm w kręgach o masie:

- przy szerokości do 30 mm - do 60 kg
- przy szerokości 30 do 50 mm - do 100 kg
- przy szerokości 50 do 100 mm - do 120 kg Tolerancje wymiarowe wg ww. normy,

(4) Pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00 Pręty dostarcza się o długościach :

- przy średnicy do 25 mm-3-10 m Tolerancje wymiarowe wg ww. normy.

2.1.2. Kształtowniki zimnogięte.

Wykonane są jako otwarte (ceowniki, kątowniki, zetowniki) oraz zamknięte (rury kwadratowe i okrągłe). Produkuje się je ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości StOS, St3SX, St3SY. Długości fabrykacyjne od 2 do 6 m przy zwiększonej dokładności wykonania,

2.1.3. Właściwości mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

- wady powierzchniowe - powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań,
- na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem:
- wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:

mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek

- nie przekraczają: 0,5 mm dla walcówki o grubości od 25 mm
0,7 mm dla walcówki o grubości większej.

2.1.4. Odbiór stali powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych

2.1.5. Odbiór wyrobów na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów między operacyjnych zostały usunięte.

Cechowanie elementów farbą na elemencie.

3. Sprzet

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki dowolnymi środkami transportu. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów o ruchu drogowym.

5. Wykonywanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonania

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB ST-00.00. pkt. 5

5.2. Podstawowe zasady prowadzenia robót

Pracownicy powinni znać przepisy bhp i zasady stosowane przy robotach montażowych.

6. Kontrola jakości

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB ST-00.00. pkt. 6

6.2 Zasady kontroli jakości robót

Kontrola powinna obejmować:

- ocenę wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie prawidłowości mocowania elementów do podkładu
- sprawdzenie prawidłowości mocowania półek
- sprawdzenie nośności półek,
- sprawdzenie płynności jazdy,
- sprawdzenie blokady
- sprawdzenie stabilności ,

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB ST-00.00. pkt. 7

8. Odbiór

1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego.
2. Roboty mogą być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokument są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

9. Podstawa płatności

Płatność za ustaloną ilość wg ceny jednostkowej wraz z:

- wszystkimi robotami pomocniczymi
- uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu powykonawczego z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane.

10.1. Związane normatywy.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych-. Tom I - Budownictwo ogólne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych. Część B - Roboty wykończeniowe", wydanie ITB - 2003 r.

10.2. Pozostałe Ustawy i Rozporządzenia:

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2020 r., poz.1333 ze zm.)

Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2020 r., poz.215 ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania(Dz.U. z 2019 r., poz.1065 ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., Nr 47, poz.401 ze zm.)

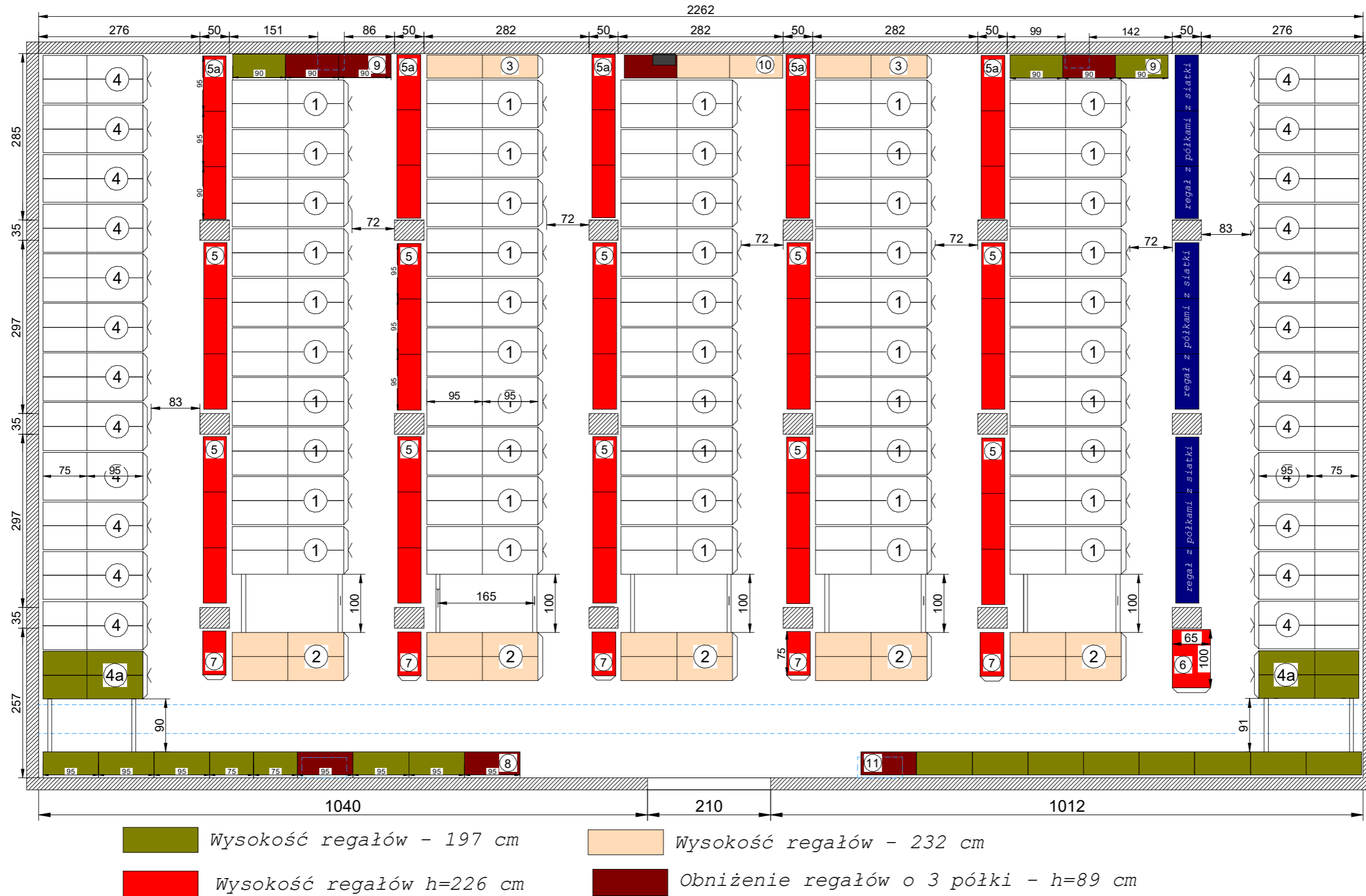
**PROJEKT WYKONAWCZY ROZMIESZCZENIA REGAŁÓW
JEZDNYCH I STACJONOWANYCH**

NAZWA ZADANIA	Dostawa i montaż regałów przesuwanych w magazynie nr 42
INWESTOR nazwa inwestora i adres	Skarb Państwa - Archiwum Akt Nowych ul. Stefana Hankiewicza 1, 02-103 Warszawa NIP: 526-17-46-882
OPRACOWUJĄCY PLAN imię, nazwisko, adres, telefon	Przemysław Porębski, ul. Potasińskiego 19C/3, 32-005 Niepołomice, +48 516 610225
DATA OPRACOWANIA	Listopad 2023

PROJEKT WYKONAWCZY ROZMIESZCZENIA REGAŁÓW MAGAZYN 42

Zamawiający:

Archiwum Akt Nowych w Warszawie
ul. Hankiewicza 1
02-103 Warszawa



Nr regału	Typ regału	Ilość regałów	Półki (szt.)	Półki (mb)	Półki użytkowe (mb)	Wysokość regału	Długość półki
1	PD 2-6	50	1200	1140	950	232 cm	Półka 950x400 mm
2	SD 2-6	5	120	114	95	232 cm	Półka 950x400 mm
3	SJ 2-6	2	24	22,8	19	232 cm	Półka 950x400 mm
4	PD 2-6	24	288	273,6	228	232 cm	Półka 950x400 mm
			288	216	180	232 cm	Półka 750x400 mm
4a	PD 2-5	2	20	19	15,2	197 cm	Półka 950x400 mm
			20	15	12	197 cm	Półka 750x400 mm
5	SJ 3-6	10	180	171	142,5	226 cm	Półka 950x400 mm
5a	SJ 3-6	5	60	57	47,5	226 cm	Półka 950x400 mm
			30	27	22,5	226 cm	Półka 900x400 mm
6	SJ 1-6	1	6	6	5	226 cm	Półka 1000x650 mm
7	SJ 1-6	5	30	22,5	18,75	226 cm	Półka 750x400 mm
8	SJ 9-5	1	25	23,75	19	197 cm	Półka 950x400 mm
			3	2,85	1,9	89 cm	Półka 950x400 mm
			10	7,5	6	197 cm	Półka 750x400 mm
9	SJ 3-5(3)	2	9	8,1	5,4	89 cm	Półka 900x400 mm
			15	13,5	10,8	197 cm	Półka 900x400 mm
10	SJ 3-6(3)	1	12	10,8	9	232 cm	Półka 900x400 mm
			3	2,7	1,8	89 cm	Półka 900x400 mm
11	SJ 9-5(3)	1	40	38	30,4	197 cm	Półka 950x400 mm
			3	2,85	1,9	89 cm	Półka 950x400 mm
Razem		109	2386	2193,95	1821,65		

Parametry techniczne regałów:

Wysokość regałów – zgodnie z tabelą
Ilość półek w pionie – 5 użytkowych + 1 kryjąca,
Ilość pionów w regałach przesuwnych – 5 półki użytkowe + 1 kryjąca
Odstępy między półkami – 330 mm, regulacja co 30 mm,
Grubość półki – 30 mm,
Ściana działowa: stężenia krzyżowe + tylna listwa zapółkowa,
Obciążenie na półkę – 50 kg.
Kolor regałów – RAL 9002
Szyny jezdne – wpuszczane w posadzkę
Wysokość podstawy – 120 mm.

EKSPERTYZA TECHNICZNA

1. Inwestor

Skarb Państwa - Archiwum Akt Nowych z siedzibą w Warszawie przy ul. Hankiewicza 1

1.1 Obiekt

Budynek Magazynowy - Warszawa, ul. Hankiewicza 1

1.2 Projektant

Jacek Pietrzyk

J.P. 2007 Projektowanie Konstrukcji Budowlanych

26-600 Radom, ul. Paderewskiego 4/17

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem Ekspertyzy Technicznej jest część stropu nad 3 piętrem w budynku magazynowym Archiwum Akt Nowych zlokalizowanym przy ul. Hankiewicza 1 w Warszawie.

Celem Ekspertyzy Technicznej jest ocena możliwości wyposażenia istniejących pomieszczeń magazynowych nr 42 w regały magazynowe przesuwne.

3. Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi zlecenie Inwestora.

Podstawę merytoryczną stanowi:

- wizja lokalna,
- istniejąca archiwalna dokumentacja budowlana,
- dokumentacja fotograficzna.

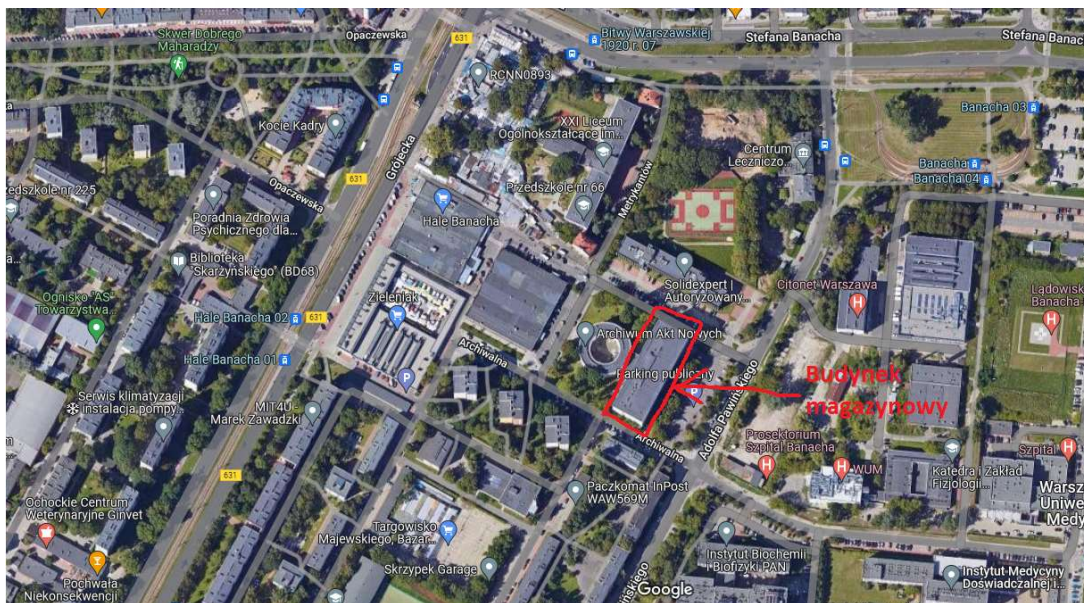
4. Opis elementów konstrukcyjnych budynku

4.1. Opis ogólny

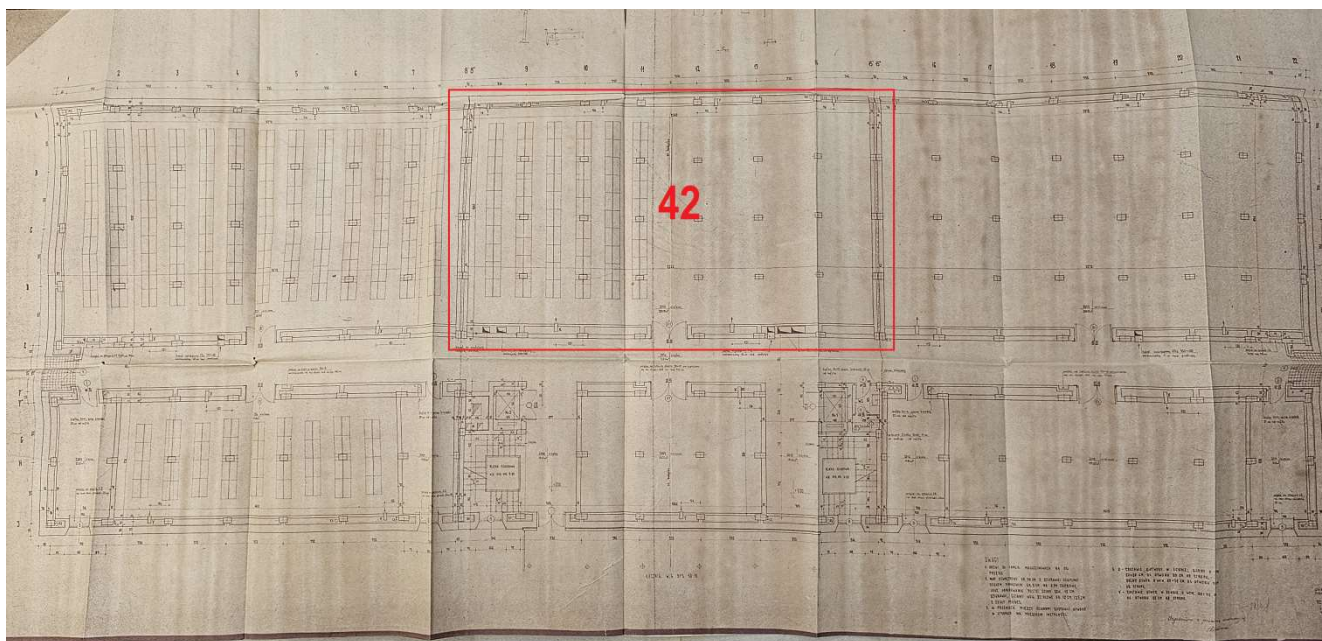
Budynek magazynowy wybudowany został w latach 50 XX wieku. Posiada 7 kondygnacji nadziemnych i 1 podziemną. Wykonany jest w konstrukcji szkieletowej o wymiarach w rzucie ok. 71,00 x 24,50m i wysokości ok. 22m, o siatce słupów 3,32 x 3,32m. Jest podzielony dwiema dylatacjami na trzy części o długości ok. 23m.

Podział budynku i siatka słupów oraz podział dylatacjami na 3 równe części wynika z dostosowania konstrukcji do potrzeb archiwum i uwzględniający wymiary regałów do składowania akt. Każdy segment posiada 7 traktów po 3,32m (wymiaru osiowe). Na zewnętrznej części słupów skrajnych, na krótkich wspornikach i podciągach opierają się ściany zewnętrzne podłużne i szczytowe. Na belkach międzysłupowych opierają się ściany poprzeczne dylatacyjne, ściany podłużne korytarzowe i ściany klatki schodowej.

Stropy nad piwnicami wykonane zostały jako żelbetowa płyta o grubości 12cm, siedmioprzęsłowa na podciągach poprzecznych. Stropy pozostałych kondygnacji również zostały wykonane jako żelbetowa płyta, ale o grubości 22cm, siedmioprzęsłowa na podciągach poprzecznych opartych na słupach żelbetowych. Dach jest płaski, pokryty papą. Słupy są żelbetowe o wymiarach 50x35cm. Klatki schodowe żelbetowe, oparte na podciągach. Szyby windowe ceglane o grubości ścian 25cm. Ściany zewnętrzne osłonowe z cegły dziurawki o gr. 38cm + izolacja 5cm ze szkła pianowego. Ściany działowe z cegły dziurawki i cegły pełnej. Fundamenty składają się ze stóp i ław.



Mapa sytuacyjna



Lokalizacja pomieszczenia 42

5. Ocena stanu technicznego stropu

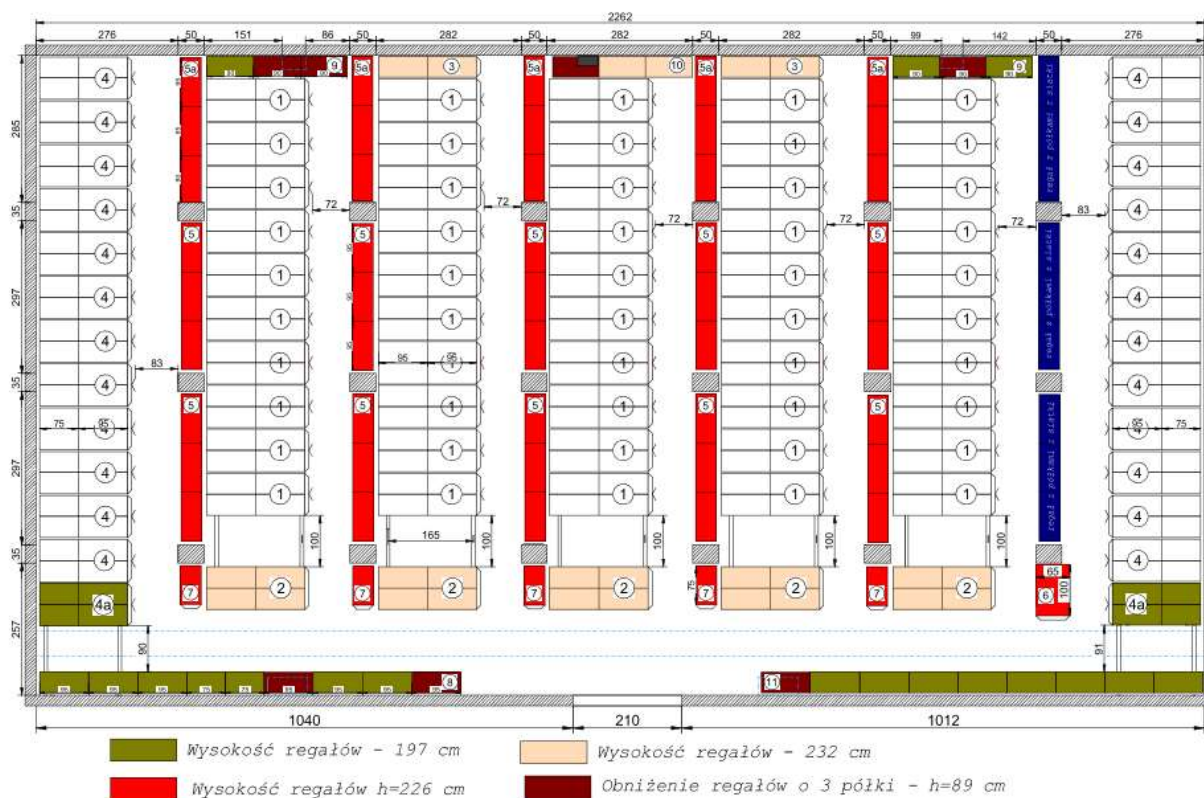
Ogólnie stan techniczny stropów można uznać jako dobry. Nie widać nadmiernych zarysowań ani ugięć, które świadczyłyby o przekroczeniu stanów granicznych nośności i użytkowania. Nie zauważono też rys ani pęknięć na podciągach i słupach żelbetonowych. Ściany murowane osłonowe i działowe nie wykazują odkształceń i są w dobrym stanie. W dniu wizji lokalnej w pomieszczeniach magazynów ustawione są regały nieprzesuwne.

6. Sprawdzenie nośności stropów magazynów

W magazynach przewidziano zamontowanie regałów przesuwanych dwustronnych i stacjonarnych jednostronnych. Wysokość regałów przesuwanych wynosi 198cm, a stacjonarnych - 190cm. Regał jezdny ma wymiary w rzucie 80 x 190 (+15) cm.

Zamawiający:
Archiwum Akt Nowych w Warszawie
ul. Hankiewicza 1
02-103 Warszawa

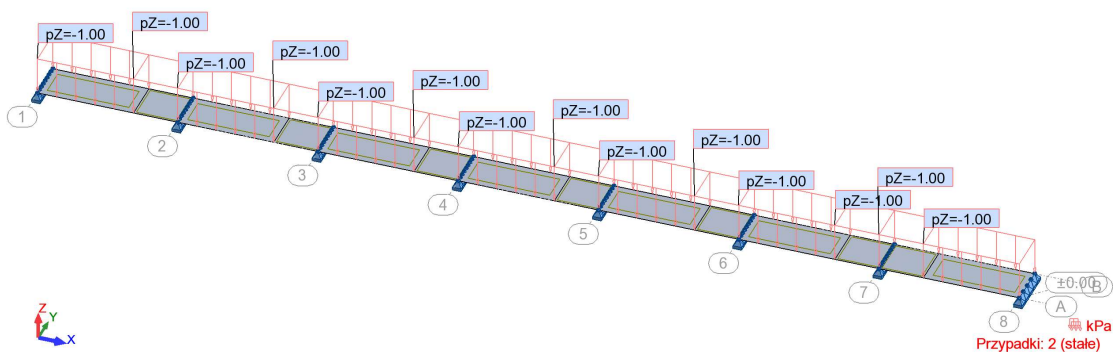
PROJEKT WYKONAWCZY ROZMIESZCZENIA REGAŁÓW MAGAZYN 42



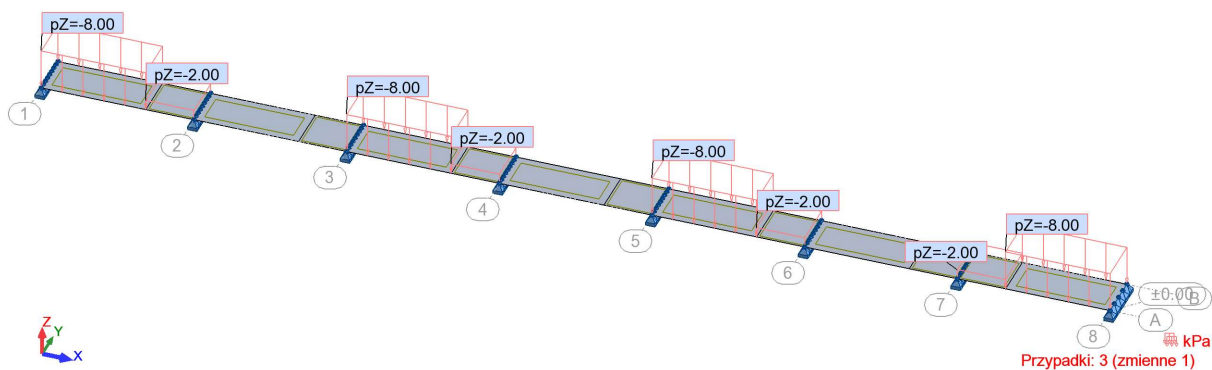
Projekt rozmieszczenia regałów w magazynie nr 42

6.1 Sprawdzenie nośności dla obciążenia użytkowego $8,00 \text{ kN/m}^2$ (obciążenie półek regałów 50kg na półkę - 200kg na jeden poziom półek w regale przesuwym)

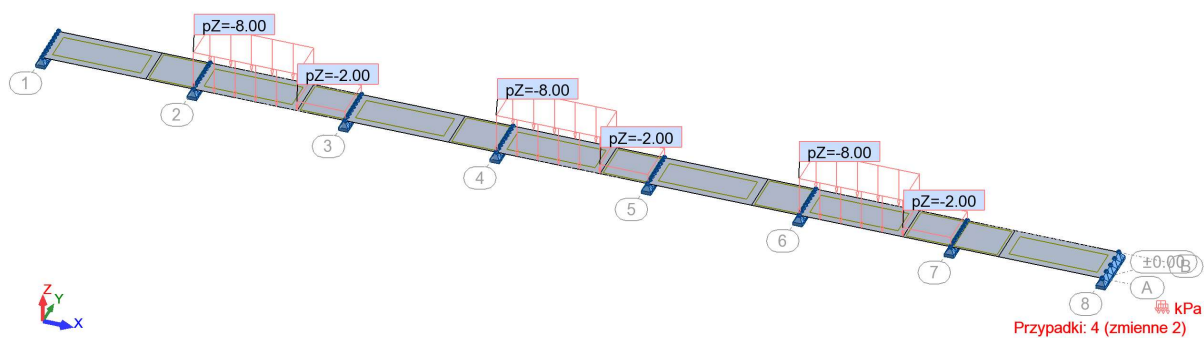
Obciążenia stałe:



Obciążenia zmienne 1:

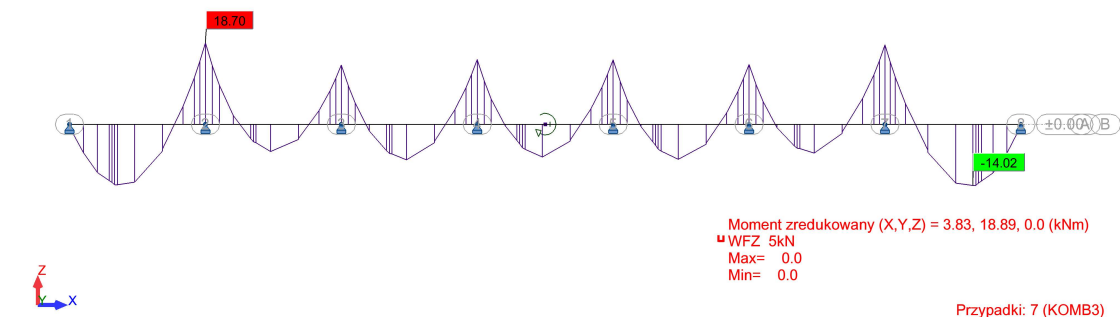
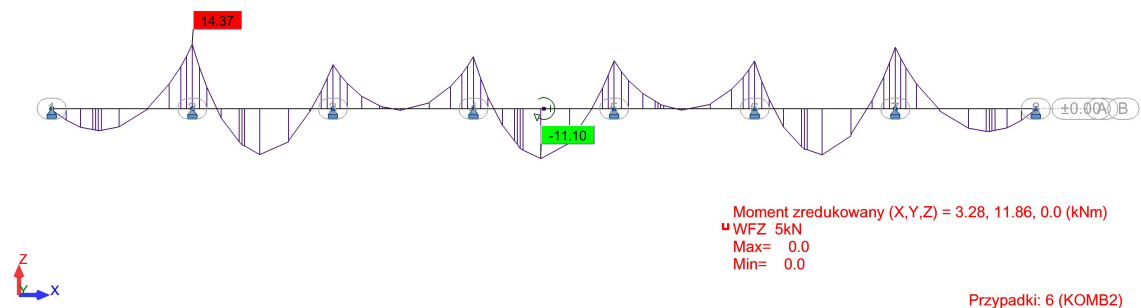
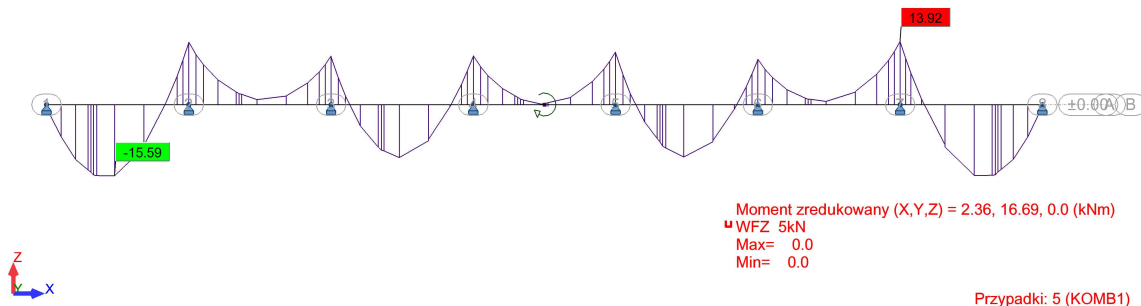


Obciążenia zmienne 2:

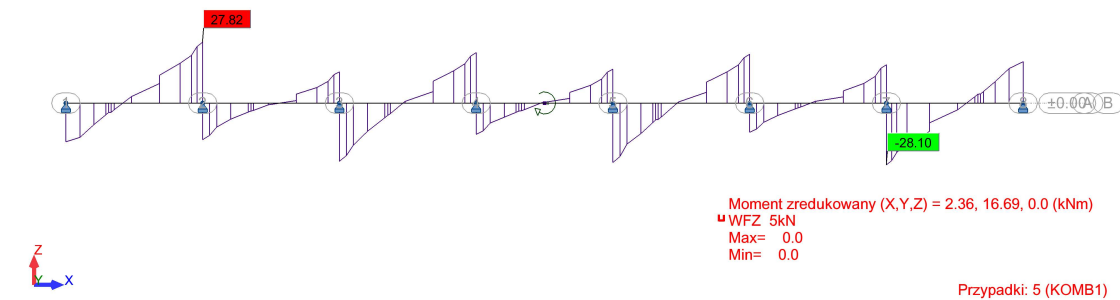


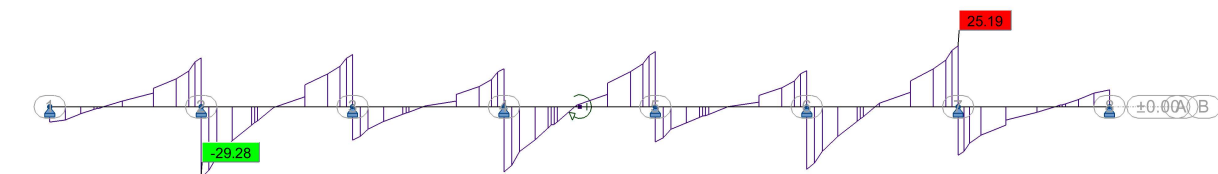
Rezultaty:

Momenty zginające (kNm):



Siły poprzeczne (kN):

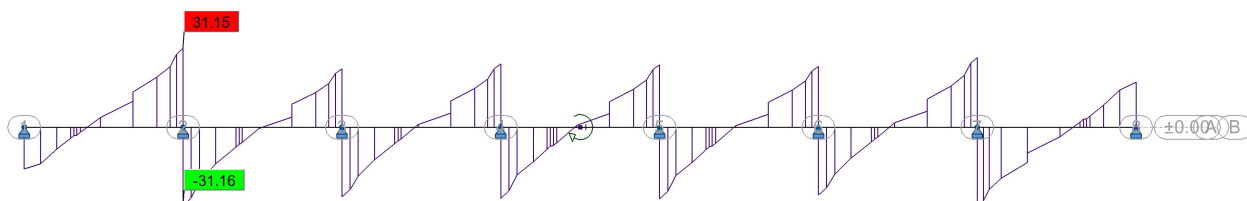




Moment zredukowany (X,Y,Z) = 3.28, 11.86, 0.0 (kNm)
 WFZ 5kN
 Max= 0.0
 Min= 0.0



Przypadki: 6 (KOMB2)



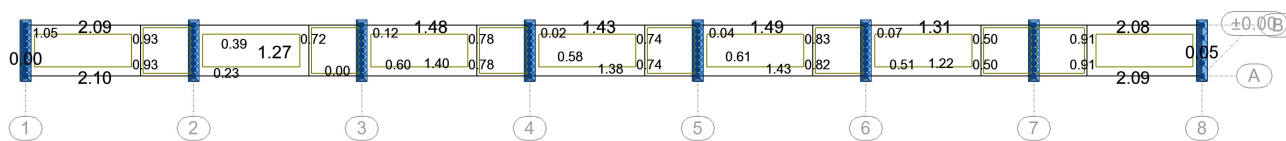
Moment zredukowany (X,Y,Z) = 3.83, 18.89, 0.0 (kNm)
 WFZ 5kN
 Max= 0.0
 Min= 0.0



Przypadki: 7 (KOMB3)

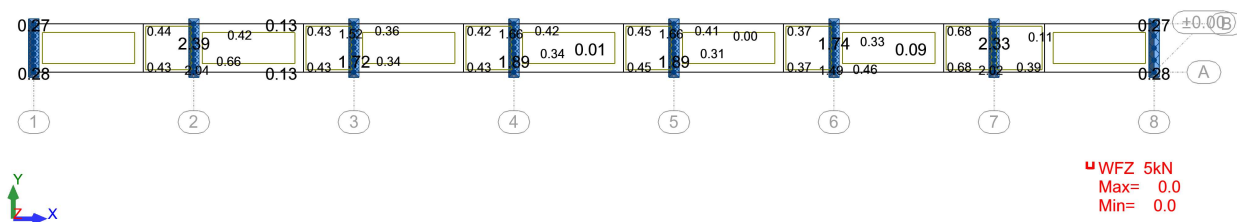
Wymagane zbrojenie:

Dolne:

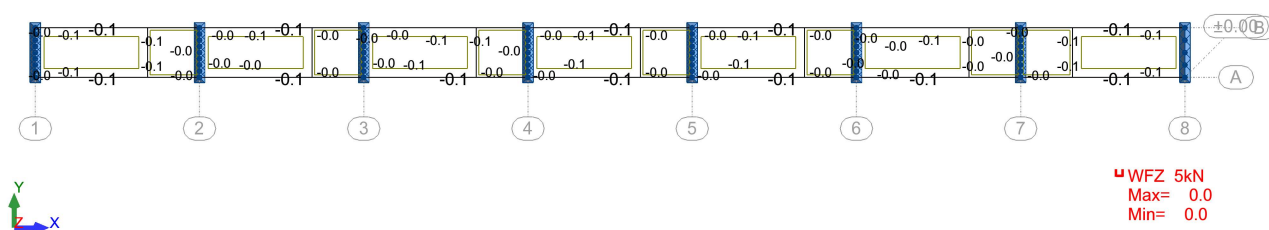


WFZ 5kN
 Max= 0.0
 Min= 0.0

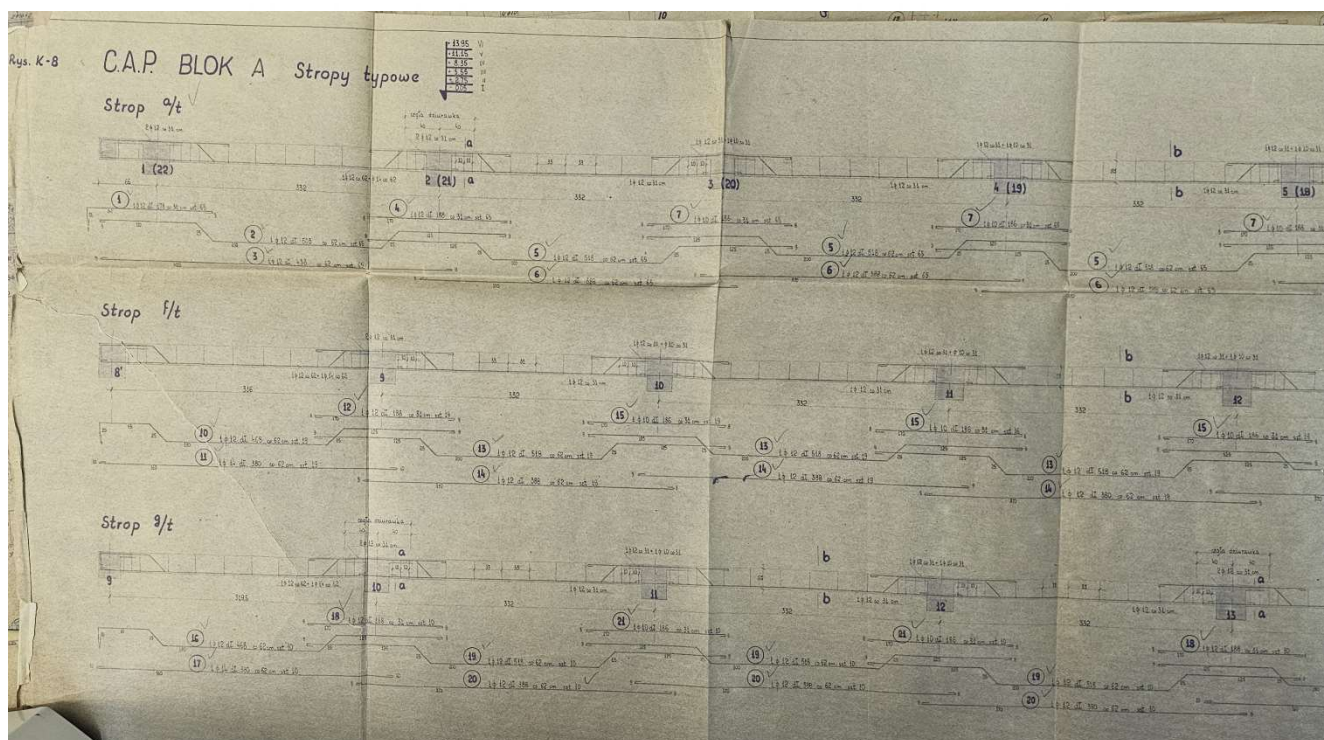
Górne:



Ugięcia:

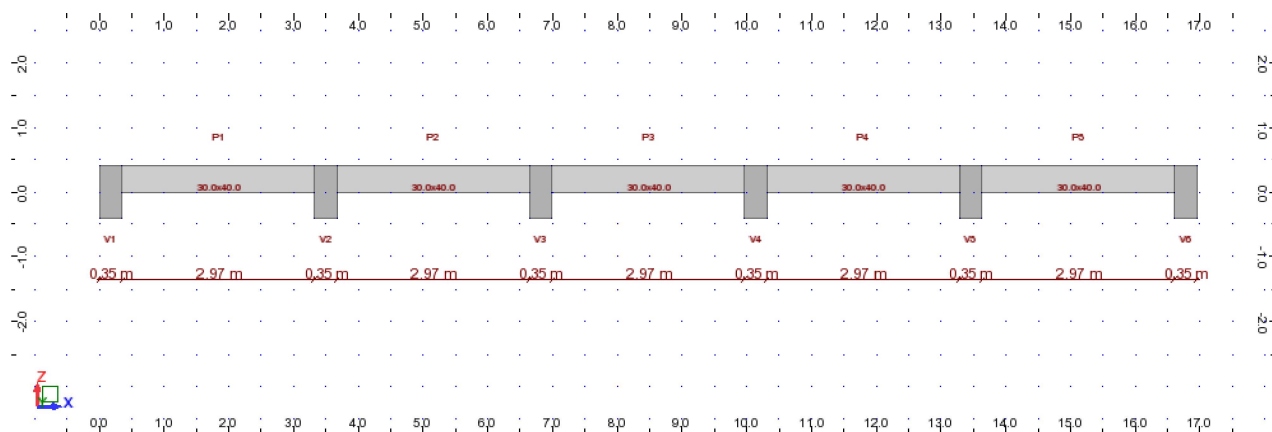


Z dokumentacji archiwalnej wynika, że płyta jest zbrojona jednokierunkowo dołem prętami $\varnothing 12$ w rozstawie co 30cm co daje przekrój zbrojenia na 1mb $3,77\text{cm}^2$ oraz górą prętami $\varnothing 12$ w rozstawie co 15cm co daje przekrój zbrojenia na 1mb $7,54\text{cm}^2$. Wynika stąd, że przy obciążeniu użytkowym 8kN/m^2 istniejące zbrojenie płyty jest wystarczające.



Projekt archiwalny z rysunkami zbrojenia płyty żelbetowej

6.2 Sprawdzenie nośności belek żelbetowych



1 Poziom:

- Nazwa : Poziom standardowy
- Poziom odniesienia : ---
- Dopuszczalne rozwarście rys : 0.40 (mm)
- Środkowisko : X0
- Współczynnik pełzania betonu : $\mu_p = 3.31$
- OUT : Klasa cementu : N
- Wiek betonu w chwili obciążenia : 28 (dni)
- Wiek betonu : 50 (lat)
- OUT : Wiek betonu po wzniesieniu konstrukcji : 365 (lat)

- Klasa konstrukcji : S1
- Klasa odporności ogniowej : brak wymagań
- Zalecenia FFB 7.4.3(7) : 0.00

2 Belka: Belka1 Ilość: 1

2.1 Obciążenia:

Typ	2.1.1 Ciągłe: Natura	Poz.	Przęsło	lf	X0	Pz0	X1	Pz1	X2	Pz2	X3
					(m)	(kN/m)	(m)	(kN/m)	(m)	(kN/m)	(m)
ciężar własny	stałe	-	1	1.35	-	-	-	-	-	-	-
jednorodne	stałe(Konstrukcyjne)	-	górze	1-5	1.35	-	23.00	-	-	-	-
jednorodne	eksploatacyjne(Kategoria A)	-	górze	1-5	-	1.50	-	32.00	-	-	-

lf - współczynnik obciążenia

2.2 Wyniki obliczeniowe:

2.2.1 Reakcje

Podpora V1

Przypadek	Fx (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)
ŚCIANA1(1)	-	0.01	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	-0.04	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	0.13	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	-0.48	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	4.23	-	0.00
G2(1)	-	33.06	-	0.00
G2(2)	-	-3.74	-	0.00
G2(3)	-	1.00	-	0.00
G2(4)	-	-0.27	-	0.00
G2(5)	-	0.09	-	0.00
G1(1)	-	46.00	-	0.00
G1(2)	-	-5.21	-	0.00
G1(3)	-	1.40	-	0.00
G1(4)	-	-0.38	-	0.00
G1(5)	-	0.13	-	0.00

Podpora V2

Przypadek	Fx (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)
ŚCIANA1(1)	-	-0.07	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	0.21	-	-0.00
ŚCIANA1(1)	-	-0.77	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	5.32	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	6.37	-	0.00
G2(1)	-	49.78	-	-0.00
G2(2)	-	41.56	-	-0.00
G2(3)	-	-6.03	-	0.00
G2(4)	-	1.64	-	-0.00
G2(5)	-	-0.55	-	0.00
G1(1)	-	69.26	-	0.00
G1(2)	-	57.82	-	-0.00
G1(3)	-	-8.39	-	0.00
G1(4)	-	2.29	-	0.00
G1(5)	-	-0.76	-	-0.00

Podpora V3

Przypadek	Fx (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)
ŚCIANA1(1)	-	0.28	-	-0.00
ŚCIANA1(1)	-	-0.84	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	5.53	-	-0.00
ŚCIANA1(1)	-	5.60	-	-0.00

ŚCIANA1(1)	-	-1.05	-	0.00
G2(1)	-	-8.22	-	-0.00
G2(2)	-	43.75	-	-0.00
G2(3)	-	43.20	-	-0.00
G2(4)	-	-6.58	-	0.00
G2(5)	-	2.19	-	-0.00
G1(1)	-	-11.44	-	0.00
G1(2)	-	60.87	-	0.00
G1(3)	-	60.11	-	-0.00
G1(4)	-	-9.15	-	0.00
G1(5)	-	3.05	-	-0.00

Podpora V4

Przypadek	Fx (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)
ŚCIANA1(1)	-	-1.05	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	5.60	-	-0.00
ŚCIANA1(1)	-	5.53	-	-0.00
ŚCIANA1(1)	-	-0.84	-	-0.00
ŚCIANA1(1)	-	0.28	-	-0.00
G2(1)	-	2.19	-	0.00
G2(2)	-	-6.58	-	-0.00
G2(3)	-	43.20	-	0.00
G2(4)	-	43.75	-	0.00
G2(5)	-	-8.22	-	-0.00
G1(1)	-	3.05	-	-0.00
G1(2)	-	-9.15	-	-0.00
G1(3)	-	60.11	-	0.00
G1(4)	-	60.87	-	0.00
G1(5)	-	-11.44	-	-0.00

Podpora V5

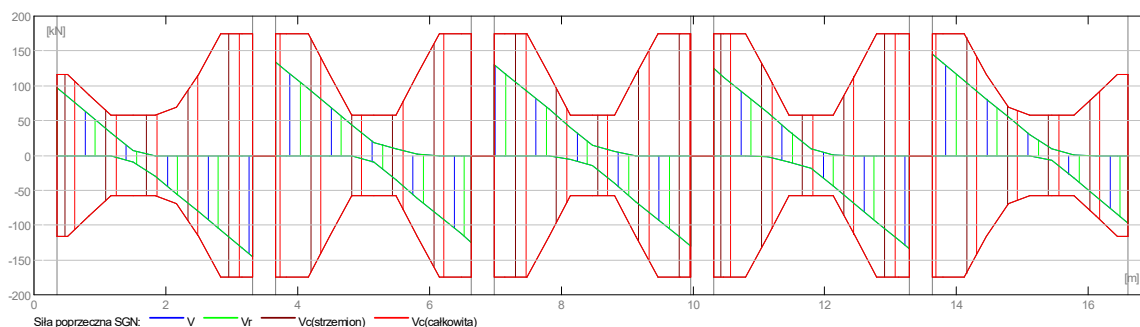
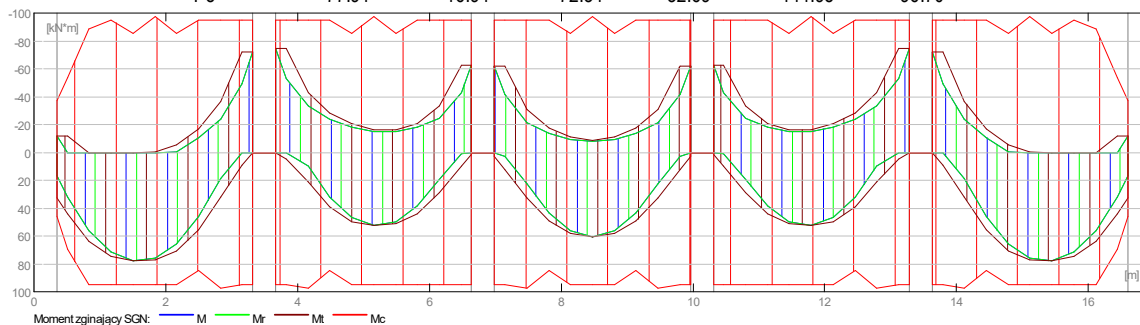
Przypadek	Fx (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)
ŚCIANA1(1)	-	6.37	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	5.32	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	-0.77	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	0.21	-	-0.00
ŚCIANA1(1)	-	-0.07	-	-0.00
G2(1)	-	-0.55	-	0.00
G2(2)	-	1.64	-	-0.00
G2(3)	-	-6.03	-	0.00
G2(4)	-	41.56	-	-0.00
G2(5)	-	49.78	-	-0.00
G1(1)	-	-0.76	-	0.00
G1(2)	-	2.29	-	-0.00
G1(3)	-	-8.39	-	0.00
G1(4)	-	57.82	-	-0.00
G1(5)	-	69.26	-	-0.00

Podpora V6

Przypadek	Fx (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)
ŚCIANA1(1)	-	4.23	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	-0.48	-	0.00
ŚCIANA1(1)	-	0.13	-	-0.00
ŚCIANA1(1)	-	-0.04	-	-0.00
ŚCIANA1(1)	-	0.01	-	0.00
G2(1)	-	0.09	-	-0.00
G2(2)	-	-0.27	-	0.00
G2(3)	-	1.00	-	0.00
G2(4)	-	-3.74	-	0.00
G2(5)	-	33.06	-	0.00
G1(1)	-	0.13	-	0.00
G1(2)	-	-0.38	-	0.00
G1(3)	-	1.40	-	-0.00
G1(4)	-	-5.21	-	0.00
G1(5)	-	46.00	-	0.00

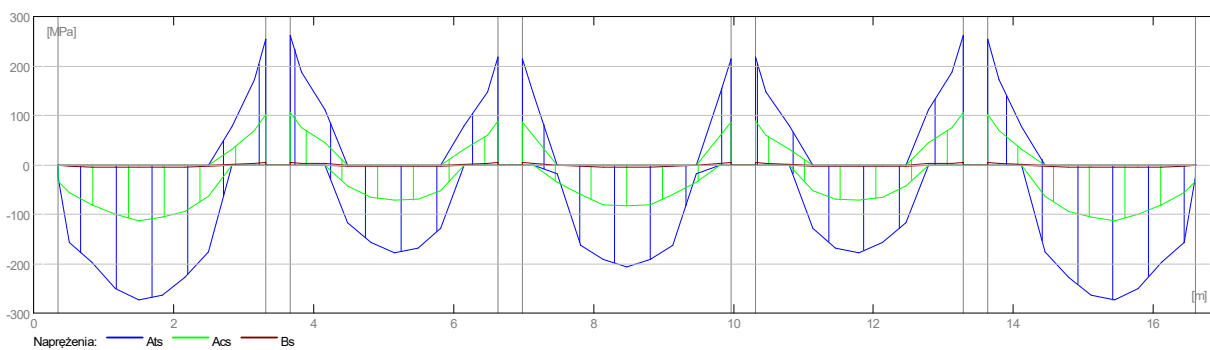
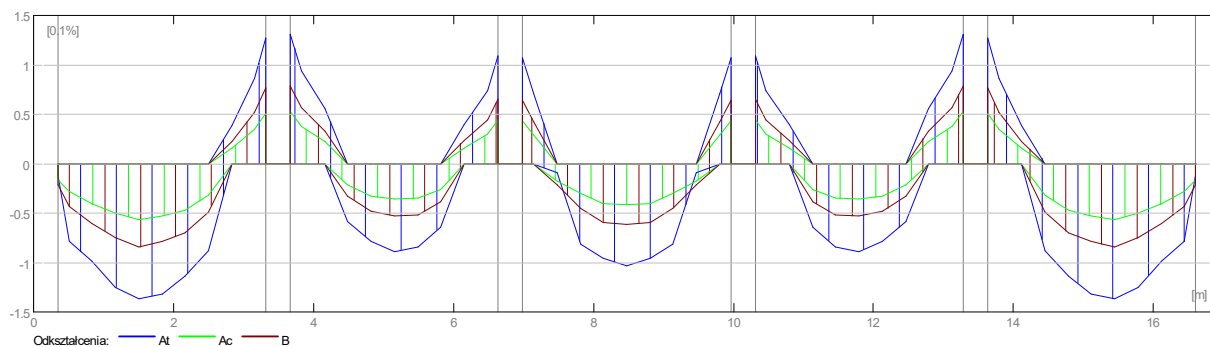
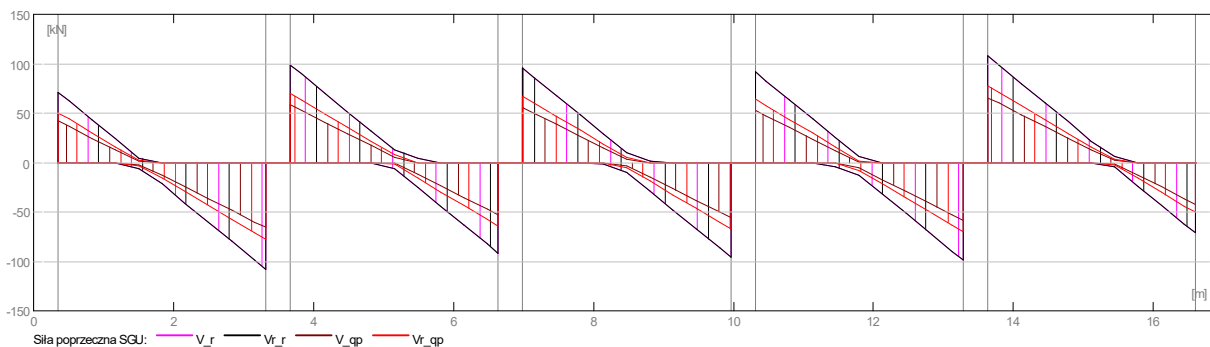
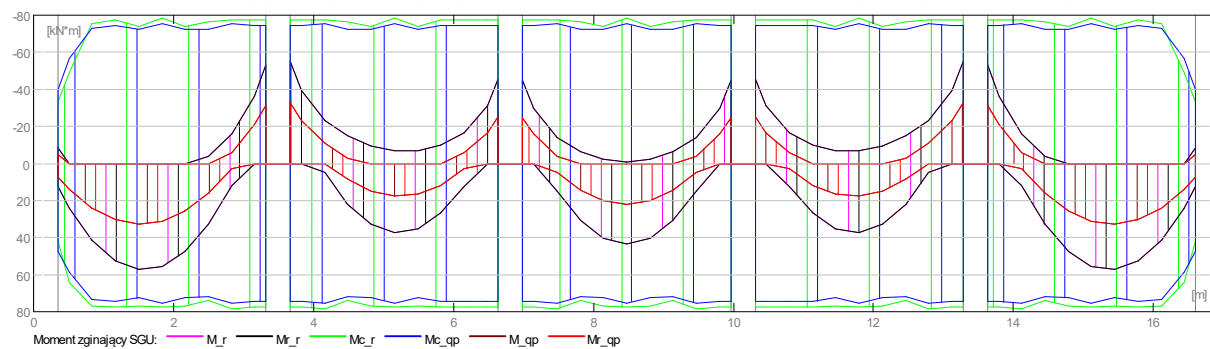
2.2.2 Oddziaływania w SGN

Przęsłowe	Mt maks (kN*m)	Mt min (kN*m)	Ml (kN*m)	Mp (kN*m)	Ql (kN)	Qp (kN)
P1	77.91	-16.94	32.69	-72.34	96.70	-144.95
P2	52.56	-28.18	-74.30	-62.75	133.72	-125.09
P3	60.36	-17.17	-61.89	-61.89	129.98	-129.98
P4	52.56	-28.18	-62.75	-74.30	125.09	-133.72
P5	77.91	-16.94	-72.34	32.69	144.95	-96.70



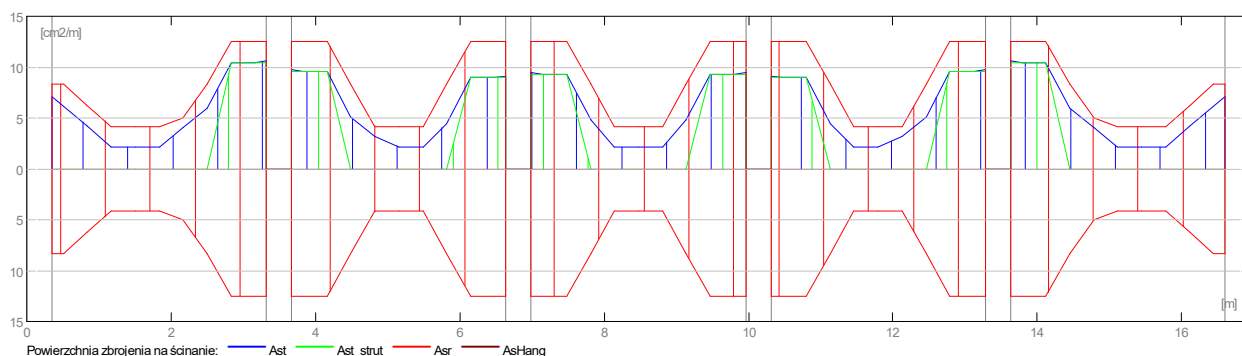
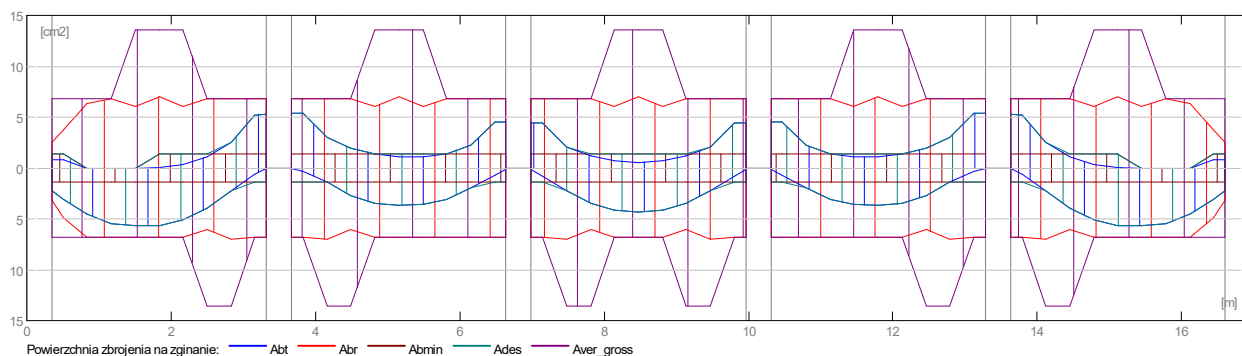
2.2.3 Oddziaływania w SGU

Przęsłowe	Mt maks (kN*m)	Mt min (kN*m)	Ml (kN*m)	Mp (kN*m)	Ql (kN)	Qp (kN)
P1	57.18	-4.04	12.58	-53.33	71.39	-107.82
P2	37.25	-14.99	-54.92	-45.64	98.73	-91.91
P3	43.34	-6.47	-44.97	-44.97	95.70	-95.70
P4	37.25	-14.99	-45.64	-54.92	91.91	-98.73
P5	57.18	-4.04	-53.33	12.58	107.82	-71.39



2.2.4 Teoretyczna powierzchnia zbrojenia

Przęsłowe	Przęsłowe (cm ²)		Podpora lewa (cm ²)		Podpora prawa (cm ²)	
	dolne	górne	dolne	górne	dolne	górne
P1	5.71	0.00	2.22	0.77	0.02	5.25
P2	3.71	0.00	0.01	5.41	0.10	4.49
P3	4.30	0.00	0.19	4.42	0.19	4.42
P4	3.71	0.00	0.10	4.49	0.01	5.41
P5	5.71	0.00	0.02	5.25	2.22	0.77



Zbrojenie podłużne:

- dolne
6 Ø12
- podporowe
6 Ø12

Z dokumentacji archiwalnej wynika, że belka żelbetowa jest zbrojona jednokierunkowo prętami Ø12, podłużnie w przęsłach po 6 Ø12, natomiast nad podporami jest co najmniej 8 prętów Ø12. Siły ścinające poza strzemiionami przenoszone są przez pręty odgięte. Wynika stąd, że podciąg żelbetowy mają wystarczającą nośność przy obciążeniu użytkowym od regałów 8kN/m².

inż. Jacek Pietrzyk
Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr MAZ/0093/POOK/08
MAZ/BO/0669/08

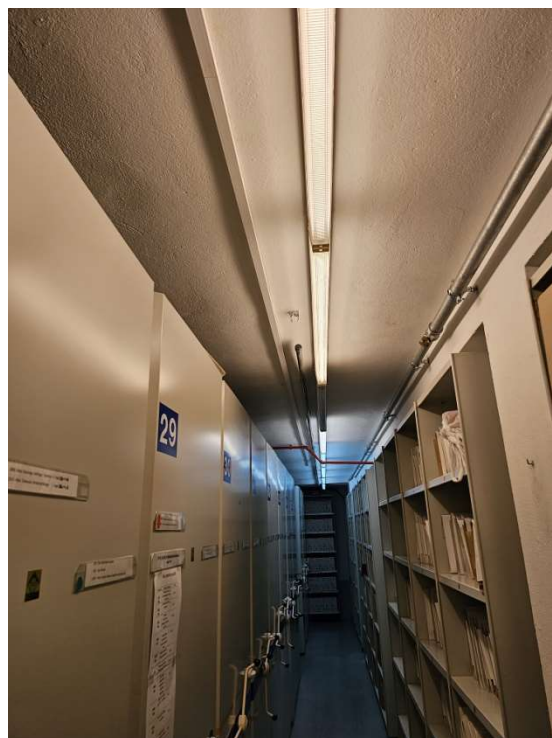
7. Wnioski i zalecenia

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej, dokumentacji fotograficznej, projektu archiwalnego oraz analizy statycznej stropów i belek, wysuwa się następujące wnioski:

- a. Obecny stan techniczny konstrukcji stropów, belek i słupów żelbetowych, czyli elementów mających wpływ na bezpieczeństwo użytkowania pomieszczenia magazynowego 4 piętra o numerze 42, jest oceniany jako dobry. W trakcie oględzin nie stwierdzono zarysowania spodu stropu i podciągów ani zwiększonego ich ugięcia, które to zjawiska mogłyby świadczyć o przekroczeniu stanu granicznego nośności i użytkowania.
- b. Na podstawie przeprowadzonej analizy obliczeniowej w ekspertyzie wykazano, że możliwe jest zamontowanie regałów wg udostępnionych projektów, gdzie obciążenie pojedynczej półki nie może przekraczać 50kg [max 200kg na jeden poziom półek w regałach przesuwanych 0,8 x 1,8(+15)m]. Maksymalne obciążenie użytkowe od regałów nie może przekraczać 8kN/m². Należy zadbać, aby osoby użytkujące pomieszczenia archiwalne miały informacje o maksymalnym obciążeniu regałów, żeby nie doszło do przeciążenia konstrukcji.
- c. W ramach wykonywania przeglądów budowlanych należy szczególnie zwracać uwagę na stan techniczny stropów magazynów. Każde zaobserwowane przez użytkowników ewentualne zarysowanie elementów konstrukcji należy niezwłocznie skonsultować z uprawnionym konstruktorem budowlanym.
- d. Autor Ekspertyzy Technicznej nie może odpowiadać za wady ukryte, których nie można było stwierdzić podczas wizji lokalnej.

9. Załącznik nr (Dokumentacja fotograficzna)

Obecne zagospodarowanie pomieszczenia magazynowego nr 42



Stan techniczny elementów konstrukcyjnych w pomieszczeniu poniżej magazynu nr 42

**PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
Z UWZGLĘDNIENIEM OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO I OCHRONY
PRZECIWPOŻAROWEJ**

NAZWA ZADANIA	Dostawa i montaż regałów przesuwnych w magazynie nr 42
INWESTOR nazwa inwestora i adres	Skarb Państwa - Archiwum Akt Nowych ul. Stefana Hankiewicza 1, 02-103 Warszawa NIP: 526-17-46-882
OPRACOWUJĄCY PLAN imię, nazwisko, adres, telefon	Przemysław Porębski, ul. Potasińskiego 19C/3, 32-005 Niepołomice, +48 516 610225
DATA OPRACOWANIA	17.11.2023

1 Plan BIOZ – część opisowa

1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje magazyn nr 42 zlokalizowany na czwartym piętrze budynku Archiwum Akt Nowych w przy ul. Stefana Hankiewicza 1 w Warszawie :

1.2 Zadanie obejmuje:

- Demontaż istniejących regałów,
- Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych i czyszczenie podłoża,
- Montaż torów jezdnych pod regały
- Wykonanie warstwy samopoziomującej,
- Wykonanie posadzek z gresu,
- Malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi,
- Dostawa i montaż regałów.

2 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Lp.	Rodzaj robót	Rodzaj zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia	Czy występują prace szczególnie niebezpieczne? [tak/nie]
1.	Montaż / demontaż regałów	- upadek ludzi i przedmiotów z wysokości, - upadek montowanych elementów - przygniecenie pracowników podczas prac montażowych - niekorzystne warunki pogodowe - świadome lekceważenie zagrożenia - eksploatacja urządzeń niezgodnie z DTR i instrukcją Bhp, obsługa maszyn i urządzeń przez niewykwalifikowany Personel, przekraczanie DOR zawiesi, nieprawidłowe moc Wannie materiałów, praca pod presją czasu - brak wykwalifikowanego sygnalisty i hakowego - poparzenie przy spawaniu, praca na rusztowaniach - zapylenie, skaleczenie, urazy, przecięcia	Przy robotach montażowych na budynkach	Tak
2.	Roboty wykończeniowe	- upadek z wysokości, zachłapanie i zapróśzenie oczu - przecięcie ostrymi narzędziami - praca i kontakt z substancjami chemicznymi - wymuszona pozycja ciała, praca w zapyleniu - przeciążenie kręgosłupa, potknięcie i przewrócenie na tym	Przy robotach wykończeniowych na obiekcie, czas wystąpienia zgodnie z harmonogramem robót	Nie/Tak

	samym poziomie, praca w ograniczonych przestrzeniach		
--	--	--	--

3 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Lp.	Miejsce prowadzenia robót	Sposoby wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót budowlanych
1.	Montaż konstrukcji stalowych	<p>Składowisko konstrukcji stalowych powinno być zlokalizowane w zasięgu maszyn montażowych, z dala od linii elektroenergetycznych i ciągów komunikacyjnych. Teren przeznaczony pod składowisko należy wyrównać i utwardzić oraz zadbać o szybki odpływ wód opadowych. Podczas pobytu na budowie dźwigów lub żurawi należy wyznaczyć drogę przejazdu oraz postoju maszyny na placu budowy. Podczas pracy urządzenia jest bezwzględny zakaz przechodzenia popod przenoszonym materiałem, a także w zasięgu promienia upadku przenoszonej konstrukcji stalowej.</p> <p>Podczas pobierania konstrukcji stalowych bezpośrednio z pojazdów transportowych w celu składowania lub bezpośredniego montażu należy zapewnić:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stateczność ładunku, bezpieczne poruszanie się ludzi, - dogodne i prawidłowe zaczepianie elementów konstrukcji na zawiesiach, - bezpieczne wchodzenie i schodzenie z pomostów pojazdów, - wyeliminowanie możliwości zaczepienia się elementu konstrukcji w czasie jego przemieszczania. <p>Sygnal do podnoszenia elementu może podać jedynie sygnalista po upewnieniu się, że nikt nie przebywa w strefie niebezpiecznej. Pracownicy winni posiadać kaski zapięte pod szyją, kamizelki odblaskowe lub odzież z elementami fluorescencyjnymi, buty bhp, rękawice robocze oraz posiadać pasy ciesielskie lub torby na narzędzia. Pracownicy podczas montażu konstrukcji winni być przypięci szelkami bezpieczeństwa w podeście ruchomym. Całkowity zakaz przekraczania dopuszczalnego obciążenia roboczego lub nieprawidłowego mocowania materiałów. Strefy niebezpieczne winny być wygradzone. W czasie montażu słupów, belek i wiązarów należy stosować podkładki pod liny zawiesi. W czasie zakładania stężeń</p>

		<p>montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów z zawiesi i łączenia styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne. Elementy konstrukcji stalowych można zwolnić z podwieszenia dopiero po wykonaniu stabilizacji montażowej uwzględniającej stateczność elementu i całej montowanej konstrukcji.</p> <p>W czasie montażu konstrukcji stalowych realizowanych na wysokości należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w pierwszej kolejności zabezpieczyć pracowników ochronami zbiorowymi (bariery, siatki), a jeżeli nie ma takiej możliwości, wyposażyć ich w indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, - zabezpieczyć narzędzia ochronami zbiorowymi (bortnice przy barierkach i siatki ochronne) lub stosowanie toreb i pasów monterskich. Rusztowanie winna montować jak i demontować osoba posiadająca do tego uprawnienia, dopiero po wystawionym protokole odbioru rusztowania można z niego korzystać. Podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych winno się natychmiast zaprzestać przenoszenia konstrukcji stalowych, montażu, pracy na rusztowaniach itp. W miejscu wykonywania przez spawaczy połączeń elementów konstrukcji powinien znajdować się podręczny sprzęt gaśniczy: koc gaśniczy i odpowiednia do rodzaju prac spawalniczych gaśnica. Stan techniczny montażowego sprzętu pomocniczego powinien być sprawdzany przez obsługujące go osoby przed rozpoczęciem pracy. Wszystkie prace montażowe, należące do grupy robót szczególnie niebezpiecznych należy prowadzić: w minimum dwuosobowej obsadzie, z wykorzystaniem środków technicznoorganizacyjnych zapewniających bezp. na stanowiskach pracy z odpowiednią asekuracją, po uprzednim zaplanowaniu ewentualnej skutecznej ewakuacji.
--	--	---

4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Kierownik Budowy przeprowadzi pracownikom Instruktaż bhp uwzględniający zasady obowiązujące przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych w tym szczególnie:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
- obowiązek oraz zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz zbiorowej,

- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone osoby.

Zapoznanie z obowiązującymi przepisami AAN dotyczącym., BHP i ewakuacji

Przeprowadzenie pracownikom Instruktażu stanowiskowego, potwierdzone pisemnie, które jest przechowywane w planie BIOZ.

Kierownik Budowy lub kierownicy robót po upewnieniu się, że miejsce prowadzenia prac jest właściwie zabezpieczone, a pracownicy zostali zapoznani z warunkami bezpiecznego wykonania robót, wydaje zezwolenie na prowadzenie prac szczególnie niebezpiecznych.

5 Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz mieszanin niebezpiecznych na terenie budowy

Substancje będą przechowywane w kontenerze zamykanym na placu budowy. Podczas transportu są one szczelnie zamknięte, natomiast w chwili przelewania substancji pracownicy mają dostęp do rękawic oraz okularów ochronnych. Ponadto w IBWR na każdy etap budowy są dołączane karty charakterystyki z którymi na bieżąco są zapoznawani pracownicy.

6 Środki techniczne i organizacyjne

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przy-gotowania i realizacji budowy. W przypadku współpracy na budowie firm zewnętrznych należy wyznaczyć Koordynatora bhp.

Należy zapewnić pierwszeństwo w stosowaniu środków ochrony zbiorowej nad stosowaniem środków ochrony indywidualnej.

Obowiązującymi środkami ochrony indywidualnej dla każdej osoby przebywającej na terenie budowy są:

1. Kask ochronny 4 punktowy zapinany pod szyją
2. Okulary ochronne spełniające określone wymagania w zależności od rodzaju wykonywanej pracy
3. Rękawice ochronne spełniające określone wymagania w zależności od rodzaju wykonywanej pracy
4. Obuwie ochronne spełniające wymagania określone dla kategorii S3
5. Odzież robocza
6. Kamizelka ostrzegawcza
7. Odzież spawalnicza (buty, hełm, ubranie itp.)
8. Szelki bezpieczeństwa
9. Inne w zależności od rodzaju prac

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej i zbiorowej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. W zależności od stanowiska pracy oraz występujących na nich zagrożeń, oprócz obowiązujących środków ochrony indywidualnej wymagane są dodatkowe środki ochrony dobrane wg występujących zagrożeń.

7 Miejsca gromadzenia odpadów

Na terenie budowy zostaną rozmieszczone kontenery na odpady, do obowiązku pracowników oraz podwykonawców należy odpowiednie sortowanie odpadów zgodnie z oznaczeniami na kontenerach.

8 Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, pożaru i ewakuacji

Pracownik ma prawo powstrzymać się od wykonywanej pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego, w razie, gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom bezpieczeństwa i higieny pracy i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika albo, gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom. Pracownik ma prawo oddalić się z miejsca zagrożenia, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego, jeżeli po-wstrzymanie się od wykonywania pracy nie usuwa bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika.

O każdej zaistniałej sytuacji pożarowej, zaproszenia ognia, awarii maszyn i urządzeń technicznych zwłaszcza grzewczych, awarii urządzeń i instalacji elektrycznych w tym zwarcia, przeciążenia należy niezwłocznie powiadomić Kierownika Budowy. Każdy, kto zauważy pożar na budowie, obowiązany jest niezwłocznie: powiadomić o pożarze oso-by znajdujące się w sąsiedztwie, telefonicznie lub w inny dostępny sposób, zawiadomić straż pożarną, podając następujące informacje: gdzie się pali, co się pali, czy jest zagrożone życia, podać imię i nazwisko oraz numer telefonu, z którego telefonuje. Niezwłocznie należy przystąpić do: gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym, udzielenia pierwszej pomocy osobom poszkodowanym lub zagrożonym, ewakuacji osób znajdujących się w obiekcie, zabezpieczenia mienia i dokumentów przed pożarem i osobami postronnymi.

9 Zasady postępowania w przypadku wystąpienia wypadku, zdarzenia oraz zagrożenia

W sytuacjach zagrożenia wszystkie osoby znajdujące się na terenie budowy zobowiązane są do współdziałania w celu ograniczenia negatywnych skutków tych zdarzeń. Wszystkie działania w sytuacjach awaryjnych koordynuje Kierownik Budowy lub wyznaczona przez niego osoba. Każdy wypadek przy pracy i zdarzenie potencjalnie wypadkowe, zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników należy zgłaszać niezwłocznie po jego zaistnieniu bezpośrednio przełożonemu, kierownikowi budowy oraz koordynatorowi BHP.

W przypadku zaistnienia wypadku przy pracy, osoba będąca świadkiem zdarzenia powinna: sprawdzić stan poszkodowanego, zawiadomić odpowiednie służby, udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy, niezwłocznie powiadomić o wypadku/ zdarzeniu Kierownika Budowy.

Kierownik Budowy lub wyznaczona przez niego osoba, organizuje akcję ratunkową oraz zabezpiecza miejsce zdarzenia. Zgodę na dalsze kontynuowanie robót w miejscu wypadku lub zdarzenia wyraża Kierownik Budowy, a w sytuacji zaistnienia wypadku śmiertelnego, ciężkiego lub zbiorowego po uzgodnieniu z właściwym terenowo inspektorem pracy i prokuratorem. Dokonywanie zmian w miejscu wypadku bez uzyskania zgody jest dopuszczalne, wyłącznie w przypadku konieczności ratowania osób lub mienia albo zapobieżenia gromadzącemu niebezpieczeństwu.

W przypadku zaistnienia wypadku ciężkiego, śmiertelnego lub zbiorowego kierownik budowy, pracodawca zobowiązany jest do powiadomienia o tym fakcie Policji i Prokuratury oraz Państwowej Inspekcji Pracy.

W pomieszczeniu kierownika budowy znajduje się apteczka pierwszej pomocy, wyposażona zgodnie z normą DIN. Ponadto w apteczce znajduje się instrukcja do udzielania pierwszej pomocy oraz wykaz osób, które są przeszkolone z zasad udzielania pierwszej pomocy.

10 Ewakuacja

W uzasadnionych przypadkach decyzję o ewakuacji częściowej ze stanowisk pracy mogą podejmować: kierownicy robót, brygadziści oraz inni pracownicy nadzoru budowy. W czasie trwania ewakuacji należy zachować ciszę i spokój. W zależności od zaistniałej sytuacji i objętości pożaru Kierownik budowy lub osoba nadzorująca pracami ustala i kieruje pracowników na bezpieczne miejsce zborne, gdzie liczy i sprawdza ilość ewakuowanych osób i ich stan zdrowia oraz podejmuje dalsze decyzje. Opuszczenie miejsca zbiórki może nastąpić po podjęciu decyzji Kierującego działaniami ewakuacyjnymi.

Wykaz telefonów alarmowych

Ogólnoeuropejski numer alarmowy	112
Straż pożarna	998
Pogotowie ratunkowe	999
Policja	997
Pogotowie Ciepłne	993
Pogotowie gazowe	992
Pogotowie energetyczne	991