
Firma projektująca: **PRACOWNIA KONSERWACJI DZIEŁ SZTUKI**
MGR MONIKA KONKOLEWSKA
20-112 Lublin, ul. GRODZKA 7

Inwestor:

Państwowe Muzeum na Majdanku
ul. Droga Męczenników Majdanka 67
20-325 Lublin

Obiekt:

REMONT I KONSERWACJA BARAKU nr 41
(łazienki i Komór Gazowych)
zlokalizowanego na terenie
Państwowego Muzeum na Majdanku
przy ul. Droga Męczenników Majdanka 67 w Lublinie

DZIAŁKA NR 5/2 , OBRĘB 11, ARKUSZ 12

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Część II : architektura i konstrukcja

Autorzy opracowania

	Projektował:	Sprawdził:
Architektura	mgr inż. arch. Ewa Hagemeyer upr. 02/ LOIA/ 03	
Konstrukcje	mgr inż. Krzysztof Kędzierski 560/Lb/88	mgr inż. Hanna Iżycka 2215/Lb/93

Lublin, marzec, 2018 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Spis treści
2. Oświadczenie projektantów
3. Kopie uprawnień i przynależności do izby inżynierów
4. Opis techniczny
5. Informacja BIOZ
6. Część rysunkowa

Ark. Nr 1 Sytuacja	1 : 3000
Ark. Nr 2 Rzut fundamentów	1 : 50
Ark. Nr 3 Rzut przyziemia	1: 50
Ark. Nr 4 Rzut więźby dachowej	1: 50
Ark. Nr 5 Przekrój 1-1	1 : 50
Ark. Nr 6 Słupy narożne	1: 10
Ark. Nr 7 DETAL "A"	1 : 10
Ark. Nr 8 Element dachowy LD	1 : 10
Ark. Nr 9 Element dachowy D	1 : 15
Ark. Nr 10 Element ścienny W1	1 : 10
Ark. Nr 11 Element ścienny W2	1 : 10
Ark. Nr 12 Element ścienny WO1	1 : 10
Ark. Nr 13 Element ścienny WO2	1 : 10
Ark. Nr 14 Element ścienny WD	1 : 10
Ark. Nr 15 DETAL "B" i „C”	1 : 10
Ark. Nr 16 Schemat niecki	1 : 50
Ark. Nr 17 Element świetlikowy	1 : 10
Ark. Nr 18 Elewacje	1 : 100

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 1 Ustawy z dnia 16.04.2004 roku o zmianie ustawy - Prawo Budowlane (Dz.U. nr 93, poz. 888) my niżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlany i wykonawczy pt.:

Nazwa opracowania:

**REMONT I KONSERWACJA BARAKU NR 41 (Łaźni i komór gazowych)
ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE PAŃSTWOWEGO MUZEUM NA
MAJDANKU PRZY ul. DROGA MĘCZENNIKÓW MAJDANKA 67**

Adres obiektu:

Lublin ul. Dr. Męczenników Majdanka 67

Nazwa i adres Inwestora:

Państwowe Muzeum na Majdanku
ul. Droga Męczenników Majdanka 67
20-325 LUBLIN

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	tytuł , imię i nazwisko	Nr upr. bud	Podpis
KONSERWACJA	mgr Monika Konkolewska	dypl. konserwator dzieł sztuki	
ARCHITEKTURA	mgr inż arch. Ewa Hagemeyer	upr. 02/ LOIA/ 03	
KONSTRUKCJA	mgr inż. Krzysztof Kędzierski	upr. bud 560/Lb/88	
Inst. Elektryczne	mgr inż Artur Łucka	upr. bud LUB/0135/PWOE/10	
Sprawdzający	tytuł , imię i nazwisko	Nr upr. bud	Podpis
KONSTRUKCJA	mgr inż. Hanna Iżycka	upr. bud 2215/Lb/93	

MARZEC, 2018

OPIS TECHNICZNY

1.1. Dane ogólne

Opracowanie niniejsze stanowi projekt budowlano-wykonawczy remontu budynku Baraku nr 41 na terenie obecnego Państwowego Muzeum na Majdanku w Lublinie przy Drodze Męczenników Majdanka 67

Projekt niniejszy wykonuje się na zlecenie Państwowego Muzeum na Majdanku.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest opracowanie dokumentacji umożliwiającej realizację planowanych robót remontowo-naprawczych, wykonanie części kosztorysowej niezbędnej do przeprowadzenia procedury przetargowej.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem :

- wizję lokalną oraz oględziny obiektu
- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- kolejność oraz sposób wykonania robót remontowych
- technologię impregnacji drewna

1.3 Podstawa wykonania opracowania

Podstawa opracowania jest zlecenie inwestora oraz :

- dokumenty archiwalne o remontach będące w posiadaniu Muzeum
- ekspertyza techniczna podająca stan techniczny oraz zakres i sposób wykonania i remontu
- uzgodnienia materiałowe oraz technologiczne z Muzeum (odnośnie wymiany lub renowacji elementów w celu zachowania ich maksymalnej oryginalności).
- kwerenda konserwatorska opracowana dla potrzeb zabezpieczeń związanych z remontem baraku

1.4 OPIS TECHNICZNY

1.4.1 Ogólny zakres prac remontowych

Teren byłego hitlerowskiego obozu zagłady na Majdanku wpisany jest do rejestru zabytków pod nr A/1029(1-73). Budynek Baraku 41 jest jednym z wielu obiektów byłego obozu zagłady na Majdanku i stanowi on obiekt muzealny wg. inwentarza Państwowego Muzeum na Majdanku.

Rys historyczny obiektu oraz jego charakterystykę podano w części konserwatorskiej opracowania. Stan techniczny baraku 41 opisany jest w szczególności w ekspertyzie. Ze względu na fakt, że ekspertyza stanowi integralną część całości dokumentacji niniejsze opracowanie nie zajmuje się już tematyką stanu technicznego lecz stanowi rozwiązanie techniczno-materiałowe konkretnych zagadnień związanych z remontem baraku.

Barak 41 jest obiektem o nieco odmienniej konstrukcji od pozostałych typowych baraków bowiem składa się on z dwóch części drewnianej i murowanej. Część drewniana wykonana została wg. typowych rozwiązań niemieckich (jako budynek tymczasowych stajni dla koni). Część murowana dobudowana do szczytu części drewnianej z uskokiem w rzucie poziomym stanowiła komory gazowe oraz pomieszczenia techniczne związane z zagazowywaniem więźniów a także magazyn CYKLONU B.

Barak Łaźni nr 41 wybudowano łącznej o powierzchni zabudowy 521.3 m² i kubaturze podstawowej części drewnianej z łącznikiem 1163 + 95.6 = 1258.6 m³, oraz części murowanej 252.45 m³. Łączna kubatura całości obiektu wynosi 1511.05 m³

Część podstawowa baraku posiada powierzchnię wewnętrzną 325.62 m², łącznik 30.7 m² zaś komory gazowe łącznie 71.6 m² co daje łączną powierzchnię baraku 427.6 m²

Obecnie w stanie istniejącym zasadnicza część baraku zachowana jest w kształcie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 40.78×9.67 m. Łącznik o konstrukcji drewnianej przesunięty jest w stosunku do bryły głównej i stanowi w rzucie prostokąt o wymiarach 8.47×3.84m. Komory gazowe usytuowane są w linii ścian łącznika o wymiarach zewnętrznych 10.83×10.47 m. Wybudowano trzy komory gazowe. Największa z nich zajmująca około połowy powierzchni części murowanej o wymiarach 3.56×9.82 posiada powierzchnię 34.98 m². W drugiej symetrycznej części budynku murowanego wykonano dwie komory przedzielone ścianą 25 cm z cegły pełnej. Pierwsza z nich o wymiarach 3.62×4.78 m i powierzchni 18.3 m², zaś druga o wymiarach 3.62×4.79 m i powierzchni 18.32 m².

Jak wynika z zaleceń ekspertyzy dotyczącej części drewnianej obiektu ze względu na stan techniczny barak nr 41 przewidziany jest do kapitalnego remontu. Zakres tego remontu, przyjęto w oparciu o dostępną i możliwą do zinwentaryzowania i przeprowadzenia oględzin część baraku (bowiem ok. 50 % konstrukcji dachu jest niedostępne bez ingerencji w postaci rozbiórki).

Sprowadza się on do rozbiórki baraku i wykonania jego rekonstrukcji z nowych i naprawionych elementów. Przyjęto jako zasadę, że remont konserwatorski ma na celu utrzymanie w sposób maksymalny substancji historycznej obiektu, zaś wszelkie prace prowadzone przy obiekcie mają na celu zachowanie lub odtworzenie jego autentyczności. Zakres remontu budowlanego obejmuje wiele prac związanych zarówno z częścią nadziemną jak i podziemną budynku i aby go wykonać należy w pierwszej kolejności zdemontować całą konstrukcję drewnianą baraku w celu umożliwienia przeprowadzenia remontu podziemnej części baraku (wymiana podwalin i pogłębienie fundamentów).

W związku z powyższym proponuje się następującą kolejność wykonywania robót :

1. Przed robotami remontowymi należy zabezpieczyć cenne historycznie tynki noszące ślady użycia Cyklonu B występujące na ścianach i suficie w części od strony komór gazowych i będące świadectwem dokonanej tam masowej zagłady. Tynki te należy zabezpieczyć za pomocą specjalistycznych prac konserwatorskich polegających na ich demontażu i zabezpieczeniu (metodą transferowania) w sposób kwalifikujący je po naprawach konserwatorskich do ponownego ułożenia po remoncie budynku. Prace te muszą być wykonane bezwzględnie jako pierwsze poprzedzające jakiegokolwiek roboty budowlane gdyż stan tych tynków na odkształconym podłożu może grozić ich spadnięciem podczas drgań jakie mogą wywołać roboty rozbiórkowe sąsiedniej części baraku.

2. Wykonanie rozbiórki drewnianej konstrukcji nadziemnej części baraku z jednoczesnym sortowaniem elementów
3. Skucie opaski cementowej wraz z rynsztokiem oraz murkiem okalającym na całym obwodzie baraku i odkopanie podmurówki do spodu fundamentu.
4. Pogłębienie fundamentów i wykonanie izolacji podziemnej części obiektu
5. Rekonstrukcja elementów drewnianych baraku
6. Roboty pokryciowe dachu
7. Remont posadzek

8. Naprawy tynków oraz spękań murów

9. Roboty wykończeniowe terenu :

- Odtworzenie opaski cementowej wraz z rynsztokiem i murkiem okalającym
- wykonanie odprowadzenia wody z niecki za pomocą rurek drenarskich.

1.5 Rozwiązania konstrukcyjno-materialowe, kolejność i sposób wykonania remontu

1.5.1 Roboty rozbiórkowe

Remont baraku nr 41 należy rozpocząć bezwzględnie od robót konserwatorskich polegających na zdjęciu i zabezpieczeniu tynków wybarwionych Cyklonem B. Następnie wykonać roboty rozbiórkowe ze względu na fakt, że przewiduje się w ramach remontu wymianę podwalin na nowe, pogłębienie fundamentów oraz wykonanie izolacji podziemnej części baraku. Aby stworzyć możliwość wykonania powyższych robót należy rozebrać nadziemną część baraku (która jest w znacznej części wymaga napraw lub wymiany elementów konstrukcyjnych). Po zdjęciu tynków metodą konserwatorską należy wykonać odkrywki sondażowe w posadzkach.

Na wykonanie wszystkich powyższych prac przyjęto wstępne założenia opracowane w programie Konserwatorskim autorstwa p. mgr Moniki Konkolewskiej stanowiącym integralną część całości dokumentacji.

Wspomniane powyżej odkrywki należy wykonać przy kilku słupach w celu sprawdzenia występowania i lokalizacji podwalin. Przewiduje się także wykonanie odkrywki przy ścianie zewnętrznej w celu odkopania ściany podziemnej i sprawdzenia jej stanu technicznego oraz poziomu posadowienia baraku. Wykonanie tych odkrywek ma na celu stwierdzenie czy wykonano podwaliny i stopy fundamentowe pod słupy oraz ustalenie stanu murów i poziomu posadowienia. Niezależnie od tych odkrywek należy wykonać kolejne wskazane przez osobę pełniącą nadzór konserwatorski. Miejsca, sposób wykonania oraz zakres tych odkrywek zależny będzie od stanu posadzek i zostanie ustalony przez Komisję z udziałem konserwatora nadzorującego prace remontowe i przedstawiciela Muzeum, zwaną dalej Komisją.

Po wykonaniu i analizie odkrywek Komisja podejmie stosowne decyzje odnośnie konieczności i zakresu remontu posadzek. Generalnie prowadzenie dalszych prac należy wykonywać zgodnie z wnioskami i ustaleniami Komisji oraz częścią konserwatorską opracowania.

Po ustaleniu przez Komisję zakresu i kolejności robót związanych z posadzką i tynkami przystąpić do robót związanych z rozbiórka dachu. Zerwać pokrycie papowe z dachu oraz deskowanie z jednoczesnym demontażem szklenia świetlików. Prefabrykaty drewniane zdjęte z dachu składować obok baraku i poddać dokładnym oględzinom (patrz punkt 1.5.4 rekonstrukcja baraku). Pokrycie z papy zeszkładować osobno od innych materiałów jako, że podlega ono utylizacji. Najlepiej umieścić je tak, aby było ono w łatwo dostępnym miejscu do zabrania przez firmę specjalistyczną do utylizacji.

W trakcie wstępnych robót przygotowawczych należy urządzić powierzchnie składowisk na elementy rozbiórkowe w taki sposób aby osobno, bez możliwości pomylenia z innymi składowane były każde z elementów baraku. Deski deskowania dachu w osobnym polu składowym, deski z elementów ściennych osobno wewnętrzne i zewnętrzne, zaś w jeszcze oddzielnych polach elementy konstrukcyjne słupy płatwie miecze itd. Takie przygotowanie składowisk przed zasadniczą rozbiórką pozwoli na posortowanie wszystkich elementów w określonym porządku logicznym oraz ułatwi dalsze prace związane z oględzinami, badaniem i zakwalifikowaniem elementów do dalszego użycia bądź do likwidacji i wymiany na nowe.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych teren baraku wraz ze składowiskami wygrodzić w sposób widoczny i wywiesić tablice informacyjne o prowadzeniu robót rozbiórkowych

Zasadnicze roboty rozbiórkowe rozpocząć od ustawienia rusztowań rurowych przestawnych wraz z pomostami roboczymi wewnątrz baraku.

Ustawienie rusztowań wewnątrz ze względu na stan posadzki oraz jej historyczne walory należy uzgodnić z osobą prowadzącą nadzór konserwatorski nad robotami oraz z przedstawicielem Muzeum, ze względu na fakt, że w niektórych partiach baraku ustawienie rusztowań może wymagać zabiegów specjalnych celem ochrony posadzki (jak np. ustawienie podwalin i słupków rusztowania na płytach OSB a nie bezpośrednio na posadzce).

Rusztowania będą potrzebne do demontażu prefabrykatów dachowych, krokwi, płatwi, belek oczepowych, oraz podsufitek w łaźni. Ciężar rozbieranych elementów jest stosunkowo niewielki więc nie przewiduje się użycia ciężkiego sprzętu. Elementy konstrukcyjne rozbierać ręcznie przez zwalnianie ich z podpór tj. z płatwi oraz belek oczepowych przez wyciąganie gwoździ przy pomocy łapki stalowej odkręcanie śrub a następnie zdejmowanie na dół i opuszczanie za pomocą lin i pasów parcianych. Podczas tych robót zwrócić szczególną uwagę aby żaden z pracowników nie mógł przebywać pod elementami podczas ich demontażu oraz podczas ich opuszczania na linach. Słupy oraz elementy dachu nad łaźnia obudowane blachą ocynkowaną rozbierać po uprzednim ustaleniu sposobu rozbiórki z osobą nadzorującą prace konserwatorskie.

W pierwszej kolejności rozbierać elementy świetlika tj. nawy środkowej, później zaś kolejno nawy boczne. Zdemontowane elementy wynosić na zewnątrz i składować w odpowiednich polach na uprzednio urządzonym składowisku.

Podczas rozbiórki poszczególne elementy zarówno ścian jak i dachu należy je oznaczyć wg. szkicu sporządzonego przez wykonawcę robót aby było wiadomo gdzie elementy te mają zostać wbudowane po ich naprawie lub wymianie. Wykonawca robót powinien pod nadzorem konserwatora sporządzić rzut roboczy dodatkowy rzut całego obiektu i zaznaczyć na nim sukcesywnie elementy w miarę ich rozbierania. Szkic należy uzupełniać o kolejne rozbierane elementy. Elementy te powinny być opisane tym samym symbolem co na szkicu rozbiórkowym i złożone do dalszych badań i oględzin na polu w boksach odpowiedniego składowiska. Opisy elementów powinny być zafoliowane, aby napisy nie rozpuściły się od opadów atmosferycznych i przypięte lub przyklejone do danego elementu.

Przez rozbiórkę baraku należy rozumieć wyłącznie roboty rozbiórkowe elementów drewnianych wymienione w niniejszym punkcie. Do rozbiórki nie przewiduje się zatem murowanych ścian komór, które podlegają lokalnym robotom naprawczym.

Po zdemontowaniu elementów drewnianej konstrukcji baraku należy zerwać podwaliny wraz izolacją na podmurówce. Elementy te należy jako przeznaczone do kasacji odnosić w ustalone uprzednio miejsce, aby nie były one w sąsiedztwie składowiska elementów rozbiórkowych. Należy to potraktować bardzo poważnie, gdyż stwierdzono ślady działalności szkodników technicznych drewna w podwalinach baraku. Ze śladów tych nie jest widoczna aktywność szkodników, lecz biorąc pod uwagę stadium przetrwalnikowe dość pospolitego szkodnika drewna-spuszczela, może on pozostawać w drewnie w postaci nieaktywnej przez okres nawet do kilku lat. Należy zatem z dużą ostrożnością podchodzić do wszystkich elementów w których stwierdzi się charakterystyczne dziurki po żerowaniu owadów, gdyż jeśli będzie stosowane nowe drewno w części wymienianych elementów to nie można dopuścić, aby szkodniki miały możliwość zaatakowania nowego materiału. Po zakończeniu rozbiórki baraku wszystkie elementy powinny być zeskladowane na swoich uprzednio przygotowanych polach w których będą poddane badaniu i kwalifikacji co do dalszego ich użycia. Czynności te można prowadzić jednocześnie z następnymi robotami.

1.5.2 Rozbiórka opasek oraz roboty ziemne.

Po zdjęciu podwalin i wstępnym uporządkowaniu terenu przy budynku po rozbiórcie należy wyciąć roślinność aby dokładnie odsłonić wszystkie spękane fragmenty murków

niecki wokół budynku. Prace związane z opaskami i murkami okalającymi barak należy rozpocząć dopiero po wykonaniu odkrywek w posadzkach i sprawdzeniu głębokości posadowienia baraku.

W niniejszej dokumentacji wstępnie przyjęto do skucia opaski wraz z rynsztokami i murkiem okalającym barak. Jednakże przed wykonaniem tych prac a po analizie odkrywek w posadzkach i sprawdzeniu stanu posadowienia Komisja podejmie decyzję o zasadności rozbiórki przyjętej w projekcie. W przypadku dobrego stanu posadowienia (patrz p-kt 1.5.3) należy dokonać bardzo wnikliwej analizy dotyczącej pogłębienia fundamentów a także bezpośrednio z tym związanych robót dotyczących opasek.

W przypadku decyzji o pogłębianiu fundamentów opaski należy skuć z wywiezieniem gruzu a następnie wykonać wykop wokół budynku do spodu podmurówki tj. około 40 cm poniżej terenu. Wykop wykonać na odkład gdyż grunt będzie potrzebny do zasypiania, jednakże po wykonaniu nowych murków okalających część ziemi pozostanie do wywiezienia.

Pomimo , że barak 41 nie jest jako obiekt wpisany do rejestru zabytków to jednak podlega on pieczy Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w zakresie archeologicznym (tj. w zakresie robót ziemnych). W związku z powyższym wszystkie roboty ziemne należy zgłosić wcześniej i wykonywać pod nadzorem uprawnionych służb archeologicznych.

1.5.3 Pogłębienie posadowienia fundamentów i wykonanie izolacji podziemnej części baraku.

Ze względu na stan i sposób wykonania fundamentów zarówno pod słupy drewniane dachu jak i pod ściany osłonowe i szczytowe fundamenty te wymagają naprawy. Podmurówka pod ściany osłonowe wykonana jest w strefie przemarzania (spód fundamentu 38 cm pod terenem) i nie spełnia wymogów obowiązujących norm dotyczących posadowienia obiektów budowlanych. Spełnieniem wymogu tych norm jest wykonanie pogłębienia fundamentów. Zgodnie z zaleceniami ekspertyzy należy fundamentowanie pogłębić tak aby spód fundamentu po pogłębieniu był na głębokości 1.0 m poniżej terenu tj o 60 cm (strefa przemarzania gruntów dla Lublina wynosi 1.0 m pod terenem). Fundamenty należy pogłębić przez wykonanie stóp fundamentowych i podwalin żelbetowych zastępujących podmurówkę którą przewiduje się do całkowitej rozbiórki.

Podbijanie podmurówki, która jest w złym stanie technicznym po rozebraniu całego baraku nie ma sensu ani technicznego ani tym bardziej ekonomicznego. Projektuje się więc rozwiązanie, które nie wpływa na wartość historyczną obiektu i jest ukryte całkowicie pod terenem, więc nie zmienia wyglądu baraku.

Remont podziemnej części baraku należy zatem wykonać w sposób jak podano poniżej :

Po zakończeniu rozbiórki całej nadziemnej części baraku i skuciu opaski i murków okalających należy odkopać podmurówkę istniejącą. Podczas prac rozbiórkowych konstrukcji drewnianej zaznaczyć osie słupów drewnianych w obu kierunkach i przenieść osie poza budynek i oznaczyć je przez zabicie ławic drewnianych z punktowym oznaczeniem osi i rozciągnięcie sznurów. Ławice wykonać przy wszystkich osiach konstrukcyjnych baraku (podłużnych i poprzecznych) poza obrysem wykopów wówczas po rozciągnięciu sznurów w punkty ich przecięcia wyznaczą osie słupów konstrukcyjnych baraku. Oznaczenie tych osi będzie niezbędne do ponownego usytuowania słupów a jeszcze wcześniej osie te będą potrzebne do wytyczenia osi projektowanych stóp fundamentowych. W przypadku niezaznaczenia tych osi w czasie rozbiórki baraku po rozbiórce fundamentów trzeba będzie geodezyjnie namierzać budynek w terenie w stosunku do punktów stałych aby nie nastąpiła zmiana jego usytuowania.

Rozebrać podmurówkę z podjęciem starań aby w trakcie robót rozbiórkowych odzyskać rolę z klinkieru na której obecnie ułożona jest podwalina. W zależności od stanu technicznego odzyskana cegła klinkierowa przewidywana jest do ponownego wbudowania

jako materiał historyczny. Pozostałą część gruzu wywieźć. W miejscach oznaczonych osi słupów wykonać wykopy na stopy fundamentowe do poziomu 1.10 m poniżej terenu. Wykonać 10 cm chudego betonu a następnie stopy fundamentowe 50×50 cm o wysokości 60 cm z betonu klasy B15 z dodatkiem środka uszczelniającego do betonu. W stopie zabetonować zbrojenie łączące stopę z belką tak aby wystawało ze stopy na 30 cm. W miejsce podmurówki wykonać na stopach belki żelbetowe jako podwaliny o schemacie wieloprzęsłowej belki ciągłej o przekroju 30×35 cm o rozpiętości osiowej 4.50 m jak osie konstrukcyjne baraku. Belki wykonać z betonu klasy B25 z dodatkiem środka uszczelniającego do betonu. Niezależnie od środka uszczelniającego ze względu na fakt, że belka będzie cały czas pracowała pod ziemią w warunkach podwyższonej wilgotności zaprojektowano ją na warunek powstania rys w betonie nie większych niż 0.2 mm oraz zastosowano otulinę zbrojenia zwiększoną do 4 cm. Aby spełnić powyższe wymogi dla belki należy ją zbroić podłużnie górą i dołem po 4 # 12 ze stali A-IIIIN oraz poprzecznie strzemionami ϕ 6 co 12/25 cm ze stali A-0. Ze względu na fakt, że podwaliny żelbetowe zaprojektowano jako ciągłe belki wieloprzęsłowe zbrojenie dolne należy łączyć na zakład na podporach w postaci stóp fundamentowych, zaś zbrojenie górne łączyć na zakład $l_z = 80$ cm w środku przęseł. Belka ta po wykonaniu pełnić będzie rolę podpory pod podwalinę i ściany baraku oraz stanowić będzie jednocześnie wieniec dolny usztywniający konstrukcję zarówno w kierunku podłużnym jak i poprzecznym.

Szalunki belek należy wypoziomować aby po zabetonowaniu belki stanowiły podłoże pod klinkier i podwaliny już nie wymagające poziomowania zaprawą. Podczas wykonywania belek należy w nich osadzić pręty ϕ 16 do zamocowania drewnianej podwaliny. Ponieważ podwalina drewniana leży nad belką na 12 cm-owej warstwie klinkieru pręty do „nadziewania” podwalin powinny wystawać nad żelbet 12 + 10 wchodzić w podwalinę drewnianą. Zaleca się wykonanie tych kotew na montażu jako wklejane w beton na głębokość 20 cm w dostosowaniu do otworów w przygotowanych podwalinach. Kotwy wykonać z prętów ϕ 16 wklejanych na żywicę metakrylanową. Całkowita długość prętów kotwiących 44 cm. Pręty kotwiące osadzać w belce co 1.50m.

Roboty powyższe należy wykonywać jednocześnie z podbiciem fragmentów murów w pomieszczeniu dezynfekcyjnym, kotłowni oraz dobudówce na piec stalowy do ogrzewania powietrza. Mury te mają fundamenty wykonane w sposób analogiczny jak podmurówki a w związku z tym, że baraki są i będą w dalszym ciągu eksploatowane jako budynki nie grzane ściany wewnętrzne w sensie przemarzania fundamentów należy traktować jak zewnętrzne. Ze względu na fakt, że mury komór są oryginalne i dość dobrze zachowane nie można ich rozbierać lecz należy pogłębić fundamentowanie przez podbicie. Podbicia wykonywać po rozbiórce konserwatorskiej posadzek za pomocą transferowania, jednostronnie odkopując mur istniejący odcinkami nie większymi niż 1.0m. Podbicia wykonywać z betonu klasy B15 z dodatkiem środka uszczelniającego. Podbicia można wykonywać jednocześnie w kilku miejscach, jednakże należy zachować pomiędzy miejscami prowadzenia robót podbiciowych odległość minimum 4.0 m. Podbicia zaczynać od naroży idąc ku środkowi murów.

Stopy pod słupy wewnętrzne wyznaczające nawy należy wykonać o wymiarach 50×50×100 cm z betonu marki B20 z dodatkiem środka uszczelniającego do betonu na uprzednio wykonanej warstwie chudego betonu o gr. 10 cm do tak wykonanej stopy należy za pomocą 4 kotew wykonanych analogicznie jak dla podwaliny przymocować okucie słupa wykonanego z stali nierdzewnej w którym należy ustawić słup i połączyć go z okuciem za pomocą śrub M16. Montaż elementów należy wykonać tak aby okucia zostały skryte w warstwach posadzki.

Ze względu na fakt, że w niniejszej dokumentacji przyjęto jako rozwiązanie wstępne pogłębienie fundamentów, po wykonaniu odkrywek w posadzkach i części wykopów Komisja przy współudziale projektanta konstrukcji dokona analizy pod kątem konstrukcyjnym i historycznym zasadności pogłębienia (podbicia) fundamentów.

Po zakończeniu robót fundamentowych i podbić oczyścić mury nad podbiciem i zarapować je i po przeschnięciu wykonać izolację pionową do poziomu posadzki baraku. Izolację pionową wykonać z dwukomponentowych, niespływających i od razu odpornych na deszcz mas polimerowobitumicznych. Masy te można układać na murze po jego powierzchniowym przeschnięciu. Zaleca się zastosowanie mas gruntujących, zaś na nie nałożenie warstwy zasadniczej izolacji. Ze względu na fakt, że obiekt stanowi zabytek, który służyć ma następnym pokoleniom izolacje należy wykonać z materiału o wysokiej jakości stanowiących skuteczne powłoki zabezpieczające przez zawilgoceniem. Przy obsypywaniu fundamentów i murów podziemnych po zakończeniu prac zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić powłok izolacyjnych. Zaleca się stosowanie piasku lub gruntów rodzimych lessów lecz bez żadnej frakcji kamienistej.

Roboty zgrać organizacyjnie z brygadą elektryków aby w ramach jednego wykopu wykonać otok uziomu odgromowego w poziomie fundamentów. Otok ten zakłada się wzdłuż belek podwalinowych lecz w poziomie posadowienia i należy go wykonywać jednocześnie z fundamentami wg. dokumentacji branży elektrycznej.

1.5.4 Rekonstrukcja elementów drewnianych baraku

Rekonstrukcję elementów drewnianych baraku należy rozpocząć po zakończeniu robót fundamentowych i naprawczych części podziemnej budynku. Rekonstrukcja obejmuje swoim zakresem przeprowadzenie dokładnych i szczegółowych oględzin wszystkich rozebranych elementów drewnianych dachu, konstrukcji i ścian. Jak wynika z ekspertyzy stan elementów konstrukcyjnych jest dość dobry i z tego względu elementy konstrukcji głównej jak słupy, płatwie, krokwie, zastrzały, kleszcze i miecze przewiduje się do oczyszczenia metodami opisanymi w części konserwatorskiej zaś w przypadku jeśli oczyszczenie ich tym sposobem nie będzie możliwe należy zastosować piaskowanie oraz ponowną impregnację preparatem olejowym. Podczas czyszczenia drewno zakwalifikowane jako historyczne do napraw i ponownego wbudowania należy oczyścić z warstw xylamitu wg. części konserwatorskiej opracowania.

Elementy przeznaczone do całkowitej wymiany na nowe to podwaliny oraz belki świetlika. Elementy te należy wykonać z drewna dębowego z impregnacją jak niżej. Impregnację należy wykonać metodą próżniowo-ciśnieniową w autoklawach.

Elementy konstrukcji dachu w postaci prefabrykatów z deskowaniem ze względu stan techniczny zakwalifikowano w całości do wymiany na nowe które po wykonaniu powinny być zaimpregnowane metodą próżniowo-ciśnieniową. Można też impregnacji poddać materiał jako deski i belki, zaś elementy prefabrykowane wykonać z drewna już zaimpregnowanego.

Elementy drewnianych szkieletowych ścian zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych w tym także działowych przewiduje się w większości do renowacji i odzysku za pomocą specjalistycznych metod konserwatorskich. Ze względów historycznych będą one dokładnie badane w szczególności deski elewacyjne pod względem ich stanu technicznego oraz możliwości ich ponownego wykorzystania. Prace konserwatorskie związane z tymi elementami rozpoczynają się już na etapie rozbiórki tych elementów pod ścisłym nadzorem konserwatorów. Następnie po sortowaniu na składowiskach elementy te będą kwalifikowane co do zakresu i metody renowacji drewna przez nadzór konserwatorski.

Szczegółowe rozwiązania odnośnie zakresu, sposobu oraz metody renowacji elementów drewnianych ścian wg. części konserwatorskiej niniejszego opracowania.

Generalnie przyjęto zasadę, że 70% powierzchni elementów ścian zewnętrznych, wewnętrznych i działowych o konstrukcji szkieletowej poddanych zostanie pracom konserwatorskim renowacyjnym, zaś 30 % ze względu na zniszczenia i zły stan techniczny ulegnie wymianie na elementy identyczne lecz wykonane całkowicie z nowego materiału.

Powyższy podział procentowy robót należy traktować umownie i jest on głównie przyjęty do metody kosztorysowania robót. W rzeczywistości podział ten zostanie ustalony wg.

rzeczywistego stanu elementów po ich rozbiórce i dokonaniu dokładnych oględzin konserwatorskich.

Jedynie elementy, które wykonawca robót może zamówić z wyprzedzeniem nie czekając na wyniki badań i oględzin konserwatorskich elementów po rozbiórce to podwaliny o przekroju 12×12 cm oraz belki pod i nadokienne świetlika 5×11 cm z drewna dębowego. Podwaliny istniejące są bowiem w stanie tak katastrofalnym, że z pewnością nie będą mogły być zastosowane ponownie.

Zaleca się aby podwaliny i belki świetlika z dębu zamawiać w tartaku który posiada komory ciśnieniowe do impregnacji i od razu elementy te będą zabezpieczone impregnatem. Impregnacja całości drewna omówiona zostanie na końcu niniejszego rozdziału. Zaleca się aby podwaliny wykonane zostały u tego samego producenta co pozostałe nowe elementy, które będą wykonywane i impregnowane ze względu na koszty transportu.

Wszystkie elementy nowo wykonywane zamawiać z drewna sosnowego (z wyjątkiem podwalin i belek świetlika) klasy K27. Po oględzinach okaże się czy słupy konstrukcji dachu, które były zamurowane w ścianach komór będą kwalifikowały się do ponownego wykorzystania. Jeśli nie należy zamawiać nowe o przekroju 10×14 jak istniejące. Zaleca się ze względów organizacyjnych, aby bezpośrednio po rozbiórce dokonać przeglądu elementów rozbiórkowych, gdyż od kwalifikacji tych elementów zależy ilość i asortyment drewna i elementów jakie należy zamawiać w tartaku i stolarni.

Generalnie przyjęto, że nowe prefabrykaty ściennie należy zamówić w całości u producenta drewna lub materiał w tartaku wraz z impregnacją, zaś produkcję tych elementów w stolarniach. Przy takim założeniu na budowie przewiduje się tylko montaż tych elementów.

Roboty związane z kwalifikacją elementów rozbiórkowych mogą być w miarę możliwości wykonawczych prowadzone jednocześnie w robotami naprawczymi podziemnej części budynku. Zamówienie i wyprodukowanie w tartaku oraz stolarni nowych elementów da czas na zrealizowanie robót naprawczych podziemnej części budynku i przygotowanie podmurówki do montażu elementów drewnianej konstrukcji.

Po oględzinach dokonanych przez konserwatora, może także okazać się, że tylko część elementów ściennych i dachu należy zamawiać w stolarniach (a nie całość jak założono wstępnie ze względów kosztowych w niniejszym projekcie).

Przy projektowaniu nowych elementów ściennych kierowano się przede wszystkim zasadą upodobnienia budynku w sensie historycznym do oryginału. Jak widać ze stanu istniejącego elementy ściennie były wykonywane przypadkowo w ramach remontów gdyż nie są one jednakowych wymiarów. Wiele prefabrykatów ściennych znacząco odbiega od siebie wymiarami, zaś w dokumentacjach baraków poniemieckich na elewacji wszystkie elementy były jednakowe, stąd też w niniejszym projekcie elementy ściennie usystematyzowano i wyłoniono minimalną ilość typoszeregów z których możliwe jest złożenie (wymiarowo) elewacji w istniejącej długości budynku. Elementy zaprojektowano tak aby miały jednolity wygląd i tę samą ilość desek w każdym elemencie (w baraku istniejącym wiele elementów ma deski o różnych szerokościach).

Zwraca się także uwagę na rozbieżności wymiarowe w długości i szerokości baraku. Są one wynikiem remontów i rekonstrukcji przeprowadzonych w czasach powojennych. Podstawowy moduł konstrukcyjny z oryginalnych baraków wynoszący 4.50 m nie został wiernie zachowany przy remontach stąd też różnice wymiarowe w długości i szerokości baraku.

W niniejszym projekcie przyjęto założenie, że barak 41 po rekonstrukcji i naprawach ma być odtworzony w sposób maksymalnie zbliżony z istniejącym oryginałem. W myśl tej zasady uznaje się jako ostateczne wymiary podane w niniejszym projekcie.

W przypadku odtwarzania elementów prefabrykowanych należy wstępnie wymierzyć trakty po ponownym zmontowaniu konstrukcji głównej tj. słupów i dźwigarów

dachowych i "rozmieścić" wymiarowo elementy dachu i ścian. dopiero po takiej "przymiarce okaże się ile i jakich elementów potrzeba do odtworzenia. Związku z istniejącymi różnicami wymiarowymi w stosunku do typowych baraków niemieckich może wystąpić sytuacja, że niektóre elementy trzeba będzie wyprodukować na wymiar pomierzony z natury po zmontowaniu pozostałych (gdyż takie typoszeregi wymiarowe mogą nie wystąpić w niniejszym projekcie).

Podstawę konstrukcji elementu ściennego stanowi ramka z profilu 5×6 cm zamykająca element po obwodzie. Pomiędzy słupki oraz rygiel górny i dolny (stanowiące ramkę) zaprojektowano zgodnie ze stanem istniejącym dodatkowe rygle pośrednie do mocowania desek obiciowych wewnętrznych oraz elewacyjnych. Deski należy łączyć pomiędzy sobą na wpust i pióro jak w elementach istniejących na baraku.

Barak 41 jest zbudowany dość zgodnie z niemieckim oryginałem stąd też wszystkie połączenia elementów drewnianych należy odtwarzać jak w oryginalnych stajniach dla koni. Wg. rozwiązań niemieckich podwalinę drewnianą należy wykonać z felcem na górze na który nasadza się elementy ścienne z wyfrezowaną szczeliną dołem. W wyfrezowaną szczelinę ściany wchodzi felc podwaliny i elementy są zbite na gwoździe. Górny rygiel ściany ma wyrobiony felc, który z kolei należy wpuścić we frez w belce oczepowej i zgwoździować. Słupy narożne również należy wykonać jako felcowane. Elementy wymagające precyzyjnego wykonaniu frezów wpustów itd. zamawiać w stolarni z zaimpregnowanego uprzednio drewna. Zamawiać należy jednocześnie także elementy okienne oraz drzwi które także zakwalifikowano do wymiany.

Po wykonaniu robót konserwatorskich na elementach drewnianych z rozbiórki należy scalać je ponownie w prefabrykaty. Po zgromadzeniu na budowie wszystkich nowych elementów oraz zrekonstruowanych i poddanych renowacji pozostałych należy rozpocząć montaż drewnianej konstrukcji baraku.

Zamocować podwaliny drewniane na rolce z klinkieru.

Zgodnie z zaleceniami ekspertyzy posadzki przewidziane są do naprawy oraz do zbadania wg. wstępnych założeń programu konserwatorskiego.

Jako rozwiązanie wstępne przyjęto w niniejszej dokumentacji, że w miejscach lokalizacji słupów i stóp fundamentowych wykonane zostaną nowe-wzmocnione pasy posadzek pod podwaliny. Rozwiązanie to należy poddać analizie i weryfikacji po wykonaniu odkrywek (patrz p-kt 1.5.1 niniejszego opisu) odnośnie konieczności wykonania pasów wzmocnienia posadzek. Decyzję z tej kwestii podejmie Komisja w trakcie wykonywania robót po zbadaniu stanu posadzek na podstawie odkrywek.

W przypadku konieczności wykonania powyższych wzmocnień posadzek w pasach podwalin należy je wykonać wcześniej ze względu na fakt, że będą one niezbędne do ponownego montażu konstrukcji drewnianej baraku.

Pozostałe części posadzki mogą być wykonywane później wraz z robotami wykończeniowymi wg. założeń podanych w Programie Konserwatorskim.

W przypadku konieczności wykonania wzmocnień pasów posadzki pod podwaliny przyjęto wstępnie wykonanie ich na szerokości 1.0 m od słupa (tj. symetrycznie 50 cm na prawo i na lewo od osi słupa czy podwaliny poprzecznej). Po wykonaniu odkrywek i zbadaniu stanu technicznego i grubości posadzki w miejscach podwalin Komisja przy współudziale projektanta konstrukcji podejmie decyzję dotyczącą zakresu i sposobu wzmocnienia posadzki.

Podwaliny łączyć pomiędzy sobą tak jak wieńce zachowując ich ciągłość oraz aby wierzch podwaliny na podmurówce oraz na posadzce był w jednym poziomie.

W p-ckie 1.5.3 przyjęto, że kotwy do mocowania podwalin drewnianym osadzać w trakcie betonowania belki żelbetowej. Można przyjąć alternatywnie możliwość zastosowania kotew systemowych klejanych wykonywanych na montażu podwalin. Kotwy te wykonać jako przelotowe ze stali zbrojeniowej gładkiej z prętów ϕ 16 dociętych na długość 42 cm (wymiar sprawdzić przez pomiar z natury po wykonaniu belek oraz

dostarczeniu podwalin na budowę). Kotwy wklejać na głębokość 20 cm i wystawić je 22 cm do góry. W związku z tym otwory w podwalinach muszą być minimalnie dłuższe niż 10 cm, aby kotwy całkowicie chowały się w drewnie wówczas podwalina będzie na całej długości równo przylegać pod podmurówkę. Jeżeli wiercenie otworów na kotwy będzie wykonywane już po ułożeniu izolacji poziomej wówczas miejsce przedziurawione wiertłem na kotwę należy dodatkowo uszczelnić po założeniu kotwy masą bitumiczną. Zaleca się zastosowanie kotew wklejanych do betonu na żywicę metakrylanową. Przy wykonywaniu kotew wklejanych należy przestrzegać reżimu technologicznego wklejania, a w szczególności dokładnego oczyszczenia otworu przez wydmuchanie zwiercin oraz wykonywanie robót w temperaturach nie niższych niż 5°C. Na wklejone wystające z podmurówki kotwy należy najpierw namurować rolkę z klinkieru 12 cm sprawdzając poziom pod ułożenie podwalin a następnie "nadziać" podwaliny na kotwy. Po montażu sprawdzić wypoziomowanie podwalin (przed ułożeniem podwalin podmurówka powinna być wypoziomowana). Montaż prefabrykatów ściennych rozpocząć od naroży baraku w których zaprojektowane są słupy konstrukcyjne stojące na podwalinie żelbetowej. Idąc od słupa narożnego wzdłuż boków montować elementy aż do następnego słupa i przed ustawieniem go przymierzyć prefabrykaty i ustawienie słupa zgrać wymiarowo z elementami ściennymi. Analogicznie prowadzić montaż do następnego słupa itd. Przed rozpoczęciem montażu należy przygotować odpowiednią ilość drewnianych zastrzałów montażowych bowiem do momentu usztywnienia ścian dachem należy je powypierać elementami rozporowymi np. z okrągłaków drewnianych. Ze względu na montaż i sposób połączenia ściany z podwaliną oraz belką oczepową (gwoździowanie przez felc) zaleca się aby w stolarni (u producenta) gotowy prefabrykat wykonany był w całości z obustronnie obitymi deskami.

Po zestawieniu kilku elementów ściennych i wypionowaniu ich oraz zabezpieczeniu montażowym i upewnieniu się, że są prawidłowo spasowane do połączenia, należy wykonać gwoździowanie przez felc łącząc ścianę z podwaliną. Jednocześnie z montażem elementów ściennych osadzać elementy okienne oraz drzwi.

Następnie układać na ścianach belki oczepowe i po spasowaniu wykonać gwoździowanie przez felc łącząc ścianę z belkami oczepowymi.

W momencie kiedy zmontowane i usztywnione montażowo będą słupy nawy środkowej wykonać kleszcze a następnie płatwie i miecze. W pierwszej kolejności wykonywać dach świetlika a potem dachy naw bocznych. W następnej kolejności wykonać stolce i zastrzały ukośne potrzebne do zmontowania i wykonania węzła pod płatew kalenicową. Po założeniu belek podokiennych i nadprożowych z dębiny należy wykonać montaż prefabrykatów dachowych nad świetlikiem i jednocześnie ułożyć krokwie w nawach bocznych. Szklenie okienek świetlika wykonać przed robotami pokryciowymi. Szklenie wykonać za pomocą kitu silikonowego szklarskiego mrozoodpornego. Szklenie osadzać od zewnątrz belek podokiennych i nad okiennych w specjalnie wyfrezowanym podcięciu.

Zwraca się tu uwagę na fakt, że obecnie barak 41 skutkiem nieszczelności i zacieków ma zlikwidowane świetliki po uszczelnieniu papą. W pierwotnych założeniach remontu było wykonanie wszystkich węzłów i obróbek w sposób gwarantujący szczelność dachu co pozwoliłoby odtworzyć świetliki jak w barakach oryginalnych. Jednakże ze względu na stan zakrycia świetlików papą, który nastąpił już w latach 60-ych minionego stulecia Muzeum podjęło decyzję pozostawienia świetlików po remoncie zakrytych ponownie papą jak w stanie istniejącym. Po zmontowaniu i oszkleniu i uszczelnieniu okien do ramiaków międzyokiennych przybić deski jako podłoże do ułożenia papy termozgrzewalnej. Zaleca się, aby zakrycie okien wykonać na samym końcu robót remontowych, żeby świetliki mogły pełnić rolę doświetlenia do wykonania prac (dopóki nie zostaną odbudowane sufity zasłaniające światło ze świetlików).

Po zmontowaniu dachu nad nawą środkową oraz ustawieniu i montażowym zabezpieczeniu ścian drewnianych należy założyć krokwie nad nawami bocznymi a następnie wykonać elementy dachowe jako płyty i deskowanie.

Wszystkie elementy drewniane przed montażem muszą być już zaimpregnowane. Impregnację należy wykonać metodą ciśnieniowo-próżniową w autoklawach u producenta elementów lub w bezpośrednio w tartaku. Dotyczy to elementów zarówno nowych jak i elementów odzyskanych do ponownego wbudowania. Elementy z odzysku należy odpowiednio zapakować i oznakować do jakiej klasy zagrożenia mają być zaimpregnowane i zawieźć do zakładu lub tartaku do impregnacji. Ze względu na fakt, że elementy istniejące były impregnowane preparatami z rodziny Xylamitów (Xylamit Super i Xylamit Żeglarski) obecnie wycofanych z użycia ze względu na toksyczność zaleca się wykonanie próbek impregnacji. Elementy zewnętrzne baraku Nr 41 oraz szkielet ścian należy zabezpieczyć do klasy IV zagrożenia drewna, zaś elementy wewnętrzne do III klasy.

Zaleca się impregnację drewna w metodą próżniowo-ciśnieniową w specjalistycznych nasycalniach lub tartakach. Należy bardzo szczegółowo przeprowadzić wywiad jeśli chodzi o zakłady wykonujące impregnację bowiem zabezpieczanie elementów drewnianych należy wykonać za pomocą impregnatu olejowo-rozpuszczalnikowego w związku z czym potrzebny jest bardzo specjalistyczny sprzęt. Przeciętne autoklawy nie mają zabezpieczeń ze względu na palność środka impregnującego. W przypadku wystąpienia znacznych problemów z osiągnięciem producenta drewna z takimi możliwościami impregnacji próżniowej można drewno zabezpieczać poprzez wcieranie impregnatu za pomocą szczotek dekarских. Drewno przygotowane do impregnacji powinno mieć wilgotność nie większą niż 12% ze względu na fakt aby cały przekrój desek zewnętrznych był nasycony preparatem.

Drewno świeże posiada wilgotność znacznie powyżej punktu nasycenia włókien i wówczas należy poddać je suszeniu, aby przed impregnacją jego wilgotność spadła do 12%. Suszenie powinno być procesem powolnym, gdyż zbyt gwałtowne i przeprowadzone w zbyt wysokiej temperaturze może spowodować zmianę struktury powierzchniowej drewna do stanu który źle wchłania impregnat. Przed zamówieniem drewna impregnowanego u danego producenta należy zbadać czy zagwarantuje on suszenie do odpowiedniej wilgotności drewna.

Drewno przeznaczone do impregnacji powinno być oczyszczone i suche tj o wilgotności nie większej niż 12%.

W przypadku jeśli drewno nie będzie impregnowane metodą próżniowo-ciśnieniową zabezpieczanie drewna powinno odbywać się metodą 2- lub 3-krotnego smarowania szczotką dekarską, lub nanoszenia, natryskiem, w odstępach nie krótszych niż 4h, względnie metodą kąpieli całych elementów w czasie nie krótszym niż 30 min.

Przed impregnacją drewno przeznaczone na zewnątrz należy zabezpieczyć do stanu NRO stosując preparaty zbieżne właściwościami z zasadniczym impregnatem drewna. W przypadku elementów wewnętrznych zabezpieczenie do stanu NRO może być wykonane po impregnacji.

Do impregnacji należy zastosować preparat olejowo-rozpuszczalnikowy o następujących właściwościach :

- preparat powinien być bezbarwny, nie tworzy powłoki i nie zmienia barwy drewna.
- preparat powinien zapewnić możliwość przyciemnienia naturalnej barwy drewna
- preparat powinien zapewnić kompleksową ochronę drewna przed korozją biologiczną w klasie zagrożenia 3.

ponad to preparat powinien :

- posiadać skrajnie niską lotność i wymywalność składników aktywnych gwarantujących długotrwałą ochronę drewna
- wysoką zdolność penetracji w drewno
- uwypuklać naturalny rysunek drewna
- zagwarantować przy wilgotności drewna do 12% całkowite nasycenie desek 25 mm po naniesieniu za pomocą szczotki dekarskiej.

Parametry techniczne

- Głębokość wnikania w drewno o wilgotności 12 % + 0,1 - 5,4 mm , wg. PN-75/C-04901
- Wpływ środka na wytrzymałość drewna na ściskanie wzdłuż włókien - nie wpływa
- Wartość grzybobójcza po starzeniu przez odparowanie, kg/m³ , grzyby testowe:
 - Coniophora puteana < 12 ,4

- Poria placenta < 17,8
 - Gleophyllum trabeum < 5,2
- PN-EN 11 3 + PNEN73 : 1993

- Wartość owadobójcza przeciwko larwom spuszczela pospolitego Hylotrupes bajulus L. po starzeniu
przez odparowanie 16,8 - 27,2
przez wymywanie 16,4 - 25,9
PN-EN 47 + AC:199 , PN-EN 73:1993, PN-EN 84

- Skuteczność zabezpieczenia przeciwko larwom spuszczela pospolitego Hylotrupes bajulus

po starzeniu

- przez odparowanie śmiertelność larw 100 %

- przez wymywanie śmiertelność larw 100 %

PN-EN 46 + AC1993, PN-EN 73:1993, PN-EN 84: 2000

- Skuteczność zabezpieczenia przeciwko grzybom pleśniowymi Klasa 1 – zabezpieczenia

Szczegółowe wytyczne odnośnie zabezpieczenia drewna oraz jego renowacji za pomocą preparatów chemicznych określa Program Konserwatorski będący integralną częścią całości opracowania.

Powyższe problemy związane z impregnacją oraz wilgotnością drewna i być może z koniecznością jego suszenia należy przewidzieć wcześniej, gdyż może to wymusić w wykonawstwie etapowanie robót remontowych baraku, gdzie pierwszy etap to będzie rozbiórka i kwalifikacja drewna i od razu wysyłka do suszarni i impregnacji a dopiero w II etapie naprawa podziemnej części baraku i jego rekonstrukcja.

Po zmontowaniu konstrukcji i wykonaniu pokrycia dachem w warunkach budowy należy wykonać zabezpieczenie przeciwogniowe konstrukcji baraku przez dwukrotne smarowanie pędzlem lub natryskiem. Zabezpieczenie wykonać do stanu NRO.

Poz. 1.5.5 Roboty pokryciowe dachu

Wykonać roboty pokryciowe w systemie pap termozgrzewalnych podwójnego krycia w technologii umożliwiającej wykonanie zgrzewania na drewnianym deskowaniu. Pierwszą warstwę papy należy ułożyć z zakładkami przybijając ją do deskowania gwoździami. Drugą warstwę łączyć z pierwszą za pomocą zgrzewania.

Zaleca się zastosowanie systemu pap termozgrzewalnych :

- papa wstępnego krycia
- papa wierzchniego krycia

papa wierzchniego krycia powinna charakteryzować się następującymi parametrami:

- typ osnowy poliestrowa 250g/m², technologia kalandrowana
- średnie wydłużenie (elastyczność) wzdłuż 50% , w poprzek 60 %
- średnia siła zrywająca wzdłuż 1100 N/5cm , w poprzek 800 N/5cm
- średnia grubość powłoki asfaltowej wodoodpornej nad osnową 2.4 mm
- średnia gr. powłoki asfaltowej nad i pod osnową 4.2 mm
- całkowita grubość papy 5.2 mm
- giętkość na wałku ϕ 30 – 25 °C
- Spływność + 100 °C

papa wstępnego krycia powinna charakteryzować się następującymi parametrami :

- typ osnowy poliestrowa 250g/m², kalandrowana
- średnie wydłużenie (elastyczność) wzdłuż 50% , w poprzek 60 %
- średnia siła zrywająca wzdłuż 1100 N/5cm , w poprzek 800 N/5cm
- średnia grubość powłoki asfaltowej wodoodpornej nad osnową 1.8 mm
- średnia gr. powłoki asfaltowej nad i pod osnową 3.6 mm
- całkowita grubość papy 4.6 mm
- giętkość na wałku ϕ 30 – 25 °C
- Spływność + 100 °C

Ze względu na fakt, budynek nie ma rynien i rur spustowych należy wytworzyć okapnik z papy wywinięty do dołu.

W pierwszej kolejności wykonać pokrycie dachu nad świetlikiem. Przy pokryciu dachu naw bocznych zwrócić szczególną uwagę na wykończenie połączenia ściany świetlika z połącią dachu naw bocznych. Wykonać dokładnie obróbki z pap przy szkleniu. Na belce podokiennej wykonać skos od strony zewnętrznej aby papa podeszła pod samo szklenie. Na papie wykonać uszczelnienie okien kitem silikonowym mrozoodpornym. Następnie ramiaki okienne zabić deskami i do nich kleić pierwszą warstwę papy termozgrzewalnej zaś do niej zgrzać papę wierzchniego krycia. Papę z pionowego deskowania wywinąć po belce podokiennej i przejść łagodnie na połąć nawy bocznej. Pokrycie połąci wykonać najpierw aby wywinięcie papy zasłaniającej okienka było wykonane na wierzchn pokrycia połąci naw bocznych. Przejście wykonać w sposób płynny, łagodny w postaci fasety (aby nie załamać papy pod kątem prostym). W narożu pomiędzy obiciem papą okien połąci przybić trójkątny klocek który złagodzi przegięcie papy.

Zasłonięcie okien papą wykonać jak w stanie istniejącym od lat 60-tych minionego stulecia.

Poz. 1.5.6 Roboty remontowe posadzek

W ramach robót wykończeniowych wykonać roboty rozbiórkowe i naprawcze posadzek o których wspomniano w p-kcie 1.5.1 oraz 1.5.4

W programie Konserwatorskim założono wstępnie, że w trakcie prac będą wykonane badania, które ustalą zakres oraz sposób prac konserwatorskich w kwestii posadzek.

W niniejszym projekcie ze względu na niemożność wykonania miarodajnej oceny stanu posadzek oraz ich warstw spodnich (czy są historyczne?) przyjęto podział na roboty budowlane i roboty konserwatorskie. Założono wstępnie po analizie stanu budynku baraku 41, że 80 % posadzek należy remontować metodami konserwatorskimi, zaś pozostałe 20 % to posadzki do całkowitego rozebrania i wykonania na nowo z uwzględnieniem niezbędnym wzmocnień.

Niezależnie od powyższego przyjęto, że posadzki w części składowej budynku łaźni oraz w samej łaźni a także komorach gazowych remontować metodami wyłącznie konserwatorskimi w zakresie 100% posadzek.

W nawiązaniu do 1.5.1 i 1.5.4 nadmieniam się, że decyzje odnośnie zakresu i sposobu remontu posadzek będą podejmowane przez Komisję w trakcie prac budowlanych na podstawie rzeczywistego stanu posadzek.

Prace konserwatorskie, sposób ich prowadzenia oraz materiały podano w Programie Konserwatorskim.

W przypadku podjęcia przez Komisję decyzji o wykonaniu fragmentów posadzek nowych-wzmocnionych należy je wykonać jako dwuwarstwowe z betonu.

Na podłożu gruntowym wykonać chudy beton o grubości 15 cm i po wyschnięciu ułożyć na nim folię hydroizolacyjną jako izolację poziomą posadzki. Wykonać wierzchnią warstwę posadzki z betonu klasy B20 o grubości 15 cm. Grubość warstwy wierzchniej przyjęto z uwzględnieniem możliwości wtapienia w posadzkę warstw posadzek zabytkowych odzyskanych podczas remontu. Wtopienie tych elementów w zwykłą posadzkę betonową stanowić będzie wówczas ekspozycję muzealną.

Posadzki nowe wykonywać jako dylatowane paskami szkła w polach 2.50×2.50 m.

Fragmenty posadzki zalecono w p. 1.5.4 wykonać wcześniej w związku z montażem podwalin pod słupy. Zalecono w p. 1.5.4 wykonanie posadzki o szerokości 1.0 m po 50 cm w lewo i w prawo od osi słupa. Po wykonaniu podbudowy z chudego betonu wykonać wierzchnią warstwę z betonu B20. Beton ten wylać na szerokości 1.0 m (po 50 cm w obie strony od osi słupów) oraz na długości 60 cm większej niż długość podwaliny pomiędzy słupami. Płytę tę zbroić górą i dołem siatką # 8 o oczkach 15×15 cm ze stali A-IIIIN. Zbrojenie wystawić po 20 cm z każdej strony szerzej niż betonowany fragment posadzki, aby przy betonowaniu później wykonywanej posadzki nastąpiło połączenie betonów i aby posadzka ta nie miała tendencji pęknięcia w miejscu styku później dolewane go betonu. Ze względów historycznych posadzki wykonywane od nowa powinny być w surowym charakterze najbardziej zbliżone do betonu istniejącego. Powinien być to beton bez kruszywa kamiennego jako tzw. beton piaskowy lub beton na drobnej pospółce. Posadzka po wykonaniu powinna imitować nierówności jak na posadzkach istniejących obecnie. Zaleca się, aby wykonawca robót przed wykonywaniem betonów posadzkowych wykonał próby w laboratorium polegające na zbadaniu składu istniejących posadzek i wykonaniu nowych o tym samym składzie.

Ponadto zaleca się ze względów historycznych i konserwatorskich aby nowe posadzki betonowe były wykonane o ton jaśniejsze aby wyróżniały się w ten sposób od posadzek wykonanych metodami konserwatorskimi. Szczegóły dotyczące posadzek wykonawca robót powinien ustalać na roboczo z osobą prowadzącą nadzór konserwatorski nad robotami oraz z przedstawicielem Muzeum.

1.5.7 Naprawy murów wewnętrznych oraz spękań tynków

Roboty naprawcze murów dotyczą wyłącznie murowanych z cegły ścian wewnętrznych w kotłowni oraz w komorach gazowych i wykonywać je należy po podbiciu (przed posadzkami, lecz po zmontowaniu konstrukcji drewnianej i po pokryciu dachu).

Roboty te będą polegać na odtworzeniu metodami konserwatorskimi lica brakujących cegieł oraz zabezpieczenia spoin.

Na ścianie pomiędzy kotłownią a łaźnią stwierdzono, że górne rzędy cegieł bezpośrednio pod dachem są luźne. Fragmenty te należy naprawić przez przemurowanie i wzmocnienie spoin zaprawą cementowo wapienną.

1.5.8 Roboty tynkarskie

Jak wspomniano wcześniej zdecydowana większość tynków zabezpieczana będzie w sposób konserwatorski za pomocą transferu polegającego na zdjęciu i zabezpieczeniu tynków przed rozbiórką baraku. Tynki te wzmocnione w warunkach laboratoryjnych zostaną ponownie zamontowane na podkonstrukcji drewnianej z deskowania na stalowej siatce tynkarskiej po zakończeniu robót budowlanych. Do prac remontowych w części budowlanej projektu oraz w Programie Konserwatorskim przyjęto wstępnie (umownie), że 90 % wszystkich tynków będzie zabezpieczanych przez transferowanie. Szczegóły wykonywania prac zabezpieczających wg. Programu konserwatorskiego

Pozostałe 10% będą to tynki wykonane całkowicie od nowa jako tynki cementowe-wapienne.

Niezależnie od powyższego przyjęto, że tynki w części składowej budynku łaźni oraz w samej łaźni a także w komorach gazowych remontować należy metodami wyłącznie konserwatorskimi w zakresie 100% tynków (dotyczy to szczególnie pomieszczeń w których występują wybarwienia po CYKLONIE B).

Ze względu na niepowtarzalną wartość historyczną tynków w baraku 41 ich rzeczywisty zakres oraz sposób remontu zostanie zweryfikowany przez komisję na etapie prowadzenia robót.

Analogicznie jak przy posadzkach wykonawca powinien oddać do badań laboratoryjnych próbki tynków istniejących aby zbadać skład i nowe tynki wykonać o tym samym składzie o ton jaśniejsze od transferowanych aby odcieniem odróżnić elementy odzyskane od nowych.

1.5.9 Roboty blacharskie.

Roboty te polegać będą na demontażu blachy ocynkowanej z elementów konstrukcji w łaźni w czasie jej rozbiórki oraz na ich odtworzeniu po remoncie konstrukcji. Również z blachy odtwarza się podsufitkę na konstrukcji deskowania podwieszonego do konstrukcji dachu. Całość robót blacharskich tj. demontaż oraz odtworzenie i wykonanie nowej blachy na podsufitce łaźni należy wykonywać metodami specjalistycznymi wg. części konserwatorskiej projektu.

1.5.8 Roboty wykończeniowe terenu

Odtworzenie opaski cementowej i murku okalającego oraz założenie rurek drenarskich.

W czasie robót ziemnych i fundamentowych wg. przyjętych w projekcie rozwiązań wstępnych należy skuć opaskę i murek okalający wraz z rynsztokiem. Decyzję odnośnie konieczności rozbiórki tych elementów podejmie Komisja w trakcie prowadzenia robót - patrz p-kt 1.5.2

W przypadku decyzji o rozbiórce po jej zakończeniu pogłębić wykop pod murek okalający do głębokości 1.0 m pod terenem. Wykop wykonać ręcznie o szerokości 20 cm tak aby można go było potraktować jako szalunek. Przygotowany wykop zalać betonem klasy co najmniej B15 z dodatkiem środka uszczelniającego. Ze względu, że jest to ściana betonowa narażona zarówno na działanie słońca jak i mróz należy ją dylatować co 5 m. Murek okalający wyciągnąć na taką wysokość aby był on co najmniej 10 cm nad terenem trawiastym. Po tym wykonać zasypkę z piasku średniego warstwami o grubości nie większej niż 30 cm do poziomu spodu rynsztoku i opaski. Następnie wyprofilować rynsztok aby miał spadki podłużne wg. części rysunkowej. Spadki wykonać 1.5 %. W miejscu dolin spadków rynsztoka założyć w ścianie betonowej rurę PCV ϕ 100

ze spadkiem odprowadzającym wodę do gruntu. Wykonać podsypkę z piasku zagęścić mechanicznie przy użyciu zagęszczarki płytowej do 95 % próby Proctora. Następnie wykonać podbudowę bezpośrednio pod opaskę. Wykonać ją o grubości 10 cm z piasku stabilizowanego cementem w ilości 50 kg cementu na 1 m³ piasku. Warstwę tę należy jak poprzednie zagęścić mechanicznie a następnie wybetonować opaskę z betonu na kruszywie z drobnej pospółki (z jakiego wykonana była opaska istniejąca). Ze względu na dość porowatą opaskę należy wykonać ją z betonu klasy B20 z dodatkiem środka uszczelniającego gwarantującego osiągnięcie klasy wodoszczelności betonu W2. Opaskę wykonać ze spadkiem 5% od budynku na szerokości 98 cm od podmurówki (jak w stanie istniejącym). Przy budynku wykonać opaskę o grubości 10 cm zaś przy rynsztoku 5 cm. Opaskę dylatować co 1.50 m zaś szczeliny dylatacyjne wypełnić paskami szkła (lub pozostawiać puste i wypełnić mrozoodpornym kitem dylatacyjnym).

Rury PCV ϕ 100 osadzone w ścianie betonowej ułożyć ze spadkiem 2 % na odcinku ok. 3.0 m od murku okalającego. Rury te układać na podbudowie z piasku.

Rozważa się możliwość wykonania drenażu odprowadzającego wody z niecki który obsłużyłby jednocześnie baraki 41 i 42 (oba posadowione są w nieckach). Drenaż powinien zostać poprzedzony analizą możliwości technicznych (należy bowiem sprawdzić możliwość odprowadzenia grawitacyjnego wód drenażowych do kolektora burzowego

ϕ 1600 będącego na terenie Majdanka aby uniknąć konieczności przepompowni wód).

W przypadku wykonania niecki betonowej zapewniającej odpowiednie spadki i odprowadzenie wody można jej wierzchnią część zasypać żwirem lub grysem w charakterze opaski przy budynku. Zасыpkę żwirową należy dobrać o granulacji zapewniającej swobodną filtrację wody, aby warstwa ta była warstwą drenarską i przepuszczała wodę do niecki skąd po wykonanych spadkach będzie ona odpływać do rury drenarskiej.

Roboty należy wykonać przy założeniu, że trwałość odnowionego baruku powinna wynosić co najmniej 30 lat do następnego remontu.

W przypadku decyzji Komisji o pozostawieniu opaski oraz murków bez rozbiórki decyzję Komisji należy rozszerzyć wówczas do określenia zakresu i sposobu naprawy opaski i murków, uszczelnienia oraz odprowadzenia wód opadowych od Baraku

Roboty dla komór gazowych

Komory gazowe należy objąć następującym zakresem prac remontowych :

Prace konserwatorskie

1. Zabezpieczenie i rekonstrukcja brakujących fragmentów cegły licowej i spoin
2. Zabezpieczenie i naprawa ubytków lub uszkodzeń tynków na ścianach i suficie
3. Zabezpieczenie i naprawa ubytków posadzek w komorach

Powyższe prace konserwatorskie wykonywać wg. Programu konserwatorskiego

Prace ogólnobudowlane

1. odkopać budynek na całej jego długości. Mury podziemne oczyścić i po zbadaniu ich stanu wykonać ewentualne naprawy lub uzupełnić ubytki a następnie wykonać rapówkę i po jej przeschnięciu izolację poziomą z dwukomponentowych mas polimerowobitumicznych
2. Po Wykonaniu izolacji pionowej obsypać budynek stosując tylko czyste grunty lessowe lub piasek bez frakcji kamienistej aby podczas zasypywania nie uszkodzić powłoki izolacyjnej.
3. Ze względu na niedostępność dachu należy zdjąć pokrycie oraz deskowanie a następnie ocenić stan konstrukcji dachu oraz stropu nad komorami. Przyjęto dach do wymiany lecz jeśli po jego zbadaniu okaże się, że stan nie wymaga wymiany całości więźby należy wykonać naprawy niezbędne oraz impregnację drewna dotyczącą zarówno zabezpieczenia przeciw korozji biologicznej jak i owadom. Drewno należy zabezpieczyć do stanu NRO.
4. Od wewnątrz widoczne są w kilku miejscach na stropie rdzawe smugi świadczące o odkrytym zbrojeniu, które ulega procesom korozji. Podczas robót dachowych kiedy będzie odkryty strop należy pobrać próbki betonu ze stropu nad komorami i zbadać w laboratorium stopień karbonatyzacji betonu.

Smugi widoczne od środka oczyścić przy współudziale konserwatorów i zarzucić warstwą ochronną zaprawy cementowej stanowiącej uzupełnienie brakującej otuliny.

5. Odtworzyć deskowanie oraz pokrycie z systemu pap samoprzylepnych jak na dachu części drewnianej.

Elementy wyposażenia

We wnętrzach pozostały nieliczne elementy wyposażenia stałego. Składają się na nie: wrota drewniane, okucia, drzwi stalowe, wanna betonowa, armatura sanitarna w postaci rur rozprowadzających, wylewek, sitek prysznicowych oraz otworów wrzutowych. Każdy z elementów stałego wyposażenia należy poddać konserwacji i zabezpieczeniu zgodnie z rodzajem materiałów z jakiego jest wykonany, według szczegółowych zaleceń zawartych w części konserwatorskiej.

Odtwarzane będą również świetliki dachowe, które obecnie, ze względu na stan techniczny nie są wykorzystane do doświetlenia wnętrza. Zostały one w trakcie użytkowania pokryte papą tak jak połacie dachowe.

Zaleca się również wymianę szklenia okna w elewacji zachodniej. W istniejącym otworze okiennym wykonane zostało szklenie ze szkła zbrojonego. Jako rozwiązanie wtórne należy je usunąć, a otwór wypełnić szkłem płaskim.

W pomieszczeniu łaźni stwierdzone zostały spękania i zniszczenia wanny betonowej. Zabezpieczenie i naprawa ubytków należy przeprowadzić ze szczególną starannością zgodnie z zaleceniami konserwatorskimi.

Opracował :

mgr inż. Krzysztof Kędziński

mgr inż. arch. Ewa Hagemeyer

OBLICZENIA STATYCZNE

PODWALINA ŻELBETOWA

Zebranie obciążeń :

obciążenia :

z dachu	$2.40 \times 4.50 \times 0.5$	= 5.40 kN/m
ciężar drewnianej ściany baraku	$0.12 \times 6.0 \times 2.60 \times 1.2$	= 2.24 kN/m
ciężar podwaliny żelbetowej	$0.30 \times 0.40 \times 25 \times 1.1$	= <u>3.30 kN/m</u>
		$q = 10.9 \text{ kN/m}$

$$M = 0.125 \times 10.9 \times 4.5 = 27.6 \text{ kNm}$$

$$R = 0.5 \times 10.9 \times 4.5 = 24.5 \text{ kN}$$

Wymiarowanie :

beton B20, Stal A-IIIIN , $b \times h = 30 \times 35 \text{ cm}$, ze względu na prace podziemną belki przyjęto otulinę 4 cm $b \times h_0 = 30 \times 35 \text{ cm}$

dla zbrojenia 4 # 12 góra i dołem $M_n = 43.5 \text{ kNm}$ $f = 1.11 \text{ cm} < f_{DOP} = 2.2 \text{ cm}$

zarysowanie belki spełnia warunek $a_f < 0.2 \text{ mm}$ ze względu na podziemną pracę belki strzemiona 2-cięte $\phi 6$, A-0 co 12 cm na odc. 72 cm od podpór oraz co 25 w przęśle

Zbrojenie :

górá i dołem we wszystkich przęślach po 4 # 12 , A-IIIIN

strzemiona 2-cięte $\phi 6$ ze stali A-0 w rozstawie co:

12 cm na odcinku 72 cm od wszystkich podpór

co 25 cm we wszystkich przęślach

STOPA FUNDAMENTOWA

obciążenie na stopę z dwóch traktów podwaliny	24.5×2	= 49.0 kN
ciężar stopy	$0.50 \times 0.50 \times 0.60 \times 24 \times 1.1$	= <u>3.96 kN</u>
		$P = 52.9 \text{ kN}$

Przyjęto $P = 55 \text{ kN}$

dla gruntów pylastych o stopniu plastyczności $J_L = 0.20$ oraz $D_{min} = 0.50$ i $B/L = 1.00 \text{ m}$
 $m \times q_f = 0.81 \times 300 = 243 \text{ kPa}$

dla stopy o wymiarach $50 \times 50 \text{ cm}$ $F = 0.5 \times 0.5 = 0.25 \text{ m}^2$

$q = 55 : 0.25 = 220 \text{ kPa} < m \times q_f = 243 \text{ kPa}$

Przyjęto stopę o wymiarach $50 \times 50 \times 60 \text{ cm}$ z betonu klasy B15

autor obliczeń :

mgr inż. Krzysztof Kędziński

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO REMONTU

Obiekt : BARAK NR 41 NA TERENIE PAŃSTWOWEGO MUZEUM
NA MAJDANKU

Inwestor: PAŃSTWOWE MUZEUM NA MAJDANKU
UL. DROGA MĘCZENNIKOW MAJDANKA 67
20-325 W LUBLINIE

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Krzysztof Kędziński
upr. bud. 560/Lb/88

Marzec 2018

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	
1.1 Podstawa opracowania	
2. Część opisowa	
2.1 Zakres robót zamierzenia budowlanego	
2.2 Kolejność realizacji poszczególnych obiektów	
2.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych	
2.4 Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezp i zdrowia ludzi	
2.5 Wskazanie dot przewidywanych zagrożeń wyst podczas realizacji robót budowlanych	
2.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia drowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	
3. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko	
3.1 Podstawa opracowania	
3.2 Obszar oddziaływania obiektu na środowisko	

WSTĘP

Podstawa opracowania

- Prawo Budowlane art. 21a ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2000r., Nr 106, poz 1126 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r. (Dz.U. z 10 lipca 2003r., Nr 120, poz 1126)

Część opisowa

Zakres robót zamierzenia budowlanego

Opracowanie stanowi projekt remontu baraku Nr 41 na terenie Państwowego Muzeum na Majdanku w Lublinie.

W skład opracowania wchodzi tylko projekt w branży budowlanej

Kolejność realizacji

- zgłoszenie odpowiednim organom rozpoczęcia remontu
- zabezpieczenie terenu remontu
- wykonanie wykopów do prac ziemnych i fundamentowych
- wykonanie robót ogólnobudowlanych

branża budowlana

- zabezpieczyć teren wokół budynku oraz szczególnie w miejscach rozbiórek
- oznakować tablicami i wygradzeniem teren robót rozbiórkowych
- wykonanie rusztowań dla potrzeb rozbiórek
- wykonanie wykopów , robót ziemnych i fundamentowych
- wykonanie robót naprawczych podziemnej części budynku
- wykonanie robót odtworzeniowych drewnianej konstrukcji baraku
- wykonanie robót wykończeniowych w zakresie baraku i terenu przy budynku

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce przeznaczonej do zabudowy występują obiekty muzealne w postaci innych baraków.

Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

branża budowlana

- praca na wysokości i w wykopach
- strefy składowania materiałów i budowlanych
- drogi transportu materiałów budowlanych

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

branża budowlana:

- praca na wysokości związana z robotami rozbiórkowymi
- transport, składowanie i przemieszczanie materiałów budowlanych
- roboty montażowe elementów prefabrykowanych

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

Powołać kierownika budowy i branżowych inspektorów. Poprawnie zagospodarować plac budowy. Budowę wyposażyć w odpowiednie tablice informacyjne i instruktażowe, sprzęt pierwszej pomocy, BHP i P.Poż. Przeprowadzić branżowe szkolenie pracowników pod względem BHP przed przystąpieniem do realizacji robót na stanowiskach pracy. Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy branż biorących udział w inwestycji, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować. Wiedza, o której mowa powinna być potwierdzona branżowymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi. Ponadto każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

branża budowlana :

- założyć dziennik budowy
- opracować harmonogram organizacji robót
- ustawić tablicę administracyjną budowy
- oznakować drogi dojazdowe, p.poż i ewakuacyjne
- wyznaczyć i oznakować place składowania materiałów budowlanych
- wyznaczyć i oznaczyć strefy wykonywania robót rozbiórkowych
- wyznaczyć i oznaczyć strefy montażu elementów budowlanych
- wyposażyć teren budowy w sprzęt BHP i P.Poż
- zapewnić środki łączności z jednostkami administracji budowlanej, pomocy medycznej i służb technicznych, straży pożarnej, policji itp
- stosować sprawny i odpowiedni sprzęt mechaniczny
- stosować materiały posiadające odpowiednie atesty techniczne
- prace w pobliżu uzbrojenia terenu prowadzić w obecności oraz pod nadzorem odpowiednich służb technicznych
- stosować odpowiedni sprzęt BHP przy pracach ogólnych i na wysokości
- ze względu na fakt prowadzenia prac na wysokości pracownicy powinni być szczególnie przeszkoleni na okoliczność faktu , że żaden z pracowników nie może czasowo znajdować się pod wykonywanymi na wysokości pracami.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

3.1. Podstawa opracowania

Prawo budowlane art. 3 pkt 20, w brzmieniu nadanym przez art.1 pkt 2 lit. f)
Ustawy o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych ustaw

3.2. Obszar oddziaływania obiektu na środowisko

Niniejsza inwestycja nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko na obszarze robót.

Po zakończeniu robót budowlanych i wykończeniowych oraz usunięciu rusztowań i uprzątnięciu placu budowy, inwestycja w stanie zakończonym nie będzie miała dalszego wpływu na środowisko.