

Spis treści

Tytuł opracowania.....	2
Lokalizacja:	2
Inwestor:.....	2
Autor.....	2
Data opracowania,	2
Podstawa opracowania.....	2
Dane budynku.....	2
Obszar oddziaływania obiektu.....	2
Opis inwentaryzacyjny.....	3
Opinia geotechniczna.....	4
Planowany zakres prac.....	5
Rozbiórka ścian działowych.....	5
Rozbiórka komina głównego.....	5
Ściany i sufity remontowane.....	6
Ściany działowe projektowane	6
Remont pomieszczeń higieniczno sanitarnych	6
Powłoka hydroizolacyjna pomieszczeń higieniczno sanitarnych	7
Wykończenie pomieszczeń.....	7
Glazura i terakota.....	7
Zabudowy gipsokartonowe kanałów wentylacyjnych.....	8
Oblicowania ścian i sufitów.....	8
Posadzki.....	9
Parapety okienne.....	9
Wymiana drzwi	10
Nadproża nad drzwiami	12
Wymiana okien.....	13
Kraty okienne.....	13
Okna oddymiające na klatce schodowej.....	13
Witryny.....	13
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	14
Wytyczne do planu bioz dla projektu	19

Tytuł opracowania

Remont i przebudowa budynku koszarowego nr 1 wraz z wymianą instalacji wewnętrznych elektrycznych i sanitarnych

Lokalizacja:

powiat krakowski, gmina Słomniki, obręb Ratajów, dz. 314/10, budynek nr 1

Inwestor:

35 Wojskowy Oddział Gospodarczy z siedzibą w Rzęsce
ul. Krakowska 2, 30-901 Kraków

Autor

Projektant prowadzący: mgr inż. arch. Marek Kozieł
sprawdził: mgr inż. arch. Łukasz Reszka

Data opracowania,

Data opracowania 12.08.2019

Podstawa opracowania

Podstawy opracowania:

- ustalenia z inwestorem
- inwentaryzacja
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i rozporządzenia,

Dane budynku

Budynek nr 1

- rok budowy: 1957
- powierzchnia użytkowa: ok. 1800 m²
- powierzchnia zabudowy: ok. 800 m²
- kubatura: ok. 8500 m³
- budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne, strych i jest częściowo podpiwniczony
- dach czterospadowy o powierzchni około 1100 m²

Obszar oddziaływania obiektu

Podstawa prawna:

a) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ((Dz.U. poz. 1332 z 2017 r.) ; art. 3, pkt 20): obszar oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu;

- b) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (D.U. poz. 778, 904, 961, 1250 z 2016 r)
- c) ustawa z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2017 r. poz. 2222 .);
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1422 z 2015 r.) § 13 , 60 oraz 271
- e) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71)

Analiza oddziaływania obiektu kubaturowego obejmuje:

- Przesłanianie
- Zacienianie
- Odległości ppoz
- dostęp do drogi publicznej

Biorąc powyższe pod uwagę obszar oddziaływania obiektu zamyka się na terenie działki zainwestowania.

Opis inwentaryzacyjny

Budynek ma zapewniony dojazd z trzech stron od strony wschodniej Południowej i Zachodniej za pomocą jezdni asfaltowej. Od strony północnej zlokalizowany jest hydrant pożarowy w odległości 24 m natomiast od strony zachodniej odległość hydrantu do budynku wynosi 16 m

Budynek wyposażony jest w instalację wodną kanalizacyjną telekomunikacyjną oraz ciepłowniczą.

Budynek przykryty jest dachem czterospadowym. Dach oraz konstrukcja są w bardzo dobrym stanie świeżo po remoncie. Elewacja budynku jest w stanie technicznym średnim i wymaga remontu oraz docieplenia podobnie jak elementy budynku takie jak schody zewnętrzne od strony północnej i wschodniej. Schody główne wejściowe są w dobrym stanie technicznym. Opracowywany budynek pełni funkcje budynku koszarowego. Ma dwie kondygnacje nadziemne oraz częściowe podpiwniczenie. W budynku znajduje się także strych nieużytkowy. Komunikację pionową stanowi nie obudowana centralnie umiejscowiona klatka schodowa. Natomiast komunikację poziomą zapewniają głównie korytarze poziome parteru oraz pierwszego piętra. Wejście główne do budynku znajduje się od strony południowej w jego centralnej części. Do budynku prowadzi także wejścia od strony północnej i wschodniej prowadzące do części zapleczonej na parterze oraz wejście od strony zachodniej prowadzące do zaplecza kuchennego oraz do piwnicy budynku.

Układ funkcjonalny budynku stan istniejący

Piwnice

Na kondygnacji minus 1 zlokalizowano pomieszczenia techniczne oraz magazyny. znajduje się tu byłe pomieszczenie kotłowni oraz byłe pomieszczenie składu opału a także pomieszczenia hydroforni wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi.

Parter

Parter dostępny jest bezpośrednio z poziomu terenu. Jest podzielony funkcjonalnie na dwie części - wschodnia część biurowa oraz część zachodnią z pomieszczeniami przeznaczonymi na kuchnię, zaplecze kuchenne oraz część socjalną dla pracowników.

Pierwsze piętro

Na pierwszym piętrze zlokalizowano głównie pomieszczenia izb żołnierskich wraz z niezbędnymi pomieszczeniami obsługującymi takimi jak umywalnie, WC, oraz magazyny

Zachowanie poszczególnych elementów budynku określa załączona do niniejszego opracowania ekspertyza techniczna.

Opinia geotechniczna

Celem opracowania jest ocena warunków gruntowo-wodnych oraz ocena ich przydatności dla potrzeb projektowanej przebudowy

Zakres opracowania obejmuje badania terenowe w niezbędnym zakresie do ustalenia podstawowych parametrów fizyko-mechanicznych gruntów budujących dokumentowane podłoże.

Na dokumentowanym terenie wykonano 2 odkrywki do poziomu istniejącego oraz projektowanego poziomu posadowienia fundamentów. Na podstawie oględzin i analizie makroskopowej stwierdzono warstwy gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. W otoczeniu budynku nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne. Zwierciadło wody gruntowej nie występuje do poziomu projektowanych fundamentów.

Istniejący budynek to obiekt budowlany średnich gabarytów o statycznie wyznaczalnych schematach obliczeniowych, posadowiony na ławach fundamentowych, w prostych warunkach gruntowych na głębokości poniżej 1,2 m od poziomu terenu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) istniejące warunki gruntowe zaliczono do prostych a obiekt budowlany zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Planowany zakres prac

- wyburzenia i wymurowania ścian w celu dostosowania pomieszczeń budynku do nowej funkcji,
- wykonanie wykuć i wyburzeń pod nowo projektowane otwory drzwiowe wraz z wykonaniem nowych nadproży drzwiowych oraz wyburzeń ścian w celu dostosowania pomieszczeń budynku do nowej funkcji,
- wymiana tynków wraz z wykonaniem nowej malatury pomieszczeń,
- wykonanie nowych okładzin z płytek ceramicznych
- wykonanie wyburzeń w ścianach i stropach pod projektowane przejścia instalacyjne,
- wykonanie nowych przewodów wentylacyjnych,
- wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej w oznaczonym zakresie,
- wymiana stolarki okiennej w oznaczonym zakresie
- wykonanie okratowania okien wskazanych pomieszczeń
- wymiana posadzek na wszystkich kondygnacjach
- wykonanie nowych okładzin schodów i podestów klatki schodowej,
- dostosowanie balustrady do obowiązujących przepisów,
- wymiana parapetów wewnętrznych na parapety z konglomeratu
- wydzielenia pożarowe z wykonaniem właściwych zabezpieczeń przeciwpożarowych (hydranty, okna oddymiające, drzwi o określonej odporności ogniowej, wyłączniki energii elektrycznej, okna napowietrzające),
- przebudowa wszystkich sanitariatów z montażem systemowych kabin ustępowych i prysznicowych z płyt laminowanych HPL,
- demontaż istniejących urządzeń CO, elektryczne
- wymiana instalacji elektrycznej,
- wymiana instalacji wod.-kan, ccw i co,

Rozbiórka ścian działowych

Zgodnie z częścią rysunkową należy rozebrać fragmenty niektórych ścian działowych. Projektowana rozbiórka nie naruszy konstrukcji ani stabilności budynku. Ścianę rozebrać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia. Ścianę działową rozbiierać przy pomocy lekkiego rusztowania przesuwne, usuwając od góry kolejne warstwy cegieł. Odpady z rozbiórki powinny zostać zagospodarowane zgodnie z zasadami i wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu. Z rozbiórki powstaną odpady nie powodujące zanieczyszczenie środowiska,

Rozbiórka komina głównego

Istniejący komin od kotłowni ze względu na jego zły stan należy rozebrać. Rozbiórkę prowadzić należy stopniowo zaczynając od dachu postępując w dół. Wszelkie prace należy prowadzić z rusztowania zdejmując kolejne warstwy cegieł. Powstały otwór w dachu należy uzupełnić łącznie z fragmentem krokwi w więźbie dachowej. Podobnie postępować ze stropami. Tam wykonać wylewkę z betonu B25 zazbrojonego krzyżowo prętami fi 12mm.

Ściany i sufity remontowane

Ściany i sufity wewnątrzbudynku

- Oczyszczyć ściany z nawarstwień metodą mechaniczną i chemiczną.
- Wszystkie tynki z sufitów 1 pietra przeznaczone są do skucia ze względu na zaawansowaną korozję biologiczną. Następnie tynki należy odtworzyć jako cementowo wapienne.
- Pozostałe miejsca korozji biologicznej w budynku oczyścić preparatem antygrzybicznym i przeciwpleśniowym
- Wykonać niezbędne nowe bruzdy pod instalacje elektryczne, multimedialne, sanitarne.
- Złożyć prowadnice, peszle, instalacje sanitarne, wentylacje itp.
- Uzupełnić bruzdy i wszelkie ubytki zaprawą wapienno-piaskową.
- Wykonać wyrównanie powierzchni przez szpachlowanie zaprawą mineralną.
- Pomalować ściany i sufity farbą akrylową do pomieszczeń.

Ściany działowe projektowane

Ściany pełne

Ściany działowe oraz zamurowania, podmurowania należy wykonać z cegły pełnej kl. 150 gr. wykończone tynkiem gipsowym. Pod ścianę należy wykonać fundament z bloczków betonowych lub z betonu wzmocnionego prętami zbrojeniowymi fi12. Ściany malowane farbami akrylowymi a w łazienkach lateksowymi. Ściany działowe łączyć z istniejącymi ścianami za pomocą bruzd i strzępi w ścianach. Bruzda powinna być zrobiona na całej wysokości pomieszczenia, mieć głębokość ok. 5 cm i szerokość o 2-3 cm większą niż grubość niewykończonej ścianki działowej. Ściany w pom. higieniczno sanitarnych obłożyć glazurą do wysokości 2m, powyżej malować farbami lateksowymi.

Ściany z gipsokartonu

W przebudowywanych pomieszczeniach higienicznosanitarnych należy do wykonania ścian działowych użyć dwóch płyt gipso kartonowych wodoodpornych na stelażu gr. 12cm. Wnętrze stelażu stanowi wełna mineralna zapewniająca akustykę na poziomie współczynnika R'_{A1} min.45dB .

Ścianki z laminatu

W pomieszczeniach WC należy wykonać kabiny i wydzielane za pomocą ścianek z laminatu HPL o grubości 13mm z zaoblonymi krawędziami, podobnie należy wykonać drzwiczki do kabin ustępowych o szerokości 80cm. Profile mocujące ścianki z aluminium w kolorze naturalnym. W kabinach prysznicowych zamontować dodatkowo zasłonki lub drzwiczki

Remont pomieszczeń higieniczno sanitarnych

Zakres pomieszczeń higieniczno sanitarnych przeznaczonych do remontu został pokazany w części rysunkowej. Należy skuć istniejącą glazurę i terakotę a następnie wyrównać powierzchnię ścian i posadzek przed wykonaniem powłok hydroizolacyjnych, malarskich i glazurniczych.

Powłoka hydroizolacyjna pomieszczeń higieniczno sanitarnych

Do hydroizolacji użyć płynne folie. Są to elastyczne, ciekłe masy, składające się z dyspersji polimerowych oraz wypełniaczy i środków modyfikujących. Płynna folia nadaje się do bezspoinowego uszczelniania nasiąkliwych i porowatych podłoży mineralnych, betonowych, jastrychów cementowych i anhydrytowych, murów, tynków cementowych oraz cementowo-wapiennych, a także tynków gipsowych, płyt gipsowo-kartonowych, gipsowo-włóknowych i drewnopochodnych. Płynne folie nakładać wałkiem lub pędzlem.

Uszczelnienie podłogi i ścian (także pod i za brodzikiem) do wysokości około 15 cm nad poziom posadzki wykonuje się zawsze w postaci szczelnej wanny. Na powierzchniach pionowych izolację należy wykonać do wysokości około 40 cm powyżej prysznica, umywalki – około 30 cm powyżej baterii. Wewnątrz kabiny prysznicowej izolujemy całą powierzchnię ścian.

Powłokę hydroizolacyjną nakładać po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego. Konieczne jest naniesienie dwóch warstw łącznej grubości ok. 1 mm - drugą nakładać po upływie ok. 6 godzin. Masę nanosić "na krzyż". Oprócz płynnej folii stosować min. mankiety i narożniki izolacyjne oraz sznur dylatacyjny przeznaczony do uszczelnienia połączeń płytek ceramicznych i dylatacji. W miejscach szczególnie narażonych na oddziaływanie wody, czyli przede wszystkim wokół, umywalki oraz brodzika, nanosić zazwyczaj trzecią warstwę folii. Należy pamiętać wyjątkowo starannym wykonaniu izolacji w narożnikach pomieszczenia, jak też wokół przejść elementów instalacji przez ściany i podłogę (rur kanalizacyjnych, wody ciepłej oraz zimnej, otworu na wpust podłogowy). W tych miejscach pierwszą warstwę płynnej folii wzmacniać tkaniną poliestrową pokrytą kauczukiem butylowym lub tkaniną elastomerową na flizelinie polipropylenowej. Ma ona postać taśmy uszczelniającej, kołnierzy oraz narożników. Wzmocnienia przykładать w odpowiednich miejscach do ściany i zacierać płynną folią. Jeśli zachodzi konieczność połączenia odcinków taśmy, wykonać to z zakładem ok. 10 cm, łączonym specjalnym klejem.

Wykończenie pomieszczeń

W łazience powinny być używane tylko farby paro przepuszczalne, ale odporne na wilgoć i zmywalne np lateksowe. Ponieważ skład farby musi pasować do składu chemicznego płynnej folii, konieczne jest zastosowanie się do wskazań jej producenta. Należy używać do tego celu klejów o zwiększonej elastyczności i przyczepności, przeznaczonych do pomieszczeń wilgotnych, a zalecanych przez producenta materiału hydroizolacyjnego. Po zainstalowaniu umywalki oraz brodzika, nanieść uszczelniacz sanitarny w miejscach styku tych urządzeń ze ścianą zawierający dodatkowo i grzybobójcze. Uszczelniacze mogą być silikonowe, akrylowe lub poliuretanowe.

Glazura i terakota

W pomieszczeniach higieniczno sanitarnych należy wykonać posadzkę zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- terakota RC11, kolor jasnoszary	8mm
- fuga epoksydowa firmy – dopasować kolor do koloru płytek	5mm
- zaprawa klejowa do terakoty	10mm

- hydroizolacja dwuskładnikowa na bazie cementu i żywic syntetycznych(pom. mokre)	2mm
- zaprawa posadzkowa wyrównująca	5-50mm
- istniejąca podłoga	

Zabudowy gipsokartonowe kanałów wentylacyjnych

Celem wykonania obudów projektowanych kanałów wentylacyjnych projektuje się wykonanie suchej zabudowy z płyt gipso kartonowych zgodnie z zakresem części rysunkowej opracowania.

Przycinanie

Podczas przycinania płyty powinny leżeć na płaskiej powierzchni, ułożone jedna na drugiej, albo pojedynczo na stole. Nożem prowadzonym przy liniale nadcinamy karton licowy (strona płyty bez nadruku), przełamujemy rdzeń gipsowy i rozcinamy karton na stronie tylnej. Tam gdzie wymagane jest szczególnie dokładne przycięcie, zaleca się używanie piły płatnicy o drobnych ząbkach, przeznaczonej do cięcia płyt g-k. Fazowanie krawędzi Ostre krawędzie, powstałe przy cieciu fazujemy nożem do płyt g-k o kącie pochylenia ostrza ok. 45° do 2/3 grubości płyty. Karton strony licowej wygładzamy tarnikiem lub papierem ściernym. Wycinanie otworów - Wszelkie otwory instalacyjne i inne należy dokładnie wymierzyć, ustalić ich położenie na płycie, narysować i wyciąć piłą otwornicą, płatnicą lub przyrządem do wycinania otworów w płycie g-k.

Szpachlowanie

Proces wypełniania i wykańczania połączeń pomiędzy płytami gipsowokartonowymi jest ważnym elementem podczas wykonywania prac montażowych z płyt gipsowo-kartonowych. Prawidłowe wykonanie spoiny gwarantuje trwałe i estetyczne wykończenie powierzchni płyt g-k. Spoinowanie Powierzchnia pod wykonanie spoiny musi być oczyszczona z kurzu i pyłu gipsowego. Ze względu na rodzaj zastosowanej masy szpachlowej lub gipsu szpachlowego rozróżniamy spoinowanie z taśmą zbrojącą oraz bez taśmy zbrojącej. W obydwu przypadkach w pierwszym kroku rozprowadzamy masę szpachlową poprzecznie do linii styku płyt, wciskając ją jak najgłębiej i szczelnie wypełniając całą szczelinę. Następnie ruchem jednostajnym, najlepiej jednym pociągnięciem, rozprowadzamy i wygładzamy masę szpachlową wzdłuż całej spoiny. Spoinowanie krawędzi fazowanych fabrycznie z użyciem taśmy zbrojącej

Oblicowania ścian i sufitów

Istniejącą lamperię należy usunąć używając preparatów do złuszczenia farb olejnych. Pozostałości należy usunąć szpachelkami oraz szczotkami. Następnie należy ściany i sufity oczyścić, odtłuścić, uzupełnić ubytki w ścianach po kołkach, mocowanich, wyszerbieniach itp, zagruntować powierzchnie i wykonać powłoki malarskie.

W piwnicy ok 20% tynków przeznaczonych jest do skucia. Ubytki należy wyrównać cementową zaprawą tynkarską. Całość ścian pokryć warstwą gładzi cementowo wapiennej, zagruntować i pomalować dwukrotnie na biało farbą akrylową. Dodatkowo w korytarzach wykonać lamperie do wysokości 1,6m z farb silikonowych.

Na parterze i piętrze na korytarzu wykonać lamperie z tynku żywicznego do h=1,6m, kolor biały a przy podłodze cokoliki h=0,1m z terakoty. Pozostałe ściany i sufity malować dwukrotnie farbą akrylową białą po uzupełnieniu i zaszpachlowaniu ubytków.

Glazura

W pom. parteru nr 4,5,6,7,9,13,29,30,31 oraz pom. 1 piętra nr 14,15,18,19,21,22 należy wykonać oblicowania z glazury do wysokości $h=2,0\text{m}$ a w pom. parteru 8,27,28 i 1 piętra 13,20 należy wykonać oblicowania z glazury na pełną wysokość pomieszczenia.

Posadzki

Piwnica

W piwnicy i na klatce schodowej prowadzącej do piwnicy należy wyrównać posadzki. należy oczyścić istniejące wylewki betonowe z różnych skorodowanych fragmentów betonu, Następnie należy wykonać wyrównanie za pomocą mas cementowych do wyrównywania posadzek, zagruntować i wykonać jako wierzchnią warstwę posadzka z żywicy z dodatkiem środka antypoślizgowego w postaci piasku kwarcowego.

Parter i piętro

W pomieszczeniach w których zaznaczono na rzucie inwentaryzacyjnym terakotę należy usunąć istniejącą terakotę z podłóg oraz ze ścian. Należy także usunąć istniejące wykładziny z PCV i parkietu. Na 1 piętrze należy usunąć wszystkie warstwy posadzkowe aż do stropu a następnie wykonać lekką wylewkę perlitową grubości 5cm.

W celu ograniczenia możliwości powstania rys skurczowych zaleca się zastosowanie zbrojenia rozproszonego, poprzez dodanie do wylewki włókien polipropylenowych (długość włókien: 12 mm) w ilości 600-900 g/m³ gotowej wylewki (25-35 g na 1 worek suchej mieszanki).

Wykończenie posadzek zgodnie z rzutami poszczególnych kondygnacji i pomieszczeń. We wszystkich pomieszczeniach oraz na klatce schodowej należy zastosować wykończenie posadzki z terakoty o klasie antypoślizgowości RC11. W pom. biurowych należy zastosować panele podłogowe na pianie podkładowej o klasie AC5.

Balustrady

Istniejącą balustradę klatki schodowej należy zdemonutować. Nową balustradę dostosować do obowiązujących przepisów, zapewnić minimalną wysokość balustrady, mierzonej do wierzchu poręczy 1,10 m oraz zapewnić minimalny prześwit, wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady 0,12 m. Balustrada z prętów stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo.

Nową balustradę wysokości 1,1m projektuje się z elementów nierdzewnych, pochwyt i słupki z profili średnicy 50mm natomiast pręty wypełniające z profili średnicy 25mm. Słupki należy montować kotwami chemicznymi do żelbetowych elementów jak schody, spocznik itp.

Parapety okienne

1. Zdemontować parapety okienne z lastriko.

2. Wykonać nowe parapety z konglomeratu

3. Zamontować nowe parapety.

Demontaż

Z uwagi na zróżnicowane szerokości istniejących parapetów przed usunięciem pobrać wymiary nowych parapetów – wymiary sprawdzić w naturze.

- Usunąć istniejące wewnętrzne parapety. Odkuć a gruz wywieźć.
- Uzupełnienia między istniejącymi parapetami a nowymi oknami wykuć
- Podczas prac demontażowych parapetów zaleca się przeprowadzenie prac demontażowych gładzi okiennych.
- Przed przystąpieniem do montażu parapetów należy przygotować płaszczyznę muru na której będzie spoczywać parapet. Wystające elementy wykuć i wyrównać otwór. Do wyrównania i uzupełnienia wykuć w murze podokiennika zastosować zaprawę cementowo wapienną lub podobną o nie gorszych właściwościach.
- Płaszczyzna montażowa powinna być wypoziomowana, wyrównana, osuszona oraz gdy istnieje taka konieczność odtłuszczona.

Montaż

Z uwagi na brak możliwości prawidłowego zamocowania nowych parapetów – częściowego podłożenia parapetu pod istniejące okno - montaż należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta uwzględniając uwagi:

- Jeśli okno jest wyposażone w listwę pod-parapetową to parapet musi być do niej dosunięty.
- Parapet dosunięty do okna powinien w jego obrębie zostać podklinowany bardzo dokładnie
- Jeśli producent nie zaleca inaczej do montażu parapetów należy stosować pianki dwuskładnikowe
- Parapet powinien być zamocowany z 1% spadkiem od okna
- Wszystkie parapety powinny być zamocowane na jednej wysokości

Parapety powinny być wykonane z białego konglomeratu grubości 3,0cm

Wymiana drzwi

Wszystkie drzwi wewnętrzne do pomieszczeń okleinowane kolor okleiny biały – wzmocnione, płaskie, 3 zawiasowe. Skrzydło drzwiowe i okleina powinna charakteryzować się dużą twardością, odpornością na ścieranie i temperaturę oraz na czynniki dezynfekujące.

Ościeżnice stalowe regulowane mocowane do ścian murowanych przystosowane do współpracy ze skrzydłem drzwiowym, klamka stalowa malowana proszkowo, 2 zamki patentowe. Drzwi do

pomieszczeń za wyjątkiem sanitarnych o odporności akustycznej min. 32 dB.

Drzwi do toalet, wewnętrzne, mają być jednoskrzydłowe drewniane płytowe,

konfekcjonowane okleinowane. Skrzydła drzwi do sanitariatów mają być pełne. U dołu należy przewidzieć otwory wentylacyjne o łącznym przekroju 0,022 m² dla każdych drzwi. Drzwi wymagające zabezpieczenia p. włamaniowego bądź p. pożarowego projektuje się z wymaganymi atestami producenta. Drzwi do pom. magazynów broni wykonać zgodnie z Instrukcją o ochronie obiektów wojskowych OIN 5/2011, o klasie odporności RC4 oraz wyposażone w dwa wewnętrzne certyfikowane zamki klasy „C”. Drzwi muszą posiadać zabezpieczenia przeciwwyważeniowe. Ościeżnice drzwi powinny być przymocowane (przyspawane) do kotew ściennych o średnicy minimum 10 mm. Kotwy powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż co 48 mm na poziomych i pionowych krawędziach ościeżnic. Drzwi wyposażać w okucia (zawiasy) zapewniające szczelne przyleganie ram do ościeżnic oraz uniemożliwiać przy prawidłowym zamknięciu i zabezpieczeniu od wewnątrz ich podważenie, otwarcie lub zdjęcie bez ich zniszczenia.

Uszka do plombowania (na plastelinę) drzwi zamontować we wszystkich pomieszczeniach za wyjątkiem drzwi do pomieszczeń sanitarnych i socjalnych.

Wymiary drzwi na rzucie podano w świetle przejścia. Przy drzwiach dwuskrzydłowych niesymetrycznych większe skrzydło o szerokości i minimum 95 cm, Drzwi dwuskrzydłowe symetryczne każde skrzydło minimum 90 cm.

We wskazanych na rzucie drzwiach zewnętrznych oraz drzwiach do wiatrołapu należy zastosować siłowniki otwierające drzwi połączone do centralki sterującej napowietrzaniem klatki schodowej.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica i dokładnie zmierzyć otwór okienny (prze zmówieniem okna). W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Stolarkę należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami spełniającymi wymogi bezpieczeństwa użytkowania.

2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

- w sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące zamocować do stolarki i osadzić w ościeżach,
- uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką montażową a szczelinę przykryć listwą,
- ustawienie okien należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości , nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,

- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Uwagi:

- przed wykonaniem stolarki należy sprawdzić pomiary ościeży z natury,
 - wszelkie wątpliwości co do wykonania zgłaszać projektantowi.
 - zamocować nową stolarkę na kołki i piankę montażową,
 - odtworzyć fragmenty tynków w zaprawie cementowo-wapiennej,
- wykonać inne prace naprawcze.

Przepisy związane

PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna , materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.

PN-EN 12365-1:2004(U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien ...Wymagania eksploatacyjne, klasyfikacja.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane.

PN-EN 1670:2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.

PN-EN 1279-1 :2005 Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne.

PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badań.

PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badań.

PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem.

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.

PN-B-01806 (PN-86-01806) Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.

Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-H-97051 (PN-70/H-97051) Ochrona przed korozją - Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania - Ogólne wytyczne

Nadproża nad drzwiami

Należy wykonać nowe nadproże przed montażem drzwi zgodnie z wytycznymi z części rysunkowej

Wytyczne wykonania

1. Po jednej stronie ściany wykuć poziomą bruzdę o wysokości belki zwiększoną o około 5cm
2. Bruzdę dokładnie oczyścić, przemyć mlekiem cementowym.

3. Wstawić belkę i podklinować ją klinami stalowymi w kilku miejscach od góry.
4. Analogicznie postąpić z założeniem belki po drugiej stronie ściany.
5. Obie belki ściągnąć śrubami.
6. Półki belek owinąć siatką dla lepszej przyczepności zaprawy.
7. Przestrzeń między belkami i murem wypełnić rzadką zaprawą.
8. Zaklinowaną przestrzeń między górną półką belek, a murem ubić gęstą zaprawą cementową.
9. Po około 5 dniach przystąpić do wykucia otworów w istniejącej ścianie pod nadprożem.
10. Belki stalowe obłożyć ceglami na zaprawie cementowej (tzw. szpałdowanie)
11. Uzupełnić tynki.

Wymiana okien

Należy wymienić stolarkę okienną zgodnie z zakresem pokazanym w części rysunkowej opracowania. Okna o odporności pożarowej EI60 wykonać jako rozwierne natomiast okna pozostałe jako rozwierno-uchylne. Okna pożarowe wykonane z aluminium, pozostałe z PCV.

Kraty okienne

W pomieszczeniach magazynów broni zastosować kraty okienne wykonane zgodnie z Instrukcją o ochronie obiektów wojskowych OIN 5/2011, z prętów stalowych o średnicy nie mniejszej niż 12 mm i o oczku nie większym niż 80 mm w poziomie i 240 mm w pionie oraz siatka stalową z drutu o średnicy co najmniej 1,5 mm i wielkości oczek nie większych niż 25x25 mm. Kraty te muszą być mocowane za pomocą kotew osadzonych w ścianie na głębokości minimum 100 mm. Kotwy powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż co 480 mm na poziomych i pionowych krawędziach krat. Jedna z krat dla danego pomieszczenia powinna być zamykana od wewnątrz na zamek klasy „C” lub kłódkę co najmniej klasy zabezpieczenia 5 oraz odporności na korozję co najmniej klasy 3. Lokalizacja oraz szczegóły krat wg cz. rysunkowej projektu

Okna oddymiające na klatce schodowej

Celem oddymiania klatki schodowej zaprojektowano dwa okna oddymiające o powierzchni czynnej minimum 5% powierzchni klatki schodowej. Okna wyposażone w siłownik 24V z funkcją przewietrzania bez uruchamiania alarmu pożarowego. Profil aluminiowy kolor biały RAL 9016.

Witryny

Pomiędzy wiatrołapem a klatką schodową parteru należy wykonać witrynę przeszkloną

aluminiową odporności pożarowej EI60, drzwi w witrynie przeszklone EI30. Witrynę zewnętrzną należy wykonać o wsp. U nie większym niż 0,23 W/m²K.. Drzwi zewn. w istniejącej ścianie z luksferów o wsp. U nie większym niż 1,1 W/m²K.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015r. poz.2117) ustala się warunki ochrony przeciwpożarowej.

9.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

- powierzchnia wewnętrzna: ok. 2026,44 m²
- powierzchnia zabudowy: ok. 800 m²
- liczba kondygnacji nadziemnych/podziemnych: 2/1 + poddasze nieużytkowe
- kubatura: ok. 8500 m³
- wysokość: **7,0** m do poziomu warstwy osłaniającej warstwę izolacji termicznej nad ostatnią kondygnacją (zgodnie z § 6 Warunków Technicznych), strych nieużytkowy nie jest traktowany jako kondygnacja – budynek sklasyfikowano jako niski (N) do 12 m,

9.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719). Będą występować w nim typowe materiały i wyroby budowlane stosowane w budynkach użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego: drewno i wyroby drewnopochodne, papier, tworzywa sztuczne, tkaniny itp. Są to stałe materiały palne o temperaturze zapłonu powyżej 200 °C.

9.3 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL III (parter) + ZL V (I piętro) + PM (piwnice).

Na poszczególnych kondygnacjach budynku może przebywać następująca ilość osób:

- Piwnica – nie przeznaczona na pobyt ludzi
- Parter – pomieszczenia biurowe – 27 osób , zaplecze cateringowe – 5 osób, – w sumie 32 osoby
- I piętro – izby żołnierskie – 170 osób,
- Poddasze nieużytkowe: nie przeznaczone na pobyt ludzi.

9.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W piwnicy – projektowanej strefie magazynowej (PM) gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Część nadziemna zakwalifikowana do kategorii ZL, z pomieszczeniami pomocniczymi, magazynami funkcjonalnie związanymi z tą częścią budynku, o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

9.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie będą występowały pomieszczenia oraz przestrzenie zagrożone wybuchem.

9.6 Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt został podzielony na trzy strefy pożarowe:

- strefa pożarowa nr 1 – PM $Q_d \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ (piwnice bez powierzchni klatki schodowej) o powierzchni ok. $329,0 \text{ m}^2$,
- strefa pożarowa nr 2 – ZL III (parter+powierzchnia klatki w piwnicy oraz powierzchnia klatki na I piętrze) o powierzchni ok. $885,18 \text{ m}^2$,
- strefa pożarowa nr 3 – ZL V (bez powierzchni klatki schodowej) o powierzchni ok. $812,26 \text{ m}^2$,

Poszczególne strefy zostały oddzielone od pozostałej części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego dla klasy odporności pożarowej C: strop nad piwnicą REI120, nad parterem co najmniej REI60; ściany oddzielenia ppoż. w klasie REI120. Drzwi i inne zamknięcia w klasie EI60.

Wszystkie istniejące przejścia instalacyjne w stopach i określonych ścianach oraz pasach ścian oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności ogniowej EI120/EI60; dopuszcza się nie zabezpieczenie w/w przejść (przepustów) dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Na granicy stref ZL III i ZL V na poziomie I piętra (w obrębie klatki schodowej) zastosowano niepalne pasy przeciwpożarowe ściany zewnętrznej o odporności ogniowej co najmniej EI60 i szerokości min. $2,0 \text{ m}$.

Pasy między kondygnacyjne mają wysokość powyżej $0,80 \text{ m}$. Wyjście z piwnic zamknięto drzwiami EI30, ta część budynku jest oddzielona od części nadziemnej ścianami, o odporności ogniowej REI120.

Główna (środkowa) klatka schodowa, hol na parterze, wiatrołap główny, przedsionki przeciwpożarowe na I piętrze, boczna klatka schodowa (wyjście z piwnic) stanowią zgodnie z § 234 ust. 3 „warunków technicznych” tzw. pomieszczenia zamknięte, dla których wszystkie przepusty instalacyjne o średnicy powyżej $0,04 \text{ m}$ w ścianach i stropach ich otaczających należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tych pomieszczeń.

Wejście na poddasze nieużytkowe zostanie zamknięte wyłazami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30.

9.7 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasę odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku – „C”.

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku dla klasy „C”:

- główna konstrukcja nośna – co najmniej R60;
- strop – REI120 (nad piwnicą), co najmniej REI60 (nad parterem i I piętrzem)
- ściana zewnętrzna – EI30 ;
- ściana wewnętrzna – EI15; ściany w strefie ZL V oddzielające sale żołnierskie od siebie i od dróg komunikacji ogólnej w klasie EI30;
- konstrukcja dachu – R15;
- przekrycie dachu – z uwagi na strop nad I piętrzem o odporności ogniowej REI60 nie stawia się wymagań w zakresie odporności ogniowej dla przekrycia dachu RE15.
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI15; ściany w strefie ZL V oddzielające sale żołnierskie od dróg komunikacji ogólnej w klasie EI30;
- biegi i spoczniki schodów – R60 (wykonane z materiałów niepalnych)

9.8 Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek wolnostojący, oddalony od najbliższego budynku magazynowego o ok. 33 m .

9.9 Informacja o warunkach ewakuacji ludzi

Piwnice – strefa PM. Piwnie nie są przeznaczone na pobyt ludzi. Zapewniona została możliwość ewakuacji na parter do strefy pożarowej ZL III, a następnie na zewnątrz budynku drzwiami o szerokości $1,25 \text{ m}$, w tym nieblokowane skrzydło $0,90 \text{ m}$. Przejście ewakuacyjne prowadzi przez

maksymalnie 3 pomieszczenia a jego długość nie przekracza 29 m. Długość dojścia ewakuacyjnego maksymalnie 14 m. Szerokość korytarza min. 1,78 m, wysokość powyżej 2,20 m. Wyjścia z pomieszczeń na komunikację są zamknięte drzwiami. Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej wynosi 0,90 m. Biegi i spoczniki bocznej klatki schodowej o odporności ogniowej R60. Szerokość biegów min. 1,16 m, szerokość spocznika 0,87 m.

Parter – strefa ZL III. Na parterze znajdują się 4 wyjścia ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku (z zaplecza cateringu, główne i dwa z bocznej części biurowej, o szerokości co najmniej 1,25 m, w tym nieblokowane skrzydło 0,90 m). Wyjście główne (przeznaczone dla powyżej 50 osób o szerokości 1,80 m, w tym nieblokowane skrzydło 0,90 m; otwierane na zewnątrz budynku). Na zapleczu cateringu szerokość korytarza wynosi 1,85 m, wysokość powyżej 2,20 m. Długość dojścia ewakuacyjnego maksymalnie 7,50 m. Przejście ewakuacyjne prowadzi przez maksymalnie 2 pomieszczenia a jego długość wynosi do 8 m. Z pomieszczeń biurowych w środkowej części budynku ewakuacja przez obudowaną, wyposażoną w system do usuwania dymu klatkę schodową do wyjścia głównego o szerokości 1,80 m. Długość dojścia ewakuacyjnego wynosi maksymalnie 16 m. Szerokość korytarza min. 1,81 m, wysokość powyżej 2,20 m. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie min. EI15. Z części biurowej bocznej ewakuacja do dwóch wyjść ewakuacyjnych o szerokości po 1,25 m. Szerokość korytarza min. 1,49 m. Długość dojścia ewakuacyjnego do 5 m. Drzwi wewnętrzne na drodze ewakuacyjnej o szerokości 1,25 m.

I piętro – strefa ZL V. Ewakuacja do obudowanej, zamkniętej drzwiami przeciwpożarowymi EI30 klatki schodowej wyposażonej w system do usuwania dymu. Przed wejściem do klatki schodowej zaprojektowano przedsionki przeciwpożarowe spełniające wymagania § 232 ust. 3 „warunków technicznych”: wymiary co najmniej 1,4x1,4 m; ściany przedsionka w klasie EI/REI60, drzwi i inne zamknięcia EI30. W przedsionkach należy zapewnić wentylację co najmniej grawitacyjną, a osłony lub obudowy kabli, przewodów elektrycznych przechodzących przez przedsionki (nie obsługujące przedsionków) powinny być w klasie EI60. Długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku ewakuacji nie przekracza 10 m (do drzwi przedsionków ppoż.). Szerokość korytarzy min. 2,89 m, wysokość powyżej 2,20 m. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie co najmniej EI30. Przejście ewakuacyjne prowadzi przez maksymalnie 2 pomieszczenia a jego długość nie przekracza 9 m. Wyjścia z pomieszczeń na drogę komunikacyjną są zamknięte drzwiami. Ewakuacyjna (główna) klatka schodowa: odporność biegów i spocznika min. R60, szerokość biegów min. 1,45 m, spoczników 1,50 m, wysokość stopni 0,16 m. Wyjście z klatki schodowej na parterze przez obudowany hol i wiatrołap: ściany w klasie co najmniej EI/REI60, drzwi i inne zamknięcia EI30.

W budynku występują drzwi do pomieszczeń, których skrzydła otwierają się na drogę komunikacyjną zawężając jej minimalną szerokość. Skrzydła tych drzwi zostały wyposażone w samozamykacze. Wszystkie drzwi przeciwpożarowe należy wyposażać w samozamykacze. Sufity podwieszone z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia.

9.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach: wodociągowa, kanalizacyjna, centralnego ogrzewania (węzeł cieplny), wentylacyjna należy zaprojektować jako NRO (nie rozprzestrzeniające ognia).

9.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych.

- 1) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – projektowany w pobliżu głównego wejścia do budynku lub złącza elektrycznego.
- 2) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dróg komunikacyjnych (korytarzy, holi, klatek schodowych) wykonane zgodnie z PN-EN 1838:2005 *Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne*. I PN-EN 50172:2005 *Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego*. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego posiadać będą indywidualne inwertery oraz funkcję auto-test.

Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego wyniesie co najmniej 60min. Natężenie światła co najmniej 1 lx w osi drogi ewakuacyjnej, 5 lx w pobliżu hydrantów wewnętrznych

- 3) Instalacja do usuwania dymu z głównej ewakuacyjnej klatki schodowej tzw. oddymianie grawitacyjne (2 okna oddymiające w obrębie klatki schodowej; napowietrzanie za pośrednictwem drzwi zewnętrznych i drzwi z wiatrołapu do klatki schodowej uruchamianych automatycznie)

Ak- największa pow. rzutu poziomego klatki schodowej

Ak5% - 5% pow. rzutu poziomego klatki schodowej

Ag – pow. geometryczna klapy (okna oddymiającego NSHEV)

Aczw – wymagana pow. czynna oddymiania

Aczk – pow. czynna klapy (okna oddymiającego NSHEV)

Dobór okna oddymiającego (NSHEV) w głównej klatce schodowej:

Proporcja wymiarów okna oddymiającego: $0,5 \leq B/H < 1,0$

kierunek otwierania skrzydła okna oddymiającego: do wewnątrz

kąt otwarcia okna oddymiającego: 90 stopni

współczynnik przepływu okna oddymiającego $C_{vo}=0,67$

$A_{czk} = A_{geom} \times C_{vo} \times \text{ilosc okien}$

$A_g = 0,85 \times 1,85 \text{ m} = 1,57 \text{ m}^2$

$A_{czk} = 2 \times 1,57 \times 0,67 = 2,1$

$A_k = 36,80 \text{ m}^2$

$A_{czw} = 36,80 \times 0,05 = 1,84 \text{ m}^2$

$2,1 > 1,84 \text{ m}^2$ (warunek spełniony).

Napowietrzanie wymagane: $1,3 \times 2(0,85 \times 1,85 \text{ m}) = \underline{4,01 \text{ m}^2}$

drzwi napowietrzające: $1,8 \times 2,0 = 3,6 \text{ m}^2$

okno napowietrzające: $1,2 \text{ m}^2$

powierzchnia sumaryczna napowietrzania; $4,8 \text{ m}^2$

- 4) Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w strefie pożarowej ZL V (wymagana) i w strefie ZL III (ponadnormatywna) – tzw. hydranty 25 z węzem półsztywnym długości 30 m. Przewody instalacji wodociągowej należy wykonać z materiałów niepalnych. Wymagana ilość wody dla instalacji hydrantowej: min. $2 \text{ dm}^3/\text{s}$ – jednoczesny pobór wody z dwóch sąsiednich hydrantów 25 (po $1 \text{ dm}^3/\text{s}$ każdy) przez 1 h.
- 5) **Przeciwpożarowe klapy odcinające:** w miejscach przejścia kanałów klimatyzacji lub wentylacji przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego lub przez elementy wydzielające tzw. pomieszczenia zamknięte należy zastosować w tych miejscach przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej odpowiadającej danemu elementowi (lub obudować do odpowiedniej klasy odporności ogniowej w miejscach których nie obsługują) – *szczegóły w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego w/w instalacji zostaną zawarte w projekcie branżowym instalacji wentylacji i klimatyzacji.*

Na etapie projektu wykonawczego należy opracować projekty branżowe urządzeń przeciwpożarowych i uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

9.13 Wyposażenie w gaśnice

Piwnice (PM) należy wyposażać w gaśnice proszkowe i/lub śniegowe przeznaczone do gaszenia pożarów grup A, B, C w ilości minimum 2 kg środka gaśniczego zawartego w gaśnicach na każde 300 m^2 powierzchni strefy pożarowej.

Część nadziemną (ZL) należy wyposażać w gaśnice proszkowe i/lub śniegowe przeznaczone do gaszenia pożarów grup A, B, C w ilości minimum 2 kg środka gaśniczego zawartego w gaśnicach na każde 100 m^2 powierzchni strefy pożarowej.

Magazyn broni należy wyposażać w dodatkową gaśnicę proszkową ABC o masie środka gaśniczego 6 kg.

9.14 Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Przeciwpozarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru – wymagane na poziomie 20 dm³/s z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych o średnicy co najmniej 80 mm. Realizowane jest w ramach istniejącej sieci wodociągowej (o nominalnej wydajności co najmniej 20 dm³/s) z hydrantami nadziemnymi DN 80. Najbliższy hydrant znajduje się w odległości 15 m, kolejny 22,5 m.

Drogi pożarowe. Dla budynku wymagane doprowadzenie drogi pożarowej w ramach istniejącego układu dróg komunikacyjnych- droga przebiegająca w odległości od 5 m do 15 m od ściany zewnętrznej budynku. Droga ta połączona jest z budynkiem utwardzonym dojściem **o szerokości nie mniejszej niż 1,5 m i długości nie większej niż 30 m.**

Uwaga:

- wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania systemowe muszą posiadać dokumenty formalno-prawne w zakresie rozprzestrzeniania ognia oraz odporności ogniowej (deklaracje zgodności, aprobaty oraz certyfikaty),
- przed przystąpieniem do użytkowania obiektu należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719), Instrukcją o ochronie przeciwpozarowej w Resorcie Obrony Narodowej – sygn Ppoż 3/2014, Planem ochrony przeciwpozarowej i działań ratowniczych jednostki wojskowej, szczególnych wymagań przepisów wewnętrznych jednostki wojskowej.

Wytyczne do planu bioz dla projektu

OBIEKT	Remont i przebudowa budynku koszarowego nr 1 wraz z wymianą instalacji wewnętrznych elektrycznych i sanitarnych
KATEGORIA	XII
ADRES	powiat krakowski, gmina Słomniki, obręb Ratajów, dz. 314/10
INWESTOR	35 Wojskowy Oddział Gospodarczy z siedzibą w Rzęsce ul. Krakowska 2, 30-901 Kraków
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł ul. Kołłątaja 26/9; 24-100 Puławy
STADIUM:	Projekt budowlany
BRANŻE:	Architektura

Architektura	Projektant mgr inż. arch. Marek Kozieł	16/DSOKK/2012 upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
--------------	--	--	--

1. W czasie prowadzenia robót szczególną uwagę pod kątem bezpieczeństwa ludzi należy zwrócić na:

- prawidłowa i atestowana odzież robocza
- prace z użyciem elektronarzędzi przez osoby do tego uprawnione
- prawidłowe ustawienie i zamocowanie atestowanych rusztowań
- rusztowania, podnośniki, elektronarzędzia i inny sprzęt używany na budowie musi posiadać aktualne atesty sprawności i dopuszczenia do pracy
- dopuszczenie do pracy na wysokości tylko pracowników posiadających odpowiednie badania lekarskie
- zorganizowanie i zabezpieczenie bezpiecznych przejść i zadaszeń dla mieszkańców budynku i pracowników znajdujących w rejonach zagrożenia
- zabezpieczenie budowy przed osobami postronnymi

2. Na budowie mogą pracować tylko osoby bezpośrednio przeszkolone pod względem BHP.

Pracownicy muszą być pod stałym nadzorem osoby uprawnionej

Plac budowy i zabezpieczenia oraz drogi ewakuacji muszą być zorganizowane w taki sposób, aby nie zablokować do budynku dostępu dla wozów straży ogniowej, karet pogotowia i innych służb miejskich.

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Budynek w trakcie prowadzenia robót remontowych będzie użytkowany.

Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe zabezpieczenie wejścia do budynku, przyległego do budynku ciągu pieszego (chodnik) i ulicy.

4. Zagrożenia, dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, występujące podczas budowy

W trakcie budowy wykonywane będą roboty o podwyższonym poziomie ryzyka, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- związane z wykonywaniem robót rozbiórkowych na wysokości,
- związane z wykonywaniem robót konstrukcyjno-budowlanych na wysokości - wykonywanie ołączenia dachu, wymiany części końcówek krokwi, krycie dachówką, wykonywanie obróbek blacharskich - niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź z dachu,
- wykonywanie prac na rusztowaniach: niebezpieczeństwo związane z upadkiem z rusztowania;

- poruszanie się po powierzchniach stromych i wykonywanie robót na skraju dachu,
- złamania kończyn, skaleczenia rąk, urazy głowy,
- obsługa maszyn i urządzeń przez osoby nieuprawnione,
- inne wynikające z nie przestrzegania warunków BHP podczas wykonywania robót.

5. Ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących

bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek dopuścić do pracy

wyłącznie osoby posiadające aktualne badania lekarskie , w tym do pracy na wysokości oraz aktualne

szkolenia z zakresu BHP, w tym szczególnie przy pracach na rusztowaniach , przestrzegać, aby

personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych i/lub szkodliwych dla zdrowia.

6. Wykonawca powinien zapewnić i utrzymać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty, jak również jest zobowiązany:

a) do utrzymania sąsiedztwa terenu budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz

usuwania na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów i śmieci z terenu budowy,

b) do umieszczenia na zewnątrz pomieszczenia socjalnego wykazu zawierającego adresy i numery

telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- posterunku Policji,
- pogotowia ratunkowego,

c) do umieszczenia w pomieszczeniu socjalnym punktu pierwszej pomocy.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Związane z wykonywaniem robót na wysokości:

- należy zastosować środki ochrony zbiorowej,
- należy zastosować środki ochrony indywidualnej - pasy lub szelki bezpieczeństwa z krótkimi linami umocowanymi do stałych elementów konstrukcyjnych lub lin asekuracyjnych albo prace wykonywać z pomostów otoczonych barierami o wysokości 1,1 m.

Pomosty mogą być stałe, rozbieralne lub mechaniczne, ruchome. związane z właściwym zabezpieczeniem placu budowy;

- roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do 3m wysokości

pomieszczenia.

Związane z właściwym zabezpieczeniem placu budowy:

- w miejscu widocznym z drogi publicznej umieścić tablicę informacyjną zawierającą między innymi numery telefonów alarmowych i powiatowego inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie rozbiórki,
- plac budowy zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną komunikację oraz szybką ewakuację ,w tym szczególnie na wypadek pożaru,
- oznaczyć strefy niebezpieczne, zagrożone spadaniem przedmiotów, ustawiając bariery ochronne, osłony, taśmy ostrzegawcze w przepisowych odległościach od budynku oraz rozmieścić tablice ostrzegawcze. Wejście do budynku oraz przejścia w strefie zagrożonej zabezpieczyć daszkami ochronnymi z materiału dostatecznie wytrzymałego na przebicie przez spadające przedmioty,
- rusztowanie usytuowane bezpośrednio przy ciągu komunikacyjnym powinno być wyposażone w daszki ochronne ze spadkiem w stronę obiektu pod kątem 45°. Odległość daszka od podłoża nie powinna być mniejsza niż 2,40 m,
- w przypadku pogorszenia się warunków atmosferycznych – wystąpienia silnych opadów atmosferycznych , wyładowań atmosferycznych, silnego wiatru powyżej 10 m/s – roboty budowlane należy bezwzględnie przerwać.

8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

- Wykonawstwo robót zlecić do wykonania przeszkolonym w tym zakresie pracownikom.
- Zapewnić szkolenie pracowników w zakresie BHP przy pracy i postępowania w sytuacjach zagrożeń i wypadków.
- Pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, zabezpieczające przed skutkami zagrożeń oraz zobowiązać pracowników do stosowania tych środków.
- Pracownicy wykonawcy winni posiadać wymagane okresowe badania lekarskie oraz aktualne okresowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia te powinny przeprowadzać właściwe służby BHP. Obowiązek ten ciąży na pracodawcy zatrudniającym pracownika.
- Przed skierowaniem pracownika na stanowisko pracy należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe, z omówieniem szczególnych zagrożeń występujących przy wykonywaniu konkretnych robót. Obowiązek zapewnienia szkolenia spoczywa na kierowniku budowy.

9. Uwagi końcowe

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.