

**PRO-BUD**

ZAKŁAD PROJEKTOWO-BUDOWLANY

Bogdan Sierant

77-300 CZŁUCHÓW ul. m. Hubala 12

tel. dom.(059) 83 44 002 tel/fax st. 83 41 051 kom. 606 875 561

Identyfikator 770524570 NIP 843-000-15-49

Konto BS Człuchów: 459326 0006 0005 0353 2000 0010

Projekt budowlany:**Branża architektura****Przebudowa północnego skrzydła Zamku w Człuchowie
- „Adaptacja północnego skrzydła Zamku w Człuchowie”****INWESTOR:** Gmina Miejska Człuchów,
ul. Wojska Polskiego 1
77-300 Człuchów**ADRES INWESTYCJI:**Ul. Kościelna, działka nr. 69
77-300 Człuchów

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 ze zm.) Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

	Imię Nazwisko	Numer uprawnień	Branża	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Justyna Rzedzicka	PO/KK/261/2008	architektura	
Projektant sprawdzający	mgr inż. arch. Lesław Gada	UAN/8346/38/88	architektura	
Projektant	mgr inż. Bogdan Sierant	AN/8346/299/81	konstrukcja	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Tadeusz Kordykiewicz	AN/8346/526/84	konstrukcja	
Asystent projektanta	inż. Ewa Zagórzańska	POM/0361/OWOK/08	architektura konstrukcja	
Projektant	mgr inż. Mariusz Starczewski	45/POM/OKK/10	sanitarna	
Projektant	tech. Zygmunt Cheba	AN/8346/138/84	sanitarna	
Projektant	inż. Adam Linda	RR-AB-II-7132/02	elektryczna	
Projektant	tech. Zbigniew Szary	AN/8346/67/81	elektryczna	

Przyjęte w projekcie rozwiązania materiałowe uznać należy za przykładowe pod względem wyglądu, funkcjonalności, spełnienia parametrów technicznych – Inwestor za zgodą Projektanta dopuszcza stosowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych.

Data opracowania: kwiecień 2011r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. OPIS TECHNICZNY

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Przedmiot opracowania**
- 3. Rys historyczny**
- 4. Opis stanu istniejącego**
 - 4.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu
 - 4.2. Istniejący stan obiektu
- 5. Opis stanu projektowanego**
 - 5.1. Dane ogólne
 - 5.2. Zagospodarowanie terenu
 - 5.3. Przeznaczenie obiektu
 - 5.4. Program funkcjonalno - użytkowy obiektu
 - 5.5. Wykaz pomieszczeń i ich powierzchni
 - 5.6. Projektowane rozwiązania architektoniczno budowlane
 - 5.7. Projektowane rozwiązania konstrukcyjno budowlane
 - 5.8. Projektowane rozwiązania wykończenia budynku
- 6. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**
- 7. Ochrona przeciwpożarowa**
- 8. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku**

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

III. OBLICZENIA CIEPLNO WILGOTNOŚCIOWE

IV. UPRAWNIENIA

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--------|--|
| Rys 1A | Projekt architektoniczny zagospodarowania terenu |
| Rys 1 | Zagospodarowanie terenu- plansza uzbrojenia |
| Rys 2 | Inwentaryzacja piwnica |
| Rys 3 | Inwentaryzacja przyziemie |
| Rys 4 | Inwentaryzacja piętro |
| Rys 5 | Inwentaryzacja poddasza |

- Rys 6 Inwentaryzacja konstrukcji dachu
- Rys 7 Inwentaryzacja przekrój I-I i II-II
- Rys 8 Inwentaryzacja przekrój III-III
- Rys 9 Inwentaryzacja rzut stropu nad salą widowiskową
- Rys 10 Inwentaryzacja przekrój A1-A1
- Rys 11 Inwentaryzacja przekrój A2-A2
- Rys 12 Inwentaryzacja przekrój B1-B1
- Rys 13 Inwentaryzacja przekrój B2-B2
- Rys 14 Inwentaryzacja elewacja północna
- Rys 15 Inwentaryzacja elewacja wschodnia
- Rys 16 Inwentaryzacja elewacja południowa
- Rys 17 Rzut piwnicy
- Rys 18 Rzut przyziemia
- Rys 19 Rzut piętra
- Rys 20 Rzut empory
- Rys 21 Rzut poddasza
- Rys 22 Rzut strychu
- Rys 23 Przekrój I-I i II-II
- Rys 24 Przekrój III-III i IV-IV
- Rys 25 Rzut dachu nad częścią projektowaną
- Rys 26 Przekrój A1-A1
- Rys 27 Przekrój A2-A2
- Rys 28 Przekrój A3-A3
- Rys 29 Przekrój B-B
- Rys 30 Szczegół- podłoga przyziemia
- Rys 31 Szczegół- podłoga sala
- Rys 32 Szczegół- ocieplenie poddasza
- Rys 33 Szczegół- rynna
- Rys 34 Elewacja północna
- Rys 35 Elewacja wschodnia
- Rys 36 Elewacja południowa
- Rys 37 Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej

VI. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

I OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą do sporządzenia niniejszego opracowania było:

- zlecenie Gminy Miejskiej Człuchów, ul. Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów w ramach inwestycji „Skarb krzyżacki w naszych rękach” – prace rewaloryzacyjne i adaptacyjne zamku krzyżackiego w Człuchowie na cele kulturotwórcze i turystyczne”
- Projekt koncepcyjny zagospodarowania i adaptacji północnego skrzydła i międzymurza zamku w Człuchowie opracowanego przez dr, inż. arch. Iwona Dzierżko-Bukał, upr. nr 6141/Gd/94, dr inż. arch. Grzegorz Bukał, upr. nr 103/89/WŁ
- „Projekt Zagospodarowania Zamku w Człuchowie, opracowany przez Inwestprojekt - Słupsk” Sp. Z o. O. W Słupsku w styczniu 2010r.
- Postanowień Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku nr WZ-5595/102-4/2008 z dnia 22 sierpnia 2008r i WZ-5595/28-2/2010 z dnia 11 marca 2010r
- Inwentaryzacja wykonana w marcu 2011r
- Obowiązujące przepisy normy budowlane

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany adaptacji północnego skrzydła Zamku w Człuchowie.

3. Rys historyczny

W latach 1826 – 1828 na murach przyziemia północnego skrzydła zbudowano ceglany neogotycki salowy kościół, dostawiony do wschodniej ściany wieży. Przypuszcza się, że podczas tych prac nastąpiło prawie całkowite zasypanie przyziemia, co spowodowało podniesienie poziomu dziedzińca i terenu przyległego do dawnego północnego skrzydła o około 1,50 – 2,0 m. Forma kościoła harmonijnie nawiązuje do prawdopodobnej formy dawnego skrzydła zamkowego. Do II połowy XX wieku w przestrzeni dziedzińca bramnego mieściła się kruchta z drewnianą klatką schodową, prowadzącą na poziom nawy, emporę w nawie oraz z emporę organową. Ściana oddzielająca nawę kościoła od kruchty miała wysokość tylko do wysokości empory. Kościół oraz dawny dziedziniec przykryto jednolitym, dwuspadowym dachem. W przestrzeni więźby znajduje się nie użytkowe poddasze. W latach 1960' zaadaptowano dawny kościół na salę widowiskową. Nastąpiło całkowite rozebranie dawnej klatki schodowej – drewnianej. Ścianę oddzielającą kościół od przestrzeni dawnego dziedzińca bramnego podwyższono do wysokości stropu nawy. Natomiast przestrzeń dziedzińca podzielono żelbetowymi stropami na kilka kondygnacji, połączonych między sobą

żelbetowymi klatkami schodowymi.

W 2000 r. wykonano remont więźby dachowej oraz wykonano nowe pokrycie dachu dachówką ceramiczną.

W 2009 r. rozpoczęto przebudowę dziedzińca bramnego zamku. Obecnie przestrzeń dziedzińca bramnego pełni funkcję sieni zamku. Sień mieści główną klatkę schodową oraz windę osobową. Klatka schodowa oraz winda umożliwiają dostęp na poziom dawnego kościoła, na poziom empory oraz na poziom poddasza.

4. Opis stanu istniejącego

4.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Zamek położony jest w całości na terenie parkowym, opisanym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego jako:

- strefa W.I.- pełnej ochrony archeologiczno-konserwatorskiej terenu
- UK (nr 24) – tereny usług kultury
- KDW (nr 26) – tereny dróg publicznych i wewnętrznych – odcinek dojazdu do zamku.

Obiekt wpisany jest do rejestru zabytków Wojewódzkiego Pomorskiego Konserwatora Zabytków – AZP 26-32/6 – Zamek i wzgórze zamkowe.

W chwili opracowania niniejszej dokumentacji na terenie Zamku prowadzone są prace I i II etapu inwestycji, czyli związane z przebudową wieży, zagospodarowaniem terenu podzamcza i dziedzińca bramnego.

4.2 Istniejący stan obiektu

4.2.1. Obecne skrzydło północne Zamku Wysokiego stanowią:

- przestrzeń dawnego dziedzińca bramnego stanowiącego strefę wejściową do zamku;
- piwnice skrzydła - pierwotnie dwupoziomowe, przekryte sklepieniami kolebkowymi, odsłonięte do dolnego poziomu użytkowego w roku 2010.
- piętro (kościół). Nawa kościoła ma charakter jednoprzestrzenny. Zachowała się część drewnianych empor pochodzących z I poł. XIX w..
- Całe skrzydło przykryte jednolitym, dwuspadowym dachem o drewnianej, wieszarowej (dwuwieszakowej) więźbie. W kubaturze więźby znajduje się poddasze.

4.2.2 Opis elementów:

- Fundamenty murów istniejących (historycznych)

Fundamenty muru skrzydła północnego – kamienne. Poziom ich posadowienia jest nieznan.

- Mury istniejące (historyczne)

Ściany skrzydła północnego w poziomie przyziemia – kamienne z kamieni narzutowych i okrzesków, natomiast powyżej – ceglane. Grubość murów kamiennych przyziemia – około 135 cm, natomiast na poziomie korony od 115 cm do 120 cm. Grubość murów ceglanych przyziemia około 110 cm.

· Strop drewniany

Strop drewniany z belek o wymiarach 20/32 cm, wzmocniony dwustronnie belkami ażurowymi 220. Rozstaw osiowy belek wynosi średnio 120 cm. Przykryty od góry podłogą z desek o grubości 38 mm. Od spodu zawieszony jest na nim sufit podwieszany drewniany.

· Konstrukcja dachu

Więźba dachowa drewniana o konstrukcji dwuwieszakowej. Wymiary jej głównych elementów:

- krokwie 16/23 cm
- jętki 16/23 cm
- podwaliny 32/26 cm
- miecze 16/21 cm
- rozpora 23/26 cm
- zastrzały 27/28 cm
- płatwie 18/21 cm
- słupy 23/26 cm
- murlata 14/15 cm.

Jest to dach dwu spadowy o spadku 47° i 41°. Rozstaw osiowy krokwi wynosi średnio 120 cm.

· Pokrycie dachu

Dach pokryty jest dachówką ceramiczną na deskowaniu pełnym, łatach i kontrłatach oraz izolacji przeciwwodnej wykonanej z papy.

5. Opis stanu projektowanego

5.1. Dane ogólne:

Powierzchnia zabudowy – 361,62 m²

Powierzchnia użytkowa – 938,12 m²

Kubatura – 8712 m³

5.2. Zagospodarowanie terenu

Niniejsze opracowanie nie obejmuje zmiany planu zagospodarowania, prace związane z zagospodarowaniem terenu ujęte zostały w „Projekcie Zagospodarowania Zamku w Człuchowie, opracowanym przez Inwestprojekt - Słupsk” Sp. Z o. o. w Słupsku w styczniu 2010r.

5.3. Przeznaczenie obiektu

Północne skrzydło nie istniejącego Zamku Wysokiego ma pełnić funkcję kulturalną – ekspozycyjno - reprezentacyjną z przeznaczeniem:

- ekspozycji architektury obiektu
- ekspozycji muzealnej
- organizowania imprez kulturalnych – koncertów, widowisk itp.
- organizowania uroczystości miejskich.
- działalności czytelnicy historycznej (na poddaszu)

5.4. Program funkcjonalno - użytkowy obiektu

- PIWNICA (dolna kondygnacja piwnic) – tymczasowo – powierzchnia pomocnicza i magazynowa, docelowo – sala ekspozycyjna
- PRZYZIEMIE – komunikacja, klatka schodowa, hol reprezentacyjny (wystawienniczy), szatnia, zespół sanitarny
- PIĘTRO (kościół) – sala widowiskowa
- PODDASZE – sala czytelnicy historycznej, pokoje pracowników, toalety.

5.5. Wykaz pomieszczeń i ich powierzchni

NUMER POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA NETTO m2
<i>PIWNICA</i>		
0.1	Klatka schodowa	48,10
0.2	Powierzchnia pomocnicza	80,40
0.3	Powierzchnia magazynowa	51,11
0.4	Pomieszczenie techniczne	7,06
<i>PRZYZIEMIE</i>		
1.1.	Klatka schodowa	18,35
1.2.	Hall	83,74
1.3.	Szatnia	13,00
1.4.	Pomieszczenie gospodarcze	2,41

1.5.	Toaleta dla niepełnosprawnych	4,48
1.6.	Toaleta damska	14,21
1.7.	Toaleta męska	14,21
1.8.	Toaleta dla gości	4,28
<i>PIĘTRO</i>		
2.1.	Komunikacja	42,27
2.2.	Sala widowiskowa	215,85
<i>EMPORA</i>		
	Empora	56,65
<i>PODDASZE</i>		
3.1.	Czytelnia	174,83
3.2.	Toaleta damska + toaleta męska	9,25
3.3.	Pomieszczenie pracowników	18,40
3.4.	Pokój biurowy	16,09
3.5.	Centrala monitoringu	9,51
<i>STRYSZEK - ANTRESOLA</i>		
4.1	Antresola	20,72
4.2	Pomieszczenie pomocnicze	23,20

5.6. Projektowane rozwiązania architektoniczno-budowlane

5.6.1. Rozwiązania architektoniczno-budowlane określające formę i funkcję obiektu

- Przestrzeń dawnego neogotyckiego kościoła przeznaczono na cele sali widowiskowej. Na jej części znajduje się klatka schodowa prowadząca na kondygnacje poniżej oraz do wyjścia na klatkę schodową w przestrzeni dziedzińca bramnego. Z klatki schodowej dziedzińca bramnego dostępne jest wejście na empore. W sali widowiskowej zaprojektowano scenę mobilną oraz dźwig osobowy (przeszkłony), łączący obie kondygnacje poniżej (piwnice i przyziemie). Dodatkowo zaprojektowano bezpośrednie wyjście z sali na dziedziniec zamku.
- Przyziemie (górną kondygnację piwnic) dostępne jest bezpośrednio z poziomu wejścia do dziedzińca bramnego. Stanowi ono zespół recepcyjny dla sali widowiskowej. W przestrzeni przyziemia zaprojektowano oprócz przegród stałych, podział tej przestrzeni za pomocą

przegród ruchomych.

- Piwnica (dolna kondygnacja piwnic) dostępna jest z klatki schodowej i windy osobowej z kondygnacji górnej. Przestrzeń piwnicy stanowi zaplecze dodatkowe dla kondygnacji górnych.
- Poddasze dostępne jest z poziomu stropu nad dziedzińcem bramnym za pomocą klatki schodowej lub windy. Przestrzeń poddasza służyć ma celom czytelnicy. Dodatkowo stworzono przestrzeń pomocniczą – antresolę dostępną z krętej klatki schodowej.

5.6.2. Wykaz projektowanych zmian w obiekcie

- Rozbiórki:
 - usunięcie istniejącego pokrycia dachu
 - wykonanie otworu drzwiowego w istniejącej ścianie kamiennej na poziomie przyziemia
- Projektowane przebudowy:
 - budowa stropu nad kondygnacją dolną piwnic
 - budowa stropu nad kondygnacją górną piwnic (nad przyziemem)
 - wzmocnienie istniejącego stropu nad przestrzenią kościoła
 - montaż sufitu podwieszanego
 - budowa klatki schodowej łączącej kondygnacje skrzydła północnego (piwnice, przyziemie, piętro)
 - budowa ścianek działowych stałych i ruchomych
 - budowa dźwigu oszklonego
 - budowa drewnianych schodów na poziomie poddasza
 - budowa schodów zewnętrznych na dziedzińcu
 - zagospodarowanie stryszku
 - wykonanie docieplenia poddasza i doświetlenia go oknami połaciowymi
 - ponowny montaż istniejącej empory z nowymi schodami drewnianymi.

5.7. Projektowane rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

5.7.1. Stopy fundamentowe

Zaprojektowano pięć stóp fundamentowych żelbetowych ST-1 pod strop nad piwnicą o wymiarach 1,20x3,22x0,40 m z betonu B-25 zbrojonych prętami głównymi #16 A-III i strzemionami #8 A-III. Ponadto zaprojektowano dwie stopy fundamentowe żelbetowe ST-2 o wymiarach 1,00x3,85x0,40 m z betonu B-25 zbrojonych prętami głównymi #16 A-III i strzemionami #8 A-III.

5.7.2. Słupy żelbetowe

Na stopach ST-1 zaprojektowano po dwa słupy S1 o wymiarach 0,30x0,30 m i wysokości

4,31 m z betonu B-25 zbrojone prętami głównymi #16 A-III i strzemionami #8 A-III. Na stopach ST-2 zaprojektowano po dwa słupy S2 i S3 odpowiedni o wymiarach 0,30x0,30 m i wysokości 1,96 m oraz 4,16m z betonu B-25 zbrojone prętami głównymi #16 A-III i strzemionami #8 A-III.

5.7.3. Strop nad piwnicą

Strop nad piwnicą zaprojektowano jako monolityczny żelbetowy oparty na słupach żelbetowych, zdylatowany z murem zewnętrznym (kamiennym). Składa się on z następujących elementów:

- podciągów P1 o wymiarach 30x70 cm zbrojonych prętami prostymi i odgiętymi #16 A-III i strzemionami #8 A-III o rozstawie co 10 i 20 cm, beton B-25.
- ryglów R1 o wymiarach 20x40 cm zbrojonych prętami prostymi i odgiętymi #16 A-III i strzemionami #8 A-III co 10 i 20 cm, beton B-25.
- płyt stropowych POZ.1. ÷ POZ.8. grubości 15 cm zbrojone siatką stalową górną i dolną o oczkach 10x10 cm z prętów #10 A-III, beton B-25.

5.7.4. Strop nad przyziemem

Strop nad przyziemem zaprojektowano jako monolityczny żelbetowy oparty w murze od dziedzica (utwierdzenie) i na odsadźce kamiennej od strony dziedzica (podpora stała). Składa się on z następujących elementów:

- podciągów P2.1., P2.2. i P3 o wymiarach 35x75 cm zbrojonych prętami prostymi i odgiętymi #20 A-III i strzemionami #8 A-III, beton B-25.
- ryglów R2 i R2.2. o wymiarach 25x40 cm zbrojonych prętami prostymi i odgiętymi #16 A-III i strzemionami #8 A-III beton B-25..
- płyt stropowych POZ.9. ÷ POZ.20. grubości 15 cm zbrojone siatką stalową górną i dolną o oczkach 10x10 cm z prętów #10 A-III, beton B-25.
- wieńce W1, W2 i W3 o wymiarach 25x25 cm zbrojone prętami prostymi 4#16 A-III i strzemionami #8 A-III.

5.7.5. Strop nad salą widowiskową

Istniejący strop nad salą widowiskową wzmocniono przez wprowadzenie pomiędzy istniejące belki w środku ich światła dwóch belek ażurowych 220 o wysokości 320 mm, wg projektu konstrukcyjnego.

5.7.6. Klatka schodowa

Klatkę schodową zaprojektowano jako żelbetową o mieszanym układzie konstrukcyjnym.

Schody ponumerowano od 1 do 5, numery od 2 do 5 posiadają po jednym biegu a schody nr 1

posiadają dwa biegi.

Schody nr 3, nr 4 i nr 5 zaprojektowano. Schody nr 2 zaprojektowano jak płytowe oparte na żebrze. Schody nr 1 w kształcie siodła wykonano jako płytowe z podparciem dolnej płyty na wsporniku WSP-1. Szczegóły zbrojenia schodów zawarto w projekcie konstrukcyjnym.

5.7.7. Konstrukcja dachu i pokrycie dachu

W związku ze zmianą funkcji poddasza (z pomieszczenia pomocniczego na czytelnie) należy podnieść rozpory (wieszaki) i zastrzały w górę o 30 cm. Dodatkowo konstrukcja więzara dachowego zostanie dociążona projektowanym dociepleniem dachu i zmianą pokrycia dachowego.

Docieplenie dachu wykonać zgodnie z rysunkiem nr 32 części architektonicznej.

5.7.8. Dźwig oszklony

Przyjęto dźwig o napędzie elektrycznym, przystosowany do przewozu ośmiu osób i osób na wózkach inwalidzkich. Przewidziano trzy przystanki i cztery dojścia. Konstrukcja nośna szybu windy stalowa na fundamencie żelbetowym. Główny układ nośny stanowią słupy i rygle wykonane z profili zamkniętych stalowych. Szyb windy przeszklony z 4 stron szkłem hartowanym przezroczystym.

5.8. Projektowane rozwiązania wykończenia budynku

5.8.1. Elementy nowe

A. Ściany działowe

Należy wykonać z bloczków silka gr 12 cm. W poziomie przyziemia ściany działowe z cegły klinkierowej gr. 12 cm z klinkieru kolorowego, należy również wykonać ściankę przesuwaną szklaną z drzwiami przejściowymi w system SOWAN lub równoważnym. Drzwi do zespołów sanitarnych, drzwi przedsionków i kabin sanitarnych wraz z ich ściankami – szkło laminowane: lakierowane i trawione. Na poddaszu i stryszku ścianki należy wykonać jako G-K, wypełnione wełną mineralną.

B. Posadzki

Na poziomie przyziemia i piętra należy na płycie stopowej ułożyć następujące warstwy podłogowe:

- folię grubości 0,7 mm
- styropian EPST grubości 3 cm
- szlichtę grubości 6 cm zbrojoną siatką o oczkach 10x10 cm
- płyty granitowe grubości 2,5 cm.

Na poziomie piwnicy należy ułożyć następujące warstwy podłogowe na gruncie:

- piasek drobny grubości 20 cm, zagęszczony mechanicznie
- chudy beton grubości 10 cm

- folia grubości 0,7 mm
- styropian grubości 10 cm
- szlichta grubości 8 cm zbrojona siatką o oczkach 10x10 cm

Na poziomie poddasza należy ułożyć następujące warstwy podłogowe:

- sufit podwieszany na rusztowaniu stalowym
- pustka powietrzna
- strop drewniany
- podbitka drewniana grubości 38 mm, zaimpregnowana
- izolacja cieplno–akustyczna z wełny mineralnej, twarde układanie diagonalnie grubości 20 cm
- podłoga drewniana z desek grubości 38 mm, zaimpregnowana
- dodatkowo w pomieszczeniach sanitarnych terakota.

Na stropach piwnicy, przyziemia i piętrach należy wykonać dylatację systemową podłogi.

Na spocznikach i biegach klatki schodowej należy położyć płyty granitowe grubości 2,5 cm.

C. Tynki i glazura

Wszystkie ściany murów kamiennych pozostają odsłonięte i odrestaurowane wg opisu renowacji.

Nowe ścianki działowe klinkierowe na poziomie przyziemia należy zafugować i zagruntować. Sala widowiskowa (kościół) – tynki w kościele są historyczne (I poł. XIX) i powinny pozostać. Należy przewidzieć konserwację istniejących tynków i wykończenie ich przez malowanie zgodnie z projektem konserwatorskim.

Dodatkowo przewidziano wykończenie:

- a/ w partii cokołowej – profilowany cokół drewniany o wysokości 50 cm;
- b/ gzyms podokienny – malowany;
- c/ gzyms i fryz drewniany pod sufitem – malowane;
- d/ wnętrza empory – maswerk – technika sztukatorska; wielkość: 300x530 cm;

D. Sufity

Na poziomie piwnicy i przyziemia należy wykonać sufit podwieszany z płyt G-K gr.12,5mm wodoodpornych w rozstawie profili zgodnie z zaleceniami producenta, przy założeniu obciążenia 0,3kN/m². Nad sanitariatami sufit wykonać na poziomie 2,60 m od poziomu posadzki.

Nad salą widowiskową sufit wykonany zostanie na podstawie odrębnego opracowania.

E. Stolarka okienna i drzwiowa

W istniejącej ścianie oddzielającej część projektowaną od dziedzińca bramnego zamontowano już drzwi o odporności ogniowej EI SC 60 i przeszklenie otworu przy istniejących drzwiach

zabytkowych o klasie odporności ogniowej EI 60. W poziomie piwnicy i przyziemia należy zamontować drzwi EI 30 zgodnie z rysunkami.

Drzwi wewnątrz lokalowe należy dobrać w uzgodnieniu z inwestorem, przy założeniu, że będą one drewniane lub z okleiną drewnianą.

Okna sali widowiskowej drewniane malowane, szyby zespolone – identyczne do zamontowanych już w dziedzińcu bramnym na poprzednich etapach inwestycji „Skarb krzyżacki w naszych rękach” – prace rewaloryzacyjne i adaptacyjne zamku krzyżackiego w Człuchowie na cele kulturotwórcze i turystyczne”.

Okna połaciowe drewniane, zespolone.

Rodzaje i ilości poszczególnych typów i rozmiarów wg zestawienia stolarki okiennej.

5.8.2. Elementy istniejące – renowacja

A. Czyszczenie elewacji, w tym fasad z cegły i kamienia naturalnego należy wykonać w technologii niskociśnieniowa JOS. Technika ta nie uszkadza spoin i powierzchni materiału, a polega na piaskowaniu i hydropiaskowaniu niskociśnieniowym oczyszczanej powierzchni, dzięki czemu nie dochodzi do jej uszkodzeń. Bezpieczne pozostają także elementy wystroju architektonicznego, np. ornamenty, figury czy elementy dekoracyjne. Dodatkową zaletą tej metody jest czyszczenie bez wprowadzania środków chemicznych (nie ma ryzyka późniejszych wykwitów i przebarwień).

Strumień wody i ew. dodatkowego materiału mineralnego jest aplikowany za pośrednictwem specjalnej dyszy JOS, w której wytworzona zostaje mieszanka powietrza, wody i materiału natryskiwanego, następnie wprowadzona w ruch wirowy wokół osi i dopiero wówczas natryskiwana. Na skutek tego, że strumień wodny uwalniający się z dyszy zawiera duży udział powietrza może ono rozbryzgiwać się, rozszerzać strumień w płaszczyźnie promieniowej oraz oddziaływać stożkowo we wszystkich kierunkach.

W ten sposób cząsteczki materiału natryskiwanego nie są po prostu narzucane na oczyszczaną powierzchnię, lecz przemieszczają się po niej niesione przez mieszankę wody i powietrza, stwarzając w ten sposób niezwykle skuteczny efekt czyszczący. Zajmują się tym wyspecjalizowane firmy.

B. Uzupelnienia spoin kamienia

Zaprawy do spoinowania lica muru muszą przede wszystkim zapewniać sprawny transport wilgoci i optymalną wytrzymałość mechaniczną dopasowaną do parametrów budulca muru – jeżeli zaprawa będzie zbyt mocna i zbyt szczelna – w niedługim czasie będzie następować degradacja kamienia lub spoiny.

a/ spoiny do lica muru ceglanego:

- StoTrass Fuge – wapienno-trassowa (lub równoważna) spoina o frakcjach 0-1mm, 0-2mm, 0-3mm z możliwością przygotowania ich w określonym kolorze oraz innej frakcji kruszyw.

Standardowa spoina ma ciepły jasno-szary kolor. Wytrzymałość ok. 5MPa; bardzo szybki transport wody – podciąga kapilarnie wodę do ok. 5cm wysokości w ok. 30 minut

b/ spoiny do lica muru z kamienia:

- StoTrass HM 01 (lub równoważna) – historyczna zaprawa wapienno-trassowa, o większej plastyczności i przyczepności szczególnie nadaje się do wątków kamiennych; może być wykorzystana jako spoina np. ze względu na historyczną barwę bez potrzeby dodatkowego podbarwienia, ewentualnie z niewielką modyfikacją już przy obiekcie.

c/ spoiny do koron i poziomych występów muru

- StoTrass Fuge specjal (lub równoważna) – specjalna, elastyczna i hydrofobowa spoina odporna na zmienne zewnętrzne warunki (śnieg, woda deszczowa); wytrzymałość dopasowana do słabszych cegieł (ok. 5MPa) dostępna w kolorach spoin wapienno-piaskowych o grubszym uziarnieniu;

C. Uzupelnianie ubytków w ceglach

Tak jak przy spoinach, zaprawy reprofilacyjne nie mogą być mocniejsze od cegły oraz muszą posiadać względnie dobre przewodnictwo kapilarne

- StoDeco Reno (lub równoważna) – gotowe kolorowe reprofilacyjne zaprawy wapienno-trassowe, zawierające mikrowłókna jako zaprawa do uzupełniania ubytków o parametrach zbliżonych do uzupełnianego detalu; wytrzymałość ok. 5-6MPa;

D. Zabezpieczenie muru

a/ dezynfekcja w miejscach występowania objawów korozji biologicznej (grzyb, glony)

- StoPrim Fungal (lub równoważna) – gotowy preparat do usuwania grzybów, mchów i zniszczeń biologicznych

b/ wzmacnianie powierzchniowe muru z cegły

Tego rodzaju zabiegi powinny być dobrze przygotowane – wzmacnianie lica cegieł na dużym obiekcie jest tylko skuteczne przy powierzchniowo osypujących się warstwach – jeżeli nastąpiła znaczna i głęboka degradacja cegły, kamienia niezbędna będzie wymiana poszczególnych cegieł lub przemurowania fragmentów wiatku.

- StoPrim Grundex (lub równoważna) – głęboko penetrujący środek rozpuszczalnikowy na bazie poliakrylanów do powierzchniowego wzmocnienia powierzchniowo osłabionych cegieł

- StoFluid AF (lub równoważna) – rozpuszczalnik na bazie benzyny lakowej do rozcieńczania StoPrim Grundex przy wzmocnianiu podłoży w stos. 1:1

c/ hydrofobizacja

warunkiem powodzenia tego zabiegu i trwałego efektu jest brak obecności szkodliwych soli budowlanych w murze (czyli praktycznie brak widocznych objawów - wysoleń).

- StoCryl HP (lub równoważna) – gotowy preparat do hydrofobizacji na bazie mieszaniny silanów i siloksanów w rozpuszczalniku organicznym

d/ zabezpieczenie korony muru lub jego poziomych występów:

przy możliwym ze względów technologicznych i estetycznych dodatkowym zamknięciu szczelną powłoką poziomych występów czy korony – należy taki zabieg wykonać przy zastosowaniu odpowiednio szczelnych i elastycznych materiałów:

- StoTrass WM 02 + Sto-Flexo-Dispersion (lub równoważna) – modyfikowana zaprawa wyrównawcza przy ubytkach i nierównościach podłoża – 10-20mm w jednym cyklu
- Sto-Faserputz (lub równoważna) – elastyczny, zbrojony mikrowłóknami tynk wyrównawczy do warstw 5-10mm
- StoCrete ES (lub równoważna) – dwukomponentowa, elastyczna mikrozaprawa uszczelniająca – do warstw 2mm

E. Scalanie kolorystyczne powierzchni muru ceglanego (ujednoczenie wyglądu powierzchni rodzimej i wykonanych uzupełnień cegły oraz wstawek.

- StoSil Lasura (lub równoważna) – specjalna silikatowa farba bez bieli tytanowej złożona z części barwnej StoSil Color (lub równoważna) i transparentnej fivatywy Sto-Fixativ (lub równoważna) do dekoracyjnych laserunków oraz do scalenia kolorystycznego różnic poszczególnych fragmentów cegieł w murze

F. Izolacja przeciwwilgociowa, pionowa muru przy zastosowaniu paroprzepuszczalnego, mineralnego szlamu hydroizolacyjnego StoMurisol DS. (lub równoważny).

a/ Przygotowanie podłoża

Usunąć kurz i zabrudzenia, a także ewentualne pozostałości zmniejszających przyczepność materiałów jak oleje, tłuszcze, powłoki, bitumy, smoły, spieki cementowe, aż do uzyskania nośnego podłoża. Nierówności lub uszkodzenia należy wypełnić lub zaszpachlować za pomocą zaprawy StoMurisol DS(lub równoważna). Przy kształtowaniu złagodzeń przejść między ścianą a fundamentem (promień 4 cm) oraz ew. uskoków do StoMurisol DS (lub równoważna) dodać piasek (0 do 4 mm) w proporcji 1:2. Wypełnić raki i jamy skurczowe. Przed naniesieniem StoMurisol DS (lub równoważna) podłoże musi być zwilżone. Zwilżanie wykonywane jest zależnie od zawartości wilgoci podłoża, do uzyskania matowo wilgotnej powierzchni. Stojącą wodę należy usunąć.

StoMurisol DS (lub równoważna) nie wymaga gruntowania lub stosowania środka zwiększającego przyczepność.

b/ Przygotowanie materiału

StoMurisol DS (lub równoważna) należy wymieszać wolnoobrotowym mieszadłem z czystą wodą do osiągnięcia jednolitej masy. Dokładnie przestrzegać ilości dodawanej wody.

Konsystencja do malowania: ok. 6 – 7 l / 25 kg

Przy dodawaniu wody należy przestrzegać następującej zasady. Środek StoMurisol DS (lub równoważna) należy początkowo wymieszać z częścią wody zarobowej - aż do usunięcia z masy pęcherzyków powietrza. Po dodaniu pozostałej ilości wody mieszanie należy kontynuować do uzyskania jednolitej, elastycznej konsystencji. Przygotować jedynie taką

ilość materiału, jaka może być zużyta w ciągu 45 minut. Czas mieszania wynosi około 3 minuty.

c/ Nanoszenie materiału

Przy obróbce StoMurisol DS konieczne są dwa cykle robocze, nanoszone z pełnym przykryciem całej powierzchni. Drugie i ewentualnie trzecie nanoszenie można wykonywać pędzlem lub płaską packą ze stali nierdzewnej, lecz całkowita grubość warstwy powłoki izolacyjnej nie powinna przekroczyć 4 mm. Zużycie materiału: 5-6 kg/m².

Pierwszą warstwę należy nanieść za pomocą pędzla murarskiego w sposób pełny i szczelny. Starannie przykryć narożniki i zaokrąglone krawędzie. Należy przy tym zapewnić uzyskanie równomiernej grubości warstw przy każdym nanoszeniu zaprawy. W przeciwnym wypadku powłoka może wykazywać niedostateczną jakość.

Drugie i trzecie nanoszenie należy wykonywać za pomocą malowania.

- Przerwa technologiczna między poszczególnymi cyklami nanoszenia zaprawy powinna wynosić 10 – 20 godzin. Nanoszenie należy wykonywać zawsze w sposób pełny i nie powodujący powstawania porów. Poprzednia warstwa powinna posiadać stwardniałą powierzchnię, nie może być jednak całkowicie związana.
- Po naniesieniu zaprawy izolacyjnej powłokę należy utrzymywać w stanie wilgotnym przez okres co najmniej 24 godzin.

W przypadku silnego oddziaływania promieniowania słonecznego i / lub wiatru należy zastosować specjalne środki ochronne, np. przykrycie plandekami, foliami itp. Zaprawa izolacyjna w czasie nanoszenia i przez następne 2 dni musi być chroniona przed silnym oddziaływaniem podwyższonej temperatury, promieniowania słonecznego, deszczu, mrozu i wiatru.

Izolacje wykonane z zaprawy należy chronić za pomocą ogólnie przyjętych środków przed uszkodzeniami mechanicznymi, np. przy zasypywaniu wykopów, jeździe po powierzchni gruntu itp.

Wykopy należy zasypywać po dostatecznym stwardnieniu powłoki (po ok. 4 – 5 dniach).

6. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

W projektowanych pomieszczeniach nie przewiduje się progów. Wszystkie kondygnacje dostępne będą dla osób niepełnosprawnych za pomocą dźwigu osobowego, przeznaczonego do przewozu osób na wózkach. Poziomy piwnicy, przyziemia i piętra dostępne będą z projektowanej w niniejszym opracowaniu windy, natomiast poziom poddasza będzie dostępny z windy zlokalizowanej na przestrzeni dziedzińca bramnego. Szerokość drzwi umożliwia bezproblemowe poruszanie się osób na wózkach inwalidzkich.

7. Ochrona przeciwpożarowa

Wysokość / liczba kondygnacji :

Budynek z trzema kondygnacjami zakwalifikowanymi do kategorii zagrożenia ludzi w tym jedną podziemną zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi

Budynek z wysokością 23,7m – budynek średniowysoki.

/ wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do górnej płaszczyzny stropu bądź najwyższej położonej krawędzi stropodachu nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, albo do najwyższej położonej górnej powierzchni innego przekrycia /

Lokalizacja :

Budynki ze ścianami zewnętrznymi, które na powierzchni ponad 65% posiadają wymaganą klasę odporności ogniowej EI 60.

Ściany i dach z elementów nie rozprzestrzeniających ogień.

Lokalizacja względem granic działek zabudowanych :

- budynek ze ścianami nie będącymi elementami oddzielenia przeciwpożarowych w odległości co najmniej 4m od granic działek budowlanych .
- Do terenów nie przeznaczonych pod zabudowę odległości nie normowane
W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego nie wskazuje się na konieczność zwiększenia odległości minimalnych od granic działek z uwagi na planowaną lub istniejącą zabudowę na działkach sąsiednich.

Lokalizacja względem obiektów sąsiednich :

- do budynków ZL z elementów nie rozprzestrzeniających ogień, na innych działkach – odległości minimalna 8m zachowana.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych :

Wyposażenie i zastosowane materiały palne typowe dla tego typu budynku i przyjętych funkcji użytkowych. W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo. Nie przewiduje się stosowania materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem – nie występuje zagrożenie wybuchem.

Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego

Budynek, ze względu na funkcję jaka została w nich przyjęta, kwalifikuje się do właściwej kategorii zagrożenia ludzi. Z tego też względu dla tego budynku nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego. Pomieszczenia techniczne funkcjonalnie związane z budynkiem posiadać będą gęstość obciążenia ogniowego zawartą w przedziale do 500 MJ/m².

Kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach :

Budynek użyteczności publicznej z pomieszczeniami z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie ponad 50 osób jednocześnie – kategoria zagrożenia ludzi ZL I.

Na poszczególnych kondygnacjach nadziemnych przebywanie do 300 osób jednocześnie .

Poszczególne pomieszczenia w kondygnacjach nadziemnych z możliwością przebywania do 300 osób.

Pomieszczenia na kondygnacji podziemnej z możliwością przebywania do 50 osób jednocześnie .

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przyjęta funkcja dla budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie w nim stref zagrożenia wybuchem.

Podział na strefy pożarowe :

Strefa pożarowa nr I : Pomieszczenia objęte projektem jako jedna strefa pożarowa . Strefa pożarowa ZLI w budynku średniowysokim . Powierzchnia strefy pożarowej 950m² , przy dopuszczalnych 5000 m².

Strefa pożarowa nr II : wieża i klatka schodowa wieży . Część objęta odrębnym projektem zaopiniowanym odrębnie pod względem ochrony przeciwpożarowej pozytywnie .

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku : „B”.

Elementy konstrukcyjne i ich klasa odporności ogniowej :

Główna konstrukcja nośna spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R 120;

Konstrukcja dachu drewniana nie spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R 30 ;

Uwaga :

Uzyskano uprzednio Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku nr WZ-5595/102-4/2008 z dnia 22 sierpnia 2008 , zezwalające na pozostawienie odkrytych elementów konstrukcji dachu. wymagane

wykonanie obudowy elementów drewnianych konstrukcji . Jako elementy zamiennie wskazano :

Zabezpieczeniu ognioochronnym drewnianych elementów konstrukcji nośnej dachu nad ewakuacyjną klatką schodową (przylegającą do Wieży) oraz nad poddaszem Sali ekspozycyjnej Kaplicy w następujący sposób:

- odkryte elementy nośne - do stopnia nie rozprzestrzeniania ognia,
- zakryte elementy nośne - do klasy odporności ogniowej EI 30 (przy zastosowaniu rozwiązań systemowych zgodnych z aprobatą techniczną Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie).

Stropy spełniają wymagania klasy odporności ogniowej REI 60 ;

Uwaga:

Elementy konstrukcyjne stalowa obudować lub zabezpieczyć systemowymi rozwiązaniami zapewniającymi spełnienie wymaganej klasy odporności ogniowej . Szczegóły zawrzeć w projektach konstrukcyjnych .

Ściany zewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 60 ,

(o↔i), w zakresie pasów międzykondygnacyjnych ,

Ściany wewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI30,

Przekrycie dachu spełnia wymagania klasy odporności ogniowej RE 30;

Uwaga :

Projektowane wykonanie od strony pomieszczeń przegrody w systemie spełniającym wymagania klasy odporności ogniowej EI30. Szczegóły zawrzeć w projektach konstrukcyjnych.

Dla projektowanej klasy „B” odporności pożarowej elementy zaprojektowano wg ustaleń instrukcji ITB 409/2005 dla ścian murowanych i słupów oraz stropów żelbetowych;

Niektóre ściany między wydzielonymi pomieszczeniami z płyt gipsowo-kartonowych GKF i GKFI zaprojektowano jako systemowe wg aprobaty technicznej ITB , wg dostawcy płyt w oparciu o certyfikat zgodności na podstawie aprobaty ITB dla elementów nie nośnych.

Pomiędzy kondygnacjami pas między kondygnacyjny o szerokości ponad 0,8mi klasie odporności ogniowej jak dla ścian zewnętrznych EI 60. Powyższe nie dotyczy ścian holu dróg komunikacji ogólnej.

Za równorzędne rozwiązania uznaje się oddzielenia poziome w formie daszków, gzymsów i balkonów o wysięgu co najmniej 0,5 m lub też inne oddzielenia poziome i pionowe o sumie wysięgu i wymiaru pionowego co najmniej 0,8 m.

Konstrukcja budynku jako nie rozprzestrzeniająca ognia.

Elementy budynku określone, jako nierozprzestrzeniające ognia, powinny spełniać,

wymagania zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia WT/ Dz.U z 200 nr 56.461/.

W przypadku ścian zewnętrznych budynku, w tym z ociepleniem i okładziną zewnętrzną lub tylko z okładziną zewnętrzną, przez elementy budynku:

nierozprzestrzeniające ognia - rozumie się elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia zarówno przy działaniu ognia wewnątrz, jak i od zewnątrz budynku,

Uwaga :

Ewentualne elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób spełniający wymagania klasy odporności ogniowej EI 60 zaś izolacja cieplna ścian zewnętrznych winna być wykonana zgodnie z aprobatą ITB dla systemu w taki sposób aby nie rozprzestrzeniać ognia a zastosowane kołki do mocowania mechanicznego winny posiadać stosowne dopuszczenia .

Elementy oddzielen przeciwpożarowych :

- ściany wewnętrzne pomiędzy częścią projektowaną a przestrzenią klatki schodowej do wieży – spełniają wymagania klasy odporności ogniowej REI120. Klatka schodowa zabezpieczona przed zadymieniem , zamykana drzwiami o klasie odporności ogniowej EI30 z pomieszczeń projektowanych .

Do ścian oddzielen przeciwpożarowych przylegają pasy ścian zewnętrznych o szerokości co najmniej 2m z klasa odporności ogniowej EI60.

Ewakuacja.

Zapewnia się ewakuację z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi .

Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń gdzie ewakuacja ponad 3 osób o szerokości 0,9m w świetle ościeżnicy po otwarciu skrzydła drzwiowego pod kątem 90 st . Wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy co najmniej 2,0m. Drzwi dwuskrzydłowe z co najmniej jednym skrzydłem nie blokowanym o szerokości 0,9m.

Z pomieszczeń z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie ponad 50 osób zapewnia się co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne . Pomieszczenie kaplicy z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie do 300 osób z dwoma wyjściami o łącznej szerokości ponad 1,8m.

Na poszczególnych kondygnacjach ewakuacja oparta na przejściach ewakuacyjnych do obudowanej i zabezpieczonej przed zadymieniem klatki schodowej wieży . Długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach ZL , nie przekracza dopuszczalnych 40m. Ewakuacja prowadzona łącznie poprzez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach co najmniej 0,9m.

Ściany wewnętrzne pomiędzy pomieszczeniami dla których wspólne przejście ewakuacyjne bez wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej.

Wyposażenie klatki schodowej w samoczynne urządzenie do usuwania z niej dymów i gazów pożarowych w oparciu o odrębny projekt budowlany .

Klatka schodowa w odrębnej strefie pożarowej ze spełnionymi wymaganiami w zakresie technicznych wymogów ewakuacji na podstawie odrębnego projektu budowlanego zaopiniowanego pozytywnie przez Rzecznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wymagana szerokość użytkowa biegów klatki schodowej 1,2m i szerokość spocznika 1,5m zachowana .

Biegi i spoczniki klatek schodowych jako żelbetowe z klasą odporności ogniowej R 60.

Liczba stopni w biegu schodów wewnętrznych nie przekracza 17.

Oświetlenie ewakuacyjne : w pomieszczeniach nie wymagane . W pomieszczeniach nie występują czynniki mogące w przypadku zaniku napięcia spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, poważne zagrożenie środowiska, a także znaczne straty materialne.

Pomieszczenia nie wymagają oświetlenia ewakuacyjnego i bezpieczeństwa.

Budynek oznakować zgodnie z Polskimi Normami :

Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa w/g PN-92/N01256/01

Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja w/g PN -92/N-01256/02

Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe PN-N-01256-4 : 1997.

Znaki bezpieczeństwa . Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych. PN-N-01256-5:1998

Wymagania dla elementów wystroju wnętrz i wyposażenia stałego

W pomieszczeniach stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności

w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej

Elektroenergetycznej :

Urządzenia winny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia obiektu tak , aby spełniały one wymagania warunków technicznych określonych w Polskich Normach i przepisach szczególnych .

wentylacyjnej :

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie pożaru – nie wymagane .

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych wodnych – w części projektowanej nie projektowane i nie wymagane . Projektowany odrębnie / na podstawie uprzedniego odrębnego projektu i pozwolenia na budowę / dla wieży w ramach rozwiązania zamiennego do wymagań na podstawie Postanowień KWPSP w Gdańsku.

Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – projektowane jako rozwiązanie zamienne do wymagań na podstawie Postanowień KWPSP w Gdańsku . System ponadto zapewnić powinien : połączenie urządzeń z obiektem Państwowej Straży Pożarnej, umożliwiające nadawanie informacyjnych komunikatów głosowych w przypadku pojawienia się zagrożenia pożarowego lub innego

miejscowego zagrożenia i konieczności ewakuacji turystów.

Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie – w części projektowanej nie projektowane i nie wymagane. Projektowany odrębnie system uproszczony / na podstawie uprzedniego odrębnego projektu i pozwolenia na budowę / dla wieży w ramach rozwiązania zamiennego do wymagań na podstawie Postanowień KWPSP w Gdańsku.

Zaopatrzenie w wodę wewnętrznego gaszenia pożaru : wymagane hydranty 25

Hydranty wewnętrzne muszą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń. Zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu: 25 : $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej muszą być wykonane:

- 1) jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych;
- 2) jako przewody rozprowadzające, jeżeli zachodzi taka potrzeba, na kondygnacjach budynków wielokondygnacyjnych.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne, powinny wynosić co najmniej

DN 25 – dla hydrantów 25.

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:

- 1) długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach,
- 2) efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych: 3 m.

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa, przy czym na zaworach odcinających hydrantów 33 nie powinno przekraczać 0,7 MPa.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych;

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa musi być zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej lub ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych, bezpośrednio albo za pomocą pompowni przeciwpożarowej.

Instalacja piorunochronna : Wymagana .

przeciwpożarowy wyłącznik prądu : wymagany

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Wyposażenie obiektu w gaśnice :

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni wewnętrznej.

Szczegóły wyposażenia ilościowego i jakościowego w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru : wymagane 20 dm³/s. Z dwóch hydrantów DN 80 w odległości nie przekraczającej 75m od najbliższego i 150m do kolejnego, zlokalizowanych przy drogach dojazdowych do budynku. Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, przy zachowaniu odległości:

- 1) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- 2) od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m;
- 3) od ściany budynku - co najmniej 5 m.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, dla średnicy nominalnej DN 80, powinna wynosić co najmniej 10 dm³/s.

Droga pożarowa : wymagana do budynku.

W związku z nie spełnieniem wymagań w zakresie drogi pożarowej polegających na :

- nie zachowania wymaganej odległości nie większej niż 15m. liczonej od krawędzi ul. (Kościelnej (stanowiącej dojazd pożarowy) od ściany zewnętrznej zamku,
- nie zapewnienia przebiegu drogi pożarowej wzdłuż dłuższego boku obiektu.

Uzyskano uprzednio Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku nr WZ-5595/28-2/2010 z dnia 11 marca 2010r, zatwierdzającego rozwiązania zamiennie polegające na :

1. Wykonanie między ul. Kościelną a drogą prowadzącą do wejścia głównego do Zamku utwardzonego placu manewrowego o wymiarach 20m x 20m, z zachowaniem odległości 14m jego bliższej krawędzi do ściany budynku,
2. Zastosowanie częściowej ochrony Wieży instalacją tryskaczową, obejmującą ochroną poszczególne platformy oraz istniejące i nowoprojektowane schody w całej wysokości wieży.
3. Wykonanie w Wieży uproszczonego systemu rozgłaszania wewnętrznego,
4. Zabezpieczenie ognioochronne drewnianych elementów konstrukcji nośnej dachu obiektu.

Ponadto wskazano na system sygnalizacji pożarowej, zapewniający ochronę całkowitą pomieszczeń zamkowych, z połączeniem urządzeń z obiektem Państwowej Straży Pożarnej, umożliwiające nadawanie informacyjnych komunikatów głosowych w przypadku pojawienia się zagrożenia pożarowego lub innego miejscowego zagrożenia i konieczności ewakuacji turystów.

Uzgodnienia projektów branżowych.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia ich do użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania .

Za urządzenia przeciwpożarowe uznaje się w szczególności: stale i półstale urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, systemu sygnalizacji pożarowej, w tym urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, instalacje oświetlenia ewakuacyjnego, hydranty, zawory hydrantowe, pompy w pompowniach przeciwpożarowych, przeciwpożarowe klapy odcinające, urządzenia oddymiające, urządzenia zabezpieczające przed wybuchem oraz drzwi i bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania.

Opracował:

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zagrożenia ludzi
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzenie budowlane obejmuje adaptację nie istniejącego skrzydła północnego Zamku Wysokiego w Człuchowie.

Przewiduje się następujący zakres robót:

- montaż i demontaż rusztowań,
- zabezpieczenie elementów konstrukcji poddasza przeznaczonych do zachowania,
- rozbiórka istniejącego pokrycia dachu,
- zabezpieczenia ścian fundamentów kamiennych przeznaczonych do zachowania,
- wykonanie nowej konstrukcji stropu nad piwnicą i przyziemem (stropy żelbetowe monolityczne)
- wykonanie wykopu w celu uzyskania wymaganej wysokości piwnicy,
- wykonanie wykopów pod stopy fundamentowe i pod konstrukcję klatki schodowej;
- wykonanie konstrukcji żelbetowej klatki schodowej,
- wykonanie przejścia w murze pomiędzy projektowaną częścią a dziedzińcem bramnym na poziomie przyziemia
- docieplenie dachu nad przestrzenią poddasza,
- podciągnięcie elementów konstrukcyjnych w konstrukcji dachu,
- zmiana pokrycia dachowego,
- wykonanie stalowej klatki schodowej zewnętrznej,
- montaż empory,
- wykonanie drewnianej klatki schodowej i antresoli na poziomie poddasza,

- wykonanie wzmocnienia konstrukcji stropu nad salą widowiskową,
- budowa ścian wewnętrznych stałych i ruchomych,
- budowa dźwigu osobowego oszklonego,
- wykonie instalacji sanitarnej – wg informacji bioz w projekcie branżowym,
- wykonanie instalacji elektrycznej – wg informacji bioz w projekcie branżowym,
- wykonanie instalacji wentylacyjnej – wg informacji bioz w projekcie branżowym,
- wykonanie instalacji grzewczej – wg informacji bioz w projekcie branżowym,
- wykonanie instalacji teletechnicznej – wg informacji bioz w projekcie branżowym,
- wykonanie instalacji przeciwpożarowej – wg informacji bioz w projekcie branżowym.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Wieża i dziedziniec bramny.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zagrożenia ludzi

Brak.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania

Podczas wykonywania robót mogą wystąpić zagrożenia związane z:

- rozbiórką istniejącego pokrycia dachu,
- dociepleniem dachu i położeniem nowego pokrycia dachu,
- pracą na wysokości,
- pracą sprzętu,
- robotami ziemnymi – głębokimi wykopami,
- robotami murowymi, betoniarskimi, ciesielskimi i instalacyjnymi,
- podnoszeniem niektórych elementów więźby dachowej (rozpór i zastrzałów),
- pracą maszyn budowlanych,
- ruchem pojazdów,
- innymi zawartymi w informacjach bioz dla poszczególnych branż.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem osoby wykwalifikowanej, posiadającej odpowiednie uprawnienia;
- należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki zdrowotnej, straży pożarnej, policji, jak również apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych;
- przed dopuszczeniem pracowników do budowy, firma wykonująca ma obowiązek

zaopatrzyć ich w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami, z uwzględnieniem wystąpienia następujących niebezpieczeństw – urazów mechanicznych, porażeniem prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku do wody lub innych szkodliwych czynników.

- należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.

Sprzęt ten winien być sprawny i posiadać odpowiednie atesty;

- należy oznakować i wydzielić strefy niebezpieczne na prowadzonym terenie robót;

- należy wykonać i odpowiednio oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej i karetki pogotowia. Wjazdy te i drogi nie można zastawiać, ani wykorzystywać do innych celów (np. do składowania materiałów). Muszą być one drożne w każdej chwili;

- należy systematycznie dokonywać kontroli stanu technicznego maszyn i urządzeń;

- należy systematycznie dokonywać kontroli stanu bezpieczeństwa i higieny pracy;

- do miejsc zagrożonych należy wprowadzić zakaz wstępu dla pracowników nie zatrudnionych i osób postronnych.