



**TIM ARCHITEKCI S.C**

Tomasz Borowiecki, Małgorzata Małasiewicz

ul. Nadrzeczna 56/6, 42-202 Częstochowa  
tel. 607 047 198, 668 482 532



PIOTR KĘDZIERSKI, 42-218 Częstochowa ul. Elsnera 4h tel. 48 531 773 803, 48 502 086 906, 48 531 773 703 e-mail: attyka@poczta.fm, attykabiuro@poczta.fm

### **PROJEKT WYKONAWCZY**

**Przebudowa i rozbudowa budynku Ratusza Starej Częstochowy  
wraz z zagospodarowaniem terenu**

**Działka nr 65/3, 65/4, 92/4, 66/6, 73, 66/4, 92/3, 92/2, 66/7, 83/2 obręb 109; oraz. 77, 79 obręb  
147 Częstochowa Stary Rynek**

**KATEGORIA OBIEKTU IX, XVII**

### **TOM II – ARCHITEKTURA**

**INWESTOR:** Gmina Miasto Częstochowa  
ul. Śląska 11/13  
42-200 Częstochowa

### **JEDNOSTKA PROJEKTOWA KONSORCJUM FIRM :**

TIM Architekci s.c., Al. Armii krajowej 1/3 ,42-200 Częstochowa  
ATTYKA PIOTR KĘDZIERSKI, 42-218 Częstochowa ul. Elsnera 4h

<b>TOM II</b>		
<b>ARCHITEKTURA</b>	PROJEKTANT :mgr inż. arch. Tomasz Borowiecki uprawn. 20/05/SLOKK/II Specjalność architektoniczna  SPRAWDZAJACY: mgr inż. arch. Małgorzata Małasiewicz uprawn. 24/05/SLOKK/II specjalność architektoniczna	

Częstochowa, I.2017

## TOM II ARCHITEKTURA – SPIS ZAWARTOSCI OPRACOWANIA

Lp.	Tytuł	skala
1.	Strona tytułowa	
2.	Spis zawartości opracowania	
3.	Opis techniczny	
4.	Cześć graficzna	
	Spis rysunków	
	1. RYSUNEK A1 - RZUT CZ. PODZIEMNEJ	1:100
	2. RYSUNEK A2 - RZUT PARTERU	1:100
	3. RYSUNEK A3 - RZUT PARTERU - TECHNOLOGIA KAWIARNI	1:100
	4. RYSUNEK A4 - RZUT DACHU	1:50
	5. RYSUNEK A5 - PRZEKRÓJ A-A	1:50
	6. RYSUNEK A6 - PRZEKRÓJ B-B	1:50
	7. RYSUNEK A7 - PRZEKRÓJ C-C	1:50
	8. RYSUNEK A8 - PRZEKRÓJ D-D	1:50
	9. RYSUNEK A9 - PRZEKRÓJ E-E, F-F	1:50
	10. RYSUNEK A10 - ELEWACJE	1:100
	11. RYSUNEK A11 - ELEWACJE	1:100
	12. RYSUNEK A12 - ZESTAWIENIE DRZWI	
	13. RYSUNEK PW1 - RZUT CZ. PODZIEMNEJ USYTUOWANIE I ZAWARTOŚĆ GABLOT EKSPOZYCYJNYCH	1:100
	14. RYSUNEK PW2 - ROZWINIĘCIE ŚCIAN CZ. PODZIEMNEJ	1:75
	15. RYSUNEK PW3 - ROZWINIĘCIE ŚCIAN CZ. PODZIEMNEJ	1:75
	16. RYSUNEK PW4 - ROZWINIĘCIE ŚCIAN CZ. PODZIEMNEJ	1:75
	17. RYSUNEK PW5 - ROZWINIĘCIE ŚCIAN CZ. PODZIEMNEJ	1:75
	18. RYSUNEK PW6 - ŁADA KASOWA SZATNIOWA	1:25
	19. RYSUNEK PW7 - SZATNIA I KASA ROZWINIĘCIE ŚCIAN I RZUT	1:50
	20. RYSUNEK PW8 - SZATNIA I KASA ROZWINIĘCIE ŚCIAN	1:50
	21. RYSUNEK PW9 - RZUT PARTERU	1:75
	22. RYSUNEK PW10 - ROZWINIĘCIE ŚCIAN PARTERU	1:75
	23. RYSUNEK PW11 - PROJEKT ARANŻACJI WNĘTRZ	1:25

### Uwaga

Zatwierdzony projekt budowlany i projekt wykonawczy stanowią podstawę do wykonania zamierzenia budowlanego. Projekt wykonawczy stanowi rozwinięciem zatwierdzonego projektu budowlanego. W przypadku wystąpienia różnic pomiędzy projektami projekt wykonawczy jest nadrzędny wobec projektu budowlanego.

## **OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTURA**

**Przebudowa i rozbudowa budynku Ratusza Starej Częstochowy  
wraz z zagospodarowaniem terenu  
Działka nr 65/3, 65/4, 92/4, 66/6, 73, 66/4, 92/3, 92/2, 66/7, 83/2 obręb 109; oraz. 77, 79 obręb  
147 Częstochowa Stary Rynek  
KATEGORIA OBIEKTU IX , XVII**

### **0. OPIS STANU ISTNIEJACEGO BUDYNKU RATUSZA STAREJ CZESTOCHOWY**

**0.1 Opis stanu istniejącego budynku ratusza starej Częstochowy na podstawie Inwentaryzacji stanu technicznego zabytkowych murów piwnicznych opracowanej przez mgr inż. B. Paliszkiewicza, oraz badań architektonicznych dr. Inż. arch. Waldemara Niewalda**

Historyczna zabudowa objęta opracowaniem znajduje się poniżej powierzchni istniejącego terenu. W zarysie istniejących murów wyróżniają się trzy zasadniczo pomieszczenia z przedścionkami. Budynek składa się z następujących pomieszczeń o powierzchni wskazanej poniżej:

• Piwnica 1	ok. 21,0 m <sup>2</sup>
• Przedśionek 1a	ok. 9,5 m <sup>2</sup>
• Piwnica 2	ok. 26,9 m <sup>2</sup>
• Przedśionek 2a	ok. 11,3 m <sup>2</sup>
• Piwnica 3	ok. 27,9 m <sup>2</sup>
• komunikacja 3a	ok. 6,3 m <sup>2</sup>
razem	ok. 102,9 m <sup>2</sup>

Mury piwniczne wykonane są z kamienia wapiennego o grubości około 50 - 100 cm. W oparciu o wewnętrzną okrywą oszacowano poziom posadowienia murów fundamentowych na rzędnej 243,70 mnpm. W poziomie posadowienia zalegają grunty rodzime w postaci piasków drobnych zagęszczonych, wody gruntowej nie stwierdzono. Nie stwierdzono śladów dawnej posadzki kamiennej. Przypuszczalnie poziom posadzki ziemnej był na rzędnej około 244,00 mnpm.

Mury z kamienia wapiennego wykonano na zaprawie wapiennej wzmocnionej białkiem. Brak jest pełnej jednorodności użytych materiałów i sposobu wykonania wątków murowych. Niejednorodna konstrukcja narażona jest na zróżnicowane odkształcenia pochodzące od różnych cech fizycznych użytych materiałów poddanych długotrwałym oddziaływaniom. Obecnie spękania kamienia i zaprawy sięgają w głąb murów od 0,6 do 1,4 m poniżej korony. Warstwa ta jest zróżnicowana pod względem stanu technicznego i wymaga jest jej wymiana poprzez przemurowanie z częściowym zastosowaniem kamienia z rozbiórki. Mury są przemurowane w całej swej grubości, w licu występuje duża różnorodność w wielkości stosowanych kamieni i w ich układaniu. Oprócz części w koronie murów stan techniczny murów jest zadowalający pod kątem możliwości rekonstrukcji obiektu, za wyjątkiem części północno zachodniej czyli naroża piwnic stanowiących prawdopodobnie przebudowany fragment dobudowanej piwnicy do pierwotnego obiektu. W tym rejonie było zejście do piwnic prowadzące z parteru lub z zewnątrz obiektu. Mury w tej części posiadają liczne ubytki, silne rozwarstwienia, niepowiązane zamurówki i zróżnicowane płytkie posadowienie, kamień wapienny jest silnie spękany, zaprawa luźna. Stan techniczny w tej części obiektu, jest całkowicie zły pod kątem ewentualnej rekonstrukcji obiektu w tej części w projekcie zakłada się rozbiórkę tego fragmentu i lokalizację w tym miejscu komunikacji pionowej w postaci windy.

Nad piwnicami istnieją kamienne sklepienia o grubości około 30 cm, które są jednego kształtu walcowego. Wysokość w najwyższym punkcie tych pomieszczeń oszacowano na około 2,3m do 2,5 m. W jednej z piwnic występuje podwójny łuk odciążający wytwarzający dwie wnęki. Jego

rola nie jest jasna, może zakładać, iż konstrukcję tą zabudowano w piwnicy przy przebudowie parteru decydując się na ustawienie ściany nośnej na sklepieniu, co obserwujemy od zewnątrz. Sklepienia kamienne wykonane zostały na walcowych krążynach, od spodu są tynkowane poprzez zatarcie, nie stwierdzono istotnych zarysowań lub deformacji. W sklepieniu istnieją niewielkie przebicia. Ze sklepień usunięto zalegające zasypki ziemne, od góry sklepienia mają nieregularną strukturę, co wynika z zastosowanego łamanego kamienia wapiennego nie podlegającego obróbce. Stan techniczny sklepień jest poprawny i możliwa jest ich naprawa pod kątem ich użytkowania. Piwnice są w połowie zasypane, na etapie dalszych prac budowlanych należy zweryfikować ich stan techniczny, sklepień a także murów. Nad częścią piwnic brak jest sklepienia. Dawne sklepienie walcowe było o analogicznej konstrukcji jak wyżej opisano. Wysokość tej piwnicy wynosiła około 2,8 m w najwyższym punkcie. Po przeprowadzeniu napraw murowych możliwe jest odtworzenie dawnego sklepienia kamiennego lub inna ekspozycja istniejącej otwartej kubatury. W projekcie przyjęto zastosowanie stropu szklanego na fragmencie. Generalnie istniejące sklepienia kamienne są w poprawnym stanie technicznym, po przeprowadzeniu niezbędnych ich napraw, wypełnieniu pach keramzytem stabilizowanym mogą pełnić rolę stropów przenoszących ciężar własny. Istniejące mury piwniczne w układzie czworoboku stanowią jednocześnie mury fundamentowe dawnego budynku ratusza. Nie stwierdzono murowanych ław poszerzających ściany piwnic, obciążenia na grunt przekazywane są na grubości własnej murów piwnicznych. Pełne odgruzowanie piwnic pozwoli na ostateczną ocenę zakresu prac remontowych w zakresie uzupełnień ścian i sklepień.

## **0.2 Wykonane prace zabezpieczające w zakresie obiektu objętego opracowaniem**

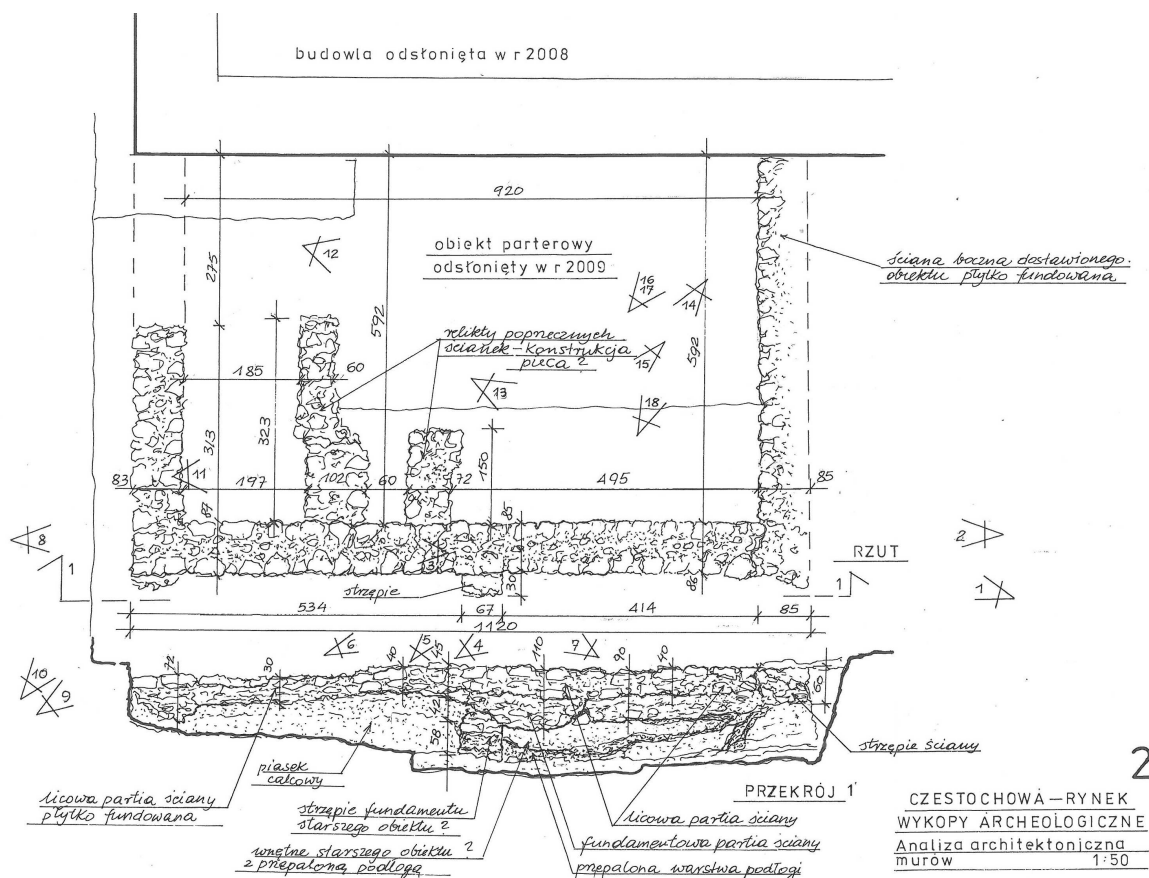
Na podstawie dokumentacji projektowej z czerwca 2013 roku przeprowadzono prace zabezpieczające i wzmacniające istniejącą tkankę zabudowy historycznej objętej opracowaniem w zakresie:

- usunięto roślinność i ruchome wątki muru z korony,
- zabezpieczono koronę murów poprzez uzupełnienia i przemurowania, zamurowano po uprzednim wykonaniu wentylacji wejścia do dwóch pomieszczeń piwnicznych.
- Zabezpieczono folia budowlana naprawione relikty murowe nie posiadające sklepienia oraz ścianę wewnętrzną od strony brakującego sklepienia. Pomieszczenie bez sklepienia zostało zasypane piaskiem średnim zagęszczonym mechanicznie (około 185 m<sup>3</sup>).
- Zabezpieczono mury od strony zewnętrznej folią budowlaną zasypano mury od zewnątrz piaskiem oraz gruntem z rejonu wykopaliska do poziomu zaprojektowanego i wykonanego wieńca płyty żelbetowej wykonanej nad obiektem.
- uzupełniono i wzmocniono istniejące sklepienia
- wypełniono pachy sklepień do poziomu spodu płyty kermazytem
- Pod płytą żelbetową wykonano jako oparcie ścianę środkową z kamienia wapiennego
- Wykonano nad obiektem płytę żelbetową gr 23 cm wypuszczoną wspornikowo po 20 cm poza obrys murów.
- po obwodzie płyty wykonano drenaż opaskowy w warstwie żwirowej z geowłókniną oraz studnią napowietrzającą i zbiorczą fi 300 z włączeniem do istn. kanalizacji deszczowej.
- Na płycie żelbetowej wykonano warstwę spadkową gr od 7 do 26 cm ze styrobetonu oraz hydroizolację w technologii Dietermann z zastosowaniem płyt roofmate SL-A200 gr 5 cm.
- wykonano obrzeża z krawężników drogowych na ławie betonowej po obwodzie płyty żelbetowej.
- wykonano nawierzchnie z kostki brukowej, betonowej oraz granitowej
- w narożach wykonano mury z kamienia wapiennego obrazującego relikty murowe istniejące poniżej terenu z trwale mocowanymi siedziskami.

## **0.3 Relikty zabudowy śródrynkowej przeznaczone do rozbiórki w związku z planowaną inwestycją**

Po północnej stronie obiektu objętego opracowaniem w bezpośrednim jego sąsiedztwie znajduje się prostokątny obiekt o obrysie zewnętrznym 677cm na 1120 cm, powierzchni

75,82m<sup>2</sup> i grubości murów około 85 cm . Mury z kamienia wapiennego są płytko fundamentowane , o zróżnicowanej głębokości maksymalnie do 110 cm od poziomu terenu. We wnętrzu znajdują się dwie ściany zewnętrzne w odległości około 60 cm od siebie stanowiące prawdopodobnie fundament dawnego trzonu kominowego. Pod poziomem posadowienia znajdują się przepalone warstwy pochodzące z wcześniejszego drewnianego obiektu. Opisany obiekt był dobudowany do większego budynku na relikтах wcześniejszej zabudowy drewnianej, był to obiekt parterowy ściśle powiązany z obiektem podlegającym obecnie przebudowie i rozbudowie. Z uwagi na konieczność lokalizacji w północnej części obiektu objętego opracowaniem schodów zewnętrznych a tym samym obniżenia poziomu to poziomu posadzki istniejących piwnic , nie ma możliwości fizycznego zachowania pozostałości opisywanego obiektu i konieczna staje się jego rozbiórka. Sposób prowadzenia prac rozbiórkowych opisano w części konstrukcyjnej.



## 1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.

### 1.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego.

Projektowany obiekt jest obiektem wystawowym - Muzeum historii Częstochowy powstanie w oparciu o zwycięską pracę arch. Michała Bernasika w konkursie SARP NA KONCEPCJĘ ARCHITEKTONICZNĄ ZAGOSPODAROWANIA I ZABUDOWY STAREGO RYNKU W CZĘSTOCHOWIE WRAZ Z ODCINKAMI ULIC: MIROWSKIEJ, SENATORSKIEJ I STARY RYNEK ogłoszonego w 2014 roku. Obiekt ma służyć jako miejsce edukacji historycznej poprzez budowę tożsamości regionalnej i świadomości historycznej mieszkańców Częstochowy oraz miejsce prezentujące dokonane w obszarze Starego Miasta odkrycia archeologiczne. Cel ten

będzie realizowany poprzez Wystawę pn: Historia Częstochowy Miasta nad Wartą , obrazującą historię Starej Częstochowy. Muzeum zlokalizowane będzie w podziemnej części budynku . W części nadziemnej realizowana będzie funkcja kawiarni oraz toalety publiczne.

## **1.2. Program użytkowy obiektu budowlanego i wykończenie**

Projektowany obiekt będzie pełnił funkcję wystawową – na kondygnacji podziemnej zaprojektowano salę wystawową , stanowisko kasowe , szatnie oraz pomieszczenie magazynowe uzupełnione o pomieszczenia techniczne związane z obsługą budynku. Przewiduje się nie więcej niż 40 osób zwiedzających jednocześnie. Ponadto na poziomie terenu przewidziano ustępy publiczne, oraz pomieszczenia kawiarni wraz z zapleczem.

Dla budynku przyjęto:

- kategorię IX obiektu budowlanego (tj. budynki kultury, nauki i oświaty) dla części podziemnej i Kategorię XVII dla części nadziemnej.
- kategorię zagrożenia ludzi: ZL III (nie zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się)
- klasę C odporności pożarowej.

### **1.2.1. Strefa wejścia**

Strefę do części podziemnej wejścia zlokalizowano w północnej części budynku. Do budynku będzie prowadziło wejście poprzez schody zewnętrzne z siedziskami z poziomu placu. Ponadto projektuje się również wejście poprzez część nadziemną budynku dostępne z poziomu chodnika zapewniające swobodę poruszania się dla osób niepełnosprawnych; dostęp do części podziemnej zapewniony będzie poprzez windę wewnętrzną.

- Schody zewnętrzne żelbetowe wykończone okładziną kamienną , granit oraz pasma z płyt z białego betonu architektonicznego
- Siedziska na schodach do części podziemnej wykończone deska tarasową accoya na konstrukcji aluminiowej i podkładkach dystansowych z tworzywa sztucznego montowane do konstrukcji żelbetowej.
- W części nadziemnej posadzka z płyt granitowych oraz płyt z betonu architektonicznego , układ i kolorystyka posadzki jako kontynuacja układu pasowego placu.

### **1.2.2. Kawiarnia z zapleczem**

Kawiarnia zlokalizowana na parterze budynku jest bezpośrednio dostępna z przestrzeni placu. Kawiarnię zaprojektowano na maksymalnie 30 osób , kawiarnia może funkcjonować niezależnie od

przestrzeni ekspozycyjnej. Przewiduje się podawanie napojów zimnych i gorących (kawa, herbata) oraz ciast i kanapek dostarczanych z zewnątrz; nie przewiduje się zaplecza kuchennego umożliwiającego przygotowywania i wydawania posiłków. W przestrzeni kawiarni zaprojektowano toaletę ogólnodostępną dla klientów kawiarni. Na kondygnacji nadziemnej zaprojektowano toalety publiczne

Zaplecze kawiarni obejmuje:

- miejsce wydawania napojów, ciast i kanapek
- zmywalnię
- magazyn
- toaletę dla personelu z przedsionkiem
- pomieszczenie socjalne dla personelu
- szafę porządkową dostępną z komunikacji.

Wykończenie:

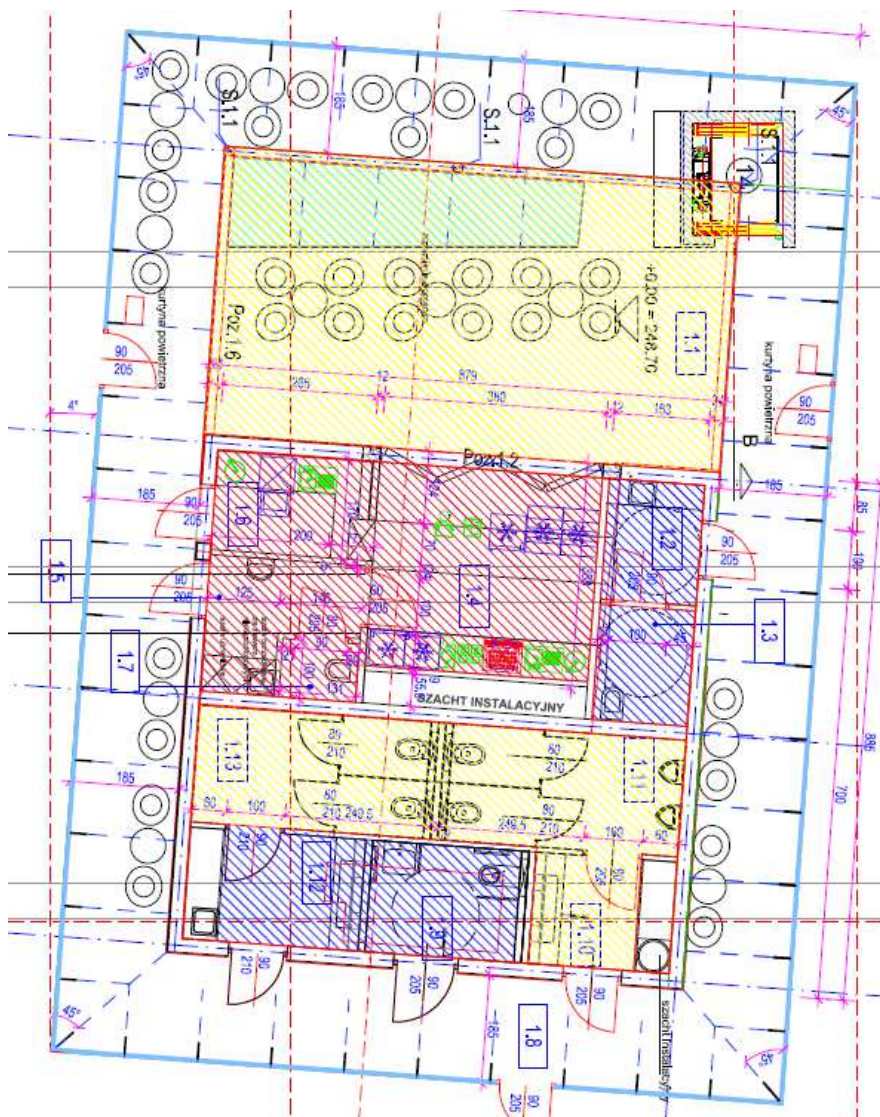
- Posadzka Płyta LAMINAM 5, gr.5,6mm, 1000x1000mm, Płyta LAMINAM 3, gr.3mm, kolor: COLLECTION BIANCO LUCIDATO (POLEROWANY) w części zaplecza kawiarni

W części ogólnodostępnej posadzka z płyt granitowych oraz płyt z betonu architektonicznego, układ i kolorystyka posadzki jako kontynuacja układu pasowego placu.

- Ściany Płyta LAMINAM 3, gr.3mm, Płyta LAMINAM 3, gr.3mm, kolor: COLLECTION BIANCO LUCIDATO (POLEROWANY) w części zaplecza kawiarni

W części ogólnodostępnej ściany pokryta lustrami wielkoformatowymi

- Sufity napinany Barrisol Lumière z oświetleniem diodami led RGB, typ sufitu Blanc vénus 04011 i Sufit napinany Barrisol typ sufitu Blanc lys 02011
- Zabudowa szachtu instalacyjnego z płyt gk wykończona płytą LAMINAM 3, gr.3mm, Płyta LAMINAM 3, gr.3mm, kolor: COLLECTION BIANCO LUCIDATO (POLEROWANY)



Kolorem żółtym oznaczono sufity napinane Barrisol Lumière z oświetleniem diodami led RGB, typ sufitu Blanc vénus 04011

Kolorem niebieskim oznaczono sufity napinane Barrisol typ sufitu Blanc lys 02011

Kolorem czerwonym oznaczono sufity modułowe np.: Ecophone focus

### 1.2.3. Przestrzeń wystawowa

Salę wystawową, zlokalizowano na kondygnacji podziemnej budynku. Ilość osób zwiedzających jednocześnie przyjmuje się na poziomie max. 40 osób.

Do części ekspozycyjnej prowadzą z poziomu terenu reprezentacyjne schody, zaprojektowano windę dostosowaną dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. Powrót z ekspozycji odbywa się również projektowanymi schodami reprezentacyjnymi schodami zlokalizowanymi w północnej części obiektu.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora ekspozycję stałą będą stanowiły: eksponaty archeologiczne pozyskane w trakcie prac archeologicznych na terenie miasta Częstochowy.

Wykończenie części podziemnej:

- Posadzki beton polerowany
- Ściany płyty z betonu architektonicznego gr 2 cm klejone
- Sufity części ekspozycyjnej Sufit modułowy Open Cell 50x50x40 czarny mat RAL 9017 np. barwa system

Cześć muzealną wyposażać w gabloty ekspozycyjne wg. części graficznej.

A. Gabloty stolikowe (blat na pełnym postumencie stalowym)

- Gabloty ekspozycyjne: Postument gabloty wykonany z blachy stalowej malowanej proszkowo na kolor czarny. Do blatu mocowana rama stalowa z wklejonym na silikon neutralny kloszem szklanym. Stalowa ramę wraz z kloszem podnoszona i utrzymywana w pozycji otwartej za pomocą sprężyn gazowych. W pozycji zamkniętej, sprężyny gazowe ich mocowania, śruby i inne elementy konstrukcyjne niewidoczne dla Zwiedzającego. Klosz szklany wykonany ze szkła bezpiecznego VSG 55.4 (szkło laminowane z wewnętrzną folią PVB odcinającą ponad 97% promieniowania UV). Krawędzie klejenia zacinane pod kątem 90°.
- Gabłota zamykana zamkiem dyskowym o podwyższonej odporności na włamanie (klasa B odporności na włamanie- 6 klasa zabezpieczeń wg PN-EN). Zamek niewidoczny dla Zwiedzającego, w postumencie widoczny tylko otwór  $\varnothing 7$  „na klucz”. Klucze do zamków dyskowych zabezpieczone kodami uniemożliwiającymi ich kopiowanie bez znajomości kodu. W miejscu docelowym gabłotę wypoziomować za pomocą stopek regulacyjnych. Gabłota wyposażona we wkładkę płaską obitą tkaniną.
- Oświetlenie gabloty zrealizowane za pomocą diod LED, zamocowanych w oprawie małym ceowniku. Oprawy diodowy zamontowane wzdłuż dwóch boków gabloty. Współczynnik oddawania barw CRI>83, temperatura bieli 3000K. Oświetlenie z możliwością regulacji natężenia oświetlenia.
- Wnętrze gabloty wykonane z elementów spełniających bezterminowo test Oddy.

B. Gabloty naściennne

- Konstrukcję nośną gabloty stanowi stalowa rama lakierowana proszkowo na na kolor czarny.
- Klosz gabloty ze szkła, bezpiecznego laminowanego 55.4 Klejone ze sobą krawędzie fazowane są pod kątem 90°, a następnie poddane obróbce polerowania. Klosz wklejany jest w ramę silikonem neutralnym dla eksponatów.
- Dostęp do wnętrza gabloty poprzez podniesienie klosza przy pomocy sprężyn gazowych. Gabloty zamykane zamkami dyskowymi o podwyższonej odporności na włamanie (klasa B odporności na włamanie- 6 klasa zabezpieczeń wg PN-EN 1303:2007). Elementy zespołu zamka i jego ryglowania ukryte w konstrukcji gabloty. Klucz do zamka zabezpieczony kodem uniemożliwiającym kopiowanie bez znajomości kodu. Zamek zamontowany w podstawie gabloty od dołu, nie widoczny od frontu. Wkładka z wpustem na wprowadzenie klucza do zamka zrównana z powierzchnią dolnej ścianki.
- Gabłota oświetlona za pomocą diod LED umieszczonych w oprawach wzdłuż pionowych boków gabloty. Współczynnik oddawania barw CRI>83. Oświetlenie z możliwością regulacji natężenia oświetlenia.
- Wkład ekspozycyjny gabloty wykonany z blachy stalowej, malowanej proszkowo.
- Wnętrze gabloty wykonane z materiałów spełniających test Oddy.
- Gabłota szczelna, ACD minimum 0,5.

C. Gabloty wnękowa



- Szkielet nośny gabloty, stalowa rama nośna malowana proszkowo. Drzwi gabloty szkło laminowane bezpieczne 55.4 (o grubości 11,6mm). Krawędzie łączenia szkła zacinane są pod kątem 90°, krawędzie szlifowane. Szkło klejone jest do stelaża aluminiowego przy pomocy neutralnego chemicznie kleju.
- Konstrukcję nośną dla stelaża aluminiowego ramy wieńca dolnego i górnego, wykonane z profili i blach stalowych oraz aluminiowych o grubości 2-3mm, spawanych lub skręcanych, malowanych proszkowo. Ramy wieńca dolnego i górnego połączone są ze sobą za pomocą profili stalowych do których mocowane są blachy aluminiowe malowane proszkowo. Stanowią one „plecy gabloty”. Konstrukcja gabloty bez profili aluminiowych wzdłuż pionowych krawędzi tafli szklanych. Wzdłuż krawędzi utworzonej przez boczne tafle szklane i drzwi zamocować silikonową uszczelkę. Pozostałe krawędzie utworzone przez boczne tafle szklane klejone neutralnym chemicznie silikonem bezbarwnym. Stosować uszczelki zapewniające ochronę przed wnikaniem kurzu do środka gabloty, z dodatkowym uszczelnieniem elementów zwieńczenia górnego i dolnego pozwalających na zapewnienie oczekiwanej krotności wymiany powietrza pomiędzy wnętrzem gabloty, a otoczeniem.
- Elementy szklane korpusu gabloty mocowane do profili nośnych górnych i dolnych, w taki sposób aby profile były niewidoczne od strony zewnętrznej gabloty. W górnej i dolnej części szkło lakierowane od wewnętrznej strony do wysokości minimum 80 mm. Przyklejanie szyb poprzez warstwę lakieru do konstrukcji nośnej gabloty daje płaszczyznę szkła widoczną dla zwiedzającego z każdej strony gabloty. Do szkła klejony profil metalowy łączony z wieloprzegubowym zawiasem mocowanym do korpusu gabloty. Zawias przy zamkniętej gablocie niewidoczny.  
W gablocie zamontować punkty oświetleniowe LED w górnym zwieńczeniu, w szczelnych oprawach, z możliwością regulacji kąta pochylenia w zakresie 0÷20°. Temperatura bieli w przedziale 2700-3300K. Konstrukcja opraw LED umożliwiającą wybór soczewek z szerokiej gamy kątów świecenia. Współczynnik oddawania barw CRI>90. Oświetlenie z możliwością regulacji natężenia oświetlenia.

Należy uzyskać potwierdzenie wykonania gablot z materiałów spełniających „Test Oddy”, co oznacza, że przestrzeń ekspozycyjna gabloty wykonana jest z materiałów neutralnych chemicznie dla eksponatów (nie powodujących środowiska korozyjnego).

Wykonawca gablot jest zobowiązany przeprowadzić badania końcowe układów elektrycznych gablot, zgodnie z normą PN-EN 60598 – 1: 2000 „Oprawy oświetleniowe część I. Wymagania ogólne i badania” oraz przedstawić Zamawiającemu pozytywne wyniki tych badań w postaci Raportu z Badań oraz aktualnych uprawnień osób badających.

Przedstawić raportu z badań szczelności gabloty (współczynnik ACD - określenie krotności wymiany powietrza w gablocie). Ze względu na wymagania konserwatorskie i związana z tym oczekiwana stabilizacja wilgotności wewnątrz gablot badana jest przy odbiorze szczelność gabloty. Pomiaru dokonywać atestowanym sprzętem i uznawaną powszechnie w muzealnictwie metodą sprawdzania szczelności gablot. Szczelność ta jest przynajmniej na poziomie połowy wymiany objętości powietrza na 1 dzień (ACD=0.5)

Scenariusz wystawy archeologicznej wg . opracowania pn Historia Częstochowy – miasta nad Wartą (wystawa archeologiczno-historyczna) Autor: mgr Iwona Młodkowska-Przepiórowska.

#### **1.2.4. Pomieszczenia pracy i pomieszczenia socjalne dla pracowników.**

Projektowany budynek jest zakładem pracy dla pracowników muzeum. Uzyskano zgodę Śląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego na odstąpienie od warunków technicznych i przepisów bhp: Decyzja nr pisma NS-NZ.9027.5.29.2016 z dnia 16.11.2016

- w zakresie zagłębienia poniżej poziomu terenu pomieszczeń pracy :

- nr -0.1 – sali wystawowej

- nr -0.2 – pomieszczenia kasy i szatni

Przewidywana ilość pracowników budynku w pomieszczeniach pracy:

1. Personel muzeum

1 osoba w szatni i kasie (nr 0.2) zlokalizowanej w części podziemnej budynku bezpośrednio przy wejściu do części muzealnej budynku, oświetlonej bezpośrednio światłem dziennym.

2. Nadzór wystawy

1 osoba sprawująca bezpośredni nadzór w Sali wystawowej (0.1,) uzyskano zgodę Ś.P.W.I.S. na zagłębienie poniżej poziomu terenu pomieszczenia stałej pracy

3. Obsługa kawiarni

2 osoby (firma zewnętrzna) w kawiarni zlokalizowanym na parterze budynku, oświetlonym bezpośrednio światłem dziennym.

4. Sprzątaczk

2 osoby (firma zewnętrzna).

Wydzielono pomieszczenia na środki czystości na poziomie parteru projektowanego budynku

### **1.2.5. Toalety publiczne i ogólnodostępne**

Toalety publiczne zlokalizowano na kondygnacji parteru.

- kobiety:

40/20 = 2 miski ustępowe

40/20 = 2 umywalki

- mężczyźni:

60/30 = 2 miski ustępowe i 2 pisuary

40/20 = 3 umywalki

Drzwi do toalet publicznych wyposażone w system dostępu do toalety - Urządzenie autonomiczne do poboru opłaty (bilon) za dostęp do pomieszczenia poprzez otwarcie drzwi. NP:AC1-Master

• W pomieszczeniach, w których zainstalowano pisuary, przewidziano wpust podłogowy z syfonem i złączką do węża z zaworem. Zaprojektowano także pojedynczą toaletę dla osób niepełnosprawnych. Ponad to zaprojektowano jedną toaletę ogólnodostępną dla kobiet i mężczyzn w tym niepełnosprawnych dostępną z pomieszczenia kawiarni przeznaczonego maksymalnie dla 30 osób.

W.c męski i damski publiczny, niepełnosprawnych oraz w.c klientów kawiarni wyposażony w:

- Kabiny sanitarne np. wg systemu Lukasiak KB-30 Typ E . Drzwi Wyposażone w dwa komplety zawiasów funkcyjnych i pochwyty pionowy wykonany ze stali nierdzewnej w wielkości XL\*.Zamek WC z możliwością awaryjnego otwarcia z zewnątrz - wykonanie stal nierdzewna. Drzwi wykonane z płyty wiórowej #28mm dwustronnie laminowanej folią melaminową, kolor biały połysk. Ściany systemowe kabin wykonane z płyty wiórowej #28mm dwustronnie laminowanej folią melaminową, kolor biały wysoki połysk. Pionowe krawędzie ścian osłonięte profilem aluminiowym ,pokrytym lakierem poliesterowym, całość zabezpieczona listwą PCV 2mm.Stopy mocujące - lakierowane odlewy aluminiowe.wykonane ze stali nierdzewnej.
- Przedsionki toalet wyposażone w zintegrowany system higieniczny ( lustro , podajnik mydła bateria bezdotykowa i suszarka do rąk np.: wg typu dolphin ALAVO System 600mm głębokości 1200mm szerokość, 2 umywalki .
- W .c męskim pisuary wiszące np: KOŁO Cero
- Umywalki zintegrowana wykonana z corianu w kolorze białym
- Miski ustępowe lejowe wiszące np: KOŁO EGO BY ANTONIO CITTERIO na stelażu Geberit Duofix do WC, Sigma 12cm, przycisk elektroniczny Sigma1
- W w.c niepełnosprawnych : Miska ustępowa wisząca np: RIMFREE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH NOVA PRO BEZ BARIER, BEZ WEWNĘTRZNEGO

KOŁNIERZA, Umywalka NOVA PRO BEZ BARIER 55 CM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, Z OTWOREM, Z PRZELEWE, Lustro uchylne z zestawem uchwytów LEHNEN FUNKTION, MATOWY , Poręcz LEHNEN FUNKTION WC ŁUKOWA UCHYLNA Z PRZYCISKIEM RADIOWYM, DO SPŁUKIWANIA WODY W TOALECIE, FALISTA, Poręcz prosta LEHNEN FUNKTION 60 CM, POWIERZCHNIA FALISTA, Pojemnik na papier toaletowy MERIDA STELLA MAXI, STAL POLEROWANA, Poręcz prosta LEHNEN FUNKTION 60 CM, POWIERZCHNIA FALISTA, Automatyczny dozownik mydła w pianie MERIDA STELLA AUTOMATIC. Bateria specjalna bezdotykowa

- Pojemnik na papier toaletowy MERIDA STELLA MAXI, STAL POLEROWANA / Dozownik bezdotykowy płynów dezynfekcyjnych 1000 ml
- Posadzka Płyta LAMINAM 5, gr.5,6mm, 1000x1000mm, Płyta LAMINAM 3, gr.3mm, kolor: COLLECTION BIANCO LUCIDATO (POLEROWANY)
- Ściany Płyta LAMINAM 3, gr.3mm, Płyta LAMINAM 3, gr.3mm, kolor: COLLECTION BIANCO LUCIDATO (POLEROWANY)
- Sufity napinane Barrisol Lumière z oświetleniem diodami led RGB, typ sufitu Blanc vénus 04011 i Sufit napinany Barrisol typ sufitu Blanc lys 02011
- Zabudowa szachtu instalacyjnego z płyt gk wykończona płytą LAMINAM 3, gr.3mm, Płyta LAMINAM 3, gr.3mm, kolor: COLLECTION BIANCO LUCIDATO (POLEROWANY)

#### **1.2.6. Komunikacja**

Na poziom kondygnacji podziemnej do przestrzeni wystawowej prowadzić będą reprezentacyjne schody oraz winda dostosowana dla osób niepełnosprawnych. Od strony północnej oraz południowej zaprojektowano wejście prowadzące do kawiarni zlokalizowanej na parterze budynku. Od strony wschodniej zaprojektowano wejście do toalet publicznych.

#### **1.2.7. Pomieszczenia techniczne**

Wszystkie pomieszczenia techniczne zaprojektowano na poziomie kondygnacji podziemnej. Są to pomieszczenia:

- nr -0.7 – serwerownia
- nr -0.8 – wentylatornia
- nr -0.11 – pomieszczenie węzła cieplnego;
- nr -0.13 – pomieszczenie techniczne pasa wodnego - fontanny
- nr -1.28 – pomieszczenie centrali wentylacyjnej;

#### **1.3. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu:**

- powierzchnia użytkowa 718,70m<sup>2</sup>,
- powierzchnia ekspozycyjna 305,20m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy 218,65 m<sup>2</sup>
- kubatura brutto 5146,2m<sup>3</sup>
- wysokość 4,48 m (
- gabaryty cz. nadziemnej 12,47 m na 17,50m
- poziom ±0.00 248,70 m n.p.m.

### **2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU. SPOSÓB DOSTOSOWANIA OBIEKTU DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.**

#### **2.1. Forma architektoniczna oraz sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Projekt zakłada rewitalizację przestrzeni starego rynku, przebudowę i rozbudowę budynku ratusza starej Częstochowy, zintegrowanie projektowanego budynku z przestrzenią placu poprzez reprezentacyjne schody zewnętrzne prowadzące do części podziemnej o amfiteatralnym charakterze z siedziskami i nasadzeniami zieleni. Część nadziemna budynku projektowana jest jako prosta bryła o elewacji i konstrukcji szklanej, wewnętrzny pawilon części nadziemnej mieszczący funkcje zaplecza kawiarni oraz toalet publicznych poprzez zastosowanie paneli lustrzanych jako wykończenie elewacji ma w połączeniu ze szklaną elewacją zewnętrzną tworzyć wrażenie lekkości i przezierności poprzez liczne odbicia zabytkowych pierzei starego rynku. Budynek zlokalizowano w południowo – wschodniej części Starego rynku. Budynek jest obiektem jednobryłowym, przykrytym płaskim stropodachem i całkowicie podpiwniczonym (poziom kondygnacji podziemnej – 4.80).

## **2.2. Funkcja obiektu**

Budynek będzie pełnił funkcję muzeum. Funkcja podstawowa zostanie uzupełniona o kawiarnię, oraz toaletę publiczną.

## **2.3. Spełnienie wymagań podstawowych**

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami zaprojektowano uwzględniając spełnienie wymagań w zakresie:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego
- bezpieczeństwa użytkowania.

## **3. SPOSÓB ZAPEWNIENIA DOSTĘPU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

### **3.1 Sposób zapewnienia dostępu dla osób niepełnosprawnych**

Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych zapewniony jest bezpośrednio z poziomu terenu chodnikami, na drodze dostępu z poziomu terenu nie projektuje się schodów czy pochylni, bezpośrednia dostępność osiągnięta jest poprzez odpowiednie ukształtowanie terenu. Wejście do części podziemnej dla osób niepełnosprawnych projektowane jest z poziomu terenu poprzez pomieszczenie kawiarni za pomocą projektowanej windy dostosowanej dla osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. Zaprojektowano windę NP. GMV GREEN LIFT FLUITRONIC GLF MRL-MC 630 kg przystosowaną dla osób niepełnosprawnych.

## **4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

### **4.1. Podstawowe informacje.**

Projektowany obiekt znajduje się w pierwszej strefie obciążenia wiatrem, w drugiej strefie obciążenia śniegiem, a głębokość przemarzania gruntu na tym obszarze wynosi 1.0 m. Na podstawie „Opinii o geotechnicznych” firmy GEOBIOS sporządzonej przez mgr Łukasza Matyję oraz przyjętych rozwiązaniach konstrukcyjnych przyjęto trzecią kategorię geotechniczną (wg Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24/09/1998 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych).

-W poziomie posadowienia budynku występują utwory piaszczyste w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym. Podczas badań zwierciadło wody zalegało na głębokościach 4,59 – 5,62 m p.p.t. W otworze 9 zaobserwowano sączenia na gł. 1,0 m.

### **4.2. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji Budynku**

- cz. nadziemna – ściany nośne oparte na stropie, dach oparty na ścianach oraz podkonstrukcji stalowej; konstrukcja szklana oparta na stropie.

- część podziemna – stropy żelbetowe oparte na ścianach i podciągach żelbetowych, strop zespolony - blacha trapezowa T-80 zespolona z płytą żelbetową gr. 9 cm - blacha oparta na konstrukcji stalowej, układ podciągów sprężonych opartych na słupach żelbetowych, stopach fundamentowych; ściany nośne oparte płycie żelbetowej fundamentowej.

#### Fundamenty

- Płyta fundamentowa posadowiona na poziomie: 5,65 m poniżej poziomu parteru.

Ławy żelbetowe o wymiarach 35 x 100 cm i 68 x 34 cm

#### Słupy

-żelbetowe wylewane na mokro z betonu kl. C30/37, zbrojone stalą żebrowaną gat. RB500W, strzemiona ze stali gat. St3S-b.

#### Ściany

- ściany zewnętrzne i wewnętrzne cz. podziemnej żelbetowe wylewana na mokro gr. 35cm, 40cm, 50cm

- W części nadziemnej ściany z bloczku z betonu komórkowego gr. 24cm., obudowa zewnętrzna szkło na konstrukcji szklanej ze szkła konstrukcyjnego szczegóły wg. projektu wykonawczego.

#### Podciągi

- żelbetowe wylewane na mokro

Strop na poziomie  $\pm 0.00$  (REI 60)

- Nad główną, centralną częścią obiektu zaprojektowano strop zespolony Pz-5 składa się z belek stalowych HEB220, szalunku traconego w postaci blachy fałdowej trapezowej T-80 1,0 mm oraz płyty żelbetowej gr. 9,0 cm z betonu C30/37 zbrojonego stalą zbrojeniową klasy B gatunek RB500.

- pozostałe stropy płyty żelbetowe gr. 35cm, 40cm; beton C30/37, stal gat. RB500

#### Wieżce

- żelbetowe, z betonu kl. C30/37, zbrojone stalą żebrowaną gat. RB500W strzemiona ze stali gat. St3S-b.

#### Stropodach

- Nad przyziemiem zaprojektowano konstrukcję dachu z blachy trapezowej T92x15(S320), opartej na ścianach nośnych oraz konstrukcji stalowej

#### Schody zewnętrzne

- schody zaprojektowano jako żelbetowe na gruncie gr. 20 cm z betonu kl. C30/37, zbrojone stalą żebrowaną gat. RB500W.

- schody oznaczone w części TOM III Konstrukcja jako Sch-1 żelbetowe gr. 12cm z betonu kl.C30/3, zbrojone stalą żebrowaną gat. RB500W, oparte na płycie żelbetowej Pz-3.

Schody żelbetowe Sch-2 żelbetowe gr. 12cm betonu kl. C30/37, zbrojone stalą żebrowaną gat. RB500W.

Schody należy wykonać na podkładzie z chudego betonu gr. 10 cm.

#### Szyb windy

- ściany szybu windy zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne gr. 20 cm

**Dokładny opis konstrukcji oraz obliczenia statyczne ujęto w Części TOM III: Konstrukcja.**

## 5. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWALNO INSTALACYJNEGO

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego:

- stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne i intensywnie dymiące jest zabronione;

- stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione;

- okładziny sufitów i sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia;

- palne elementy wystroju wnętrza budynku, obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

### 5.1. Informacje ogólne.

- poziom dachu (w najwyższym punkcie) + 4.48 m
- poziom posadzki parteru - 248,70 m n.p.m. ± 0.00 m
- poziom posadzki kondygnacji podziemnej 243.89 m n.p.m. - 4.81m
- projektowany poziom posadowienia fundamentów –m n.p.m. - 5.65 m = 243,05

### 5.2. Wykończenie posadzek.

- beton zatarty na gładko w pomieszczeniach muzeum
- w pomieszczeniach sanitarnych– płyty ze spieków kwarcowych np.: laminam
- w pomieszczeniach wystawowych – wylewka betonowa gr. 12 cm zbrojona górą i dołem (beton C20/25), wykończenie betonowe (beton zatarty na gładko),
- w pomieszczeniach kawiarni płyty granitowe
- w pomieszczeniach zaplecza kawiarni płytki ceramiczne
- w pomieszczeniach toalet publicznych płyty ze spieków kwarcowych np.: laminam

### 5.3. Wykończenie ścian i sufitów.

Ściany zewnętrzne (fasada wentylowana) płyty z betonu architektonicznego gr 2 cm na systemowej podkonstrukcji stalowej ocynkowanej , w części nadziemnej elewacja szklana szyby zespolone P4 na konstrukcji szklanej

Ściany wewnętrzne

- w części ogólnodostępnej (szatnia ,kasa , przestrzeń wystawowa) – płyty z betonu architektonicznego gr 2 cm na systemowej podkonstrukcji stalowej
- w pomieszczeniach technicznych – surowy beton lub tynk
- w pomieszczeniach sanitarnych– płyty ze spieków kwarcowych np.: laminam na całej wysokości pomieszczenia
- ścianki działowe w pomieszczeniach sanitarnych – ścianki stałe z laminatu na konstrukcji stalowej, dobór wg projektu wykonawczego,

Sufity

- w części ogólnodostępnej (szatnia ,kasa , przestrzeń wystawowa) – sufit modułowy Open Cell 50x50x40 czarny mat RAL 9017
- w pomieszczeniach technicznych – surowy beton
- w pomieszczeniach sanitarnych części podziemnej – płyty GK hydrofobowe na systemowej podkonstrukcji stalowej, malowane farbami lateksowo - akrylowymi, dobór wg projektu wykonawczego,
- w pomieszczeniach zaplecza kawiarni na parterze – płyty GK hydrofobowe na systemowej podkonstrukcji stalowej, malowane farbami lateksowo - akrylowymi, dobór wg projektu wykonawczego
- w pomieszczeniach sanitarnych toalet publicznych , toalety ogólnodostępnej oraz kawiarni – sufit napinany przepuszczający światło dobór wg projektu wykonawczego,

### 5.4. Stolarka/ślusarka okienna i drzwiowa.

- drzwi w fasadzie szklanej szklane (współczynnik przenikania ciepła  $U=1.80 \text{ W}/(\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K}))$ ; szczegóły wg. projektu wykonawczego
- drzwi stalowe zewnętrzne w części podziemnej wg projektu wykonawczego
- drzwi wewnętrzne z ukrytą ościeżnicą na parterze wykończenie zewnętrznej powierzchni drzwi lustro powierzchnia wewnętrzna lakier kolor biały połysk wg projektu wykonawczego
- drzwi składane, wykończenie zewnętrznej powierzchni drzwi lustro - zamknięcie bufetu wg projektu wykonawczego

### 5.5. Obróbki blacharskie.

- prefabrykaty betonowe wykończone 2 cm granitu mocowane za pomocą kotew HALFEN wg projektu wykonawczego
- obróbki blacharskie blacha ocynkowana powlekana w kolorze białym

## **5.6. Izolacje termiczne.**

Ściany zewnętrzne

- w części nadziemnej – szyby zespolone bezpieczne P4 na konstrukcji szklanej, współczynnik przenikania ciepła -  $U=0.7 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ ;

- w części podziemnej – polistyren ekstrudowany XPS gr. 12 cm

Ściany wewnętrzne

- drzwi pomiędzy pomieszczeniem 0.9 a wentylatornią szczelne izolowane termicznie ( $U_{\max}=1.0$ )

- drzwi zewnętrzne stalowe szczelne izolowane termicznie ( $U_{\max}=1.0$ )

Stropodach

- ocieplenie twardym polistyrenem ekstrudowanym XPS grubości 15 cm - współczynnik przenikania ciepła -  $U=0.18 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$

Podłoga na gruncie

- styropian XPS 100 gr 20 cm

## **5.7. Izolacje przeciwwilgociowe/przeciwwodne.**

Płyta denna i posadzka na gruncie

obwiedniowo – na styku starych fundamentów i podkładu betonowego posadzek – taśma bentonitowa Quellmax

Gruntowanie Kiesol i szlam Dichtschlamme

Hydroizolacja i paroizolacja pozioma MULTI- BAUDICHT 2K

(hydroizolacja i paroizolacja pozioma np. wg. technologii Remmers)

Ściany fundamentowe

- gruntowanie Kiesol i szlam Dichtschlamme

hydroizolacja MULTI- BAUDICHT 2K

Dach

- membrana dachowa PCV/EPDM

## **5.8. Balustrady.**

- szklane szkło bezpieczne P4 pochwyty stalowy – stal nierdzewna

## **5.9. Odprowadzenie wód deszczowych.**

- dach - odprowadzenie wody deszczowej poprzez system odwodnienia podciśnieniowego do projektowanej kanalizacji deszczowej; od strony południowej i zachodniej części nadziemnej budynku zaprojektowano odwodnienie szczelinowe stropodachu (plac) nad częścią podziemną

## **5.10. Winda**

- winda Geenlift fluitronic GLF MRL-MC 630 kg dostosowana do przewozu osób niepełnosprawnych (wymiary kabiny 1.1x1.4m)

## **5.11. Armatura sanitarna - dobór wg projektu wykonawczego.**

– baterie umywalkowe –bezdotykowe, z mechanizmem czasowym,

termostatyczne, czas wypływu wody 15s;

– umywalki, pisuary, miski ustępowe – porcelanowe, na podtynkowych systemach instalacyjnych, bezdotykowe.

## **6. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA INSTALACYJNEGO.**

Projektowany budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

### **6.1 Wewnętrzne instalacje wod – kan:**

- kanalizacji sanitarnej

- kanalizacji deszczowej

- instalacji wody pitnej do celów socjalnych

- instalacji wody ciepłej i cyrkulacji

Dokładny opis instalacji wod – kan ujęto w Części TOM V: Wewnętrzne instalacje sanitarne

## **6.2 Wewnętrzne instalacje elektryczne:**

Wewnętrzne instalacje elektryczne obejmują:

- Zabudowę wyłącznika głównego budynku WGB.
- Budowę WLZ – wewnętrznej linii zasilającej budynek.
- Budowę rozdzielnic elektrycznej głównej budynku – RG.
- Odrębne opomiarowanie poszczególnych instalacji obydwu poziomów pawilonu: kawiarnia, ustęp publiczny, ekspozycja muzealna.
- Instalacje elektryczne wewnętrzne tj.:
  1. Instalacje oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego
  2. Instalacje gniazd wtykowych,
  3. Instalacje siłową,
  4. Instalacje strukturalną
- Budowę szafy oświetleniowej zasilającej oświetlenie płyty Rynku
- Budowę skrzynki teletechnicznej wyposażonej w UPS, przełącznice oraz switch światłowodowy na potrzeby projektowanego monitoringu wizyjnego
- Zasilanie niewidocznych punktów zasilających wykonanych jako podłączenia elektroenergetyczne (bezpieczne i ukryte) dla obsługi mini sceny (np. nagłośnienie, oświetlenie)

## **6.3 Węzeł cieplny:**

- centralne ogrzewanie
- przygotowania c.w.u.
- przygotowania ciepła na potrzeby wentylacji

Dokładny opis węzła cieplnego ujęto w Części TOM V: instalacje sanitarne

## **6.4 instalacja centralnego ogrzewania:**

Instalacji centralnego ogrzewania zasilana będzie poprzez ciepło dostarczone z elektrociepłowni Fortum.

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń w następujący sposób:

A. Sala wystawowa, magazyn, stanowisko archeologiczne ogrzewane będą za pomocą powietrza wentylacyjnego. Dodatkowo w szatni, w przedsionku WC, WC oraz wentylatorni projektuje się grzejniki ściennie dolnozasilane.

B. Kawiarnia ogrzewana będzie za pomocą klimakonwektorów kanałowych czterorurowych umieszczonych w przestrzeni sufitu podwieszanego oraz w szachcie przy widzie. Pomieszczenia socjalne w kawiarni ogrzewane będą za pomocą ogrzewania podłogowego.

3C. W toaletach publicznych, w każdym pomieszczeniu projektuje się ogrzewanie podłogowe.

Dodatkowo w pomieszczeniach: 0.12. magazyn oraz 0.13. pom. techniczne pasa wodnego projektuje się grzejniki elektryczne.

Przewody instalacji centralnego ogrzewania prowadzone będą w przestrzeni sufitu podwieszanego oraz w szachcie instalacyjnym.

Podzielniki ciepła dla pomieszczeń znajdować się będą w pomieszczeniu węzła c.o.

Dokładny opis instalacji centralnego ogrzewania ujęto w Części: Instalacja centralnego ogrzewania. TOM V Instalacje sanitarne

## **6.5 Instalacja wentylacji mechanicznej:**

A. W podziemiu (w sali wystawowej, magazynie, stanowisku archeologicznym) projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną.

Centrala wentylacyjna zostanie umieszczona w pomieszczeniu wentylatorni. W celu zapewnienia odpowiedniej temperatury powietrza (optymalnie 16°C) oraz stałej wilgotności powietrza (na poziomie 40-60%) układ wyposażony będzie w nagrzewnicę powietrza, chłodnicę powietrza, nagrzewnicę powietrza oraz dodatkowo w nawilżacz powietrza.



Nawiew świeżego powietrza realizowany będzie poprzez czerpnię powietrza usytuowaną w ścianie budynku, natomiast wywiew poprzez wyrzutnię dachową powietrza (usytuowanie zgodnie z częścią rysunkową).

B. W podziemiu w pomieszczeniach socjalnych oraz technicznych projektuje się wentylację grawitacyjną wspomaganą poprzez wentylatory kanałowe. Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń realizowany będzie za pomocą krat transferowych umieszczonych w dolnych częściach drzwi.

C. Na parterze w kawiarni projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną.

Centrala wentylacyjna zostanie podwieszona w pomieszczeniu 1.9. wc dla niepełnosprawnych.

W celu zapewnienia komfortu temperatury powietrza nawiewanego układ wyposażony będzie w nagrzewnicę oraz chłodnicę powietrza.

Nawiew świeżego powietrza realizowany będzie poprzez czerpnię powietrza usytuowaną w ścianie budynku, natomiast wywiew poprzez wyrzutnię dachową powietrza (usytuowanie zgodnie z częścią rysunkową).

D. Na parterze w pomieszczeniach socjalnych kawiarni oraz w toaletach publicznych projektuje się wentylację grawitacyjną wspomaganą poprzez wentylator kanałowy. Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń realizowany będzie za pomocą krat transferowych umieszczonych w dolnych częściach drzwi.

## **6.6 Instalacja klimatyzacji:**

W celu zapewnienia odpowiedniego komfortu cieplnego w lokalu projektuje się instalację klimatyzacji schładzającą powietrze w okresie letnim.

A. Sala wystawowa, magazyn, stanowisko archeologiczne klimatyzowane będą za pomocą powietrza wentylacyjnego.

W celu zapewnienia odpowiedniej temperatury powietrza (optymalnie 16°C) oraz stałej wilgotności powietrza (na poziomie 40-60%) układ wyposażony będzie w nagrzewnicę powietrza, chłodnicę powietrza, nagrzewnicę powietrza oraz dodatkowo w nawilżacz powietrza.

|B. Kawiarnia klimatyzowana będzie za pomocą klimakonwektorów kanałowych czterorurowych umieszczonych w przestrzeni sufitu podwieszanego oraz w szachcie przy widzie.

C. Pomieszczenie 0.7. serwerownia - klimatyzacja realizowana będzie poprzez klimatyzator ścienny.

Przewody wody lodowej należy prowadzić w szachtach instalacyjnych i w przestrzeni stropu podwieszanego.

Dokładny opis klimatyzacji ujęto w Części: instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.

TOM V Instalacje sanitarne

## **7.CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

Charakterystyka energetyczna wg części opracowania TOM V Instalacje sanitarne

## **8.DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW BUDYNKU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SASIEDNIE**

### **8.1 Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.**

#### **8.1.1. Faza budowy.**

Przyjmuje się, że na budowie zatrudnionych będzie ok. 30 pracowników. W związku z tym zapotrzebowanie wody na cele socjalne pracowników wynosić będzie ok. 1,2 m<sup>3</sup>/d (przy założeniu zużycia ok. 60 l / d / osobę)

Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się istotnego poboru wody do innych celów niż opisane wyżej, w tym na cele budowlane. Zaopatrzenie w wodę obiektu realizowane będzie z wodociągu miejskiego. Na terenie budynku powstaną ścieki sanitarne w ilości zużywanej na ten cel wody tj. ok. 1,2 m<sup>3</sup>/d. Ścieki te odprowadzane będą do kanalizacji miejskiej. Nie będą powstawać ścieki przemysłowe.

Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo.

#### **8.1.2. Faza eksploatacji**

**8.1.2.1. Zaopatrzenie w wodę z projektowanego przyłącza wodociągowego.** Projektowany wodociąg będzie pokrywał zapotrzebowanie na wody na cele socjalne jak i na cele p-poż i porządkowe

Zapotrzebowanie wody na cele p.poż – instalacja wewnętrzna: obiekt nie wymaga wyposażenia wyposażone w hydranty DN25:

#### **8.1.2.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Ścieki sanitarne będą odprowadzane do kanalizacji sanitarnej w ulicy Stary Rynek poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Jakość ścieków: Jakość i skład ścieków wprowadzanych do kanalizacji będzie odpowiadać typowym wartościom ścieków sanitarnych. Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach jakie można odprowadzać do kanalizacji nie zostaną przekroczone.

#### **8.1.2.3 Instalacja kanalizacji deszczowej.**

Nowo projektowana kanalizacja deszczowa odprowadzała będzie ścieki z dachu, z stropodachu części podziemnej budynku, ze schodów zewnętrznych projektowanego budynku oraz z placu i ciągów pieszo jezdnych.

Z uwagi na brak możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków z kanalizacji deszczowej przy wejściu do części podziemnej budynku, zaprojektowano przepompownię ścieków deszczowych. Ścieki z przepompowni odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej. Jakość ścieków: Jakość i skład ścieków wprowadzanych do kanalizacji będzie odpowiadać typowym wartościom ścieków deszczowych.

Z uwagi na brak możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków z kanalizacji drenażowej oraz z podziemnej części budynku, zaprojektowano przepompownię ścieków deszczowych i drenażowych. Ścieki z przepompowni odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej. Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach jakie można odprowadzać do kanalizacji nie zostaną przekroczone.

### **8.2. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.**

#### **8.2.1. Faza budowy.**

W fazie budowy inwestycji zużyta zostanie energia w postaci paliw do środków transportu i maszyn budowlanych. Ilość wprowadzanych do środowiska substancji szkodliwych nie przekroczy dopuszczalnych norm i nie wpłynie negatywnie na stan środowiska naturalnego w pobliżu działek, na której planuje się inwestycję.

#### **8.2.2. Faza eksploatacji.**

Realizacja inwestycji nie wpłynie na zwiększenie emisji zanieczyszczeń gazowych. Zużyte powietrze z instalacji wentylacji usuwane poprzez wyrzutnie. Budynek ratusza starej Częstochowy będzie włączony do miejskiej sieci ciepłowniczej. Nie będzie posiadał własnej kotłowni. W związku z powyższym nie będzie występowała zorganizowana emisja do powietrza.

### **8.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.**

#### **8.3.1. Faza budowy.**

W trakcie prowadzenia prac budowlanych zostaną „wytworzone” odpady inne niż niebezpieczne należące do 17 grupy, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów ( Dz. U. Nr 112, poz. 1206) – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych, m.in.:

- grunt i ziemia, w tym kamienie kod odpadu 17 05 04
- odpady betonu oraz gruz betonowy kod odpadu 17 01 01
- odpady z remontów i przebudowy dróg kod odpadu 17 01 81
- drewno kod odpadu 17 02 01
- tworzywa sztuczne kod odpadu 17 02 03
- żelazo i stal kod odpadu 17 04 05
- kable inne niż wymienione w 17 04 10 kod odpadu 17 04 11

Odpady powstałe w trakcie realizacji Inwestycji będą zbierane selektywnie i magazynowane a następnie zostaną zagospodarowane przez uprawnione podmioty.

#### **8.3.2. Faza eksploatacji.**

W wyniku działalności projektowanego budynku wystawowego powstaną następujące rodzaje odpadów:

(Klasyfikacja wytwarzanych odpadów wg Rozporządzenia MŚ z dnia 27 września 2001 r. w sprawie

katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

odpady inne niż niebezpieczne:

- niesegregowane odpady komunalne
- opakowania z papieru i tektury
- opakowania z tworzyw sztucznych

### **8.4. Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.**

#### **8.4.1. Faza budowy.**

Z analizy obliczeń dla podobnych obiektów wynika, że uciążliwość akustyczna przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na terenach klasyfikowanych akustycznie tj. na terenach najbliższej zabudowy mieszkaniowej zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Należy przyjąć, iż dotrzymane będą standardy jakości środowiska w zakresie emisji hałasu.

#### **8.4.2. Faza eksploatacji.**

Ze względu na charakter i przeznaczenie budynku nie jest on uciążliwy dla środowiska w świetle obowiązujących przepisów. Nie ma przekroczeń obowiązujących norm hałasu.

### **8.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

#### **8.5.1. Wpływ projektowanego obiektu na istniejący drzewostan.**

W granicach terenu przedsięwzięcia rosną dwa drzewa. Założeniem projektu jest zachowanie istniejącej zieleni w postaci klonu srebrzystego oraz wycinka będącej w złym stanie wierzby. W projekcie zakładane jest nasadzenie nowych drzew wzdłuż ciągów pieszych wprowadzenie zieleni ozdobnej w obrębie istniejącego drzewa oraz nasadzenie klonu srebrzystego w zamian za usuwana wierzbę. Ponadto przewiduje się zieleń w donicach oraz nasadzenia czterech drzew w obrębie schodów prowadzących do części podziemnej budynku. Na podstawie projektu zagospodarowania terenu wyznaczono lokalizacje zieleni

### **8.5.2. Wpływ projektowanego budynku na glebę, wody powierzchniowe.**

W trakcie budowy należy wykorzystywać sprawny technicznie sprzęt mechaniczny posiadający odpowiednie atesty i dopuszczenia, aby wyeliminować możliwość wystąpienia awarii, wycieków paliw, płynów eksploatacyjnych czy innych substancji do gruntu. Zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego nie występuje

## **8.6 Przyjęte w projekcie architektonicznobudowlanym rozwiązania funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.**

### **8.6.1. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.**

W obszarze objętym opracowaniem :

- nie gniazdują oraz nie rozmnażają się zwierzęta podlegające ochronie na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz. 1029)

- nie ma gatunków roślin podlegających ochronie na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną ( Dz. U. Nr 168, poz. 1764) Teren lokalizacji projektowanego przedsięwzięcia zostało ukształtowane w wyniku celowej działalności człowieka, w celu pełnienia funkcji jako miejsce pamięci oraz skwer. Nie jest to siedlisko podlegające ochronie na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz. 1029)

- teren budowy i eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach ostoi florystycznych i faunistycznych

- terenu nie objęto żadnymi projektowanymi i proponowanymi formami ochrony przyrody Wg Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ( tekst jednolity – Dz. U. Z 2009 nr 151 poz. 1220 ze zm.) w granicach terenu lokalizacji przedsięwzięcia nie ma ustanowionych pomników przyrody ożywionej i nieożywionej.

Teren lokalizacji przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach:

- obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

- specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000

Budowa oraz eksploatacja projektowanego przedsięwzięcia nie będzie oddziaływała na żadne ustanowione prawnie formy ochrony przyrody, wyznaczone w granicach miasta Częstochowy na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Budowa oraz eksploatacja projektowanego przedsięwzięcia nie będzie oddziaływała antropogenicznie na żadne projektowane oraz proponowane formy ochrony przyrody wyznaczone w granicach miasta Częstochowy na podstawie Waloryzacji Przyrodniczej.

### **8.6.2. Oddziaływanie na ludzi.**

Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na ludzi. Do minimum zostanie ograniczone oddziaływanie przedsięwzięcia na elementy środowiska mające decydujący wpływ na jakość życia ludzi, zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

## **8.7 Wnioski**

- Właściwa organizacja realizacji inwestycji a także jej późniejszej eksploatacji minimalizuje jej negatywne oddziaływanie na środowisko i ma charakter chwilowy nieciągły.

- Projektowana inwestycja nie pozbawia dostępu do drogi publicznej, urządzeń infrastruktury technicznej, światła dziennego właścicieli działek sąsiednich

- Inwestycja nie spowoduje powstania dodatkowych uciążliwości takich jak . hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, a także nie spowoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby

## **9. ANALIZA RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

Analiza wg części opracowania Instalacje sanitarne wewnętrzne

## **10. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ**

### **10.1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji**

- |    |                        |                          |
|----|------------------------|--------------------------|
| a) | powierzchnia zabudowy: | 218,65 m <sup>2</sup>    |
| b) | powierzchnia użytkowa: | 718,70 m <sup>2</sup>    |
| c) | wysokość budynku:      | do 12m - niski (N) 4,48m |
| d) | ilość kondygnacji:     |                          |
|    | nadziemnych:           | 1                        |
|    | podziemnych:           | 1                        |

### **10.2. Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W budynku nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

### **10.3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Na kondygnacji podziemnej przewiduje się przebywanie maksymalnie do 40 osób na kondygnacji nadziemnej do 30 osób

### **10.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

### **10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

W budynku brak pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych zagrożonych wybuchem.

### **10.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Wymagana klasa odporności ogniowej dla części nadziemnej budynku – „D”.

Wymagana klasa odporności ogniowej dla części podziemnej budynku – „C”.

Elementy budynków, zgodnie z przyjętą klasą odporności pożarowej powinny być nie rozprzestrzeniające ognia i posiadać klasę odporności ogniowej:

Dla klasy "C"

Klasa odporności ogniowej elementów budynku<sup>4)</sup>:

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Główna konstrukcja nośna          | – R 60                |
| Konstrukcja dachu                 | – R 15                |
| Strop <sup>1)</sup>               | – REI 60              |
| Ściana zewnętrzna 1), 2),         | – EI 30 (o↔i)         |
| Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup> , | – EI 15 <sup>4)</sup> |
| Przekrycie dachu <sup>3)</sup>    | – RE 15               |

Dla klasy "D"

Klasa odporności ogniowej elementów budynku<sup>4)</sup>:

- |                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| Główna konstrukcja nośna          | – R 30              |
| Konstrukcja dachu                 | – (-)               |
| Strop <sup>1)</sup>               | – REI 30            |
| Ściana zewnętrzna 1), 2),         | – EI 30 (o↔i)       |
| Ściana wewnętrzna <sup>1)</sup> , | – (-) <sup>4)</sup> |
| Przekrycie dachu <sup>3)</sup>    | – (-)               |

Oznaczenia:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

#### **10.7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe**

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

#### **10.8. Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących**

Omawiany budynek jest wolnostojący. Zachowano minimalne odległości od granic działki i od obiektów sąsiednich.

#### **9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób**

Długość przejść nie przekroczy 40m.

Długość dojsć ewakuacyjnych mieści się w wymaganych wielkościach i nie przekracza 30 m, w tym na poziomej drodze ewakuacyjnej 20m.

Szerokość wszystkich dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 1,4m, a ich wysokość nie mniejsza niż 2,2m.

Wyjście z pomieszczeń bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Budynek będzie wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

#### **10.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej**

Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna w budynku będzie wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu wyłączający dopływ prądu elektrycznego za wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych, których działanie w warunkach pożaru jest niezbędne do prowadzenia ewakuacji oraz działań ratowniczo-gaśniczych. Przycisk sterujący zostanie oznakowany zgodnie z Polską Normą.

#### **10.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń**

Budynek będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach komunikacji ogólnej oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Oświetlenie zostanie zaprojektowane i wykonane zgodnie z PN-EN 1838 oraz PN-EN 50172 – natężenie 1lx na drogach ewakuacji i 5lx przy urządzeniach przeciwpożarowych, czas działania 60min. – lampy posiadać będą funkcję auto-test.;
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku – oznakowany zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy. Przycisk wyłącznika przeciwpożarowego

prądu zostanie połączony z rozdzielnią elektryczną (w której to następować będzie wyłączenie dopływu prądu) za pomocą kabla o klasie odporności ogniowej PH90.

#### 10.12. Wyposażenie w gaśnice

Wymagane jest wyposażenie w gaśnice przenośne proszkowe dostosowane do gaszenia pożarów grup ABC w ilości zgodnej ze wskaźnikiem co najmniej 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni, z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu oraz dostępu do niego o szerokości, co najmniej 1 m. Miejsca lokalizacji gaśnic będą oznakowane w budynku znakami zgodnymi z Polską Normą.

#### 10.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie do tych działań

Dla budynku brak obowiązku zapewnienia drogi pożarowej.

Zapewnia się niezbędną ilość wody – 10dm<sup>3</sup>/s. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia hydrant zewnętrzny DN80 o wydajności nominalnej 10dm<sup>3</sup>/s. Hydrant zlokalizowany jest w odległości do 75m od budynku.

#### 11.0 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH

			H	kubatura.
		pow. pomieszczenia	pomieszczenia	pomieszczenia
PODZIEMIE	0.1	305,2	3,6	1098,72
	0.2	23,1	3,6	83,16
	0.3	42,5	4,2	178,5
	0.4	4,15	3	12,45
	0.5	3,5	3	10,5
	0.6	1,7	3	5,1
	0.7	5,75	3	17,25
	0.8	42	3	126
	0.9	40	3	120
	0.10	7,6	4,16	31,616
	0.11	15,8	4,16	65,728
	0.12	17,7	4,16	73,632
	0.13	12,6	2,2	27,72
		<b>SUMA 521,6m<sup>2</sup></b>		<b>SUMA 1850,376m<sup>3</sup></b>
PODZIEMIE	0.1	305,2	3,6	1098,72
	0.2	23,1	3,6	83,16
	0.3	42,5	4,2	178,5
	0.4	4,15	3	12,45
	0.5	3,5	3	10,5
	0.6	1,7	3	5,1
	0.7	5,75	3	17,25
	0.8	42	3	126
	0.9	40	3	120
	0.10	7,6	4,16	31,616
	0.11	15,8	4,16	65,728

	<b>0.12</b>	17,7	4,16	73,632
	<b>0.13</b>	12,6	2,2	27,72
	<b>SUMA</b>	521,6	<b>SUMA</b>	1850,376 M3
PARTER	<b>1.1</b>	107,7		457,08
	<b>1.2</b>	3,45	2,5	8,625
	<b>1.3</b>	3,25	2,5	8,125
	<b>1.4</b>	14,2	3	42,6
	<b>1.5</b>	4,7	2,5	11,75
	<b>1.6</b>	4,5	2,5	11,25
	<b>1.7</b>	1,3	2,5	3,25
	<b>1.8</b>	25,4	4,4	111,76
	<b>1.9</b>	4,85	2,5	12,125
	<b>1.10</b>	3,45	2,5	8,625
	<b>1.11</b>	8,15	2,5	20,375
	<b>1.12</b>	5,7	2,5	14,25
	<b>1.13</b>	8,15	2,5	20,375
	<b>1.14</b>	2,3	2,2	5,06
	<b>SUMA</b>	197,1	<b>SUMA</b>	735,25 m3
<b>KUBATURA NETTO RAZEM</b>				<b>2585,60</b>
<b>P.UŻYTKOWA RAZEM</b>				<b>718,7m2</b>
<b>KUBATURA BRUTTO</b>				<b>5146,2 M3</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA</b>		<b>718,70 m2</b>		
POWIERZCHNIA ZABUDOWY		218,65 m2		
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		1618,10 m2		

## 12. PROGRAM USŁUG GASTRONOMICZNYCH - KAWIARNIA

### 12.1 opis ogólny kawiarni

Kawiarnia z maksymalnie trzydziestoma miejscami siedzącymi dostępna jest bezpośrednio z zewnątrz. Klientami będą głównie osoby zwiedzające ekspozycję muzealną i osoby korzystające z przestrzeni starego rynku. W lokalu będą podawane: kawa, herbata, napoje chłodzące, pieczywo cukiernicze, kanapki na zimno oraz na ciepło. Towary zamawiane będą na bieżąco. Produkty wymagające obniżonej temperatury przechowywania umieszczane zostaną w chłodziarce, kanapki i ciastka w zabudowie barowej chłodzonej. Napoje, ciastka oraz kanapki podawane będą w naczyniach szklanych bądź porcelanowych.

### 12.2. Technologia

-Dostawa produktów odbywa się poza godzinami otwarcia kawiarni po skończonej dostawie produktów puste pojemniki są bezzwłocznie zwracane.

-napoje przechowywane będą w przestrzeni bufetu - chłodziarka przy barze

-ciasta – zabudowa barowa chłodzona – witryna chłodnicza



-kanapki – zabudowa barowa chłodzona ,chłodziarka oraz witryna chłodnicza  
-detergenty i sprzęt do utrzymania czystości – aneks porządkowy – szafka ze zlewem niskopodłogowym

Zamawianie oraz wydawanie posiłków i napojów odbywa się przez bufet.

- Zmywalnia.

Brudne naczynia stołowe zbierane są przez pracownika baru i trafiają do zmywalni naczyń. Po wstępnym opłukaniu resztek w komorze zlewozmywaka naczynia są poddawane myciu i dezynfekcji w zmywarce kapturowej wyposażonej w kosze 500 x 500 mm. Odpadki są zrzucane do pojemnika z założonym foliowym workiem na śmieci , zamknięte worki wynoszone są na bieżąco do śmietnika. Zmywarka zapewnia umycie i dezynfekcję chemiczną oraz termiczną naczyń stołowych oraz sztućców. Po umyciu i dezynfekcji wszystkie naczynia trafiają do szafy przelotowej.

### **12.3 Wyposażenie baru.**

bufet:

- zabudowa chłodzona – witryna chłodnicza 2 szt.
- zabudowa chłodzona lodówka podblatowa 1 szt.
- nalewak do piwa 1 szt.
- ciśnieniowy ekspres do kawy 1 szt.
- młynek do kawy 1 szt.
- kostkarka do lodu podblatowa 1 szt.
- Szafa chłodnicza 1 szt.
- umywalka
- zlew z ociekaczem
- wyciskarka do cytrusów 1 szt.
- kasa

zmywalnia:

- szafa przelotowa 1 szt.
- zmywarka kapturowa 1 szt.
- umywalka
- kosz na odpadki
- zlew z ociekaczem
- Zaplecze socjalne.

Zakładana liczba zatrudnionych pracowników wynosi 2 osoby. Dla obsługi przewidziano Szafki dwudzielne na odzież wierzchnią i roboczą, w przestrzeni komory przyjęć, wydzielone pomieszczenie WC oraz przedsionek z umywalką do mycia rąk przewidziane wyłącznie dla pracowników kawiarni.

- Media.

Przewiduje się zastosowanie energii elektrycznej w celu zasilania urządzeń. Wymagane oświetlenie przy stanowisku pracy około 300 lux.

### **12.4 Wytyczne instalacyjno-budowlane.**

- Posadzki antypoślizgowe, płaskie, łatwo zmywalne, niepyłące, odporne na ścieranie i uderzenia mechaniczne
- podłogi nie mogą być uszkodzone
- ściany w pomieszczeniu zmywalni, magazynie zmywalne, wyłożone płytkami ceramicznymi do wys. 2 m.; połączenie podłóg ze ścianami powinno być wyokrąglone
- powierzchnie ścian i sufitów powinny być gładkie, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni
- przestrzeń nad szafą przelotową ze zmywalni musi być zabudowana
- wentylacja mechaniczna
- drzwi do pomieszczeń magazynu, zmywalni oraz wc należy wyposażyć w kratkę wentylacyjną
- instalacja elektryczna – zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi do urządzeń

## 12.5 Producenci wyposażenia technologicznego.

Warunkiem dopuszczającym urządzenia do instalacji jest posiadanie przez Dostawcę następujących dokumentów:

- oświadczenie producenta o wykonaniu urządzenia z materiałów dopuszczonych do kontaktu z żywnością (nie dot. urządzeń wykonanych w całości ze stali nierdzewnej)
- znak CE dla urządzeń energetycznych.

**UWAGA! Przed zamówieniem urządzeń, mebli technologicznych i komór chłodniczych ich dostawca (wykonawca) jest zobowiązany do zinwentaryzowania rzeczywistych pomieszczeń zaplecza i dopasowania wymiarów do stanu istniejącego!**

## 12.6. Wymagania BHP.

- należy przeszkolić pracowników w ramach BHP i wyposażyć w odzież ochronną
- wszystkie urządzenia muszą mieć instrukcję obsługi
- lokal powinien być wyposażony w apteczkę pierwszej pomocy
- wszystkie urządzenia należy montować i użytkować zgodnie z instrukcją użytkownika

## 13. RENOWACJA I OCHRONA ZABYTKOWYCH MURÓW PIWNICZNYCH

### 13.1 Działania rekonstrukcyjne

- Usunięcie gruzu, przemurowania, rozbiórki i uzupełnienia - wg stanu istniejącego po odkryciu obiektu
- Renowacja murów i sklepień wykonanych z kamienia naturalnego, (lokalnie cegła)

Zasadnicze etapy renowacji:

- czyszczenie - delikatne czyszczenie mechaniczne na sucho urządzeniem ROTEC,
- wydłutowanie wadliwych spoin
- wg potrzeb – zszywanie pęknięć i wypełnienie pustek i i rys
- usunięcie mikroflory (zazieleni) i biobójcza impregnacja profilaktyczna
- izolacja pozioma antykapilarna
- wzmocnienie strukturalne kamienia, cegły i spoin
- lokalne uzupełnienia wątku kamiennego i cegły
- spoinowanie (w zakresie usuniętych spoin)

### 13.2 Czyszczenie mechaniczne kamienia, cegły i zapraw.

(dotyczy wszystkich ścian i sklepień w piwnicach)

Czyszczenie wykonać za pomocą łagodnego czyszczenia mechanicznego na (sucha, mokra i wilgotna) np. Remmers ROTEC.

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać powierzchnie próbne na reprezentatywnych płaszczyznach ścian, celem sprawdzenia skuteczności czyszczenia, ustawienia rodzaju ścierniwa i ciśnienia – dla metody mechanicznej.

Metoda ROTEC może być stosowana, jako samodzielna metoda lub jako uzupełniająca dla chemicznej do oczyszczenia trudno usuwalnych chemicznie zabrudzeń. Zaletą metody strumieniowo-ścierniej wykonywanej urządzeniem typu Rotec jest styczny kąt uderzenia ścierniwa do czyszczonej powierzchni, co bardzo istotnie redukuje ryzyko powstania uszkodzeń. Metoda „na sucho” eliminuje niekorzystne zawilgocenia podłoża powstające podczas splukiwania czynników chemicznych jak i przy czyszczeniu mechanicznym na mokro. Metoda umożliwia precyzyjne dobranie ciśnienia i granulacji ścierniwa np.: Remmers Glaspuddermehl lub mączki kamiennej lub piasku.

### 13.3 Zszywanie pęknięć murów i sklepień – wg potrzeb

Sposób wykonania prac:

Wykonać nacięcia w murze poprzecznie do przebiegu pęknięcia za pomocą odpowiedniego narzędzia (np. frezu do wykonywania nacięć w murach) lub ręcznie. Oczyszczyć szczelinę z

resztek zaprawy. W miarę możliwości nie uszkadzać przy tym ścianek spoiny. Następnie przedmuchać szczelinę nie zaolejonym, sprężonym powietrzem. Zmoczyć szczelinę wodą.

Szczelina powinna mieć długość co najmniej 1 m i powinna wychodzić na ok. 0,5 m na obydwie strony spękania ( rysy) . Odstępy między bruzdami powinny być mniejsze niż 30 cm. .

Szerokość nacięć ok. 10 mm Głębokość nacięć: 60 mm

Pierwszą warstwę zaprawy do mocowania kotew np.: Remmers Spirallankermörtel M20 o grubości około 2 cm wprowadzić w tylną część bruzdy za pomocą pistoletu do spoinowania.

Kotwę ze stali nierdzewnej np.: Remmers Spirallanker o średnicy 6 mm lub 8 mm dociąć na odpowiednią długość i wcisnąć w zaprawę. Kotwy powinny wychodzić na obydwie strony rysy, na ok. 50 cm poza rysę. Maksymalny odstęp między kotwami wynosi 30 cm. Drugą warstwę zaprawy do mocowania kotew ułożyć za pomocą za pomocą pistoletu do spoinowania lub ręcznie pomiędzy kotwą wcześniej umieszczoną w szczelinie a powierzchnią ( w przypadku montażu od strony licowej do głębokości 1,5 – 2 cm od powierzchni – tj. z zapasem na spoinowanie). Kotwy muszą być całkowicie otoczone zaprawą.

### **13.4 Wypełnienie pustek i i rys – wg potrzeb**

Do grawitacyjnego lub niskociśnieniowego wypełniania rys i pustek w strukturze muru proponuje się użyć np: materiału INJEKTIONSLEIM 2K. Injektionsleim 2K - mineralna dwuskładnikowa drobnoziarnista suspensja oparta na spoiwach hydraulicznych i płynnym dodatku iniekcyjnym. Materiał wodoszczelny, odporny na czynniki atmosferyczne i siarczany, o wysokiej przyczepności i wysokiej wytrzymałości wczesnej, bardzo dobrej rozpląwności zapewniającą głęboki wnikanie, bezskurczowy ( skurcz kompensowany) .

### **13.5 Usuwanie zielonego nalotu glonów i porostów, impregnacja profilaktyczna**

Wstępnie ręcznie należy usunąć grube nawarstwienia mchów, glonów i porostów. Dezynfekcja materiałem np.: Remmers BFA. Preparat nakładać na podłoże pędzlem lub przez polewanie. Na około. 6 godzin – zależnie od rodzaju i grubości usuwanych nawarstwień. Nakładać 2- 3 krotnie zależnie od ilości mikroflory, nie wymaga dodatkowego splukiwania. Pozostawiony bez splukiwania materiał BFA będzie stanowić rezerwę ładunku biocydów zapobiegając wtórnemu zazieleniu.

### **13.6 Wzmacnianie kamienia, cegły, i zapraw.**

Oslabiony strukturalnie kamień, a także cegłę i tynki o wartości historycznej oraz detale architektoniczne – poddać zabiegowi strukturalnego wzmocnienia. Wzmocnione elementy w zależności od potrzeb należy naprawiać następnie zaprawami np.: (Restauriermortel). Jako uniwersalnym preparat do wzmacniania należy zastosować np.: Remmers KSE 300 – preparat do strukturalnego, głębokiego wzmacniania kamienia naturalnego, cegły oraz historycznych tynków. Materiał oparty na estrach etylowych kwasu krzemowego, bez dodatków hydrofobizujących. Nie zawierający rozpuszczalników organicznych. Materiałem tym należy wzmacniać elementy z kamieni naturalnych i cegły, od struktur drobnoporowatych do gruboporowatych – materiałów chłonących i zniszczonych przez czynniki atmosferyczne. Do materiałów wapiennych zastosować np. preparat w odmianie KSE 300 HV. KSE 300 reaguje ze znajdującą się w systemie porów wilgocią względnie z wilgocią czerpaną z otaczającego powietrza.

Wytrąca się przy tym czysto mineralny, amorficzny, uwodniony żel dwutlenku krzemu stanowiący nowe spoiwo. Szybkość reakcji wytrącania żelu zależy od temperatury i wilgotności. W normalnych warunkach (20°C / 50% względnej wilgotności powietrza) wytrącanie spoiwa krzemionkowego jest zakończone po ok. 3 tygodniach. KSE 300 może być stosowany w kombinacji np. : z REMMERS KSE 100 ( KSE 100 stosować w pierwszej kolejności tj. do wstępnego wzmocnienia). Uzyskuje się wówczas bardziej równomierny profil wytrzymałości i unika nadmiernego wzmocnienia powierzchni. KSE 100 charakteryzuje się mniejszym stopniem wzmocnienia przy większej zdolności do głębokiego wnikania w materiał poddawany wzmocnieniu. Podobnie jak KSE 300 preparat KSE 100 reaguje ze znajdującą się w systemie

porów wilgocią względnie z wilgocią czerpaną z otaczającego powietrza. Wytrąca się przy tym czysto mineralny, amorficzny, uwodniony żel dwutlenku krzemu stanowiący nowe spoiwo .

Istotne właściwości preparatów KSE 100 i KSE 300:

- nieszkodliwe dla środowiska
- brak dodatku rozpuszczalników organicznych
- układ jednoskładnikowy - pewny i relatywnie łatwy w stosowaniu
- duża głębokość wnikania
- spoiwo czysto mineralne, odporne na czynniki atmosferyczne
- nie powstają szkodliwe dla budowli produkty uboczne
- nie zmniejsza znacząco dyfuzji pary wodnej
- wysoka odporność na czynniki atmosferyczne i promieniowanie ultrafioletowe
- nie nabłyszcza i nie przebarwia materiału poddawanego wzmocnieniu
- wzmocnione powierzchnie można uzupełniać zaprawą renowacyjną np.:

Restauriermörtel.

### **13.7 Lokalna reprofilacja cegły i kamienia naturalnego**

Jako podstawową metodę rekonstrukcji i uzupełnianie murów kamiennych i wątku ceglanego przyjęto uzupełnienia materiałem miejscowym (przemurowania, uzupełnienia) .Do lokalnej reprofilacji elementów kamiennych i ceglanych proponuje się użyć barwionych w masie, czysto mineralnych zapraw renowacyjnych np.: Remmers Restauriermörtel. Jako gotowe, fabrycznie barwione masy mieszane jedynie z odpowiednią ilością wody. W przypadku płytkich ubytków należy zastosować zaprawę renowacyjną np.: Restauriermörtel SK - dającą się nakładać w grubościach schodzących „ do zera” Podłoże przeznaczone do naprawy gruntować tą samą zaprawą np.:Restauriermörtel zarobioną wodą do konsystencji szlamu. Kolor zapraw Resturiermörtel oraz ich uziarnienie należy dobrać po oczyszczeniu cegły i kamienia wg wzornika zapraw .

### **13.8 Spoinowanie**

Przyjęto częściową wymianę tj. wydłutowanie tych spoin które są osłabione, uszkodzone i niedopasowane estetycznie – w to miejsce oraz w miejscach gdzie brakuje spoiny nowe spoinowanie. Do spoinowania zastosować spoinę renowacyjną np.: Remmers HISTORIC Fugenmörtel ( art. 0573) zaprawa dobierać – wg wskazań konserwatorskich - rodzaj spoiwa, uziarnienie i krzywą przesiewu kruszywa, odcień po odkryciu obiektu. Zużycie spoiny przy spoinowaniu murów z kamienia łamanego o nieregularnej spoinie to ok. 8,0-12,0 kg/m<sup>2</sup> Alternatywnie do spoinowania proponuje się zastosować zaprawę np.: Remmers HISTORIC KALKSPATZENMORTEL ( zaprawa wapienna - piaskowa zawierająca naturalne wapno gaszone na sucho ) z dodatkiem lokalnego kruszywa stosownego do obiektu. Historic Kalkspatzenmörtel może służyć do spoinowania jak i murowania.

### **13.9 Ściany - ochrona przed wilgocią podciąganą kapilarnie ( dotyczy wszystkich ścian w piwnicach)**

Ochronę przed wilgocią podciąganą kapilarnie osiągnąć wykonując iniekcję preparatem np.: Kiesol C – tworząc w ten sposób izolację poziomą murów ( przepona chemiczna). Iniekcję wykonać w dolnej części ścian . Ostateczne usytuowanie poziomu iniekcji należy dokładnie określić na miejscu – skorelować z poziomem posadzki. Uwaga: Jeżeli iniekcje wykonywane są na różnych poziomach to poza poziomymi rzędami otworów należy także wywiercić dodatkowe otwory, tak aby połączyć pionowymi odcinkami poziome przepony znajdujące się na różnych wysokościach.

Otwory iniekcyjne należy wywiercić w jednym rzędzie, w odstępach osiowych od 10 do 12 cm. Średnica otworów powinna wynosić co najmniej 12 mm. Otwory zaleca się wiercić poziomo lub pod niewielkim kątem w dół . W grubych ścianach ( powyżej 65 cm) - ze względów technicznych można wiercić otwory dwustronnie - od wewnątrz i od zewnątrz budynku lub z

dwóch stron ściany wewnętrznej.

Niewielka średnica otworów iniekcyjnych minimalizuje uszkodzenia muru (otwory zaleca się wiercić przez spoiny). Konsystencja kremu sprawia że zminimalizowane są ewentualne straty jakie mogą wynikać z powodu nieuszczelnej struktury muru. Bezciśnieniowa technika aplikacji jest też korzystna z uwagi na osłabienie muru i nieuszczelności w jego strukturze

Po iniekcji materiałem np: Kiesol C otwory należy niezwłocznie zamknąć zaprawą np.:Dichtspachtel.

Sposób wykonania prac:

- Określić poziom wiercenia i wytyczyć (oznaczyć) otwory
- Wywiercić poziomo otwory o średnicy 12 mm, w rozstawie osiowym nie większym niż 12 cm na grubość o ok. 2 cm mniejszą niż grubość muru
- Przedmuchać wywiercone otwory sprężonym powietrzem.
- Nasączyć ścianę kremowym preparatem np.: Kiesol C wprowadzonym bezciśnieniowo lub niskociśnieniowo w wywiercone otwory.
- Niezwłocznie zamknąć otwory iniekcyjne zaprawą Remmers Dichtspachtel

### 13.10 Wykaz materiałów i ich przekrojowe zużycie

Rysy , pustki, pęknięcia

nazwa materiału	przeznaczenie	zużycie	uwagi
Spiralanker	„Zszywanie” pęknięć	wg potrzeb	ok. 4 szt. długości min 1 m na metr rysy
Spiralankermortel	Osadzanie kotew Spiralnaker	1,8 kg / liter	
Injektionsleim 2k	Rysy i pustki - wypełnianie	1,8 kg/litr	

Iniekcja antykapilarna

nazwa materiału	przeznaczenie	zużycie	uwagi
Remmers Kiesol C	Iniekcja bezciśnieniowa	ok. 100-120 ml/m.b./10 cm grubości ściany	ściana 25 cm – 250-300 ml/mb ściana 38 cm – 380-450 ml/mb ściana 52 cm – 520-620 ml/mb ściana 75 cm – 750-900 ml/mb
Dichtspachtel	zamknięcie otworów po iniekcji	ok. 0,2 kg/m.b./10 cm grubości ściany	

Renowacja lica muru

nazwa materiału	przeznaczenie	zużycie	uwagi
BFA	Usuwanie niepożądaney mikroflory ( mchy , porosty, pleśń i impregnacja profilaktyczna	ok. 0,4 l/m2	
KSE 100	Wstępne wzmocnienie strukturalne cegły i kamienia	ok. 1,0-1,5 l/m2	

KSE 300	wzmocnienie strukturalne cegły i kamienia	ok. 0,8-1,0 l/m <sup>2</sup>	
RESTAURIERMORTEL	Reprofilacja cegły i kamienia	1,8 kg/ltr	Lokalnie w wg potrzeb
HISTORIC KALKSPATZENMORTEL	spoinowanie wątku kamienno i cegły	ok. 3-5 kg/m <sup>2</sup>	Z dodatkiem kruszywa miejscowego
HISTORIC Fugenmortel	spoinowanie wątku kamienno i cegły	ok. 8-12 kg/m <sup>2</sup>	Alternatywnie do Kalkspatzenmortel

### 13.11 Charakterystyka materiałów

**Remmers Spiralankermortel** – zaprawa do osadzania kotew spiralnych z nierdzewnej stali austenitycznej. Odporna na siarczany, drobnoziarnista.

**Remmers Spiralanker** – skręcane kotwy spiralne z nierdzewnej stali austenitycznej. Zapewniają równomierny rozkład sił i wysoką zdolność przenoszenia obciążeń rozciągających

**Remmers Injektionsleim 2K-** dwuskładnikowa bezskurczowa rozplývna suspensja cementowa drobnoziarnista do iniekcyjnego i grawitacyjnego wypełniania rys i pustek. Materiał wodoszczelny, odporny na czynniki atmosferyczne, wysoka wytrzymałość wczesna

**Remmers Kiesol C** – krem iniekcyjny na bazie silanów. Do iniekcji w murach metodą bezciśnieniową i niskociśnieniową przeciwko wilgoci podciąganej kapilarnie. Materiał o wysokiej zdolności penetracyjnej i wysokiej wydajności. Nie zawiera rozpuszczalników. Wysoka zawartość substancji czynnej. Zoptymalizowany do iniekcji bezciśnieniowej. Materiał atestowany.

**Remmers Dichtspachtel** – mineralna zaprawa uszczelniająca, modyfikowana polimerami. Do uszczelnienia przy pozytywnym i negatywnym oddziaływaniu wody. Zaprawa przeznaczona do wyrównywania podłoża, wypełniania spoin i otworów oraz do wykonywania faset.

**Remmers HISTORIC Fugenmortel** – zaprawa o indywidualnie opracowanym składzie – dobranym do obiektu

**Remmers HISTORIC Kalkmortel** – spoiwo - zaprawa wapienno - piaskowa z dodatkiem m.in. niskopalonej sproszkowanej cegły. Oparta na naturalnym wapnie, zawiera grudy wapna. Należy dodać kruszywa miejscowego.

**Remmers KSE 300** – preparat do wzmacniania kamienia i historycznych zapraw oparty na estrach kwasu krzemowego. Dobra wnikalność , średni stopień wzmocnienia. Nie hydrofobizuje, nie zawiera rozpuszczalników.

**Remmers KSE 100** – preparat do lekkiego i wstępnego wzmacniania kamienia i historycznych zapraw oparty na estrach kwasu krzemowego. Ma bardzo dobrą wnikalność i niewielki stopień wzmocnienia. Nie hydrofobizuje i nie zawiera rozpuszczalników.

**Remmers Restauriemortel** – barwna czysto mineralna zaprawa do reprofiliacji kamienia i cegły. 20 odcieni, 2 profile wytrzymałości , trzy profile uziarnienia, odmiany specjalne.

Podane materiały są przykładowe i mogą być zastąpione materiałami o niegorszych parametrach

## **14. RENOWACJA I OCHRONA ZABYTKOWYCH MURÓW PIWNICZNYCH OBIEKTÓW KTÓRYCH CZĘŚCI PODZIEMNE ZNAJDUJĄ SIĘ POD PŁYTA RYNKU**

### **14.1 Działania rekonstrukcyjne**

Usunięcie gruzu, przemurowania, rozbiórki i uzupełnienia - wg potrzeb.

### **14.2 Izolacja i ochrona**

sklepień piwnicznych wykonanych z kamienia naturalnego i cegły

Zasadnicze etapy prac:

czyszczenie - ręczne czyszczenie na sucho np. za pomocą szczotek (alternatywnie delikatne czyszczenie mechaniczne na sucho urządzeniem ROTEC )

w zależności od stanu zachowania - lokalne uzupełnienia wątku kamiennego i cegły

wydlutowanie wadliwych spoin ( osłabionych, popękanych , poprzerastanych korzeniami etc.)

spoinowanie uzupełniające (w zakresie usuniętych spoin) - Dichtspachtel

gruntowanie podłoża

hydroizolacja

warstwa ochronna - drenżowa

### **14.3 Hydroizolacja pozioma zewnętrzna i warstwa ochronna**

Na całej powierzchni ścian w zakresie styku z gruntem wykonać gruntowanie wzmacniające i wstępnie uszczelniające preparatem Kiesol ( rozcieńczony 1:1 z wodą, nakładać pędzlem lub natryskowo) i nanieść warstwę szlamu izolacyjnego Dichtschlämme. Na związaną warstwę Dichtschlamme nanieść dwie warstwy bezspoinowej wysokoelastycznej izolacji polimerowo – mineralnej - Multi-Baudicht 2K

Materiał Dichtschlamme przygotowany do konsystencji gęstopłynnej nanosić pędzlem na zagruntowane podłoże ( po wchłonięciu gruntu), Materiał Multi- Baudicht 2K nanosić pędzlem lub pacą Szczegóły w instrukcji technicznej.

Jako warstwę osłonową z funkcją mikrodrenażu na izolacji zastosować matę ochronną DS Systemschutz ( 3 warstwowa, wytłaczana mata ochronna z włókniną filtracyjną). Matę wyprowadzić min. 0,5 m poza obrys piwnic.

<b>14.4 Nazwa materiału</b>	<b>przeznaczenie</b>	<b>zużycie</b>	<b>uwagi</b>
-----------------------------	----------------------	----------------	--------------

Dichtspachtel	Spoinowanie, lokalne naprawy	ok. 6,0 kg/m <sup>2</sup>	
---------------	------------------------------	---------------------------	--

Kiesol	gruntowanie	ok. 0,15 kg/m <sup>2</sup>	
--------	-------------	----------------------------	--

Dichtschlamme	izolacja	ok. 1,6 kg/m <sup>2</sup>	
---------------	----------	---------------------------	--

Multi Baudicht 2K	Izolacja elastyczna	ok. 2,5 kg/m <sup>2</sup>	
-------------------	---------------------	---------------------------	--

DS SYSTEMSCHUTZ	warstwa osłonowa	ok. 1,1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	
-----------------	------------------	---------------------------------------	--

Do montażu dodatkowo klipsy, kołki i listwa okapowa

### **14.5 Charakterystyka materiałów**

**Remmers Dichtspachtel** – mineralna zaprawa uszczelniająca, modyfikowana polimerami. Do uszczelnień przy pozytywnym i negatywnym oddziaływaniu wody. Zaprawa przeznaczona do wyrównywania podłoża, wypełniania spoin i otworów oraz do wykonywania faset.

**Remmers Kiesol** – koncentrat krzemianowy do gruntowania, wyrównuje chłonność, wzmacnia i wstępnie uszczelnia podłoże, paroprzepuszczalny.

**Remmers Dichtschlamme** – mineralny paroprzepuszczalny szlam uszczelniający i warstwa szczepna pod zaprawę Dichtspachtel. Do uszczelnień przy pozytywnym i negatywnym oddziaływaniu wody.

**Remmers Multi Baudicht 2K** – mineralno-polimerowa, wysokoelastyczna powłoka uszczelniająca. Mostkowanie rys pow. 2 mm. Nie zawiera rozpuszczalników.

**Remmers DS Systemschutz** – trzywarstwowa mata ochronna. Składa się z warstwy gładkiej - poślizgowej, warstwy wytłaczanej i warstwy filtracyjnej. Wysoka wytrzymałość mechaniczna (na nacisk, przebicie, rozerwanie) dobre odprowadzanie wody, odporność na czynniki atmosferyczne, odporność na gnienie i przerastanie korzeniami.

#### **14.6 Izolacja i ochrona murów piwnicznych**

#### **14.7 Działania rekonstrukcyjne**

Usunięcie gruzu, przemurowania, rozbiórki i uzupełnienia - wg potrzeb.

#### **14.8 Izolacja i ochrona**

murów piwnicznych wykonanych z kamienia naturalnego i cegły

Zasadnicze etapy prac:

czyszczenie - ręczne czyszczenie na sucho np. za pomocą szczotek alternatywnie delikatne

czyszczenie mechaniczne na sucho urządzeniem ROTEC,

w zależności od stanu zachowania - lokalne uzupełnienia wątku kamiennego i cegły

wydlutowanie wadliwych spoin (osłabionych, popękanych, poprzerastanych korzeniami etc.)

spoinowanie uzupełniające (w zakresie usuniętych spoin) - Dichtspachtel

gruntowanie podłoża

hydroizolacja

warstwa osłonowa

#### **14.9 Hydroizolacja pionowa zewnętrzna ścian i ochrona**

Na całej powierzchni ścian w zakresie styku z gruntem wykonać gruntowanie wzmacniające i wstępnie uszczelniające preparatem Kiesol (rozcieńczony 1:1 z wodą, nakładać pędzlem lub natryskowo) i nanieść dwie warstwy szlamu izolacyjnego Dichtschlämme.

Zużycie:

0,1 kg/ m<sup>2</sup> Kiesol

3,3 kg/ m<sup>2</sup> Remmers Dichtschlämme

Materiał Dichtschlämme przygotowany do konsystencji gęstopłynnej nanosić pędzlem na zagruntowane podłoże (po wchłonięciu gruntu), Szczegóły w instrukcji technicznej.

Jako warstwę osłonową na izolacji zastosować dwie warstwy folii PE. (tzw. czarnej)

nazwa materiału	przeznaczenie	zużycie	uwagi
-----------------	---------------	---------	-------

Dichtspachtel	Spoinowanie, lokalne naprawy	ok. 6,0 kg/m <sup>2</sup>	
---------------	------------------------------	---------------------------	--

Kiesol	gruntowanie	ok. 0,15 kg/m <sup>2</sup>	
--------	-------------	----------------------------	--

Dichtschlämme	izolacja	ok. 3,3 kg/m <sup>2</sup>	
---------------	----------	---------------------------	--

Folia PE	osłonowo	ok. 1,1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	
----------	----------	---------------------------------------	--

#### **14.10 Charakterystyka materiałów**

**Remmers Dichtspachtel** – mineralna zaprawa uszczelniająca, modyfikowana polimerami. Do uszczelnień przy pozytywnym i negatywnym oddziaływaniu wody. Zaprawa przeznaczona do wyrównywania podłoża, wypełniania spoin i otworów oraz do wykonywania faset.

**Remmers Kiesol** – koncentrat krzemianowy do gruntowania, wyrównuje chłonność, wzmacnia i wstępnie uszczelnia podłoże, paroprzepuszczalny.

**Remmers Dichtschlämme** – mineralny paroprzepuszczalny szlam uszczelniający i warstwa szczepna pod zaprawę Dichtspachtel. Do uszczelnień przy pozytywnym i negatywnym oddziaływaniu wody.

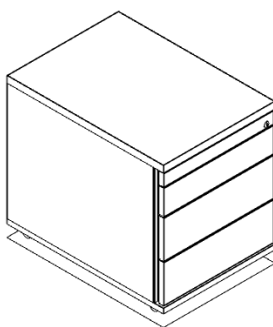
### **15.WYPOSAŻENIE MEBLOWE**

#### **KONTENER MOBILNY 3 SZUFLADY + PIÓRNIK**

Kontener podbiurkowy o wymiarze gabarytowym szer.428, gł.600, h.540mm.



- Elementy płytowe kontenera wykonane z płyty wiórowej o grubości 18mm (nie grubszej),
- Płyta melaminowana w klasie higieniczności E1 o podwyższonej trwałości
- W celu zapewnienia długotrwałego użytkowania wymaga się płyty o podwyższonej klasie ścieralności 3A zgodnie z normą DIN EN 14322
- Korpus kontenera tak skonstruowany aby blat górny i wieniec dolny kontenera były widoczne
- Szerokość kontenera nie większa niż 428 mm, głębokość kontenera nie mniejsza niż 600 mm, wysokość kontenera nie mniejsza niż 530mm i nie większa niż 550mm.
- Aby zabezpieczyć płytę przed uszkodzeniami wymagane jest aby wszystkie krawędzie elementów płytowych mebla (również niewidoczne) zabezpieczone doklejką z tworzywa sztucznego o grubości 2mm i promieniu  $r=3\text{mm}$ .
- Z uwagi na trwałość i estetykę wykończenia doklejka musi być wtopiona w strukturę płyty za pomocą technologii laserowej
- Nie dopuszcza się użycia kleju do montowania doklejki
- Z uwagi na wymagania trwałości pod względem wycierania się spoiny pomiędzy blatem płyty a obrzeżem, stabilny kolor i odporność na promieniowanie UV meble muszą być wykonane z zastosowaniem technologii laserowej bez użycia klejów termotopliwych typu PU ani PUR ani EVA. Baza obrzeża i warstwa funkcyjna w jednym kolorze i z tego samego materiału (polimer). Dodatkowo polimerowa warstwa łącząca obrzeże z blatem gwarantuje odporność na wysokie temperatury i wilgotność.
- Zastosowana doklejka musi mieć odporność na promieniowanie UV, powyżej lub równe wartości 6 zgodnie z normą ISO 4892-1
- Ze względów funkcjonalnych, kontener posiada listwę uchwytową (uchwyt boczny kontenera)
- Listwa wykończona paskiem gumowym- eliminacja efektu trzasku szuflady
- Kontener musi mieć zamontowane podwójne zakryte rolki o wysokości nie mniejszej niż 35mm co ułatwi jego przesuwanie
- Kontener musi mieć zamontowane 3 szuflady na dokumenty A4 oraz szufladę piórnikową
- Szuflady kontenera wykonane z metalu- nie dopuszcza się szuflad z dnem płytowym
- Szuflady kontenera muszą mieć zamontowany opcję spowalniacza szuflady i opcję samodomyku, co oznacza iż pchając szufladę przed końcem domykania zwolni i samoczynnie się domknie, bez efektu trzasku.
- Każda szuflada otwiera się na 83% swojej powierzchni.
- Kontener posiada blokadę wysuwu więcej niż jednej szuflady jednocześnie. Należy zwrócić uwagę aby w sytuacji gdy ciągniemy dwie szuflady jednocześnie nie było możliwości ich otwarcia, wymóg konieczny ze względów bezpieczeństwa
- W kontenerze zamontowany zamek centralny, który zamyka wszystkie szuflady jednocześnie
- Wymagany jest zamek z numerowanym cylindrem, numerowanym kluczykiem, jeden klucz łamany- gdy klucz zostanie zagubiony musi być możliwość jego domówienia po numerze spisanym z cylindra
- Zamek musi być systemowy co oznacza możliwość skompletowania jednego klucza na pracownika, którym otworzy wszystkie swoje meble.

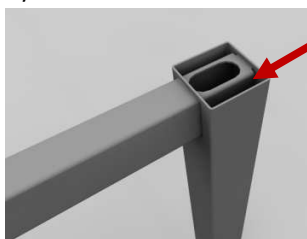


## BIURKO 200

Biurko o wymiarze gabarytowym: długość 2000 x głębokość 800 x wysokość 720mm

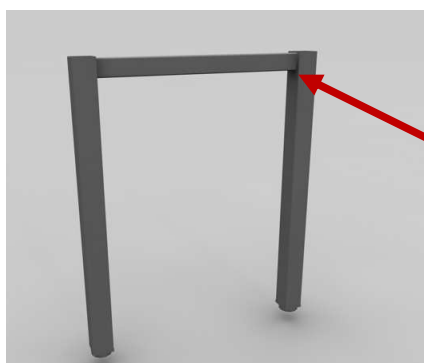
- Stelaż stołu to konstrukcja metalowa.
- Kolumna nogi stołu wykonana z profilu o wymiarach 50x50mm.
- Dwie kolumny nogi spawane za pomocą profilu 50x25mm
- Profil łączący kolumny nogi musi przenikać w kolumnę nogi jak na rys.1.
- Spawanie kolumny nogi i profilu łączącego musi odbywać się od środka nogi jak na rys.1
- Nie dopuszcza się stosowania spawów widocznych od zewnątrz nogi jak na rys.2
- Dwie pary nóg muszą być połączone dwiema belkami podblatowymi wykonanymi z profilu 50x25mm
- Połączenie belki z nogą musi odbyć się na za pomocą aluminiowego detalu rozprężnego.
- Połączenie musi się odbyć w środku profilu. Nie dopuszcza się widocznego połączenia skręcanego czy też spawanego rys.3
- Biurko musi posiadać regulację wysokości w zakresie od 720mm do 800mm.
- Cała konstrukcja malowana proszkowo na kolor aluminium
- Blat wykonany z płyty min 18mm , max 25mm(nie grubszej) wiórowej melaminowanej w klasie higieniczności E1 o podwyższonej trwałości, w klasie odporności na ścieranie 3A zgodnie z normą DIN EN 14322. Kolor blatu popiel
- Wszystkie krawędzie blatu zabezpieczone doklejką z tworzywa sztucznego o grubości 2mm i promieniu r=3mm.
- Doklejka musi być wtopiona w krawędź płyty za pomocą technologii laserowej
- Z uwagi na trwałość połączenie nie dopuszcza się stosowania kleju
- W blacie stołu muszą być zamontowane gwintowane gniazda metalowe- blat przymocowany do stelaża za pomocą śrub.

Rys.1



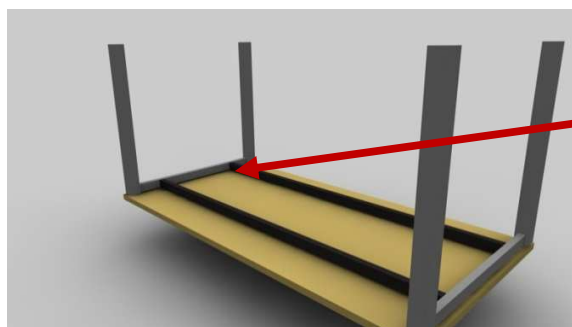
Profil łączący nogi  
montowany wewnątrz nogi.

Rys.2



Połączenie niewidoczne

Rys.3



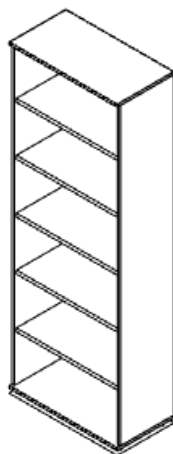
Brak widocznego połączenia skręcanego belki podbłatowej oraz nogi

### REGAŁ OTWARTY Z PÓŁKAMI STALOWYMI

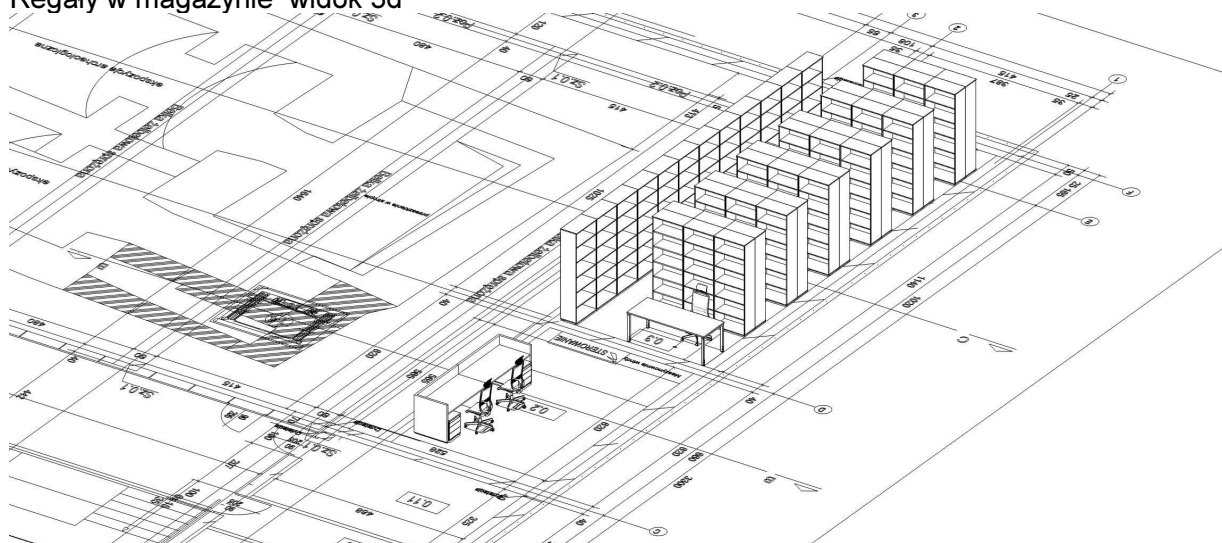
Regał otwarty o wymiarze gabarytowym szer. 800, gł.420, h. 2250 mm.

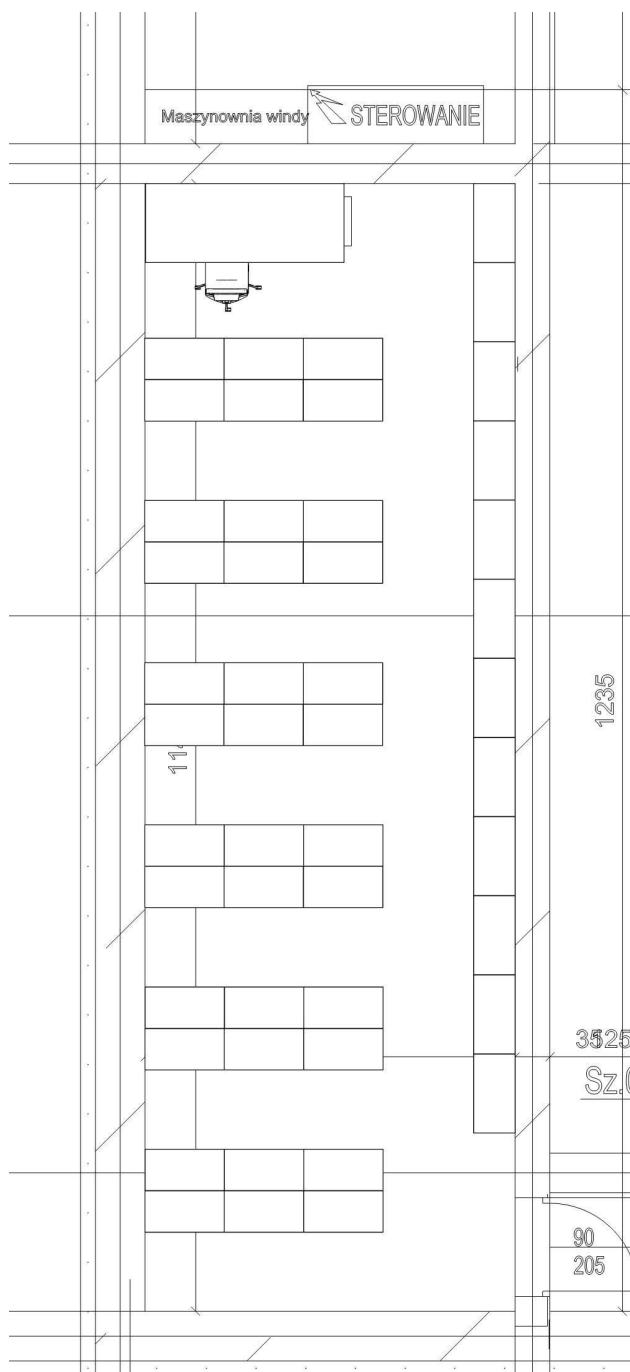
- Wykonana z płyty wiórowej o grubości korpus 18mm, wieńce górny i dolny 25mm
- płyta wiórowa melaminowana w klasie higieniczności E1 o podwyższonej trwałości
- w celu zapewnienia długotrwałego użytkowania wymaga się płyty o podwyższonej klasie ścieralności 3A zgodnie z normą DIN EN 14322
- Aby zagwarantować sztywność całej konstrukcji wymaga się aby plecy tylne regału były: wykonane z płyty meblowej o grubości 18 mm, dwustronnie melaminowanej w kolorze korpusu, ściana tylna wpuszczona w stosunku do korpusu regału, w wyfrezowane rowki w bokach i wieńcach regału
- Aby zabezpieczyć płytę przed uszkodzeniami wymagane jest aby wszystkie krawędzie elementów płytowych mebla (również niewidoczne) zabezpieczone doklejką z tworzywa sztucznego o grubości 2mm i promieniu  $r=3\text{mm}$ .
- Z uwagi na trwałość i estetykę wykończenia doklejka musi być wtopiona w strukturę płyty za pomocą technologii laserowej
- Nie dopuszcza się użycia kleju do montowania doklejki
- Z uwagi na wymagania trwałości pod względem wycierania się spoiny pomiędzy blatem płyty a obrzeżem, stabilny kolor i odporność na promieniowanie UV meble muszą być wykonane z zastosowaniem technologii laserowej bez użycia klejów termotopliwych typu PU ani PUR ani EVA. Baza obrzeża i warstwa funkcyjna w jednym kolorze i z tego samego materiału (polimer). Dodatkowo polimerowa warstwa łącząca obrzeże z blatem gwarantuje odporność na wysokie temperatury i wilgotność.
- Zastosowana doklejka musi mieć odporność na promieniowanie UV, powyżej lub równe wartości 6 zgodnie z normą ISO 4892-1

- Z uwagi na trwałość konstrukcji wymagane jest jej sklejenie, nie dopuszcza się stosowania złączy mimośrodowych
- Regał musi być dostarczony w całości- zmontowana fabrycznie - nie dopuszcza się montażu regału na miejscu.
- Wymagana jest regulacja wysokości położenia półki min co 32mm na całej wysokości korpusu, ponieważ istnieje konieczność przechowywania różnych eksponatów archeologicznych



Regały w magazynie widok 3d





## KRZESŁO OBROTOWE

Fotel obrotowy na kółkach z mechanizmem synchronicznym , na podnośniku gazowym powinien posiadać :

- Średnica podstawy 700 mm
- Regulacja wysokości siedziska 420 mm – 530 mm
- Wysokość całkowita 1215 mm – 1440 mm
- Wysokość oparcia 665 mm – 710 mm

- Szerokość oparcia 465 mm
- Głębokość siedziska 450 mm
- Szerokość siedziska 505 mm
- Podłokietniki z nakładkami o szerokości 85 mm , długości 230 mm

Fotel musi posiadać:

- Oparcie wykonane na bazie białej plastikowej ramy i rozpiętej na niej półprzeźroczystej jasnoszarej membrany o właściwościach zmywalnych. Rama stanowi integralną część wspornika w kształcie litery Y mocowanego do mechanizmu.
- Dla podniesienia komfortu użytkownika siatka oparcia rozciągnięta jest wyłącznie między pionowymi bokami konstrukcji oparcia, bez poprzeczek na górze jak i na dole oparcia . Dolna i górna krawędź membrany jest wolna.
- Fotel posiada regulowany dwupłaszczyznowo zagłówek wykończony z przodu skórą w kolorze czarnym, a z tyłu plastikiem w kolorze białym. Zagłówek o wymiarach h180 mm x 310 mm x 40mm reguluje się na wysokość w zakresie 60 mm oraz odchyła do tyłu w zakresie kąta 75 stopni. Zagłówek posiada mechanizm który jest ukryty we wnętrzu tapicerowanego przedniego panelu. Mechanizm ukryty jest w środku zagłówka i niewidoczny dla użytkownika.
- Oparcie wyraźnie wyprofilowane do naturalnego kształtu kręgosłupa w części podtrzymującej odcinek lędźwiowo – krzyżowy;
- Regulację wysokości oparcia w zakresie 70 mm za pomocą dźwigni zwalniającej blokadę znajdującą się z tyłu wspornika oparcia. Po zablokowaniu dźwigni chowana jest w obudowie oparcia . Nie dopuszcza się oparcia bez regulacji wysokości bądź tylko z regulacją poduszki lędźwiowej.
- Mechanizm regulacji oparcia działa wyłącznie po zwolnieniu blokady.
- Regulowane na wysokość w zakresie 115 mm podparcie lędźwiowe niezależne od regulacji wysokości oparcia . Nie dopuszcza się produktu , który nie posiada jednocześnie obu tych funkcji.
- Siedzisko na bazie sklejkowej formatki i pianki ciętej , wykończone od spodu plastikowym panelem maskującym.
- Pianka siedzisko o całkowitej grubości 40 mm
- Poduszka siedziska posiada wyraźne krawędzie i powierzchnie boczne zszywane są z kawałków tkaniny. Nie dopuszcza się zaokrąglonych boków.
- W celu poprawy komfortu w tylnej części siedzisko posiada poprzeczne przeszywanie
- Podstawa pięcioramienna wykonana z aluminium polerowanego (efekt chrom)
- Kółka miękkie o średnicy 65 mm z przeznaczeniem na twarde podłoże.
- Podłokietniki plastikowe z regulacją wysokości i miękką nakładką z PU. Wspornik podłokietnika wykonany z aluminium polerowanego (efekt chrom)
- Mechanizm synchroniczny z blokadą w 5 pozycjach odchylenia , regulacją siły nacisku na oparcie i trzystopniową regulacją kąta pochylenia siedziska
- Obsługa wszystkich funkcji mechanizmu winna znajdować się po prawej stronie pod siedziskiem. Nie dopuszcza się mechanizmu posiadającego symetryczne dźwignie po obu stronach siedziska.

Oparcie krzesła wyposażone w membranę o parametrach nie gorszych niż:

- Polyester/PVC
- gęstość 500 g/m
- odporność na ścieranie 150 000 cykli Martindale wg EN ISO 12947-2 (1999)
- odporność na światło >7wg EN ISO 105-B02
- Siedzisko tapicerowane tkaniną w kolorze szarym melanzowym o udokumentowanych parametrach nie gorszych niż :
- Ścieralność : 160.000 cykli Martindale
- Trudnopalność według normy BN EN 1021-1:2007
- Odporność na pilling 4-5
- Skład : poliestr 100%
- Gramatura 366 g/m2
- Fotel musi posiadać opinie zgodności z wymaganiami norm wystawione przez niezależne jednostki badawcze :
- PN- EN 1335-1:2004 , PN-EN 1335- 2:2009 , PN-EN 1335-3:2009 w zakresie wymiarów , wymagań wytrzymałościowych oraz bezpiecznych rozwiązań konstrukcyjnych
- Protokół oceny ergonomicznej
- Wymaga się , aby producent krzesła posiadał i dostarczył certyfikat ISO 9001 oraz ISO 14001 .

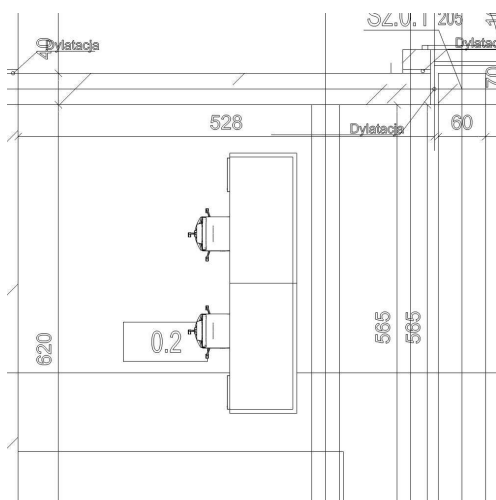
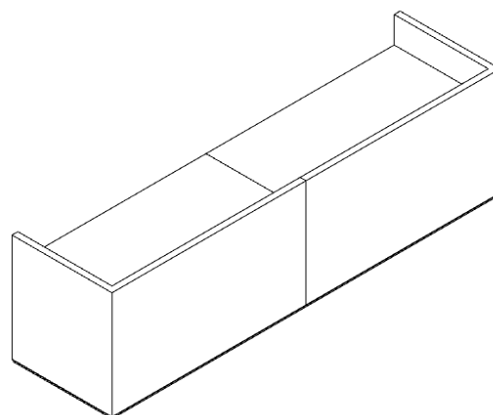
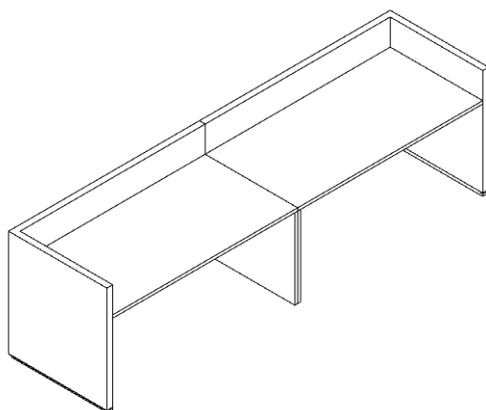


## LADA RECEPCYJNA

Lada recepcyjna o wymiarze gabarytowym szer. 3300, gł.850, h. 950 mm.

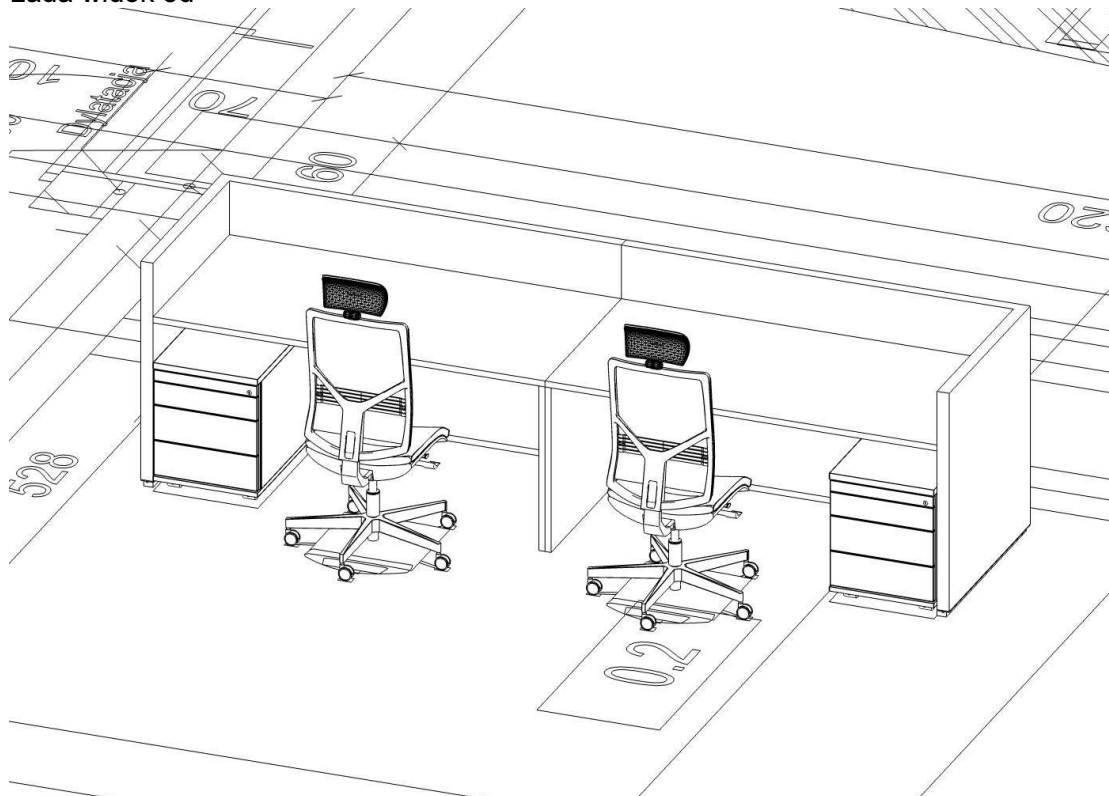
- Lada recepcyjna złożona z dwóch modułów o wymiarach: szer. 1650, gł. 850, h. 950 mm
- Błat roboczy modułu wykonany z trójwarstwowej płyty wiórowej dwustronnie melaminowanej w kolorze prawdziwy popiel, o grubości 25 mm
- Płyta melaminowana w klasie higieniczności E1 o podwyższonej trwałości
- Widoczne wąskie krawędzie muszą być zabezpieczone obrzeżem PCV grubości 2mm w kolorze blatu
- Krawędzie obrzeża zaokrąglone do R=2mm

- Błat roboczy modułów lada o głębokości 800 mm
- Wysokość górnej powierzchni blatu powinna wynosić 720 mm
- Front modułu lada wykonany z płyty MDF lakierowanej proszkowo na kolor biały o grubości 50 mm i wysokości 950mm
- Boki dostawne lada wykonane z płyty MDF lakierowanej proszkowo na kolor biały o grubości 50 mm, wysokości 950mm i szerokości 850 mm
- Cokół frontowy i boczny modułu lada wykonany z płyty MDF o grubości 25mm lakierowanej proszkowo na kolor prawdziwy popiel
- W cokole zamontowane stopki poziomujące z zakresem regulacji min 15mm
- Pod frontem i bokami zamontowane jest podświetlenie LED w kolorze zimno-białym. Diody oświetlają krawędź listwy wykonanej z plexi w celu uzyskania efektu świecącej linii.
- Przewody zasilające prowadzone w narożnikach modułów lada są zabezpieczone metalową osłoną. Włącznik oświetlenia montowany z prawej strony zestawu
- Lada wyposażona w poziomy kanał kablowy umiejscowiony pod blatem w miejscu łączenia się z frontem. Kanał w przekroju ma wymiary min 68x70mm. Wykonany jest z profilowanej blachy stalowej o grubości min 1mm. Funkcję poziomego prowadzenia kabli spełnia metalowa rynna o głębokości min 40mm i wysokości 45mm, montowana do kanału kablowego.





Lada widok 3d



#### 16. UWAGI

**Uwaga! Należy zapewnić nadzór konserwatorski oraz archeologiczny nad całością zagadnienia projektowego objętego niniejszym opracowaniem**

Projektował

mgr inż. arch. Tomasz Borowiecki  
uprawnienia nr 20/05/SLOKK/II  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń