

ArchiKS Krzysztof Stetkiewicz

ul. Chemików 1b/ pok. 406, 32-600 Oświęcim

tel. 518 948 155; 531 505 693

e-mail: biuro@archiks.com

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Nazwa:

**Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania budynku administracyjnego na
laboratorium diagnostyczne**

Kategoria obiektu budowlanego: **XI**

Adres inwestycji:

ul. Dworcowa 31

44-145 Pilchowice

nr. dz. 826/48

jedn. ewid.: 240504_2 Pilchowice

obręb: nr 0005 Pilchowice

Inwestor:

Szpital Chorób Płuc im. Św. Józefa w
Pilchowicach.

Ul. Dworcowa 31

44-145 Pilchowice

Projektant:	
mgr inż. arch. Krzysztof Stetkiewicz upr. projekt. w spec. architektonicznej Nr upr. MPOIA/034/2003	
Opracował:	
inż. arch. Sebastian Hubert	

Rewizja nr 0
Wrzesień 2024

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA 4

1. Temat i zakres opracowania	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Wskaźniki techniczne projektowanego i istniejącego obiektu:	4
4. Przeznaczenie i program użytkowy	5
5. Zestawienie pomieszczeń	5
6. Forma architektoniczna (bez zmian)	5
7. Przygotowanie placu budowy	6
8. Ogólny opis głównej konstrukcji nośnej	6
9. Roboty ziemne	6
10. Fundamenty	7
11. Podłoga na gruncie	7
12. Ściany zewnętrzne	9
13. Dachy	10
14. Dachowa konstrukcja wsporcza	12
15. Żaluzje fasadowe	13
16. Zadaszenie wejść	13
17. Rynny i rury spustowe	14
18. Okna	14
19. Ściany wewnętrzne	15
20. Przewody wentylacyjne	16
21. Urządzenia higieniczno-sanitarne	16
22. Wykończenie elewacji	16
23. Wykończenie wnętrz	16
24. Sufity podwieszane	19
25. Drzwi wewnętrzne	20
26. Drzwi zewnętrzne	21
27. Kurtyna powietrzna	21
28. Schody zewnętrzne oraz pochylnia dla niepełnosprawnych	21
29. Poczta pneumatyczna	22
30. Projektowane instalacje	23
28.1 Instalacja wodociągowa	23
28.2 Instalacja kanalizacyjna	23
28.3 Instalacja wentylacji mechanicznej i centralnego ogrzewania	23
28.4 Instalacja elektryczna	23
31. Przystosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych	23
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	24

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I-01 Rzut parteru - inwentaryzacja

I-02 Przekroje - inwentaryzacja

I-03 Elewacje- inwentaryzacja

I-04 Elewacje- inwentaryzacja

A-01 Rzut parteru

A-01B Wykończenie ścian

A-01C Kłady ścian

A-02 Projekt wyburzeń

A-03 Rzut dachu

A-03B Projekt żaluzji dachowych

A-04 Rzut sufitów

A-04B Wysokość sufitów

A-05 Przekroje

A-06 Elewacje

A-07 Elewacje

A-08 Detale

A-09 Rzut żaluzji dachowych

A-10 Zestawienie stolarki drzwiowej

A-11 Zestawienie stolarki okiennej

A-12 Detal gniazd elektrycznych

A-13 Konstrukcja pochylni

A-14 Fundament pochylni

Poczta pneumatyczna:

PZT-01 Projekt Zagospodarowania Terenu

P-01 Stacja nadawcza- parter

P-02 Stacja nadawcza- kondygnacja podziemna

P-03 Stacja odbiorcza

P-04 Przekrój A-A przez stację nadawczą

P-05 Przekrój A-A przez stację odbiorczą

P-06 Rozwinięcie poczty pneumatycznej

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Temat i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania budynku administracyjnego na laboratorium diagnostyczne oraz rozbudowę pozabudynkowej instalacji gazowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Projekt obejmuje:

- przebudowę istniejącego budynku administracyjnego
- zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku administracyjnego na laboratorium diagnostyczne
- rozbórkę istniejących instalacji wewnątrzbudynkowych, w tym instalacji wody, C.O. oraz instalacji elektrycznej
- budowę instalacji wewnątrzbudynkowych, w tym instalację elektryczną, niskoprądową (w tym instalację alarmową), teletechniczną (w tym światłowodową oraz telefoniczną), wod- kan, centralnego ogrzewania, gazową, wentylacji mechanicznej oraz poczty pneumatycznej
- montaż schodów zewnętrznych oraz pochylni dla osób niepełnosprawnych

2. Podstawa opracowania

2.1. Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej.

2.2. Ustalenia w Miejsowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy w Pilchowicach.

2.3 Konsultacje z Zamawiającym

2.4. Zatwierdzona koncepcja architektoniczna

2.5. Robocze uzgodnienia z Inwestorem.

2.6. Obowiązujące normy, warunki techniczne i przepisy prawne

2.7. Inwentaryzacja dostarczona przez inwestora

2.8. Dokumentacja fotograficzna

2.9. Wizja lokalna w terenie

3. Wskaźniki techniczne projektowanego i istniejącego obiektu:

	<i>istniejącej</i>	projektowanej	<i>ogółem po realizacji inwestycji</i>
Pow. Zabudowy	159,00m ²	0,00m ²	159,00 m²
Pow. Użytkowa	93,60m ²	114,90m ²	114,90 m²
Pow. Całkowita	159,00m ²	0,00m ²	159,00 m²
Kubatura	1003,50m ³	0,00m ³	1003,50 m³

- Maksymalna wysokość obiektu: 5,78 m
- Kąt nachylenia dachu ~3,5°

4. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowane zamierzenie mieści budynek laboratorium diagnostycznego. Wyższa część budynku zawiera laboratorium biochemiczne, genetyki oraz prątką gruźlicy, rozdzielnię próbek, zmywalnię, pomieszczenie do dekontaminacji oraz jadalnię. Niższa część budynku zawiera pom. techniczne, szatnie brudną i czystą oraz pom. higieniczno - sanitarne. Holl znajduje się pomiędzy częścią wysoką, a częścią niską.

Szczegółowy program użytkowy wg części rysunkowej.

5. Zestawienie pomieszczeń

Zestawienie pomieszczeń			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia
0/01	HOLL	Płytki gresowe	4,9
0/02	POM. TECHNICZNE	Płytki gresowe	4,1
0/03	SZATNIA BRUDNA	Płytki gresowe	4,7
0/04	POM. HIG.- SANIT.	Płytki gresowe	6,2
0/05	SZATNIA CZYSTA	Płytki gresowe	4,8
0/06	JADALNIA	Płytki gresowe	5,3
0/07	LABORATORIUM BIOCHEMICZNE	Wykładzina winylowa	18,6
0/08	ARCHIWUM	Wykładzina winylowa	4,6
0/09	POM. PORZADKOWE	Płytki gresowe	1,9
0/10	ZMYWALNIA	Płytki gresowe	1,9
0/11	KOMUNIKACJA	Wykładzina winylowa	15,7
0/12	ROZDZIELNIA PRÓBEK/ PUNKT PRZYJĘĆ	Wykładzina winylowa	5,7
0/13	ŚLUZA U/F	Wykładzina winylowa	3,0
0/14	POM. DO DEKONTAMINACJI	Wykładzina winylowa	2,6
0/15	POM. DO DEKONTAMINACJI	Wykładzina winylowa	2,9
0/16	LABORATORIUM PRĄTKA GRUŻLICY	Wykładzina winylowa	28,0
			114,9 m ²

6. Forma architektoniczna (bez zmian)

Obiekt złożony jest z dwóch brył - wyższa w kształcie prostopadłościany oraz niższa przypominająca kształtem literę „L” . Obie bryły zwieńczone są dachami jednospadowymi, ze spadem w kierunku północnym.

7. Przygotowanie placu budowy

Teren budowy ogrodzić w sposób trwały, oznakować zgodnie z przepisami i wyposażać w niezbędne urządzenia socjalne i higieniczno-sanitarne wraz z przyłączami energii elektrycznej, wody i odbioru ścieków na czas budowy. Wykonać sztuczne oświetlenie placu budowy, w razie potrzeby zapewnić odpowiednią wentylację mechaniczną. Na działce znajduje się zjazd z drogi publicznej (ul. Partyzantów) na obszar działki.

Uwaga! W trakcie prac budowlanych należy zachować szczególną ostrożność podczas używania ciężkiego sprzętu budowlanego bądź transportowego w sąsiedztwie drzew oraz ich części korzennej (cały obszar objęty istniejącym ogrodzeniem jest wpisany do rejestru zabytków i podlega ochronie).

Wydzielić i oznakować miejsca składowania materiałów. Zapewnić opracowanie planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Wyposażać i oznakować punkt udzielania pierwszej pomocy. Wydzielić i oznaczyć strefy niebezpieczne, w razie potrzeby odpowiednio zabezpieczyć. Wykonać zabezpieczenia krawędzi przejść (np. kładek nad wykopami) w postaci balustrad z poręczą na wysokości 1,10m, krawężnikiem o wysokości 0,15m i wypełnieniem środkowym. Przejścia o nachyleniu powyżej 15% wyposażać w listwy poprzeczne w rozstawie co min. 0,4m lub schody. Zapewnić wyposażenie pracowników w odpowiednie obuwie, odzież roboczą, ochronę głowy, kamizelki odblaskowe oraz sprzęt zabezpieczający odpowiedni do rodzaju wykonywanej pracy. Rusztowania, pomosty, urządzenia wyciągowe i daszki zabezpieczające montować zgodnie z wymaganiami producenta, na podłożach o co najmniej wymaganej przez producenta nośności, w odległościach od napowietrznych linii energetycznych określonych przepisami. Rusztowanie wyposażać w instalację piorunochronną. Przed przystąpieniem do robót ziemnych i rozbiórkowych wykonać przekładki kolidującej infrastruktury na warunkach podanych przez zarządcę sieci.

8. Ogólny opis głównej konstrukcji nośnej

Główną konstrukcję nośną stanowić będą istniejące ściany zewnętrzne murowane z cegły oraz drewniane więzary dachowe, kratownicowe wg projektu konstrukcji. Ściany wewnętrzne działowe w konstrukcji z bloczków z betonu komórkowego.

Wewnątrz budynku, należy wyburzyć fragment ściany nośnej, na odcinku łączącym wysoką część budynku z niską do wysokości co najmniej 2,95 m nad poziomem posadzki. Nad powstałym otworem należy wstawić belkę stalową w postaci dwóch ceowników. Szczegóły wykonania belki wg projektu konstrukcji.

9. Roboty ziemne

Wokół budynku wykonać opaskę z grysłu dekoracyjnego grubości 10 cm i szerokości 60 cm.

Opaskę poszerzyć w miejscu położenia rampy, w taki sposób, aby zakrywała cały obrys rampy (szczegóły wg. Rys. PZT-01 oraz PZT 0-2. Opaskę ograniczyć obrzeżem betonowym wysokości 30 cm układanym na ławie z betonu B12/15 o wymiarach 40 x 40 cm.

Roboty ziemne w pobliżu budynku oraz istniejących sieci ręczne, w pozostałych miejscach dopuszcza się mechaniczne. W przypadku bliskiego sąsiedztwa bryły korzeniowej starych drzew, wykopy liniowe wykonać przewiertem kierowanym. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Opracować sposób zabezpieczenia ścian wykopów przed osunięciem i na bieżąco kontrolować stan zabezpieczeń. Wykonać odwodnienie wykopów. Nadmiar ziemi wywieźć i przekazać uprawnionemu odbiorcy.

10. Fundamenty

Pozostawić istniejące fundamenty kamienne bez zmian. Nie wykonywać izolacji powierzchniowej ani drenażu fundamentów ze względu na potrzebę zachowania bez zmian warunków wilgotnościowych fundamentów oraz gruntu w ich rejonie. W dolnej części ścian zewnętrznych, bezpośrednio nad odsadzką muru wykonać hydroizolację iniekcyjną o warunkach minimalnych:

- iniekcja ciśnieniowa min. 5 bar
- aplikacja jednostronna od wewnętrznego lica ściany po rozebraniu istniejącej posadzki
- żywice na bazie poliuretanu lub akrylu
- kontrola równoległości i głębokości otworów (odchyłki nie przekraczające 1° i 2 %)
- odpylenie otworów iniekcyjnych
- kontrola równoległości i głębokości otworów (odchyłki nie przekraczające 1° i 2 %)

Hydroizolacja iniekcyjna musi zostać połączona z hydroizolacją poziomą podłogi na gruncie, opisaną w pkt. 11.

11. Podłoga na gruncie

Istniejącą podłogę na gruncie rozebrać. Nowe podłogi wykonać do poziomów oznaczonych w projekcie budowlanym. Przed wykonaniem warstw posadzki wykonać podejścia kanalizacyjne oraz przejścia rurowe przyłączy zgodnie z projektami branżowymi. Wykonać podbudowę z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5mm grubości 15cm. Podbudowę układać warstwami o maksymalnej grubości każdej z warstw 10cm. Warstwy zagęszczать mechanicznie, za pomocą wibratora płytowego o masie co najmniej 500kg. Podbudowa spełniać powinna następujące wymagania:

- zagęszczanie mechaniczne warstwami grubości maksymalnie 10cm
- grubość podbudowy: 15cm

- stopień zagęszczenia podbudowy $Is = 1,0$

Na podbudowie ułożyć podsypkę z piasku drobnego grubości 3cm. Podsypka powinna spełniać następujące wymagania:

- wskaźnik różnoziarnistości $U = d_{60}/d_{10} \geq 3,0$
- wilgotność: optymalna zgodnie z PN-B-04481

Na podsypce wykonać płytę żelbetową o grubości 15cm. Płyta żelbetowa powinna spełniać następujące wymagania:

- zbrojenie w postaci siatek typu Q188 dn6 #15cm górą i dołem
- beton C30/37
- wytrzymałość powierzchni co najmniej 30 MPa
- równość: 3mm na odcinku 2m w dowolnym kierunku

Na płycie rozłożyć izolację przeciwwilgociową poziomą w postaci folii PE. Folia powinna spełniać następujące wymagania:

- co najmniej dwie warstwy układane względem siebie pod kątem 90 stopni
- grubość pojedynczej warstwy: min. 0,3mm
- gramatura: min. 280 g/m²
- odporność na rozciąganie: min. 150 N/5cm
- szerokość zakładów: min. 15cm
- zakłady klejone taśmą o parametrach nie gorszych od folii PE

Na folii ułożyć termoizolację w postaci płyt styropianowych EPS spełniających następujące wymagania:

- co najmniej 2 warstwy o łącznej grubości 15cm
- warstwy układane z przesunięciem krawędzi płyt co najmniej 30cm w obu kierunkach
- λ_D dla grubości 100mm maksymalnie 0,036 W/mK
- 10% odkształcenia przy ściskaniu siłą: min. 100 kPa
- gęstość styropianu: min. 22 kg/m³

Na termoizolacji wykonać wylewkę cementowo- piaskową układaną maszynowo, spełniającą następujące wymagania:

- przed wylewką, położyć na termoizolacji folię do układania ogrzewania podłogowego

- grubość warstwy, w zależności od wykończenia podłogi:
 - dla wykładziny winylowej: 7cm
 - dla płytek gresowych: 5 cm
- wzmocnienie siatką zbrojeniową z prętów o dn 3mm # 10 cm.
- wytrzymałość co najmniej 15 Mpa
- równość: 2mm na odcinku 2m w dowolnym kierunku i 5mm na całej długości pomieszczenia

12. Ściany zewnętrzne

Istniejące ściany zewnętrzne poddać renowacji poprzez:

- usunięcie cementowych nawarstwień (zachłapań, zacierek) i uzupełnień metodą mechaniczną.
- usunięcie - skucie zaprawy cementowej z wysuniętej powierzchni partii cokołowej.
- usunięcie glonów, mchów i porostów mechanicznie po uprzednim spryskaniu odpowiednim preparatem
- wstępną impregnację najbardziej zniszczonych cegieł (dotyczy gł. partii cokołowej) odpowiednim preparatem
- zabezpieczenie cegieł z podpisami – przysłonięcie w czasie czyszczenia elewacji, zastosowanie delikatniejszych metod czyszczących.
- odczyszczenie powierzchni cegły metodą rotacyjnego strumieniowania ścierniwem lub hydrodynamiczną, wspomaganą czyszczeniem chemicznym, preparatami przeznaczonymi do usuwania miejskich zabrudzeń z zabytkowych elewacji w części cokołowej, na attyce oraz w najbardziej zanieczyszczonych fragmentach pozostałej części elewacji. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy wykonać próby.
- występujące pęknięcia muru wypełnić elastyczną masą do wypełniania ubytków do stosowania na zewnątrz a następnie wykonać spoinę zaprawą wapienno-trasową jak dla pozostałej części spoin.
- usunięcie spoin do głębokości ok. 2 cm z części cokołowej oraz zwietrzałych i zdegradowanych spoin w wyższych partiach ścian. Spoiny zostaną nacięte tarczami diamentowymi, a następnie usunięte przy użyciu młotków pneumatycznych.
- osadzenie na zaprawie obłuzowanych cegieł. Do ponownego wymurowania zostanie użyta niskoalkaliczna zaprawa z dodatkiem trasu reńskiego.
- przemurowanie attyk – usunięcie tynków z tylnych części attyk i kominów, usunięcie dachówki oraz dwóch wtórnych warstw cegieł tak, aby pozostała jedna warstwa cegieł wysuniętych przed lico wątku.
- rozebranie kominów na obu częściach budynku
- zabezpieczenie attyki opierzeniem z blachy tytan-cynk prepatynowany. Do przemurowań zostanie użyta niskoalkaliczna zaprawa z dodatkiem trasu reńskiego

- impregnacja wzmacniająca cegieł o osłabionej strukturze, np. Preparatem krzemoorganicznym (dotyczy głównie partii cokołowej).
- uzupełnienie ubytków cegły barwioną w masie zaprawą mineralną. Można użyć gotowych zapraw renowacyjnych w odpowiednim kolorze.
- uzupełnienie spoin zaprawą wapienno-trasową
- ewentualne scalenie kolorystyczne uzupełnień
- zabezpieczenie elewacji (attyki, cokół) preparatem przeciwko porastaniu przez glony, mchy i porosty
- zabezpieczenie wysuniętej części cokołu elastyczną zaprawą odporną na wodę, w odpowiednim kolorze

Ściany zewnętrzne zostaną ocieplone od strony wewnętrznej za pomocą bloczków pianobetonowych, spełniających następujące wymagania:

- grubość 16 cm
- współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż 0,040 W/(mK)
- współczynnik paroprzepuszczalności: $\mu = 2$
- gęstość $\Rightarrow 95 \text{ kg/m}^3$
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym kontakcie: 3 kg/m²
- wytrzymałość na ściskanie w stanie suchym: 200 kPa

Ściany wykończyć od wewnątrz tynkiem gipsowym nakładanym mechanicznie o gr. 1cm, spełniającym następujące wymagania:

- Uziarnienie nie większe niż 1cm
- Przyczepność minimalna: 0,1 N/mm²
- Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej: $\mu = 10$

Wszelkie orurowanie oraz oprzewodowanie prowadzić w bruzdowaniu wykonanym w powierzchni ścian.

13. Dachy

Usunąć z obu dachów papę oraz deskowanie. Usunąć z dachu elementy drewnianej konstrukcji wraz z podbitką.

W miejsce zdjętych elementów konstrukcji wstawić drewniane wiązary kratownicowe wg projektu konstrukcji. Do wiązarów, w części wystającej poza lico budynku zamontować obustronnie deski o gr. 2,5cm w taki sposób aby wiązar nawiązywał swoją szerokością do rozmiarów oryginalnych krokwi, szczegóły wg projektu konstrukcji. Wiazary oraz deski zabezpieczyć lakierem ochronnym do NRO.

Na więzarach ułożyć płytę OSB 3, spełniającą następujące wymagania:

- grubość 2,2 cm
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe minimalnie 0,30 N/mm²
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego: $\mu = 200$

Na płycie OSB ułożyć włókninę szklaną o gramaturze co najmniej 150 g/m², na której ułożyć membranę TPO, spełniającą następujące wymagania:

- wytrzymałość na rozdarcie: min. 280 N
- grubość: min. 2,0 mm
- Kolor: szary
- Możliwość chodzenia po całej powierzchni dachu

Do płyty OSB, na fragmencie wystającym poza lico budynku zamocować od spodu deski modrzewiowe w taki sposób aby imitowały oryginalną podbitkę. Deski pomalować bejcą w kolorze brązowym zbliżonym do RAL 8008.

Kąt nachylenia pozostawić taki sam jak istniejący tj. $\sim 3,5^\circ$.

Do więzarów od spodu przymocować łaty o wymiarach 6x4 cm w rozstawie wg. rysunków architektury.

Pomiędzy łatami, a termoizolacją zamocować folię paroszczelną, spełniającą następujące wymagania:

- Grubość 0,2 mm
- Wytrzymałość na rozdzielanie: minimum 50 N
- Gramatura: 80 g/m²

Na łatach, pomiędzy więzarami położyć ocieplenie dachu w postaci mat z wełny mineralnej, spełniającą następujące wymagania:

- ilość warstw: minimum 3
- grubość warstwy: minimum 10cm
- współczynnik przenikania ciepła: max. 0,038 W/mK
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej: 1
- klasa reakcji na ogień: A1

Istniejące kratki w otworach wentylacyjnych w attyce wymontować, oczyścić z produktów korozji, zabezpieczyć preparatem antykorozyjnym i farbą do metalu w kolorze grafitowym, zbliżonym do RAL 7024, np. Lowigraf oraz ponownie zamontować na elewacji. Przed

ponownym montażem kratki zabezpieczyć otwory wentylacyjne przed dostawaniem się gryzoni i owadów. Kratki będą wykorzystywane do wentylowania przestrzeni dachu ponad warstwą ocieplenia.

Z atyki usunąć dachówkę – karpiówkę oraz warstwę ściętych cegieł. Każdą z atyk zakończyć poprzez pozostawienie jednego rzędu istniejących cegieł wysuniętych przed lico wątku. Na atykach wyższej części budynku wystarczy usunąć dwie nadmurowane warstwy cegieł. Trzecia najniższa warstwa jest oryginalna i powinna pozostać jako wieńcząca atykę. Na atykach mniejszej części budynku usunięto w przeszłości wysunięty watek. Jednak w dwóch miejscach na atykach, w załamaniach budynku, widoczne są pozostałości wysuniętych cegieł, co pozwala określić ostateczną wysokość atyk. W tych miejscach należy zrekonstruować wysunięty watek ceglany.

Ze wszystkich atyk należy usunąć wtórne tynki. Do powierzchni ścian atykowych od strony dachu należy przykręcić płytę OSB wodoodporną grubości 22 mm a następnie zaizolować membraną TPO (spełniającą wymagania dla TPO opisane w punkcie „Dachy”), następnie membranę należy położyć na poziomej części atyki przed położeniem obróbki blacharskiej wieńczącej atykę.

Atyki należy zabezpieczyć obróbką blacharską, w sposób. Obróbka blacharska powinna spełniać następujące wymagania:

- materiał: tytan- cynk prepatynowany
- grubość: 0,7 mm
- wysunięcie kapinosa: 5cm

Jednocześnie należy dokonać niezbędnych przemurowań i napraw poluzowanych cegieł w obrębie atyk.

W miejscu określonym w części rysunkowej do strony wewnętrznej atyki przymocować ocynkowany ogniowo hak to zawieszania drabiny.

14. Dachowa konstrukcja wsporcza

Na dachu wykonać konstrukcję wsporczą urządzeń wentylacyjnych, składającą się z belek, słupków oraz wsporników (stóp), na których posadowione będą urządzenia wentylacyjne na dachu. Całość konstrukcji wsporczej musi być elementami jednego systemu i być w stanie przenosić obciążenia z urządzeń i instalacji a także działanie śniegu i wiatru. Konstrukcję posadowić na wspornikach (stopach) zaopatrzonych w gumową podkładkę w celu ochrony

membrany dachowej przed uszkodzeniem mechanicznym. Minimalne wymagania dla systemu:

- rozwiązanie systemowe
- brak penetracji hydroizolacji dachu
- materiał: stal ocynkowana ogniowo
- odporność na korozję do klasy C5
- węzły wykonane w sposób sztywny
- profile zamknięte z dopuszczeniem ścianek profili ażurowych
- kolorystyka: ocynk
- Nie dopuszcza się stosowania rozwiązań indywidualnych np. Konstrukcji z profili walcowanych

Konstrukcję wsporczą należy kotwić do wewnętrznej strony ściany attykowej za pomocą lin stalowych o gr. 16mm ocynkowanych, śrub rzymskich oraz kotew mechanicznych M16 z długością kotwienia min. 200 mm. Kotwy należy wiercić w trzecim lub niższym wątku cegły, w miejscach oznaczonych w części rysunkowej.

UWAGA: całkowity ciężar konstrukcji wsporczej wraz z urządzeniami i instalacjami nie może przekroczyć 2 kN/m².

15. Żaluzje fasadowe

Do słupków konstrukcji wsporczej przykręcić żaluzje fasadowe, wykonanie z systemowych profili z blachy stalowej ocynkowanej, malowane na kolor grafitowy. Minimalne wymagania dla żaluzji:

- odporność na korozję do klasy C4
- izolacyjność akustyczna R_w min. 10 dB
- swobodny przepływ powietrza między lamelami
- układ lameli poziomy
- kolor grafitowy (RAL 7024 lub zbliżony)

Żaluzje fasadowe montować do słupków o przekroju 8,0 x 14,0cm ze stali ocynkowanej. Słupki te są przedłużeniem podkonstrukcji centrali dachowych. Nie dopuszcza się stosowania rozwiązań indywidualnych np. Konstrukcji z profili walcowanych.

16. Zadaszenie wejść

Z istniejącego zadaszenia głównego wejścia usunąć papę oraz podbitkę. Wymienić drewnianą konstrukcję dachu na nową, na konstrukcję położyć płytę OSB3 o gr.2,2cm (spełniającą wymagania dla OSB opisane w punkcie „Dachy”), na nią ułożyć membranę TPO o gr. 1,5mm w kolorze szarym (spełniającą wymagania dla TPO opisane w punkcie „Dachy”).

Do płyty OSB, na fragmencie wystającym poza lico budynku, zamocować do całej widocznej powierzchni deski modrzewiowe od spodu płyty, w taki sposób aby imitowały oryginalną podbitkę. Deski pomalować bejcą w kolorze brązowym zbliżonym do RAL 8008.

17. Rynny i rury spustowe

Usunąć rynny istniejące i zamontować nowe.

Rynny półokrągłe o średnicy 14 cm, z blachy tytan- cynk prepatynowany, mocować do deski czołowej, zamontowanej do konstrukcji dachu za pomocą uchwytów systemowych. Rynny w spadku co najmniej 1%, przy czym maksymalna długość spadku rury wynosi 12m.

Rury spustowe o średnicy 10cm, zewnętrzne z blachy tytan- cynk prepatynowany, wyposażone w rewizję z wyjmowanym koszem osadczym.

Czyszczak zamontować na rurze spustowej.

18. Okna

Wymontować wszystkie kraty z okien.

OKNO PRZEZNACZONE DO RENOWACJI - ŚWIADEK EPOKI:

Jedno z istniejących okien, opisane na rzutach i elewacjach części architektonicznej jako „świadek epoki” jest przeznaczone do pełnej konserwacji technicznej i estetycznej oraz ponownego montażu. Konserwacja będzie polegała na:

- wymontowaniu okna i przeprowadzeniu prac w pracowni konserwatorskiej
- wymianie ościeżnicy, kolorystykę ościeżnicy dopasować do kolorystyki okna
- usunięciu wtórnych nawarstwień z powierzchni
- odsłonięciu oryginalnego fladrunku na skrzydłach wewnętrznych
- na skrzydłach zewnętrznych gdzie nie odnaleziono warstw fladrunku, odczyścić powierzchnię, usunąć farbę olejną w kolorze białym
- pomalowaniu powierzchni okien po stronie zewnętrznej lakierobejcą w kolorze brązowym
- usunięciu wtórnego nawarstwienia z elementów metalowych: okuć (zakrętek, zamykaczy i gałek) oraz dekoracyjnych krater w prześwitach drzwi do powierzchni metalu metodami mechanicznymi bądź chemicznymi
- ewentualnej miejscowej impregnacji uszkodzonych partii drewna
- uzupełnieniu ubytków i otworów po owadach masą epoksydową, bądź wstawkami z drewna
- uzupełnieniu ubytków i rekonstrukcji podkładu pokostowego w kolorze szarym
- uzupełnieniu ubytków i rekonstrukcji fladrunków
- w skrzydłach wewnętrznych okna na wymianie szyb na jednokomorowy pakiet szybowy
- w skrzydłach zewnętrznych okna na ewentualnej wymianie uszkodzonych szyb na nowe.
- ponownym montażu okna na stałe, bez możliwości otwierania.
- uszczelnieniu okien

OKNA ISTNIEJĄCE PRZEZNACZONE DO WYMIANY

Wszystkie istniejące okna, z wyjątkiem „świadka epoki”, należy wymontować i zastąpić nowymi oknami - zamiennikami wykonanymi z drewna.

- okna w systemie jednoszybowym - część okien istniejących jest wykonana w systemie jednoszybowym - wszystkie z nich należy wymontować i zastąpić zamiennikami wykonanymi z drewna, z odwzorowaniem oryginalnej formy okien wraz z detalem. Szyby wykonać w technologii zespolonej.

- okna w systemie skrzynkowym - część okien istniejących jest wykonana w systemie skrzynkowym - wszystkie z nich z wyjątkiem „świadka epoki” należy wymontować i wykonać rekonstrukcję skrzydeł zewnętrznych z odwzorowaniem ich oryginalnej formy i detalu. Szyby wykonać w technologii zespolonej. Skrzydła wewnętrzne okien skrzynkowych nie będą rekonstruowane. Szprosy zewnętrzne na wzór podziałów w oknach istniejących.

Ościeżnice wszystkich okien z materiału jak skrzydła.

Okucia wszystkich okien wykonać jako stalowe ocynkowane.

Nowe okna należy wykonać z drewna w kolorze brązowym zbliżonym do RAL 8008 oraz obustronnie zabezpieczyć wysokiej jakości bejcą w kolorze brązowym zbliżonym do RAL 8008. Wszystkie ościeżnice wykonać jako przylgowe.

W nowych oknach zapewnić możliwość otwierania skrzydeł prostokątnych z poziomu podłogi pomieszczenia, zastosować klamki na kluczyk.

Od strony wewnętrznej zamontować parapety wykonane z PVC.

Współczynnik przenikania ciepła dla projektowanych okien nie może przekraczać $0,9W/(m^2K)$

19. Ściany wewnętrzne

Istniejące ściany wewnętrzne przeznaczone są do wyburzenia.

Ściany wewnętrzne wykonać w technologii szkieletowej na stelażu aluminiowym i wypełnieniem z wełny mineralnej:

- Całkowita grubość ścian: 10cm
- Izolacyjność akustyczna R_{a1} : 48db
- Wełna mineralna miękka grubości min. 5 cm
- Stelaż typu CW 75
- Poszycie pojedynczą płytą GK grubości 12,5 mm montowaną obustronnie do stelażu

Górne profile ścian mocować do łat drewnianych przybijanych do spodniej strony więzarów dachowych.

Ściana oddzielająca pomieszczenie 0/02 pom. techniczne od reszty budynku projektowana jest jako ściana wydzielienia pożarowego EI60. Płytkowanie ściany EI 60 wykonać z płyty GKF/typDF. Szkielet, wypełnienie oraz izolacyjność akustyczna wg wymagań dla pozostałych ścian działowych.

20. Przewody wentylacyjne

Wentylacja mechaniczna według projektu branżowego, w systemie nawiewno- wywiewnych central wentylacyjnych obsługujących pomieszczenia. Centrale zlokalizowane na dachu. Kanały prowadzone pod konstrukcją dachu budynku. Czerpnie i wyrzutnie umieszczone na dachu.

21. Urządzenia higieniczno-sanitarne

Ceramika sanitarna zgodnie ze specyfikacją w części instalacyjnej. W sanitariatach miski wc wiszące oraz umywalki wiszące z półpostumentem.

22. Wykończenie elewacji

Usunąć niepotrzebne elementy metalowe zamocowane w ścianach budynku oraz pozostałości dawnej instalacji elektrycznej i oświetlenia oraz uporządkować pozostałe elementy. Wymienić obróbki blacharskie na gzymsach na blachę tytan- cynk prepatynowany o grubości 0,7mm. Zabezpieczyć parapety blachą tytan- cynk prepatynowany. Kratki w otworach wentylacyjnych wymontować, oczyścić z produktów korozji, zabezpieczyć preparatem antykorozyjnym i farbą do metalu w kolorze brązowym zbliżonym do RAL 8008, ponowny montaż na elewacji w miejscu pierwotnego usytuowania.

Rozebrać istniejące elementy instalacji odgromowej i zastąpić je nową instalacją odgromową wg. projektu elektryki.

23. Wykończenie wnętrz

Dla pomieszczeń laboratoryjnych tj.:

- 0/07 laboratorium biochemiczne,

- 0/09 pom. Porządkowe,

- 0/10 zmywalnia,

- 0/13 śluza U/F,

- 0/14 pom. do dekontaminacji,

- 0/15 pom. do dekontaminacji,

- 0/16 laboratorium prętka gruzlicy.

Wszystkie ściany zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne przygotować do wykończenia poprzez wykonanie tynku gipsowego nakładanego maszynowo o grubości 1cm.

Ściany oraz podłogi wykończyć wykładziną PVC spełniającą następujące wymagania:

- grubość max 2mm
- reakcja na ogień: Bfl-s2-d0 lub B-s3-d0
- pomieszczenia „czyste” clean room: Klasa A – nie strzępiąca; Klasa 4 (ISO 12644-1)
- odporność chemiczna: bardzo dobra (EN 423)
- materiał musi umożliwiać mycie i dezynfekcję
- wykładzina na ścianach i podłogach w kolorze białym (dopuszcza się słabo widoczny wzór)

Przykładowy kolor wykładziny:



Połączenie ścian z podłogami wykonać w sposób umożliwiający ich mycie i dezynfekcję. Wykonać cokół 10cm w formie zakładu wykładziny podłogowej na wykładzinę ścienną.

Wykładzinę montować bezpośrednio na tynki nałożone maszynowo, za pomocą kleju spełniającego wymagania producenta.

Wykładzinę na ścianach wykonać do wysokości 160cm.

Ponad wykładziną PVC, tj. powyżej poziomu 1,60m, aż do sufitu, ścianę należy wykończyć farbami akrylowymi, zmywalnymi w kolorze białym RAL 9016.

Na podłodze pod wykładzinami wykonać wylewkę samopoziomującą grubości około 2 mm.

Dla pomieszczeń higieniczno- sanitarnych i technicznych

W pomieszczeniach 0/02 pom. techniczne oraz 0/04 pom. Techniczne, wewnętrzne powierzchnie ścian wykończyć tynkiem gipsowym nakładanym maszynowo o grubości max.

1,0 cm następnie na tynk nałożyć płytki ceramiczne szklone o wymiarze 30 x 30 cm (+/- 5 %) w kolorze RAL 9010 do wysokości sufitu.

Brodzik prysznicowy wykonać w oparciu o nośnik styropianowy z kompletnym wpustem, osadzany w wylewce. W miejscu usytuowania kabiny prysznicowej, płytki należy położyć na macie MU, przyklejonej do powierzchni ścian i podłogi na dwóch warstwach folii w płynie. Połączenia ścian i podłogi należy wykonać na zakładkę, a w narożach zastosować narożniki systemowe. Wysokość izolacji na ścianach ok. 2,0m. Dopiero na tak przygotowaną izolację należy przykleić płytki.

W pomieszczeniu z natryskiem wykonać ściankę szklaną ze szkła bezpiecznego, bezramkową, mocowaną do ściany na listwie aluminiowej, spoinowaną przy podłodze spoiwem elastycznym oraz wyposażoną w aluminiowy uchwyt górnego narożnika. Grubość ściany min. 6mm.

Wszystkie elementy zabudowy stałej wykonywać wyłącznie z materiałów NRO.

Wykończenie podłogi:

Płytki gresowe o wymiarze 30 x 30 cm (+/- 5 %). Płytki powinny spełniać następujące wymagania:

- Grubość: 1cm
- Klasa antypoślizgowości: R9
- Odporność na ścieranie: 4-6000
- RAL 1035
- nieszkliwione

Przykładowy kolor płytki:



Do klejenia płytek stosować kleje oraz spoiny wysoko elastyczne, dostosowane do projektowanego ogrzewania podłogowego.

Dla pozostałych pomieszczeń:

Wykończenie podłogi:

- Wykładzina winylowa w rolce. Wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:
 - Grubość: 2 mm
 - Klasa antypoślizgowości: R9
 - Opór cieplny: około 0.01 m² K/W
 - RAL 7032 (dopuszcza się słabo widoczny wzór)

Przykładowy kolor wykładziny:



We wszystkich pomieszczeniach wykonać cokoły z materiału analogicznego do posadzki o wysokości 10cm.

Ściany wewnętrzne w z płyt G-K wykończyć obustronnie tynkiem gipsowym nakładanym maszynowo o grubości max. 1,0 cm. Ściany zewnętrzne ocieplone bloczkami pianobetonowymi wykończyć od wewnątrz tynkiem gipsowym nakładanym maszynowo o grubości max. 1,0 cm. Wszystkie ściany wewnętrzne wykończyć farbami akrylowymi, zmywalnymi w kolorze białym RAL 9016.

24. Sufity podwieszane

W pomieszczeniach 0/13 Śluza U/F, 0/14 Laboratorium genetyki, 0/15 Śluza U/F, 0/16 Laboratorium prętka grzałicy zamontować sufity spełniające następujące wymagania:

- wymiary płyty: 60x60cm
- szczelny montaż
- łatwo zmywalne powierzchnie
- reakcja na ogień: B-s1,d0
- Pokrycie warstwą bakteriobójczej farby
- klasa czystości bakteryjnej B1

W pomieszczeniu 0/02 Pom. Techniczne sufity stanowią przegrodę wydzielenia pożarowego EI60 oraz mają spełniać następujące wymagania:

- Materiał: 2x płyta GKF o gr. 15mm
- Klasa odporności ogniowej: EI60
- Sposób montażu: ruszt dwupoziomowy z profili CD 60, zamocowany na wieszakach obrotowych ze sprężyną

W pozostałych pomieszczeniach wykonać standardowy sufit podwieszany kasetonowy.

Wymagania dla sufitów:

- wymiary płyty: 60x60cm
- Reakcja na ogień: A1
- Sposób montażu: ruszt dwupoziomowy z profili CD 60, zamocowany na wieszakach obrotowych ze sprężyną

Wysokości sufitów wg rys. części architektonicznej.

Sufit zamontować do łąt 6 x 4 cm, nabijanych w rozstawie 30 cm do dolnego pasa więzarów dachowych. Sposób montażu sufitów na wieszakach zgodnie z detalem producenta systemu sufitowego.

UWAGA! Wszystkie elementy sufitów muszą być wykonane z materiałów odpornych na działanie korozji.

25. Drzwi wewnętrzne

Wymiary drzwi zgodnie z rysunkami architektury. Drzwi wewnętrzne wykonane z PVC z wypełnieniem z pianki PIR.

Wykonać otwory o sumarycznej powierzchni 0,022m² w drzwiach oznaczonych na rzucie A-01. Wszystkie drzwi wyposażone w klamki oraz zamki zamykane na klucz patentowy. Drzwi do kabin WC wyposażać w zamki łazienkowe.

W drzwiach otwierających się na drogę pożarową należy zamontować samozamykacze.

Drzwi do pomieszczeń: 0/07 Laboratorium biochemiczne, 0/13 Śluza U/F, 0/14 Laboratorium genetyki, 0/15 Śluza U/F, 0/16 Laboratorium prątka grzyźlicy wyposażać w szklany panel oraz okienka podawcze.

Drzwi powinny być wykonane z materiałów odpornych na działanie korozji, środków dezynfekcyjnych oraz środków czystości.

Wyposażyć drzwi w klamki, zamki, okucia, zawiasy, samozamykacze oraz ościeżnice. Wszystkie elementy metalowe zabezpieczyć przed działaniem korozji do klasy minimum C4 bądź wykonać z materiału odpornego na korozję.

26. Drzwi zewnętrzne

Drzwi do budynku są zabytkowe i należy je poddać pełnej konserwacji technicznej i estetycznej polegającej na:

- wymontowaniu drzwi i przewiezieniu do pracowni konserwatorskiej.
- wymianie ościeżnicy, drewno powinno imitować kolor oryginalnego materiału
- usunięciu wtórnej warstwy w kolorze brązowym z powierzchni drewna środkami oraz metodami

wybranymi po przeprowadzeniu prób

- usunięciu wtórnych nawarstwień z dekoracyjnych kratek w prześwitach drzwi do powierzchni

metal metodami mechanicznymi lub chemicznymi.

- ewentualnej miejscowej impregnacji wzmacniającej uszkodzone partie drewna
- uzupełnieniu ubytków i otworów po owadach masą epoksydową. Dopuszcza się ewentualne uzupełnienie wstawkami z drewna.
- położeniu podkładu w kolorze szarym.
- rekonstrukcji fladrunków
- zabezpieczeniu kratek w prześwitach preparatem antykorozyjnym oraz farbą do metalu w kolorze grafitowym zbliżonym do RAL 7024 np. Lowigraf
- wymianie klamek i zamków na nowe, pasujące do zabytkowych drzwi.
- wymianie żółtej szyby w nadświetlu drzwi głównych na nową szybę. Szkło powinno być białe albo mleczne i jednakowe dla nadświetla i prześwitów
- wymianie ościeżnicy- kolorystykę ościeżnicy dopasować do kolorystyki drzwi
- na obu skrzydłach drzwi zamontować siłowniki elektryczne ppoż, samoistnie otwierających drzwi w przypadku wystąpienia pożaru.

27. Kurtyna powietrzna

Nad drzwiami zewnętrznymi umieścić od wewnątrz kurtynę powietrzną, montowaną w suficie podwieszanym.

28. Schody zewnętrzne oraz pochylnia dla niepełnosprawnych

Z istniejących schodów usunąć obecne płytki ceramiczne. Położyć nowe płytki ceramiczne pasujące kolorystycznie do ceglanej elewacji. Usunąć istniejącą poręcz.

Przed wejściem wykonać stalowe schody oraz stalową rampę dla niepełnosprawnych wg. rysunków architektury.

Rampa dla niepełnosprawnych powinna spełniać następujące wymagania:

- nachylenie: 6%
- szerokość płaszczyzny ruchu: 120 cm
- Szerokość spocznika: 150 cm (minimum 140 cm)
- Krawężniki obustronne o wysokości 20 cm (minimum 7 cm)
- Na początku oraz na końcu pochylni umieścić poziomą płaszczyznę ruchu o długości min. 150cm, znajdującą się poza polem otwierania drzwi
- Zamontować obustronnie poręcze na wysokości 90cm oraz 75cm od poziomu pochylni, odległość między poręczami: 100 cm
- Zamontować obustronnie poręcze na wysokości 110cm od poziomu pochylni, odległość między poręczami: 100 cm
- Poręcze na początku oraz na końcu ,

29. Poczta pneumatyczna

Pomiędzy projektowanym laboratorium analitycznym w budynku szpitala (na podstawie odrębnego opracowania) a budynkiem stanowiącym przedmiot niniejszego opracowania wykonać system poczty pneumatycznej, składającej się z dwóch dwukierunkowych stacji, układu rurociągów, jednostki zasilającej oraz kapsuł transportowych. Minimalne wymagania dla systemu poczty:

- wszystkie elementy poczty stanowią rozwiązanie systemowe, posiadające odpowiednie dopuszczenie
- średnica wewnętrzna rurociągów dn 110 mm
- obie stacje dwukierunkowe, umożliwiające przesył w obu kierunkach
- rurociągi prowadzone w ziemi oraz przestrzeniach nieogrzewanych zaizolowane przed kondensacją
- odcinki prowadzone w gruncie zabezpieczone mechanicznie przed zgnieceniem
- spadek przewodów umożliwiający odprowadzenie kondensacji
- wszystkie elementy metalowe zabezpieczone przed korozją do stopnia co najmniej C3
- zapasowe kapsuły w ilości co najmniej 15 sztuk
- Nie dopuszcza się stosowania rozwiązań indywidualnych np. Konstrukcji z profili walcowanych

Przejścia rurociągów poczty przez ściany zaizolować masami elastycznymi przed penetracją wody i powietrza. Rurociągi montować do przegród budowlanych na uchwytach systemowych, zapewniających stabilność montażu. W celu przejścia przez nieużywane pomieszczenie piwniczne należy usunąć zalegający w nim gruz w ilości około 4 m³. W przypadku prowadzenia rurociągu metodą rozkopu pod nawierzchniami utwardzonymi i

trawnikami odtworzyć stan pierwotny nawierzchni. Dopuszcza się wykonanie odcinków rurociągu metodą przewiertu lub przecisku, pod warunkiem zlokalizowania i zabezpieczenia kolidującej infrastruktury podziemnej.

30. Projektowane instalacje

28.1 Instalacja wodociągowa

W budynku zaprojektowano instalację ciepłej i zimnej wody użytkowej, zasilającą umywalki i zlewy. Miski WC zaopatrzone w instalację wody zimnej. Instalacja wody zimnej zasilana z projektowanego przyłącza wodociągowego. Szczegóły instalacji wodociągowej w części instalacyjnej projektu budowlanego. W kotłowni zaprojektowano kolumnę jonowymienną służącą do produkcji wody demineralizowanej. Woda demineralizowana jest połączona rurami z urządzeniami w laboratoriach.

28.2 Instalacja kanalizacyjna

Zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki bytowe z umywalek, misek WC i wpustów podłogowych. Odprowadzenie ścieków do istniejącej kanalizacji sanitarnej poprzez istniejącą pozabudynkową instalację kanalizacji. Szczegóły instalacji kanalizacyjnej w części instalacyjnej projektu budowlanego.

28.3 Instalacja wentylacji mechanicznej i centralnego ogrzewania

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wyiewną wyposażoną w odzysk ciepła. Urządzenia wentylacyjne zamontować w centralnej części dachu. Kanały wentylacyjne zaprojektowano w przestrzeni otwartej zaraz pomiędzy konstrukcją dachu, a sufitem podwieszanym. Szczegóły instalacji wentylacji mechanicznej w części instalacyjnej projektu budowlanego.

28.4 Instalacja elektryczna

Budynek wyposażono w instalację elektryczną, składającą się z zasilania oświetlenia, gniazd wtyczkowych, urządzeń wentylacyjnych oraz instalacji odgromowej. Budynek został wyposażony również w instalację systemu sygnalizacji pożaru połączonego z siłownikami owtierającymi automatycznie drzwi zewnętrzne. Szczegóły instalacji elektrycznej w części instalacyjnej projektu budowlanego.

31. Przystosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych

Wejście do projektowanego budynku jest dostępne z poziomu terenu, nachylenie podjazdów nie przekraczające 6%. Wszystkie drzwi z wyjątkiem drzwi do wydzielonego ustępu mają min. 90cm szerokości w świetle ościeżnicy. Wszystkie drzwi są bezprogowe. Wysokość wyłączników elektrycznych 1,10 nad posadzką.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust 3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane, z dnia 7 lipca 1994. r. (Dz. U. 2019 poz. 1186) oświadczam, że dokumentacja Projektu Wykonawczego Branży Architektonicznej Przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania budynku administracyjnego na laboratorium diagnostyczne w miejscowości Pilchowice na działce o nr ewid. 826/48, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

OPRACOWANIE:

ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT:

Mgr inż. Arch. Krzysztof Stetkiewicz

Uprawnienia w specjalności architektonicznej

Nr uprawnień: MPOIA 034/2003