



PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURY

TEMAT:

Budynek zamieszkania zbiorowego (internat) przy ZSCKR im Jana Pawła II w Brzostku wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

KATEGORIA: IX

ADRES: Klecie 125, 39-230 Brzostek
jednostka 180302_5 Brzostek
obręb 0011 Klecie
działka 64

INWESTOR: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
im. Jana Pawła II w Brzostku
Klecie 125
39-230 Brzostek

Zakres	Imię i nazwisko	specjalność	nr upr.	data	podpis
architektura	mgr inż. arch. Krzysztof Stetkiewicz	architektoniczna	MPOIA 034/2003	12.2025	

Oświęcim – grudzień 2025

SPIS TREŚCI 2

CZĘŚĆ OPISOWA 4

1.	Rodzaj i kategoria zamierzenia budowlanego.....	4
2.	Przeznaczenie obiektów	4
3.	Zestawienie pomieszczeń	4
4.	Układ architektoniczny i forma przestrzenna.....	8
5.	Ogólny opis konstrukcji	8
6.	Przygotowanie placu budowy	8
7.	Roboty ziemne.....	8
8.	Fundamenty i ściany fundamentowe	8
9.	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne	9
10.	Podłogi na gruncie	10
11.	Ściany zewnętrzne.....	11
12.	Ściany wewnętrzne nośne.....	12
13.	Stropy międzypiętrowe	13
14.	Winda.....	13
15.	Schody wewnętrzne	14
16.	Dachy.....	14
17.	Ściany działowe.....	15
18.	Sufity	16
19.	Fasada przeszklona	16
20.	Drzwi zewnętrzne.....	17
21.	Drzwi wewnętrzne.....	17
22.	Stolarka okienna	18
23.	Tynki wewnętrzne	19
24.	Malowanie	19
25.	Płytkowanie	19
26.	Wykładziny	20
27.	Ceramika łazienkowa	21
28.	Wycieraczki	21
29.	Poręcze.....	22
30.	Rolety.....	22
31.	Daszki szklane.....	22
32.	Elementy informacyjne i prowadzące	22
33.	Uwagi ogólne	23

CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... 24

A.03.01	– Rzut parteru.....	24
A.03.02	– Rzut piętra I.....	25
A.03.03	– Rzut piętra II.....	26
A.03.04	– Rzut dachu	27
A.03.05	– Posadzki - rzut parteru	28
A.03.06	– Posadzki - rzut piętra I.....	29
A.03.07	– Posadzki - rzut piętra II.....	30
A.03.08	– Sufity - rzut parteru.....	31
A.03.09	– Sufity - rzut piętra I.....	32

A.03.10 – Sufity - rzut piętra II	33
A.03.11 – Przekroje	34
A.03.12 – Elewacje wschodnia i południowa	35
A.03.13 – Elewacje zachodnia i północna	36
A.03.14 – Szczegół zadaszenia	37
A.03.15 – Detale	38
A.03.16 – Zestawienie stolarki	39
AW 01 – Pokój 1 osobowy	40
AW 02 – Pokój 2 osobowy	41
AW 03 – Pokój NPS	42
AW 04 – Pracownia – pokój cichej nauki	43
AW 05 – Pokój kierownika	44
AW 06 – Pokój wychowawcy	45
AW 07 – Portiernia	46
AW 08 – WC NPS	47
AW 09 – WC ogólne	48
AW 10 – Jadalnia	49
AW 11 – Świetlica	50
AW 12 – Pomieszczenie socjalne	51
AW 13 – Hol wejściowy	52

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria zamierzenia budowlanego

Zamierzenie budowlane polega na budowie budynku zamieszkania zbiorowego (internatu) w zabudowie ZSCKR w Brzostku wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. W ramach zamierzenia planowane jest wykonanie następujących robót:

- a) rozbiórka istniejących budynków gospodarczych wzdłuż południowej granicy działki
- b) rozbiórka kolidującej nieczynnej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz nieczynnego podziemnego zbiornika na ścieki sanitarne
- c) rozbiórka kolidujących utwardzeń
- d) budowa budynku internatu
- e) budowa utwardzeń terenu i miejsc parkingowych
- f) budowa instalacji elektrycznej i oświetlenia terenu
- g) budowa instalacji kanalizacji sanitarnej
- h) budowa instalacji kanalizacji deszczowej
- i) budowa przyłącza elektroenergetycznego (na podstawie odrębnego postępowania)
- j) budowa przyłącza wodociągowego (na podstawie odrębnego postępowania)
- k) budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej (na podstawie odrębnego postępowania)
- l) budowa przyłącza kanalizacji deszczowej (na podstawie odrębnego postępowania)
- m) budowa przyłącza telekomunikacyjnego (na podstawie odrębnego postępowania)

Przedsięwzięcie zaliczono do kategorii IX obiektów budowlanych.

2. Przeznaczenie obiektów

Projektowany budynek stanowić będzie bazę noclegową dla uczniów ZSCKR w Brzostku wraz ze stołówką, kuchnią, świetlicą, pomieszczeniami do pracy, pokojami gościnnymi dla egzaminatorów oraz pomieszczeniami administracyjnymi i technicznymi.

3. Zestawienie pomieszczeń

Zestawienie pomieszczeń

Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Maksymalna liczba osób
parter				
	0.01	Wiatrołap	8,3	5
	0.02	Portiernia	8,4	2
	0.03	Wychowawcy	17	5

0.04	Kierownik	11,1	4
0.05	Komunikacja	113,4	30
0.06	Łaz.	4,1	2
0.07	Pokój	12,8	2
0.08	Łaz.	4,1	2
0.09	Pokój	12,7	2
0.10	Łaz.	4,1	2
0.11	Pokój	12,7	2
0.12	Łaz.	4,1	2
0.13	Pokój	12,8	2
0.14	Pracownia	10,1	3
0.15	Pracownia	10	3
0.16	Pracownia	10,2	3
0.17	WC	5,1	4
0.18	WC	6,4	2
0.19	WC	5,6	4
0.20	Jadalnia	103,4	65
0.21	Kuchnia	24,2	4
0.22	Zmyw.	5,3	2
0.23	Przyg.	4,9	3
0.24	Mag.	4,9	2
0.25	Porz.	1,5	1
0.26	Komunikacja	9,4	3
0.27	WC	2,9	2
0.28	Socj.	8	4
0.29	Klatka	21,1	10
0.30	Świetlica	113,6	30
		572,2 m ²	
piętro I			
1.01	Komunikacja	90,8	30

1.02	Porz.	15,1	1
1.03	Łaz.	5,9	2
1.04	Pokój	17,7	2
1.05	Łaz.	4,9	2
1.06	Pokój	18,8	4
1.07	Łaz.	4,9	2
1.08	Pokój	18,8	4
1.09	Łaz.	4,9	2
1.10	Pokój	18,8	4
1.11	Łaz.	4,9	2
1.12	Pokój	18,8	4
1.13	Łaz.	4,9	2
1.14	Pokój	18,8	4
1.15	Łaz.	4,9	2
1.16	Pokój	18,8	4
1.17	Łaz.	4,9	2
1.18	Pokój	22,3	4
1.19	Łaz.	4,9	2
1.20	Pokój	18,8	4
1.21	Łaz.	4,9	2
1.22	Pokój	18,8	4
1.23	Łaz.	4,9	2
1.24	Pokój	18,8	4
1.25	Łaz.	4,9	2
1.26	Pokój	18,8	4
1.27	Łaz.	4,9	2
1.28	Pokój	18,8	
1.29	Pom. techniczne	136,4	
		553,8 m ²	
piętro II			

2.22	Pokój	18,8	4
2.01	Kominikacja	90,8	30
2.02	Pom. socj.	15,1	6
2.03	Łaz.	4,9	2
2.04	Pokój	18,8	4
2.05	Łaz.	4,9	2
2.06	Pokój	18,8	4
2.07	Łaz.	4,9	2
2.08	Pokój	18,8	4
2.09	Łaz.	4,9	2
2.10	Pokój	18,8	4
2.11	Łaz.	4,9	2
2.12	Pokój	18,8	4
2.13	Łaz.	4,9	2
2.14	Pokój	18,8	4
2.15	Łaz.	5	2
2.16	Pokój	18,9	4
2.17	Łaz.	4,9	2
2.18	Pokój	22,3	4
2.19	Łaz.	4,9	2
2.20	Pokój	18,8	4
2.21	Łaz.	4,9	2
2.23	Łaz.	4,9	2
2.24	Pokój	18,8	4
2.25	Łaz.	4,9	2
2.26	Pokój	18,8	4
2.27	Łaz.	4,9	2
2.28	Pokój	18,8	4
		417,7 m ²	
		1 543,7 m²	

4. Układ architektoniczny i forma przestrzenna

Budynek stanowi zwartą bryłę na którą składają się trzy kondygnacje nadziemne. Na parterze zlokalizowano stołówkę, kuchnię, świetlicę, pomieszczenia do pracy oraz pomieszczenia administracyjne, na piętrze I i II zaprojektowano pokoje mieszkalne oraz pomieszczenia gospodarcze. Od strony południowej do głównego korpusu przylega część jednokondygnacyjna, mieszcząca pokoje gościnne dla egzaminatorów. Całość kryta dachami wielospadowymi o nachyleniu 20°.

5. Ogólny opis konstrukcji

Budynek zaprojektowano w konstrukcji murowano-żelbetowej, na fundamentach żelbetowych posadowionych bezpośrednio. Stropy i stropodachy żelbetowe z elementów prefabrykowanych. Klatki schodowe żelbetowe, wylewane na placu budowy.

6. Przygotowanie placu budowy

Teren budowy ogrodzić w sposób trwały, oznakować zgodnie z przepisami i wyposażyć w niezbędne urządzenia socjalne i higieniczno-sanitarne wraz z przyłączami energii elektrycznej, wody i odbioru ścieków na czas budowy. Wykonać sztuczne oświetlenie placu budowy, zapewnić odpowiednią wentylację mechaniczną. Przygotować system łączności telefonicznej. Zapewnić wydzielony dojazd z drogi publicznej. Wydzielić i oznakować drogi poruszania się ciężkiego sprzętu na placu budowy. Wydzielić i oznakować miejsca składowania materiałów. Zapewnić opracowanie planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Wyposażyć 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% wyposażyć 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 wyposażyć w instalację piorunochronną.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie, w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu przeznaczonego do zachowania – ręcznie, z zachowaniem warunków określonych przez zarządców uzbrojenia. Wykopy o głębokości ponad 1 m zabezpieczyć przed osuwaniem się ziemi. Zapewnić skuteczne odwodnienie wykopów w porozumieniu z zarządcą sieci kanalizacji deszczowej.

8. Fundamenty i ściany fundamentowe

Fundamenty w postaci ław i stóp żelbetowych, wylewanych na placu budowy ściśle zgodnie z projektem konstrukcji. Ściany fundamentowe wylewane z betonu zbrojonego w gładkich szalunkach systemowych. Beton, zbrojenie fundamentów oraz bloczki fundamentowe powinny spełniać warunki określone w projekcie

wykonawczym konstrukcji. Wszystkie ściany poniżej poziomu terenu wykonać z betonu lub bloczków betonowych kruszywowych. Wykonać przejścia instalacji zgodnie z projektem branżowym w posadzce i ścianach fundamentowych. Wszystkie przejścia wykonać w rurach ochronnych i zabezpieczyć systemem przejść szczelnych wg producenta systemu, dobranym na podstawie wytycznych w projektach wykonawczych instalacji. Ławy posadawiać na podlewce z chudego betonu grubości 10 cm. Elementy żelbetowe pionowe takie jak słupy i trzpień należy betonować z zachowaniem przerwy technologicznej na poziomie płyty podłogowej. Styki przerwy zabezpieczyć za pomocą zaprawy uszczelniającej lub innego systemu umożliwiającego współpracę elementów żelbetowych po obu stronach przerwy roboczej.

9. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

Wykonać izolację przeciwwodną ścian fundamentowych zewnętrznych oraz ścian oporowych po zgodnie z częścią rysunkową w systemie hydroizolacji bitumicznych bezrozpuszczalnikowych nakładaną przez smarowanie, o grubości co najmniej 4 mm. Izolacje wykonywać w sposób ciągły z izolacją poziomą ław oraz podłogi na gruncie. System izolacji przeciwwodnych spełniać powinien następujące wymagania:

- wodoszczelność min. 0,5 MPa
- przyczepność do podłoża betonowego min. 1,4 MPa
- odporność na zmęczenie w miejscach dylatacji

Izolacja musi być ciągła, po zewnętrznej stronie konstrukcji (t.j. działająca na parcie pozytywne). Dopuszcza się pozostawienie bez izolacji części konstrukcji, nie mających kontaktu z wnętrzem budynku pod warunkiem zachowania ciągłości izolacji.

W trakcie zasypywania fundamentów wszystkie izolacje bitumiczne mające bezpośredni kontakt z gruntem zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi folią PE o wymaganiach:

- grubość warstwy: min. 0,3 mm
- gramatura: min. 280 g/m²
- odporność na rozciąganie: min. 150 N/5 cm
- połączenia z izolacją fundamentów: taśmami butylowymi
- szerokość zakładów: min. 15 cm
- zakłady klejone taśmą o parametrach nie gorszych od folii PE

Przed zasypaniem izolację termiczną ścian fundamentowych zabezpieczyć folią kubelkową o minimalnych parametrach:

- polietylen wysokiej gęstości
- grubość min. 1 mm

- wysokość wytłoczeń 8 mm

Wszystkie dylatacje i przerwy technologiczne zabezpieczyć taśmami pęczniejącymi zgodnie z instrukcją producenta. Na ścianach zewnętrznych do świeżej hydroizolacji przykleić termoizolację w postaci XPS grubości 15cm. Izolacja termiczna powinna spełniać następujące wymagania:

- polistyren ekstrudowany
- λ_{Δ} dla grubości 100 mm maksymalnie 0,035
- 10% odkształcenia przy ściskaniu siłą: min. 500 kPa
- - nasiąkliwość przy długotrwałym zanurzeniu poniżej 0,7%

Pod ścianami murowanymi wykonać pasy z pojedynczej warstwy papy termozgrzewalnej połączonej z izolacjami przeciwwilgociowymi. Papa powinna spełniać warunki określone w pkt. 9.

W dolnej części ścian istniejących przewidzianych do pozostawienia wykonać iniekcje krystaliczne ciśnieniowe. Iniekcja spełniać powinna następujące wymagania:

- odporność na przenikanie wody min. 0,7 MPa
- odporność na agresywne wody gruntowe
- trwałość min. 50 lat

Wszystkie hydroizolacje muszą stanowić ciągłą powierzchnię, zaś do łączenia poszczególnych rodzajów hydroizolacji należy stosować taśmy specjalistyczne przeznaczone do poszczególnych rodzajów hydroizolacji.

10. Podłogi na gruncie

Podłogi wykonać do poziomów oznaczonych w projekcie budowlanym. Należy wykonać zasypki pod podbudowy posadzki w miejscach obniżonego terenu istniejącego. Nasypy należy wykonać z kruszyw mineralnych, pisakowo żwirowych, zagęszczonych warstwami 30 cm do $Is = 0,98$. W analogiczny sposób należy wykonać zasypki fundamentów od strony zewnętrznej. Posadzki wykonywać na podbudowie z kruszywa łamanego frakcji 0-32 mm. Podbudowa spełniać powinna następujące wymagania:

- zagęszczanie mechaniczne warstwami grubości maksymalnie 10 cm
- grubość podbudowy: minimum 30 cm
- stopień zagęszczenia podbudowy $Is=1,0$
- wtórny moduł odkształcenia: $E2 \Rightarrow 120 \text{ N/mm}^2$

Na podbudowie rozścielić podsypkę z piasku brukarskiego o grubości 3 cm, wyrównaną do poziomu. Podsypka nie może zawierać żadnych ostrych elementów. Na podsypce ułożyć izolację termiczną w postaci dwóch warstw EPS-100 o ograniczonej nasiąkliwości, spełniającą następujące wymagania:

- co najmniej 2 warstwy o łącznej grubości 15 cm
- warstwy układane z przesunięciem krawędzi płyt co najmniej 30 cm w obu kierunkach
- λ_{Δ} dla grubości 100 mm maksymalnie 0,035
- 10% odkształcenia przy ściskaniu siłą: min. 100 kPa
- Nasiąkliwość przy długotrwałym zanurzeniu $\leq 2\%$

Na izolacji termicznej wykonać płytę żelbetową grubości 15 cm. Płyta żelbetowa ściśle według wytycznych zawartych w projekcie wykonawczym konstrukcji. Płyta spełniać powinna następujące parametry:

- wytrzymałość powierzchni co najmniej 200 MPa
- równość: 3 mm na odcinku 2 m w dowolnym kierunku
- szczeliny dylatacyjne: wg projektu wykonawczego konstrukcji

Na związanej i suchej płycie wykonać izolację przeciwwodną z dwóch warstw folii PE układanych prostopadłe wobec siebie, klejonych taśmami na połączenia szczelne. Izolacja powinna być łączna z izolacją fundamentów i ścian oporowych a wszystkie przejścia instalacyjne zabezpieczone taśmami samopołączającymi. Izolacja spełniać powinna parametry:

- grubość warstwy 0,3 mm
- wytrzymałość na rozdzielanie 44 N
- wodoszczelność 2 kPa

Na płycie wykonać wylewkę cementową, układaną maszynowo, grubości 6 cm. Wylewka spełniać powinna następujące wymagania:

- wytrzymałość co najmniej 18 MPa
- równość: 2 mm na odcinku 2 m w dowolnym kierunku i 5mm na całej długości pomieszczenia
- dylatacje obwodowe z taśm piankowych grubości 10 mm
- dylatacje na pola o przekątnej ≤ 20 m z taśm piankowych grubości 5 mm

11. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne murowane z pustaków ceramicznych grubości 30 cm zgodnie ze specyfikacją projektu konstrukcji, z trzpieniami żelbetowymi zgodnie z częścią konstrukcyjną. Nadproża otworów okiennych i drzwiowych żelbetowe prefabrykowane, oparte na murze na długości co najmniej 15 cm obustronnie. Ściany murowane powinny spełniać następujące wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie co najmniej 12 MPa
- opór cieplny 0,17 W/(m*K)
- zaprawa o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 10 MPa
- nadproża prefabrykowane systemowe

Ściany zewnętrzne ocieplone wełną mineralną twardą grubości 20 cm, wykończoną tynkiem strukturalnym silikatowo-silikonowym. Izolacja termiczna spełniać powinna wymagania:

- współczynnik przewodzenia ciepła nie więcej niż 0,036 W/mK
- wytrzymałość na ściskanie $\Rightarrow$ 10 kPa
- krótkotrwała nasiąkliwość wodą $\leq$ 1 kg/m²
- długotrwała nasiąkliwość wodą $\leq$ 3 kg/m²
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej: 1

System tynków cienkowarstwowych elewacyjnych spełniać powinien następujące wymagania:

- tynk silikatowo-silikonowy
- uziarnienie: 1,5 – 2,0 mm
- przyczepność: min. 0,6 MPa
- wodochłonność po 24h: $<$ 0,5 kg/m²
- absorpcja wody: kategoria W3 lub lepiej wg PN-EN 15824
- przepuszczalność pary wodnej: kategoria V2 lub lepiej wg PN-EN 15824
- odporność na uderzenia: kategoria II lub lepiej wg ETAG 004

12. Ściany wewnętrzne nośne

Ściany wewnętrzne nośne murowane z pustaków ceramicznych grubości 30 cm, z trzpieniami żelbetowymi zgodnie z częścią konstrukcyjną. Nadproża otworów okiennych i drzwiowych żelbetowe prefabrykowane, oparte na murze na długości co najmniej 15 cm obustronnie. Minimalne wymagania dla ścian murowanych:

- wytrzymałość na ściskanie co najmniej 12 MPa
- opór cieplny 0,17 W/(m*K)
- zaprawa o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 10 MPa
- nadproża prefabrykowane systemowe
- izolacyjność akustyczna $R_{A1} \Rightarrow$ 50 dB

Wszystkie ściany należy murować zgodnie z zaleceniami producenta systemu, z zachowaniem zalecanej kolejności prac, warunków wykonywania robót, wykonaniem połączeń, dylatacji itd.

13. Stropy międzypiętrowe

Stropy międzypiętrowe prefabrykowane żelbetowe, zgodnie z projektem konstrukcji. Na stropach ułożyć jedną warstwę folii PE grubości 0,3 mm, ułożyć izolację akustyczną w postaci twardej wełny mineralnej grubości 3 cm, oraz wykonać maszynową wylewkę cementową grubości 6 cm. Wykończenie posadzki zgodnie ze specyfikacją pomieszczeń. Minimalne wymagania dla izolacji akustycznej:

- obciążenie punktowe przy 5 mm deformacji: $\Rightarrow 300 \text{ N}$
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej: 1
- nasiąkliwość: $\leq 4\%$

Wymagania dla folii PE:

- odporność na rozciąganie: 66N/50mm
- grubość: 0,2mm
- przepuszczalność pary wodnej: $S_d = 44\text{m}$

Wymagania dla wylewek jak w pkt. 11.

14. Winda

Szyb windy wykonać jako żelbetowy o ścianach grubości 20 cm. Wysokość podszybia, otworów przystankowych, wnęki na szafę sterowniczą, belki dźwigowej oraz otworów wentylacyjnych nadszybia zgodnie z technologią urządzenia dźwigowego. Przyjęto dźwig o następujących parametrach:

- dźwig elektryczny
- maszynownia kompaktowa w szafie
- kabina nieprzelotowa o wymiarach minimalnych 1100x1400mm
- prowadzenie boczne
- udźwig min. 630 kg
- minimalna ilość startów na godzinę: 60
- prędkość nominalna min. 0,6 m/s
- drzwi przesuwne automatyczne szerokości min. 900mm
- kabina z wykładziną antypoślizgową, panelami ze stali nierdzewnej i lustrem na całości ściany przeciwległej do drzwi

- panele przystankowe i panel sterowniczy ze stali nierdzewnej, ze wskazaniem położenia kabiny

15. Schody wewnętrzne

Schody wewnętrzne w wydzielonych klatkach schodowych. Biegi żelbetowe, zgodnie z projektem konstrukcji. Stopnie i podstopnice schodów wykończyć homogeniczną wykładziną PCV. Od strony zewnętrznej biegu balustrada stalowa z wypełnieniem ażurowym, montowana do policzka schodów. Od strony ściany zamontować poręcz ścienną stalową, zachowując szerokość w świetle między pochwytami poręczy co najmniej 1,2 m. Wymagania dotyczące schodów:

- szerokość biegu w świetle balustrad: min. 1,2 m
- szerokość spoczników w świetle balustrad: min. 1,5 m
- wysokość stopnia: max. 17,5 cm
- długość stopnia: min. 28 cm
- wysokość balustrady: min. 1100 mm
- wytrzymałość balustrady: siła pozioma 1 kN/m, pionowa 0,5 kN/m
- maksymalny prześwit balustrady: kula średnicy 100 mm
- podstopnice: antypoślizgowość co najmniej R9

16. Dachy

Nad budynkiem wykonać nowy dach stromy w konstrukcji drewnianej zgodnie z projektem konstrukcji. Od góry na krokwiach ułożyć folię paroprzepuszczalną spełniającą następujące wymagania minimalne:

- odporność na przesiąkanie wody W1
- wytrzymałość na rozciąganie $\Rightarrow 200 \text{ N/50 mm}$
- wytrzymałość na rozdzielanie $\Rightarrow 200 \text{ N}$
- przenikanie pary wodnej $S_d = 0,015$

Śladem krokwi przybić impregnowane kontrłaty drewniane, zapewniające nad folią wentylowaną przestrzeń o szerokości co najmniej 2 cm. Na łątach przykręcić płyty OSB o minimalnych parametrach:

- grubość min. 20 mm
- wytrzymałość na zginanie 18 MPa
- odporność na wilgoć 0,12 Mpa
- reakcja na ogień D-s1, d0
- spęczniecie na grubość 15 %

Na płytach OSB przymocować matę strukturalną stanowiącą podkład dla blachy płaskiej poszycia. Minimalne parametry dla maty:

- odporność na przesiąkanie wody W1
- wytrzymałość na rozerwanie => 200 N/50 mm
- wytrzymałość na rozdzielanie => 200 N
- odporność na UV 60 dni
- przenikanie pary wodnej $S_d = 0,05$

Na macie wykonać poszycie z płaskiej blachy cynkowo-tytanowej łączonej na rąbek stojący, mocowane do płyt OSB za pomocą systemowych klipsów. Minimalne parametry dla poszycia:

- zawartość cynku min. 99,995 %
- wytrzymałość na rozciąganie => 150 N/mm²
- granica sprężystości 0,2 % trwałego odkształcenia > 100 N/mm²
- wydłużenie po zerwaniu > 35 %
- odkształcenie przy próbie granicy sprężystości przy stałym obciążeniu < 0,1 %
- reakcja na ogień: niepalne

17. Ściany działowe

Ściany działowe należy murować bezpośrednio poziomą niewykończoną płytą stropu lub podłogi na gruncie do spodu stropu, zapewniając szczelność wszystkich połączeń murowych przez wypełnienie zaprawą murarską. Dopuszcza się murowanie ścian działowych od poziomu wylewki do przestrzeni nad sufitem:

- pomiędzy sanitariatem a przedsionkiem
- między pomieszczeniami technicznymi
- między magazynami

Kabiny toalet wykonane z laminatu kompaktowego HPL grubości 12 mm, na łącznikach systemowych, drzwi do kabin w toaletach o wysokości 1,85 m i prześwitem dolnym 15 cm. Elementy montażowe, zawiasy, uchwyty, zamki – wg rozwiązań systemowych.

Ściany działowe pomieszczeń biurowych oraz obudowy pionowych kanałów instalacyjnych murować z pustaków ceramicznych o grubości 11,5 cm. Minimalne wymagania dla ścian działowych pomieszczeń biurowych i obudów kanałów:

- wytrzymałość na ściskanie co najmniej 7 MPa
- izolacyjność akustyczna R_{A1} min. 40 dB
- nadproża prefabrykowane

18. Sufity

Nad pomieszczeniami zgodnie z częścią rysunkową wykonać sufity podwieszane modułowe z płyt mineralnych na stelażu metalowym. Nawiewy systemu wentylacyjnego oraz oświetlenie modułowe, dopasowane do wymiarów paneli sufitowych. Wymagania dla sufitów podwieszanych:

20.1. Typ A (świetlica, stołówka, hol wejściowy)

- pochłanianie dźwięku: α_w : 1,00 (Klasa A)
- odbicie światła min. 87%
- rozproszenie światła min. 99%
- dopuszczalna wilgotność: 100%
- odporność na czyszczenie na mokro
- reakcja na ogień: A2-s1, d0
- wymiary min. 60x60x1,25 cm

20.2. Typ B (korytarze, klatki schodowe, pokoje mieszkalne)

- pochłanianie dźwięku: α_w : 0,90 (Klasa A)
- odbicie światła min. 87%
- rozproszenie światła min. 99%
- dopuszczalna wilgotność: 100%
- odporność na czyszczenie na mokro
- reakcja na ogień: A2-s1, d0
- wymiary min. 60x60x1,25 cm

20.3. Typ C (pozostałe pomieszczenia)

- pochłanianie dźwięku: α_w : 0,50 (Klasa D)
- odbicie światła min. 70%
- rozproszenie światła min. 70%
- dopuszczalna wilgotność: 100%
- odporność na czyszczenie na mokro
- reakcja na ogień: A2-s1, d0
- wymiary min. 60x60x1,25 cm

19. Fasada przeszklona

W miejscu oznaczonym w części rysunkowej fasada przeszklona aluminiowe słupowo-ryglowa ze słupkami z nakładką oraz połączeniami poziomymi z widoczną uszczelką, przeszklone pakietem trzyszybowym, o współczynniku przenikalności cieplnej maksymalnie $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Szyba zewnętrzna do poziomu 2,0 m nad posadzką laminowana P2. Szyba wewnętrzna niskoemisyjna (przepuszczalność energii słonecznej $\leq 65 \%$). Panele oznaczone w części rysunkowej wykonać jako nieprzeziernie ze szkleniem refleksyjnym. W fasadzie wykonać drzwi zgodnie z opisem stolarki, spełniające wymagania opisane w pkt. 22. Szerokość drzwi w świetle co najmniej 1,2 m. Drzwi w fasadach z profili aluminiowych, przeszklone pakietem trójszybowym o parametrach jak szklenie fasady. Minimalne wymagania dla fasad przeszklonych:

- Odporność na obciążenie wiatrem: klasa C4 (wg EN 12210:2016)
- Szczelność na przenikanie wody opadowej: klasa 5A (wg EN 1027:2016)
- Przepuszczalność powietrza: klasa 2 (wg EN 12207:1999)
- Wytrzymałość mechaniczna: klasa 4 (wg PN-EN 1192:1999)
- Kolor grafitowy

20. Drzwi zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne przeszklone wykonane z profili aluminiowych z przekładką termiczną. Drzwi wyposażać w przeszklenia dwuszybowe, z zewnętrzną szybą laminowaną klasy P2. Szyby oznakować w sposób jednoznaczny na wysokości około 1,5 m nad poziomem ruchu. Drzwi zewnętrzne do zaplecza klubokawiarni stalowe, jednoskrzydłowe. Drzwi na wejściach głównych i do klatek schodowych wyposażone w samozamykacz, pochwyt oraz zamek rolkowy. Pozostałe drzwi wyposażone w zamek zapadkowy i klamki. Wszystkie drzwi zewnętrzne z możliwością blokowania w pozycji na oścież oraz wyposażone w dwa zamki zamykane na klucz.

Współczynnik przenikania ciepła wszystkich drzwi w pomieszczeniach ogrzewanych nie gorszy niż $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Wszystkie drzwi zewnętrzne powinny spełniać następujące wymagania:

- Odporność na obciążenie wiatrem: klasa C4 (wg EN 12210:2016)
- Szczelność na przenikanie wody opadowej: klasa 5A (wg EN 1027:2016)
- Przepuszczalność powietrza: klasa 2 (wg EN 12207:1999)
- Wytrzymałość mechaniczna: klasa 4 (wg PN-EN 1192:1999)

21. Drzwi wewnętrzne

Drzwi na ciągach komunikacyjnych oraz do pomieszczeń świetlicy i stołówki aluminiowe z przeszkleniem pojedynczym, wyposażone w samozamykacz, pochwyt obustronnie oraz zamek rolkowy.

W piwnicy drzwi stalowe w stalowych ościeżnicach, izolowane termicznie zgodnie z zestawieniem stolarki.

Pozostałe drzwi płytowe, w konstrukcji drewnianej, wykończone okleiną drewnopodobną, w ościeżnicach opaskowych drewnianych. Wszystkie drzwi z wyjątkiem drzwi do pomieszczeń technicznych i gospodarczych o szerokości w świetle (po całkowitym otwarciu skrzydła) co najmniej 0,9 m i wysokości co najmniej 2,0 m. W przypadku drzwi dwuskrzydłowych szerokość 0,9 m należy uzyskać po otwarciu skrzydła czynnego. Wymagania dla drzwi pomiędzy salami warsztatowymi a korytarzem:

- izolacyjność akustyczna 30 dB
- uszczelki przylgowe na krawędziach skrzydła
- uszczelka ruchoma progowa
- wytrzymałość mechaniczna wg. PN-EN 1192:1999: klasa 4

Wymagania dla drzwi w pomieszczeniach administracyjnych:

- izolacyjność akustyczna 25 dB
- uszczelki przylgowe na krawędziach skrzydła
- wytrzymałość mechaniczna wg. PN-EN 1192:1999: klasa 3

Wymagania dla pozostałych drzwi wewnętrznych:

- izolacyjność akustyczna: bez wymagań
- wytrzymałość mechaniczna wg. PN-EN 1192:1999: klasa 4

Wszystkie drzwi wyposażać w klamki oraz zamki wpuszczane. Zamki we wszystkich drzwiach z wyjątkiem serwerowni oraz pomieszczeń administracyjnych wyposażać w system otwierania z jednego klucza administracyjnego (master key). Wszystkie sale warsztatowe wyposażać w zamki z jednakowym wzorem klucza. W drzwiach wskazanych w zestawieniu stolarki zastosować samozamykacze.

22. Stolarka okienna

Stolarka okienna zewnętrzna zgodnie z zestawieniem stolarki. Stolarka okienna PCV, w kolorze grafitowym. Szklenie całości okien potrójne, maksymalny współczynnik przenikalności cieplnej 0,9 W/m²K. Okna wyposażać w szyby wewnętrzne niskoemisyjne (przepuszczalność energii słonecznej ≤ 65%). Okna w elewacji południowej wyposażać w szyby zewnętrzne absorbcyjne o współczynniku g ≤ 40%. Stolarka stała oraz uchylno-rozwieralna zgodnie z zestawieniem stolarki. Otwieranie kwater ręcznie. Kwatery których światło po otwarciu znajduje się poniżej poziomu 0,9 m ponad posadzką, wyposażone dodatkowo w zamek zamykany na klucz oraz szklenie o podwyższonej wytrzymałości np. P2, Wymaganie dla okien:

- Odporność na obciążenie wiatrem: klasa C4 (wg EN 12210:2016)
- Szczelność na przenikanie wody opadowej: klasa 5A (wg EN 1027:2016)
- Przepuszczalność powietrza: klasa 2 (wg EN 12207:1999)
- Wytrzymałość mechaniczna: klasa 4 (wg PN-EN 1192:1999)

Okna wyposażone w parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej malowanej proszkowo oraz parapety wewnętrzne z drewna liściastego malowanego lakierobejcą, grubości min. 3 cm. Parapety wewnętrzne i zewnętrzne ze spadkiem 1,5% w kierunku na zewnątrz ściany. Wzdłuż ciągów komunikacyjnych przeszklenia o odporności ogniowej EI 15.

23. Tynki wewnętrzne

Wewnątrz pomieszczeń wykonać na ścianach tynki cementowo-wapienne kat. 4 układane maszynowo, w trzech warstwach, z ostatnią warstwą w postaci gładzi. Wymagania dla tynków:

- grubość pojedynczej warstwy 5 – 15 mm
- przyczepność do podłoża min. 0,1 MPa
- odchylenie nie większe niż 4 mm na długości 1 m
- gładkość: bez odczuwalnego uziarnienia

Tynki wykonać do poziomu powyżej sufitu podwieszonego a w przypadku, gdy w pomieszczeniu nie jest przewidziany sufit, również na spodniej stronie stropu. Dopuszcza się rezygnację z tynków na elementach żelbetowych prefabrykowanych w rodzaju belek i biegów schodowych pod warunkiem uzyskania wymaganej gładkości. W miejscach przewidzianych do wykończenia za pomocą płytek dopuszcza się rezygnację z wykonania gładzi.

24. Malowanie

Na ciągach komunikacyjnych zachować wzajemną kontrastowość wykończenia ścian, posadzek oraz drzwi, w zakresie co najmniej 30 % LRV. Ściany w pomieszczeniach malować do pełnej wysokości farbami wodnymi. Wymagania dla farb:

- połysk wg PNC 81914:2002: mat
- lepkość, Brookfield RVT, 20°C, min [mPas]: 4500
- odporność na szorowanie wg PN EN 13300: klasa 1
- odporność na szorowanie wg PNC 81914:2002: rodzaj 1
- czas schnięcia powłoki w temp. $23 \pm 2^\circ\text{C}$, przy wilgotności wzgl. $50 \pm 5\%$, stopień 3, najwyżej [h]: 3

Ściany korytarzy, sal warsztatowych i szatni dodatkowo zabezpieczyć do wysokości ok. 2 m lakierem lamperyjnym o wymaganiach:

- połysk wg PNC 81914:2002: satynowy
- lepkość, Brookfield RVT, 20°C, min [mPas]: 6000 - 10000
- czas schnięcia powłoki w temp. $23 \pm 2^\circ\text{C}$, przy wilgotności wzgl. $50 \pm 5\%$ [h]: 2

25. Płytkowanie

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych do wysokości sufitu podwieszanego oraz ponad blatami kuchennymi wykonać płytki ściennie ceramiczne. Wymagania dla płytek ściennych:

- odporność na plamienie: min. klasa 4F
- rektyfikacja: tak
- wytrzymałość na zginanie siłą łamiącą 200 N: 15 N/mm²

Posadzki w pomieszczeniach wskazanych w specyfikacji pomieszczeń wykończyć za pomocą płytek gresowych podłogowych o następujących wymaganiach:

- antypoślizgowość R 9
- PEI: klasa min. 4
- rektyfikacja: nie
- odporność na plamienie: min. klasa 5
- wytrzymałość na zginanie siłą łamiącą 600 N: 12 N/mm²

W dolnej części ścian w pomieszczeniach z płytkowanymi podłogami wykonać cokół z płytek odpowiadających rodzajowi płytek na posadzce o wysokości co najmniej 15 cm. Cokołu nie wykonywać na ścianach przewidzianych do wykończenia płytkami ściennymi. Płytki fugować fugą trwale elastyczną umożliwiającą wykonanie spoin cienkowarstwowych (1 mm).

26. Wykładziny

A. W pomieszczeniach wskazanych w specyfikacji wykonać wykładziny homogeniczne o klasyfikacji pożarowej co najmniej Bfl-s1 (trudnozapalne). Na ciągach komunikacyjnych stosować wykładziny o wymaganiach minimalnych:

- antypoślizgowość: R 9
- klasyfikacja obiektowa: 34 (bardzo intensywne natężenie ruchu)
- klasyfikacja przemysłowa: 43 (intensywne natężenie ruchu)
- oporność na ogrzewanie podłogowe
- grubość warstwy użytkowej min. 2 mm
- Wykończenie (zabezpieczenie) powierzchni: np. evercare, pur, itp.

B. W pomieszczeniach kuchni oraz jadalni wykonać wykładziny homogeniczne o klasyfikacji pożarowej co najmniej Bfl-s1 (trudnozapalne) o wymaganiach minimalnych:

- antypoślizgowość: R 9
- klasyfikacja obiektowa: 34 (bardzo intensywne natężenie ruchu)

- klasyfikacja przemysłowa: 43 (intensywne natężenie ruchu)
- oporność na ogrzewanie podłogowe
- grubość warstwy użytkowej min. 2 mm
- Wykończenie (zabezpieczenie) powierzchni: odporne na tłuszcz

C. Wykładziny dywanowe

W pomieszczeniach biurowych oraz pokojach mieszkalnych wykonać wykładzinę dywanową w płytkach o wymaganiach:

- Grubość całkowita : min. 6 mm
- Ilość splotów: min. 195 000 / m²
- Reakcja na ogień Bfl-s1
- Odporność na przecieranie: =>4 wg EN ISO 105-X12
- Odporność koloru: => 4 wg EN ISO 105-E01

27. Ceramika łazienkowa

W sanitariatach dla osób niepełnosprawnych: urządzenia dedykowane do łazienek dla osób niepełnosprawnych, kolor biały, nie gorsze niż:

- urządzenia serii NOVA PRO BEZ BARIER firmy Koło Sanitec – elementy wiszące;

W sanitariatach ogólnodostępnych: kolor biały, o parametrach nie gorszych niż:

- umywalki min 55 cm, z półpostumentem, z otworem pod baterie i przelewem, wiszące;
- miski ustępowe lejowe, wiszące;
- stelaż dedykowany do wybranej miski ustępowej, do montażu przed ścianą pełną lub ścianą z płyty gipsowej;
- (stelaż podtynkowy nie gorszy niż Geberit Duofix);
- deska sedesowa dedykowana do wybranej miski ustępowej;
- przycisk spłukujący, dwa tryby spłukiwania, chromowany;
- w umywalniach brodziki akrylowe wpuszczane w warstwy posadzkowe; wydzielenie ściankami wodoodpornymi wraz z zasłonami;

We wszystkich sanitariatach: baterie jednouchwytowe, chromowane;

Pełna specyfikacja ceramiki łazienkowej znajduje się w opisie wyposażenia.

28. Wycieraczki

Przy wejściach głównych wykonać wycieraczki wewnętrzne, o szerokości nie mniejszej niż szerokość drzwi oraz długości min. 1 m. Wszystkie wycieraczki wykonać jako systemowe, na profilach aluminiowych, z wypełnieniem w postaci zestawu ryps-szczotka, umieszczone w korytach w posadzce w sposób zapewniający gładkie połączenie z powierzchnią posadzki.

29. Poręcze

Na ciągach komunikacyjnych wzdłuż ścian zamontować poręcze na wysokości około 90 cm nad posadzką. Średnica poręczy powinna wynosić 40 – 50 mm i być oddalona od ściany co najmniej 50 mm. Mocowanie poręczy od dołu, w sposób minimalizujący urazy dłoni użytkowników. Poręcze stalowe z pokryciem tworzywem sztucznym, w sposób zapewniający brak odczuwalnego w dotyku zimna.

30. Rolety

Wszystkie okna zewnętrzne wyposażać w rolety wewnętrzne materiałowe o następujących parametrach:

- rolety półzaciemniające (min. 50 % zaciemniania)
- sterowanie ręczne z poziomu posadzki
- mocowane do szpalety okna w sposób nie utrudniający otwierania okien

Na parterze pomiędzy ciągiem komunikacyjnym a klubokawiarnią zastosować roletę EI 15 opuszczaną automatycznie w przypadku zaniku napięcia.

31. Daszki szklane

Nad drzwiami w miejscach oznaczonych w części rysunkowej wykonać szklane daszki systemowe następujących parametrach:

- wysięg 1500 mm
- szkło VSG ESG 66,4 mm
- stal nierdzewna
- wytrzymałość na uderzenie kuli stalowej o energii 25 J
- odporność na obciążenie 0,7 kPa
- szczelność na przenikanie wody opadowej

32. Elementy informacyjne i prowadzące

Na ciągach komunikacyjnych oraz w klatkach schodowych zastosować wypukłe linie prowadzące dla osób niewidzących oraz płytki ostrzegawcze o fakturze guzków oraz fali („sztruks”). Elementy ostrzegawcze (guzki) stosować przy zmianie kierunków linii prowadzących, i przy górnych krawędziach schodów. Elementy ostrzegawcze o fakturze fali stosować przy dolnych krawędziach schodów oraz w miejscach istotnych dla użytkownika (np. recepcja, wejście do windy).

W miejscu oznaczonym w części rysunkowej na ścianie zamontować tablicę tyflograficzną, umożliwiającą osobom niewidzącym odczytanie układu przestrzennego budynku. Na ciągach komunikacyjnych w pobliżu drzwi do

pomieszczeń, na ścianie od strony klamki umieścić tabliczki informujące o przeznaczeniu danego pomieszczenia. Tabliczki powinny zawierać napis Braille'em, symbol (cyfry lub litery) oraz nazwę pomieszczenia wraz z kodem kolorystycznym kondygnacji.

33. Uwagi ogólne

Wszystkie wyroby użyte do budowy muszą posiadać oznakowanie CE lub znak budowlany. Wszystkie wyroby należy stosować zgodnie z przeznaczeniem oraz instrukcją i wytycznymi producenta. Przed przystąpieniem do robót należy dokładnie zapoznać się z instrukcją stosowania danego produktu lub systemu a w razie jakichkolwiek wątpliwości uzgodnić rozwiązanie z projektantem.