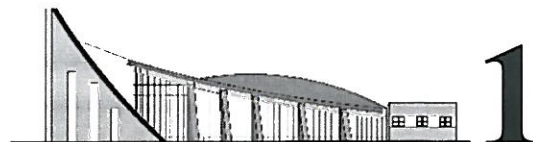


ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA WEJŚCIA DO BUDYNKU BIBLIOTEKI ANS W KONINIE, ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ

INWESTOR	Akademia Nauk Stosowanych w Koninie ul. Przyjaźni 1, 62-510 Konin
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 3c 62-510 Konin IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: biblioteki...
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki 306201_1.0003.13/16 Jednostka ewidencyjna 306201_1. Konin Obręb ewidencyjny 0003 Glinka, działka nr 13/16 gmina miejska Konin, powiat Konin, województwo wielkopolskie
SPIS TREŚCI - ELEMENTY:	1. BRANŻA BUDOWLANA – TOM I 2. BRANŻA SANITARNA – TOM II 3. BRANŻA ELEKTRYCZNA – TOM III



SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU TECHNICZNO - WYKONAWCZEGO

BRANŻA BUDOWLANA

TOM I

1. PROJEKT TECHNICZNY

- Opis projektu technicznego i wykonawczego branży budowlanej
- PT rysunki
- Załączniki do projektu technicznego

2. PROJEKT WYKONAWCZY

a. Projekt wykonawczy Zagospodarowania Terenu

- Opis projektu wykonawczego zagospodarowania terenu
- PW rysunki Projektu zagospodarowania terenu

b. Projekt wykonawczy - Architektura i Konstrukcja

- PW rysunki architektoniczne
- PW rysunki konstrukcyjne

INSTALACJE SANITARNE

TOM II

1. PROJEKT TECHNICZNY

- Opis projektu technicznego i wykonawczego instalacji sanitarnej
- PT rysunki instalacji sanitarnej

2. PROJEKT WYKONAWCZY

- PW rysunki instalacji sanitarnej

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

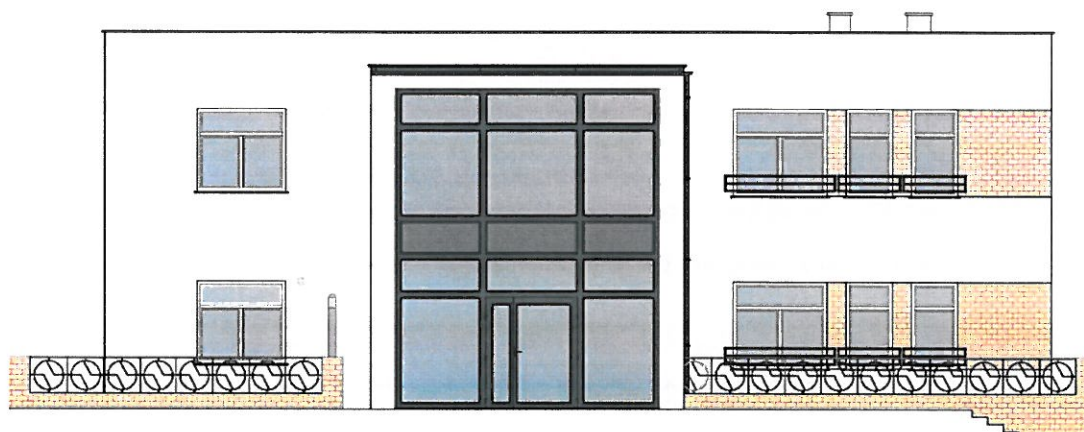
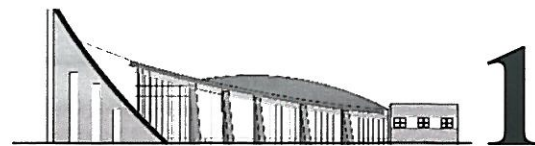
TOM III

1. PROJEKT TECHNICZNY

- Opis projektu technicznego i wykonawczego instalacji elektrycznej
- PT rysunki instalacji elektrycznej

2. PROJEKT WYKONAWCZY

- PW rysunki instalacji elektrycznej



**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA WEJŚCIA DO
BUDYNKU BIBLIOTEKI ANS W KONINIE,
ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
POMIESZCZEŃ**

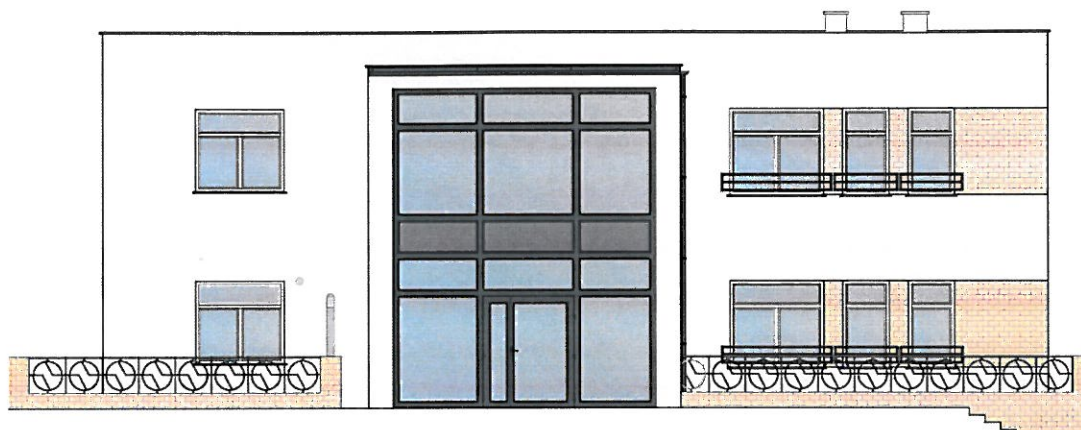
BRANŻA BUDOWLANA

INWESTOR	Akademia Nauk Stosowanych w Koninie ul. Przyjaźni 1, 62-510 Konin
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 3c 62-510 Konin IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: biblioteki...
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki 306201_1.0003.13/16 Jednostka ewidencyjna 306201_1. Konin Obręb ewidencyjny 0003 Glinka, działka nr 13/16 gmina miejska Konin, powiat Konin, województwo wielkopolskie
SPIS TREŚCI - ELEMENTY:	1. PROJEKT TECHNICZNY 2. PROJEKT WYKONAWCZY a) PROJEKT WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU b) PROJEKT WYKONAWCZY - ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA



PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa i przebudowa wejścia do budynku Biblioteki ANS w Koninie, ze zmianą sposobu użytkowania.		
INWESTOR	Akademia Nauk Stosowanych w Koninie ul. Przyjaźni 1, 62-510 Konin		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 3c 62-510 Konin IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: biblioteki...		
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki 306201_1.0003.13/16 Jednostka ewidencyjna 306201_1. Konin Obręb ewidencyjny 0003 Glinka, działka nr 13/16 gmina miejska Konin, powiat Konin, województwo wielkopolskie		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ i ZAKRES	PODPIS
AUTOR GŁÓWNY PROJEKTANT:	dr inż. Eryk Dayeh	56/94/GW w spec. konstrukcyjno-budowlanej w pełnym zakresie	
OPRACOWAŁ (br. sanitarna)	mgr inż. Adrianna Springer	LBS/0063/POOS/14 w specjalności. sanitarnej w pełnym zakresie	
OPRACOWAŁ: (br. elektryczna)	mgr inż. Andrzej Wróblewski	LBS/0096/POOE/12 w spec. elektrycznej w pełnym zakresie	
SPRAWDZAJĄCA: (konstrukcja)	mgr inż. Jolanta Dayeh	50/93/ZG w spec. konstrukcyjno-budowlanej w pełnym zakresie	
SPRAWDZAJĄCA: (br. sanitarna)	mgr inż. Agnieszka Maj	28/98/ZG w specjalności. sanitarnej w pełnym zakresie	
SPRAWDZAJĄCY: (br. elektryczna)	mgr inż. Krzysztof Łojewski	LBS/0003/PWBE/17 w spec. elektrycznej w pełnym zakresie	
OPRACOWAŁA:	mgr inż. arch. Joanna Sroczyńska		
OPRACOWAŁA:	mgr inż. arch. Agata Bryś		
OPRACOWAŁA:	mgr inż. arch. Mariola Antonowicz		



PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA BUDOWLANA

**Rozbudowa i przebudowa wejścia do budynku Biblioteki ANS w Koninie,
ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń**

SPIS ZAWARTOŚCI

I. STRONA TYTUŁOWA

II. OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO I WYKONAWCZEGO

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- Rzut fundamentów części przebudowywanej
- Rzut parteru części przebudowywanej - Konstrukcja
- Rzut piętra I części przebudowywanej – Konstrukcja

K – 1-T
K – 2-T
K – 3-T

IV. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

UWAGA

Projekt techniczny i wykonawczy stanowią nierozdzielalną całość i konieczne jest ich równoczesne rozpatrywanie.

SPIS ZAWARTOŚCI**I. STRONA TYTUŁOWA**

1

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	3
2. CEL, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3. INWESTOR	4
4. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY	4
5. STAN ISTNIEJĄCY	4
6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	5
7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
7.1 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU.....	6
7.1.1 Roboty rozbiórkowe	6
7.1.2 Posadowienie zespołu wejściowego	6
7.2 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANEYCH.....	7
7.2.1 Elementy konstrukcji projektowanego zespołu wejściowego.....	7
7.2.1.1 Słupy żelbetowe	7
7.2.1.2 Wieńce żelbetowe	7
7.2.1.3 Belki żelbetowe i żebro stropowe żelbetowe.....	7
7.2.1.4 Płyta i stropy żelbetowe	8
7.2.1.5 Uwagi wykonawcze dot. betonowania i demontażu szalunków.....	8
7.2.2 Zamurowania.....	8
7.2.3 Nadproża	8
7.2.4 Uzupełnienia stropów	8
7.2.5 Obudowy z płyt gk	8
7.2.6 Pokrycie stropodachu.....	8
7.2.7 Attyka.....	8
7.2.8 Opierzenia i orynnowanie	9
8. ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE)	9
9. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ	9
9.1 Materiały elementów konstrukcyjnych.....	9
9.2 Rozpiętości obliczeniowe:	10
9.3 Zestawienie obciążeń podstawowych elementów konstrukcyjnych	10
10. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU	10
11. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA	10
11.1 Izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych i podziemnych.....	10
11.1.1 Odkopanie.....	11
11.1.2 Hydroizolacja pionowa istniejących ścian fundamentowych (od zewnątrz).....	11
11.2 Doświetlacze piwniczne.....	12
11.3 Stolarka drzwiowa	13
11.4 Stolarka okienna	13
11.5 Stolarka otworowa.....	13
11.6 Tynki i malowanie	14
11.7 Podłogi i posadzki	14
11.8 Sufity podwieszane.....	14
11.9 Ślusarka.....	14
12. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE I WSPÓLZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANYMI.....	14
13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	14
13.1 Funkcja budynku	15
13.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, parametry materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych	15
13.3 Charakterystyka budynku	15
13.4 Kategoria zagrożenia ludzi.....	15

13.5	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	15
13.6	Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego.....	15
13.7	Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	15
13.8	Podział budynku na strefy pożarowe.....	15
13.9	Warunki ewakuacji.....	16
13.10	Urządzenia przeciwpożarowe.....	16
13.11	Podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze.....	16
13.12	Odległość od obiektów sąsiadujących, warunki usytuowania.....	17
13.13	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów.....	17
13.14	Dojazd pożarowy.....	17
14.	UWAGI KOŃCOWE.....	17

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT TECHNICZNY

-	Rzut fundamentów części przebudowywanej	K-1-T
-	Rzut parteru części przebudowywanej - Konstrukcja	K-2-T
-	Rzut piętra I części przebudowywanej - Konstrukcja	K-3-T

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – PROJEKT WYKONAWCZY

-	Rzut parteru SEGMENT B	A-1-W
-	Rzut I piętra SEGMENT B	A-2-W
-	Przekroje SEGMENT B	A-3-W
-	Zestawienie ślusarki cz. 1 - okna	A-4-W
-	Zestawienie ślusarki cz. 2 - drzwi	A-5-W
-	Zestawienie ślusarki cz. 3.	A-6-W
-	Balustrada okienna cz. 1	A-7-W
-	Balustrada okienna cz. 2	A-8-W
-	Szczegół „B” Attyka	A-9-W
-	Szczegół „C” – Schemat montażu rynny	A-10-W
-	Fragmentaryczny rzut i widok ścian fundamentów – Obszar I	A-11-W
-	Fragmentaryczny rzut i widok ścian fundamentów – Obszar II	A-12-W
-	Słup żelbetowy S1	K-4-W
-	Słup żelbetowy S2	K-5-W
-	Wieżce POZ.1 i POZ.2	K-6-W
-	Belki żelbetowe POZ.3 i POZ.5	K-7-W
-	Belka żelbetowa POZ.4	K-8-W
-	Belka żelbetowa POZ.6	K-9-W
-	Żebro stropowe POZ.9	K-10-W
-	Płyta żelbetowa POZ.7	K-11-W
-	Strop żelbetowy POZ.8	K-12-W

OPIS TECHNICZNY

do projektu techniczno - wykonawczego branży budowlanej dla rozbudowy i przebudowy wejścia do budynku Biblioteki ANS w Koninie, ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Obiektem budowlanym jest budynek Biblioteki Akademii Nauk Stosowanych w Koninie na działce nr 13/16, jedn. ewidencyjna 306201_1 Konin, obręb ewidencyjny 0003 Glinka, przy ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 3c, województwo wielkopolskie.

Obiekt kwalifikuje się do kategorii IX - budynki kultury, nauki i oświaty, jak: biblioteki...

2. CEL, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przebudowa wejścia do Biblioteki Akademii Nauk Stosowanych (ANS) przy ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 3c w Koninie na działce nr 13/16, obręb ewidencyjny 0003 Glinka, w ramach zadania pn. „Przebudowa wejścia do budynku Biblioteki ANS w Koninie przy ul. Wyszyńskiego 3c”.

Zakres opracowania obejmuje roboty budowlane polegające na przebudowie wejścia do budynku biblioteki oraz części pomieszczeń tj. rozbiórze istniejącego wejścia do budynku wraz z jego nadbudową, budowę nowego wejścia do budynku w miejsce istniejącego, demontaż komina wentylacyjnego murowanego i schodów na dachu, uzupełnienie stropodachu w miejscu demontażu nadbudowy i komina, demontaż ścian działowych na I piętrze, demontaż części istniejącej stolarki otworowej, przebudowy przegród wewnętrznych wynikających z potrzeby poszerzenia otworów pod montaż nowej stolarki, montaż nowej stolarki otworowej i montaż balustrad w oknach o zaniżonej wysokości parapetów, izolację ścian fundamentowych i piwnic we wskazanym zakresie.

Projekt techniczny i wykonawczy branży budowlanej stanowią nierozdzielalną całość i konieczne jest ich równoczesne rozpatrywanie. W związku z powyższym, dla zachowania przejrzystości i spójności projektu oraz ze względów praktycznych, część opisową projektu technicznego i wykonawczego branży budowlanej tj. branż architektonicznej i konstrukcyjnej sporządzono łącznie i dołączono do projektu technicznego. Opis ten zawiera wytyczne techniczne i wykonawcze obu branż tj. architektonicznej i konstrukcyjnej.

Przebudowę wejścia do Biblioteki ANS przy ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 3c w Koninie opracowano na podstawie:

- Umowy o prace projektowe,
- Wizji lokalnej, inwentaryzacji budowlanej oraz wytycznych Inwestora i Użytkownika,
- Uchwała Nr 197 rady miasta Konina z dnia 18 września 2019 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Konina – Glinka, Kurów
- Decyzja Prezydenta Miasta Konina Nr 82 z dnia 7 czerwca 2023 roku o pozwoleniu na budowę obejmującego rozbudowę i przebudowę wejścia do budynku biblioteki Akademii Nauk Stosowanych w Koninie wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń.
- Ustawy z 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2021r. poz. 2351 z dnia 2 grudnia 2021r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022r., poz. 1225 [WT]),
- Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. 2022r., poz. 2057 z dnia 5 września 2022r.),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010r., poz. 719 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009r. w/s. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009r. nr 124 poz. 1030.),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2007r. Nr 143, poz. 1002),
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. z 2003r. nr 169 poz. 1650 z późn. zm.),
- Rozporządzeni Ministra Środowiska, z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112 z późn. zm.),
- Ustawy z 9 czerwca 2022r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2022r. poz. 1260),

- Ustawy z dnia 19 lipca 2019r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2022r. poz. 2240),
- Literatury technicznej i obowiązujących norm.

3. INWESTOR

Inwestorem przebudowy wejścia do Biblioteki ANS przy ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 3c w Koninie na działce nr 13/16, obręb ewidencyjny 0003 Glinka, w ramach zadania pn. „Przebudowa wejścia do budynku Biblioteki ANS w Koninie”, jest Akademia Nauk Stosowanych w Koninie ul. Przyjaźni 1(62-510).

Działka 13/16 pozostaje własnością Inwestora – Akademii Nauk Stosowanych w Koninie, z siedzibą ul. Przyjaźni 1 w Koninie (62-510).

4. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY

Budynek Biblioteki ANS w Koninie zlokalizowany jest na działce nr 13/16, obręb ewidencyjny 0003 Glinka, przy ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 3c w Koninie, województwo wielkopolskie.

Przedmiotowy budynek, nie jest objęty ochroną konserwatorską na podstawie wpisu do rejestru zabytków, ani do ewidencji zabytków.

W ramach projektu nie przewiduje się dodatkowego uzbrojenia terenu.

Przedmiotowa działka położona jest na terenie oznaczonym symbolem UO -2 o przeznaczeniu podstawowym – usługi oświaty.

Ściany tynkowane projektowanego wejścia w kolorach jasnoszarym wzorem istniejącego oraz ciemnoszarym RAL 7039. Kolor ciemnoszary stanowi 2,65% powierzchni tynkowanej elewacji frontowej, zatem nie przekracza określonej planem wartości 20%.

Projektowana inwestycja zgodna jest z postanowieniami obowiązującego planu miejscowego zagospodarowania miasta, zatwierdzonego Uchwałą Nr 197 Rady Miasta Konina z dnia 18 września 2019 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Konina – Glinka, Kurów.

5. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek biblioteki ANS stanowiący przedmiot opracowania położony jest w prawobrzeżnej części miasta na działce nr 13/16. Należy on do zespołu budynków dydaktycznych Akademii Nauk Stosowanych, w których mieści się również Wydział nauk Humanistycznych i Społecznych oraz Dom studenta. Biblioteka zajmuje północno - wschodnie skrzydło zespołu budynków dydaktycznych Akademii Nauk Stosowanych. Poszczególne części budynku połączone są ze sobą parterowym łącznikiem.

Budynek biblioteki dostępny jest przez wejście główne od strony północnej tj. od strony ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego. Od strony wschodniej teren przylega do działki zabudowanej budynkiem usługowym i z terenem parkingu. Od strony południowej budynek sąsiaduje z terenami sportowymi, na których znajdują się też Amfiteatr i zieleń. Od strony zachodniej zespół budynków ANS przylega do budynku Zespołu Szkół Górniczo-Energetycznych im. Stanisława Staszica.

Budynek biblioteki wzniesiony został w technologii tradycyjnej, w układzie konstrukcyjnym poprzecznym. Ściany zewnętrzne z cegły pełnej grubości 25cm, ocieplonej metodą lekka mokra styropianem grubości 8cm. Cokół, część filarków międzyokiennych i inne elementy elewacji licowane cegłą klinkierową w kolorze żółtym piaskowym.

Budynek złożony z dwóch części - parterowej i dobudowanej na początku lat 2000 części o dwóch kondygnacjach nadziemnych. Budynek podpiwniczony. W części parterowej znajduje się biblioteka, czytelnia, pomieszczenia towarzyszące oraz zejście do piwnicy, w której mieszczą się pomieszczenia magazynowe i techniczne.

Część dwukondygnacyjna mieści zespół wejściowy, hol i klatkę schodową prowadzącą na piętro. Na piętrze znajdują się pomieszczenia biurowe i higieniczno-sanitarne. Obydwie części budynku przykryte są stropodachem w konstrukcji żelbetowej, ocieplonej od zewnątrz styropianem i pokrytym papą.

Stan techniczny budynku pozwala na wykonanie projektowanych prac. Zakres projektowanych robót budowlanych został tak dobrany, aby poprawić stan techniczny budynku i bezpieczeństwo jego użytkowników i nie będzie miał ujemnego wpływu na pozostałe części budynku ani sąsiednich obiektów budowlanych i środowiska.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- ciepłej i zimnej wody użytkowej do celów socjalno – bytowych,
- wodociągową przeciwpożarową,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- elektryczne w tym m.in. oświetlenia ogólnego, gniazd wtykowych, komputerową,
- teletechniczne

- centralnego ogrzewania,
- odgromową,
- wentylacji grawitacyjnej,

6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

W wyniku realizacji projektu nie ulegnie zmianie charakterystyka energetyczna budynku. Nie ulegnie też zmianie przenikalność termiczna istniejących przegród, sposób ogrzewania, zapotrzebowanie na ciepło do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej, ani źródło ciepła dla budynku. Współczynnik przenikania ciepła wszystkich projektowanych przegród budowlanych w tym nowych okien nie większy niż $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, współczynnik przenikania ciepła drzwi zewnętrznych jest nie większy niż $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Poniżej podano zestawione tabelarycznie obliczenia współczynnika przenikania ciepła $U [\text{W/m}^2 \text{K}]$ dla projektowanych przegród zewnętrznych.

STROPODACH – CZĘŚĆ PROJEKTOWANA – D1			
rodzaj materiału	grubość warstwy.	λ	R
Styropian dachowy	0,27	0,032	8,438
Strop żelbetowy	0,12	1,7	0,071
		RAZEM:	8,508
$U_{C(\max)} [\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$	0,15	U	0,12
POŚADZKA WIATROLAPU – P0			
płytki gresowe na kleju	0,02	1,3	0,015
płyta posadzkowa z betonu	0,08	1,5	0,053
styropian dach- podłoga	0,12	0,032	3,750
płyta żelbetowa	0,15	1,7	0,088
podsypka piaskowa zagęszczona	0,2	1	0,200
		RAZEM:	4,107
$U_{C(\max)} [\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$	0,30	U	0,24
POŚADZKA PIĘTRA – P1			
Wykładzina PVC homogeniczna	0,003	0,2	0,013
posadzka betonowa	0,04	1,5	0,027
styropian dach-podłoga	0,05	0,036	1,389
strop żelbetowy	0,12	1,7	0,071
tynk cementowo-wapienny	0,015	0,82	0,018
		RAZEM:	1,517
$U_{C(\max)} [\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$	1,00	U	0,66
ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – STYKAJĄCA SIĘ Z GRUNTEM – S1			
ściana żelbetowa	0,3	1,7	0,176
		RAZEM:	6,628
$U_{C(\max)} [\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$	0,20	U	0,15
ŚCIANA FRONTOWA WIATROLAPU – S4			
rodzaj materiału	gr. warst.	lambda	R
fasada szklana	0,05	0,1	0,500
wełna mineralna	0,15	0,032	4,688
ściana żelbetowa	0,3	1,7	0,176
tynk cementowo wapienny	0,015	0,82	0,018
		RAZEM:	5,382
$U_{C(\max)} [\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$	0,20	U	0,19

Projektowane przegrody zewnętrzne spełniają wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022r., poz. 1225 [WT]).

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zakres planowanych robót obejmuje roboty budowlane polegające na przebudowie wejścia do budynku biblioteki ANS, bez zmiany sposobu użytkowania.

Zakres projektowanych robót konstrukcyjnych:

- przebudowanie wejścia do budynku biblioteki,
- uzupełnienia istniejących stropów,
- wykonanie i przesklepienie nowych otworów drzwiowych i okiennych.

Ze względu na charakter i zakres projektowanych prac rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego – budynku Biblioteki ANS zasadniczo nie zmieniają się.

7.1 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU

Budynek biblioteki wzniesiony został w technologii tradycyjnej, w układzie konstrukcyjnym poprzecznym. Ściany zewnętrzne z cegły pełnej grubości 25cm, ocieplonej metodą lekka mokra styropianem grubości 8cm. Cokół, część filarków międzyokiennych i inne elementy elewacji licowane cegłą klinkierową w kolorze żółtym - piaskowym.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe projektowanych elementów konstrukcyjnych:

- zespół wejściowy do biblioteki – konstrukcja słupowo-ryglowa, żelbetowa, monolityczna, stropy żelbetowe monolityczne, posadowienie na ławach fundamentowych
- uzupełnienie stropów w miejscach demontażu kanałów wentylacyjnych i komina – wylewka żelbetowa,
- nadproża żelbetowe prefabrykowane sprężone.

7.1.1 Roboty rozbiórkowe

Projektuje się demontaż wiatrołapu wraz z jego nadbudową (zespołu wejściowego), demontaż okrągłej stolarki okiennej w elewacji frontowej, demontaż w oznaczonym na rysunkach zakresie istniejących fundamentów i ściany fundamentowej w osi „A”, muru oporowego w osi „6” oraz dwóch słupów wraz z ich fundamentami, demontaż komina wentylacyjnego, demontaż schodów na dachu, rozebranie wskazanych na rysunkach ścianek działowych, poszerzenie niektórych istniejących otworów okiennych i drzwiowych, wykonanie otworów w stropach na przejścia projektowanych pionów instalacyjnych, demontaż instalacji podlegających wymianie.

Rozbiórki wykonać metodą wycinania; zabrania się kucia, które może doprowadzić do uszkodzenia przylegających, pozostawianych elementów konstrukcyjnych.

Materiały rozbiórkowe, usunąć z terenu budowy, wywieźć i poddać utylizacji. Projektowane przekucia wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną. Część budynku, w której prowadzone są prace rozbiórkowe, powinna być odgradzona i odpowiednio oznakowany w sposób zabezpieczający przed wejściem na teren objęty robotami budowlanymi osób postronnych.

Ze względu na prowadzenie robót w użytkowanym budynku, należy zachować szczególną ostrożność i stosować zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem i zapyleniem pozostałych części budynku. Gruz i materiały drobnicowe należy usuwać na bieżąco poza rejon robót, do kontenerów, w sposób zabezpieczający przed pyleniem. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksymalnej ostrożności. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników,
- zapewnić bezpieczeństwo publiczne.

7.1.2 Posadowienie zespołu wejściowego

Ze względu na posadowienie projektowanej strefy wejściowej w przy istniejących ławach fundamentowych, roboty należy wykonać ze szczególną ostrożnością.

Zespół wejściowy posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych wylewanych na budowie z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8. Rzędna posadowienia - 3,00 m poniżej poziomu odniesienia 0,00 (parteru). W przypadku stwierdzenia, w trakcie robót ziemnych, różnicy pomiędzy przyjętym poziomem posadowienia, a rzeczywistym, posadowić na tym samym poziomie co istniejące fundamenty.

Ława szerokości 0,55 m i wysokości 0,30 m zbrojona prętami podłużnymi 6Ø12 ze stali A-IIIIN (RB500W) i strzemionami z prętów Ø6 w rozstawie max. co 25 cm, ze stali A-I (St3S-b). Zbrojenie poprzeczne ław prętami Ø12 w rozstawie max. co 15 cm ze stali A-IIIIN (RB500W). Pod ławą wykonać podkład z chudego betonu C8/10 grubości 10cm. Otulina zbrojenia poprzecznego od spodu ławy nie może być mniejsza niż 5cm.

Ściany fundamentowe szerokości 0,30m i wysokości 2,35m wykonać z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8, zbrojenie siatką prętów Ø10 w rozstawie 20x20cm ze stali A-IIIIN (RB500W), pręty dystansowe Ø6 w rozstawie 60x25cm ze stali A-I (St3S-b).

Ławy i ściany fundamentowe wykonać zgodnie z rysunkami.

Istniejące fundamenty i ścianę fundamentową w osi „A” i mur oporowy w osi „6” zdemontować w oznaczonym na rysunku zakresie. Zbrojenie istniejące muru oporowego zachować do połączenia z projektowanymi ścianami fundamentowymi. Długość zachowanych prętów 40 średnic zbrojenia głównego. W przypadku braku możliwości zachowania istniejących prętów zbrojeniowych do połączenia zapewnić zmonolityzowanie części istniejącej z projektowaną np. poprzez zastosowanie kotew wklejanych chemicznie. Kotwy Ø12 o minimalnej długości zakotwienia 12cm, w rozstawie co najmniej 15cm.

W trakcie robót należy w jak najmniejszym stopniu naruszać, rozluźniać grunt w obszarze wokół i pod fundamentem.

Przy robotach fundamentowych w sąsiedztwie istniejących fundamentów, na dużych głębokościach, bez względu na rodzaj wykonywanych robót należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- ze względów bezpieczeństwa prace muszą być prowadzone z wykorzystaniem pełnych zabezpieczeń i przy ciągłym nadzorze.
- grunt w odcinkach sąsiednich nie może zostać naruszony. po usunięciu gruntu ściana pracuje jak sklepienie, przekazując obciążenie na sąsiednie odcinki.
- należy ściśle stosować reżimów technologicznych, maksymalnej szerokości odcinków, kolejności ich wykonywania itd.
- nie dopuszczać do nadmiernego zawilgocenia gruntu w wykopie wodą technologiczną.
- w trakcie robót wykop chronić przed opadami atmosferycznymi, nie dopuszczać do zalewania wykopu wodą i do przemarzania podłoża gruntowego, prace prowadzić w dogodnych warunkach atmosferycznych. grunty uplastycznione pod wpływem wody powinny być usunięte z podłoża pod budynkiem.

7.2 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

7.2.1 Elementy konstrukcji projektowanego zespołu wejściowego

7.2.1.1 Słupy żelbetowe

W osi „6” w narożach zespołu wejściowego projektuje się słupy S2 żelbetowe monolityczne o przekroju 0,30x0,415m, z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8, zbrojone symetrycznie w obu kierunkach prętami Ø14 ze stali AIIIIN (RB500W) i strzemionami podwójnymi Ø6 ze stali A-I (St3S-b).

Wzdłuż osi „A” i „D” na przecięciach z osiami „2”, „3”, „4” i „5” projektuje się słupy S1 żelbetowe monolityczne o przekroju 0,16x0,30m, z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8, zbrojone symetrycznie w obu kierunkach prętami Ø12 ze stali AIIIIN (RB500W) i strzemionami Ø6 ze stali A-I (St3S-b).

Zbrojenie słupów kotwić w płycie żelbetowej i stropie żelbetowym.

Szczegóły zbrojenia na rysunkach wykonawczych.

7.2.1.2 Wieńce żelbetowe

Ściany fundamentowe projektuje się zwieńczyć wieńcami żelbetowymi monolitycznymi.

Wieńce POZ.1 w osiach „B” i „C” o wymiarach 0,415x0,48m, z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8, zbrojony prętami podłużnymi Ø14 ze stali AIIIIN (RB500W) i strzemionami podwójnymi Ø6 ze stali A-I (St3S-b).

Wieniec POZ.2 w osi „6” o wymiarach 0,30x0,24m, z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8, zbrojony prętami podłużnymi Ø14 ze stali AIIIIN (RB500W) i strzemionami Ø6 ze stali A-I (St3S-b). Szczegóły zbrojenia na rysunkach wykonawczych.

7.2.1.3 Belki żelbetowe i żebro stropowe żelbetowe

Belka żelbetowa monolityczna POZ.3 z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8, belka złożona z dwóch części:

- części nośnej o przekroju 0,415x0,32m, górna krawędź w poziomie górnej krawędzi stropu, zbrojenie na zginanie prętami podłużnymi Ø14 ze stali AIIIIN (RB500W) i na ścianie strzemionami podwójnymi Ø6 ze stali A-I (St3S-b);
- części stanowiącej ścianę o przekroju 0,415x0,50m, zbrojenie symetryczne siatką prętów Ø8 w rozstawie 20x20cm ze stali AIIIIN (RB500W) oraz prętami dystansowymi Ø6 w rozstawie co 20cm ze stali A-I (St3S-b), połączenie z częścią nośną przy pomocy 2 prętów startowych Ø8 w rozstawie 40cm ze stali AIIIIN (RB500W).

Belka żelbetowa monolityczna POZ.4 z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8, belka złożona z dwóch części:

- części nośnej o przekroju 0,30x0,32m, górna krawędź w poziomie górnej krawędzi stropu, zbrojenie na zginanie prętami podłużnymi Ø14 ze stali AIIIIN (RB500W) i na ścianie poprzez odgięcie prętów zbrojenia głównego oraz strzemionami podwójnymi Ø6 ze stali A-I (St3S-b);
- części stanowiącej ścianę o przekroju 0,30x0,50m, zbrojenie symetryczne siatką prętów Ø8 w rozstawie 20x20cm ze stali AIIIIN (RB500W) oraz prętami dystansowymi Ø6 w rozstawie co 20cm ze stali A-I (St3S-b), połączenie z częścią nośną przy pomocy 2 prętów startowych Ø8 w rozstawie 40cm ze stali AIIIIN (RB500W).

Belka żelbetowa POZ. 5 0,415x0,32m, monolityczna z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8, zbrojenie na zginanie prętami podłużnymi Ø14 ze stali AIIIIN (RB500W) i na ścianie strzemionami podwójnymi Ø6 ze stali A-I (St3S-b).

Belka żelbetowa POZ.6 0,30x0,32m, monolityczna z betonu C25/30 wodoszczelnego W8, zbrojenie na zginanie prętami podłużnymi Ø14 ze stali AIIIIN (RB500W) i na ścianie poprzez odgięcie prętów zbrojenia głównego oraz strzemionami podwójnymi Ø6 ze stali AI (St3S-b).

Żebro stropowe żelbetowe POZ.9 o przekroju 0,30x0,27m, z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8, zbrojenie na zginanie prętami podłużnymi Ø14 ze stali AIIIIN (RB500W) i na ścianie poprzez odgięcie prętów zbrojenia głównego oraz strzemionami podwójnymi Ø6 ze stali AI (St3S-b). Szczegóły zbrojenia na rysunkach wykonawczych.

7.2.1.4 Płyta i stropy żelbetowe

Płyta żelbetowa POZ.7 grubości 15cm monolityczna na gruncie oparta na trzech krawędziach i utwierdzona w wieńcach, z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8, zbrojona dołem siatką prętów Ø8 w rozstawie 20x20cm ze stali AIIIIN (RB500W).

Stropy żelbetowe POZ.8 grubości 12cm (strop międzykondygnacyjny oraz stropodach) monolityczne oparte na trzech krawędziach i utwierdzona w belkach żelbetowych z żebrzem stropowym w osi „2”, z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W8. Zbrojenie dolne siatką prętów Ø8 i Ø12 w rozstawie 20x20cm i w miejscu zagęszczenia zbrojenia w rozstawie 10x10cm ze stali AIIIIN (RB500W). Zbrojenie górą siatką prętów Ø8 i Ø12 w rozstawie 20x20cm ze stali AIIIIN (RB500W).

7.2.1.5 Uwagi wykonawcze dot. betonowania i demontażu szalunków

Zwraca się uwagę na prawidłowe oddylatowanie zbrojenia od szalunków i prawidłowe otulenie zbrojenia betonem. Zaleca się stosowanie środków adhezyjnych. Beton należy podawać stopniowo i rozprowadzać równomiernie warstwą o grubości dostosowanymi do stosowanych metod mechanicznego zagęszczania (np. przy pomocy wibratorów pogrążanych). W trakcie betonowania wszystkie wycieki mleczka cementowego pod stropem powstające na stykach płyt szalunkowych i przy podporach należy umyć strumieniem wody nie dopuszczając do stwardnienia. Do betonowania należy stosować beton o odpowiedniej konsystencji dostarczony przez renomowanego producenta.

Podpory montażowe można demontować stopniowo, tj. 50 % podpór po upływie 14 dni od betonowania, pozostawiając podpory montażowe w środku rozpiętości płyt stropowych, pozostałe podpory po 28 dniach od czasu wykonania. Beton należy sezonować. Po rozebraniu szalunków należy niezwłocznie oczyścić styki płyt szalunkowych z wycieków betonu i zaczynu cementowego. Do wypełnienia ewentualnych drobnych ubytków - raków w betonie należy użyć specjalnych szpachlówek.

7.2.2 Zamurowania

Zamurowania w ścianach wykonać z bloczków gazobetonowych gęstości minimum 500kg/m³ na zaprawie do cienkich spoin zgodnie z załączonymi rysunkami. Zamurowania w ściankach działowych wykonać bloczkami gazobetonowymi grubości 12cm na kleju.

7.2.3 Nadproża

Przesklepienia otworów wykonać z prefabrykowanych nadproży strunobetonowych NSB zgodnie z załączonymi rysunkami. Nadproża w ścianach istniejących opierać za pośrednictwem zaprawy do podbijania (pęczniejącej).

7.2.4 Uzupełnienia stropów

Po demontażu istniejącego komina otwory w stropach nad parterem i nad piętrem uzupełnić wylewką wysokości 24cm, zbrojenie dołem i górą Ø12 co 10cm ze stali AIIIIN (RB500W), pręty rozdzielcze Ø12 co 10cm ze stali AIIIIN (RB500W). Zbrojenie wpuścić do istniejącego stropu na odległość 10cm. Wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i w sposób zapewniający zmonolityzowanie części istniejącej z projektowaną.

7.2.5 Obudowy z płyt gk

Przestrzeń nad drzwiami D5 oraz obudowa pionów instalacyjnych 2x1,25cm płyta GKF twarda, wodoodporna na stelażu systemowym, odporność ogniowa EI30.

7.2.6 Pokrycie stropodachu

Projektuje się dach płaski o spadku 5%. Warstwa konstrukcyjna z monolitycznej płyty żelbetowej, ocieplenie styropianem i pokrycie papą termozgrzewalną. Warstwa izolacji termicznej warstwą spadkową. Na stropie wykonać powłokę paroizolacyjną emulsją bitumiczną w dwóch warstwach i izolację papą paraizolacyjną grubości 4mm.

Uzupełnienie izolacji termicznej istniejącego stropodachu wykonać styropianem ze spadkiem 5% i pokryć papą termozgrzewalną Broof t1 Górna warstwa izolacji termicznej warstwą spadkową. Na stropie wykonać powłokę paroizolacyjną emulsją bitumiczną w dwóch warstwach i izolację papą paraizolacyjną grubości 4mm.

7.2.7 Attyka

Projektuje się wymurowanie nowej attyki w miejscu istniejącego otwór na dachu po demontażu nadbudowy zespołu wejściowego do budynku Biblioteki. Attyka murowana z bloczków gazobetonowych gęstości minimalnej 500kg/m³ na zaprawie do cienkich spoin, ocieplona obustronnie styropianem. Warstwę izolacji zlicować od strony elewacji frontowej z istniejącą attyką.

7.2.8 Opierzenia i orynnowanie

Opierzenie ściany attyki (zgodnie z załączonymi rysunkami) z blachy tytan-cynk 0,7mm, szczelnie połączona i zlicowana z istniejącym opierzeniem attyki, kolor naturalny na wzór istniejącej obróbki blacharskiej. Opierzenia i orynnowanie projektowanego zespołu wejściowego do budynku Biblioteki wykonać z blachy tytan-aluminium grubości 0,7 mm w kolorze antracytowym RAL 7016, rozszerzalność liniowa 14×10^{-6} K. Wszystkie elementy i akcesoria systemu odwodnienia dachu systemowe (jednorodne technologicznie). Rynny \varnothing 100 i rury spustowe \varnothing 80. Rynhaki w rozstawie zalecanym przez producenta systemu, lecz nie większym niż 0,5m. Rury spustowe z czyszczakami, rury spustowe podłączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej.

8. ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE)

Zakres planowanych robót obejmuje przebudowę istniejącego budynku z nowym podziałem funkcjonalnym pomieszczeń wymaga wykonania robót konstrukcyjnych.

Przyjęte schematy statyczne:

- podciągi i nadproża – belki jednoprzęśłowe obciążone obciążeniem ciągłym równomiernie rozłożonym, w schemacie utwierdzenia obustronnego,
- stropy, biegi, podesty - płyty oparte dwukierunkowo obciążone obciążeniem ciągłym równomiernie rozłożonym. Przyjęto schemat obliczeniowy płyty stropowej wieloprzęśłowej dwukierunkowo zginanej w układzie płytowo-ścianowym z oparciem ciągłym na ścianach. Płyta na obwodzie jest w znacznej części zamocowana w sposób zbliżony do pełnego utwierdzenia.

9. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, W TYM DOTYCZĄCE OBCIĄŻEŃ, ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ

- Obciążenia stałe – wg PN-EN 1991-1-1,
- Obciążenia zmienne – wg PN-EN 1991-1-1,
- Obciążenie śniegiem – wg PN-EN 1991-1-3,
- Obciążenie wiatrem – wg PN-EN 1991-1-4,
- Posadowienie bezpośrednie – wg PN-EN 1997-1
- Wymiarowanie konstrukcji metodą stanów granicznych,
- 2 strefa śniegowa - $0,90 \text{ kN/m}^2$,
- Głębokość przemarzania $H_z = 0,80 \text{ m}$
- 1 strefa wiatrowa – 20 m/s
- Obciążenie użytkowe:
 - Stropy – $4,0 \text{ kN/m}^2$
 - Dach – $0,5 \text{ kN/m}^2$

9.1 Materiały elementów konstrukcyjnych**a) Fundamenty**

- Ławy monolityczne z betonu C25/30 o wodoszczelności W-8
- stal AIIIN w gatunku RB500W, AI, w gatunku St3SX-b
- posadowienie bezpośrednie.

b) Ściany i ściany fundamentowe

- Ściany fundamentowe żelbetowe monolityczne grubości 30cm,
- Uzupełnienia ścian nośnych istniejących z bloczków gazobetonowych gęstości minimum 500 kg/m^3 ,
- nadproża prefabrykowane sprężone,
- Beton C25/30 B30 o wodoszczelności W-8 (ściany fundamentowe) wg PN-88/B-06250, PN-B-06265:2004, PN-EN 206-1:2003.
- Stal zbrojeniowa AIIIN w gatunku RB500W, AI, w gatunku St3SX-b wg PN - 82/H – 93215 lub PN-ISO 6935-1:1998.
- Zaprawa cementowa wg PN-B-03002:1999 lub PN-65/B-14504, zaprawa cementowo – wapienna wg PN-65/B-14503.

c) Wieńce, belki i słupy żelbetowe

- Beton C25/30 o wodoszczelności W-8 wg PN – 88/B – 06250, PN-EN 206-1.2003, PN-B-06265:2004.
- Stal zbrojeniowa AIIIN w gatunku RB500W, AI, w gatunku St3SX-b wg PN - 82/H – 93215 lub PN-ISO 6935-1:1998.

d) Stropy żelbetowe,

- Beton C25/30 o wodoszczelności W-8 wg PN – 88/B – 06250, PN-EN 206-1.2003, PN-B-06265:2004.

- Stal zbrojeniowa AIIIIN w gatunku RB500W, AI, w gatunku St3SX-b wg PN - 82/H – 93215 lub PN-ISO 6935-1:1998.
- e) **Stropy żelbetowe monolityczne i uzupełnienia stropów,**
- Beton C25/30 o wodoszczelności W-8 wg PN – 88/B – 06250, PN-EN 206-1.2003, PN-B-06265:2004.
- Stal zbrojeniowa AIIIIN w gatunku RB500W, AI, w gatunku St3SX-b wg PN - 82/H – 93215 lub PN-ISO 6935-1:1998.

9.2 Rozpiętości obliczeniowe:

- płyta żelbetowa monolityczny POZ.7 (podłoga na gruncie)
 - w osiach konstrukcyjnych „A” i „D” – 5,40m
 - w osi konstrukcyjnej „6” i krawędzi swobodnej – 2,68m
- strop żelbetowy monolityczny POZ.8
 - w osiach konstrukcyjnych „B” i „C” – 5,29m
 - w osi konstrukcyjnej „6” i krawędzi swobodnej – 2,71m
 - w osiach konstrukcyjnych „6” i „2” – 2,10m.

9.3 Zestawienie obciążeń podstawowych elementów konstrukcyjnych

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ – STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY [kN/m ²]					
Rodzaj obciążenia	Grubość warstwy [m]	Ciężar objętościowy [kN/m ³]	Wartość charakterystyczna Gk [kN/m ²]	Współczynnik obciążeniowy	Wartość obliczeniowa Gd [kN/m ²]
1. Wykładzina PCV 0,25cm	0,0025	35	0,09	1,35	0,12
2. Masa samopoziomująca 1cm	0,01	21	0,21	1,35	0,28
3. Posadzka bet. zbrojona 4cm	0,04	24	0,96	1,35	1,30
4. Styropian XPS 5cm	0,05	0,45	0,02	1,35	0,03
5. Strop żelbetowy 12cm	0,12	25	3,00	1,35	4,05
RAZEM			4,28		5,78
Obc. użytkowe		Ok=4 kN/m ²	4,00	1,5	6,00
			4,00		6,00
RAZEM Gk [kN/m ²]			8,28	Gd [kN/m ²]	11,78

10. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

- Wysokość - 7,34 m
- liczba kondygnacji nadziemnych/ podziemnych - 2 / 1
- Powierzchnia netto budynku - 938,8 m²
- Powierzchnia zabudowy - 621,64 m²
- Kubatura brutto/netto - ok. 3860,04 m³ / 2426,03 m³
- Wysokość kondygnacji:
 - piwnica - 2,15 ÷ 2,2 m
 - parter - 2,98 m
 - I piętro - 2,95 m

W zakresie opracowania

- powierzchnia netto - 114,01 m²
- powierzchnia użytkowa razem - 100,23 m²
- powierzchnia użytkowa podstawowa - 62,73 m²
- powierzchnia pomocnicza - 37,50 m²
- powierzchnia ruchu - 13,78 m²
- kubatura netto - 239,24 m³

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]	Posadzka
PARTER			
1/1	Wiatrołap	13,78	plytki gresowe
1/2	Poczekalnia studentów	37,50	istn. posadzka – płytki gresowe
Powierzchnia użytkowa parteru RAZEM:		51,28	
I PIĘTRO			
2/1	Sala dydaktyczna	62,73	wykładzina PVC homogeniczna
Powierzchnia użytkowa Parteru RAZEM:		62,73	
Powierzchnia użytkowa OGÓŁEM:		114,01	

11. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

11.1 Izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych i podziemnych

Ściany fundamentowe projektuje się poddać pracom konserwacyjnym i izolacyjnym z wykorzystaniem nowoczesnej chemii budowlanej, wykonanie izolacji poziomej i pionowej ścian i

wykonanie opaski i nawierzchni terenu bezpośrednio przylegającego do budynku, zapewniającej odprowadzenie wód opadowych od ścian budynku.

11.1.1 Odkopanie

Istniejące ściany zewnętrzne odkopać do poziomu istniejących ław fundamentowych zgodnie z załączonymi rysunkami. W miejscach gdzie do ścian przylegają schody zewnętrzne prowadzące do piwnic ściany izolowane będą od wewnątrz.

Po wykonaniu hydroizolacji ścian (technologia wg opisu jak niżej), należy zamontować doświetlacze piwniczne. Wykopy należy zasypać piaskiem lub pospółką układaną warstwami o miąższości do 20cm i zagęszczaną wibratorem powierzchniowym do minimum $I_s=0,95$ do poziomu dołu istniejącej nawierzchni. Sprawdzenia stopnia zagęszczenia powinien dokonać uprawniony geolog i udokumentować to wpisem do dziennika budowy. Istniejące nawierzchnie odtworzyć po wykonanych robotach zapewniając ich odpowiednią nośność nawierzchni w szczególności w pobliżu bram wjazdowych.

11.1.2 Hydroizolacja pionowa istniejących ścian fundamentowych (od zewnątrz)

Roboty hydroizolacyjne należy wykonać z zastosowaniem nowoczesnej chemii budowlanej. Ze względu na ich specjalistyczny charakter do celów sporządzania projektu wykorzystano technologię firmy Schomburg. Podane nazwy własne materiałów nie są obowiązujące. Materiały konkretnej marki, mogą zostać zastąpione równoważnymi, nie gorszymi niż wskazane, pod warunkiem zachowania wszystkich parametrów technicznych i walorów estetycznych. Zastosowane równoważne materiały muszą spełniać założenia projektowe. Poszczególne grupy rozwiązań zamiennych muszą być spójne i kompatybilne technologicznie i materiałowo. Wszystkie czynności należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta przyjętego systemu izolacji.

Prace przygotowawcze:

Odsłonić ściany fundamentowe aż do ław. Od wewnątrz ze ścian zewnętrznych piwnic skuć stare tynki. Skuty tynk bezwzględnie wywieźć na wysypisko. Odsłonięte elementy murowane oczyścić mechanicznie (np. urządzeniem do strumieniowania mgławicowego). Usunąć wszystkie zabrudzenia i odsłonięte frakcje murów (jak stare uszczelnienia itp.) aż do nośnego podłoża.

Bariera przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie metodą niskociśnieniową od zewnątrz:

Z podłoża należy usunąć stare, zniszczone tynki i powłoki malarskie do 80 cm nad widocznym (lub wyznaczonym za pośrednictwem badań) obszarem uszkodzenia. Zmurszałe spoiny w murach należy usunąć na głębokość ok. 2 cm, a powierzchnię oczyścić mechanicznie. Do naprawy spoin w murach zaleca się produkt THERMOPAL-GP11.

Wywiercić w murze poniżej poziomu terenu szereg otworów o średnicy dopasowanej do pakerów iniekcyjnych. Otwory należy wykonać od zewnątrz, 20 cm nad górną krawędź ławy fundamentowej w odstępach osiowych między otworami 10-12,5 cm. Odstęp między wierconymi otworami oraz rozmieszczenie otworów (w jednym lub dwóch rzędach) zależy od chłonności muru. Im mniejszy jest odstęp między otworami, tym większa skuteczność zastosowanego środka. Do wiercenia otworów zaleca się stosowanie elektropneumatycznych narzędzi wiertniczych z odpowiednim wiertłem, które pracują niemal bezwibacyjnie. Otwory o średnicy min. 12 mm rozmieszcza się z reguły w odstępach ok. 10 –12,5 cm pod kątem 0°-45° na głębokość wynoszącą ok. 2 cm mniej niż grubość muru. Przy ustalaniu kąta nachylenia otworów należy pamiętać, aby otwory przechodziły przez co najmniej jedną spoinę wsporną, a w przypadku grubych murów – przez co najmniej dwie. W przypadku podłoża o niskiej chłonności lub niechłonnych zaleca się rozmieszczenie otworów w dwóch rzędach w obszarze spoiny. Różnica wysokości powinna wówczas wynosić < 8 cm. Przed iniekcją należy starannie usunąć pył wiertniczy, aby zapewnić jak najwyższe wchłanianie substancji aktywnych przez mur. Iniekcję wykonuje się przy użyciu ręcznego pistoletu iniekcyjnego z dołączoną do zestawu końcówką.

Iniekcję wykonać w technologii niskociśnieniowej (3-5 barów) przez powolne wyciskanie kremu AQUAFIN-i380 przy jednoczesnym wysuwaniu lancy iniekcyjnej należy osiągnąć całkowite wypełnienie otworów. Następnie wywiercone otwory należy zamknąć zaprawą tynkarską THERMOPAL.

AQUAFIN®-i380 to krem iniekcyjny do odtwarzania przepon poziomych na bazie silanów nie wymagający stosowania ciśnienia podczas aplikacji. Materiał poprawia właściwości hydrofobowe podłoża, co pozwala uniknąć przygruntowego zawilgocenia ściany (podciągania). AQUAFIN®-i380 - szybkowiążąca hybrydowa zaprawa uszczelniająca- jest w pełni skuteczna nawet przy stopniu nasycenia wilgocią do 95% zgodnie z instrukcją WTA 4/4/04 (Zabezpieczenie konstrukcji murowanych przed podciąganiem kapilarnym przez iniekcję. Po reakcji z podłożem, ścianki kapilary stają się hydrofobowe, a podciąganie wody lub wilgoci spowodowane ciśnieniem osmotycznym (absorpcja wody w kapilarach) jest ograniczone, zapewniając suszenie podłoża. Kremowa konsystencja, zapobiega wypływowi produktu z otworów.

Materiał wiążący hydraulicznie, „samosiecujący” jest odporny na siarczany, przylega bez gruntowania nawet na matowo wilgotnym podłożu, odporny na mróz, promieniowanie UV i starzenie, odporny na działanie soli odladzającej, mostkuje rysy, nie zawiera bitumów, po upływie

3 godzin wykazuje odporność na deszcz, może być obciążany ruchem pieszym, poddawany dalszej obróbce, tynkowany i malowany.

Uszczelnienie - naprawa ścian piwnicznych od wewnątrz:

Spoiny, jamy skurczowe i ubytki w murze strefy stykającej się z gruntem, zastosować od wewnątrz, zamknąć mineralną zaprawą uszczelniającą AQUAFIN-1K – do stosowania wewnątrz i na zewnątrz do ścian i posadzek, wodoszczelną, do stosowania na wszystkich nośnych podłożach budowlanych. Podłoże musi być nośne i możliwie równe, lekko porowate i o otwartej strukturze bez gniazd żwirowych, nadlewek, spękań oraz ostrych krawędzi, kurzu i materiałów zmniejszających przyczepność, np. oleju, farb itp., wilgotne, ale bez zastoin wody. Zaprawa wiążąca hydraulicznie, łatwa w stosowaniu, do nanoszenia pędzlem, pacą lub natryskiwana, wiąże bez gruntowania na matowo-wilgotnych podłożach, dyfuzyjna, odporna na mróz i starzenie.

AQUAFIN-1K nanosić przez natrysk, wcieranie pędzlem lub szpachlowanie przynajmniej w dwóch etapach roboczych. Drugi oraz kolejne etapy robocze można rozpocząć, gdy pierwsza warstwa uzyska wytrzymałość (ok. $4 \div 6$ godz. w temp. $+20^{\circ}\text{C}/60\%$). Warstwa o równomiernej grubości osiągana jest przy użyciu pacy zębatej 4 -6 mm i późniejszym wygładzeniu. Należy unikać nanoszenia podczas jednej operacji ilości większych niż 2 kg/m^2 , ponieważ z uwagi na wysoką zawartość środka wiążącego w warstwie uszczelniającej mogą powstawać rysy.

Izolacja pionowa ścian fundamentowych od zewnątrz:

Hydroizolację ścian stykających się z gruntem wykonać szybkowiązącą hybrydową zaprawą uszczelniającą AQUAFIN®-RB400 przeznaczoną do hydroizolacji elementów budowli stykających się z gruntem. Zaprawa nie zawiera bitumów, szybko i reaktywne wiąże hydraulicznie z podłożem, wysoka zdolność mostkowania rys, „samosieciujący” jest odporny na siarczany, przylega bez gruntowania nawet na matowo wilgotnym podłożu, odporny na mróz, promieniowanie UV i starzenie, odporny na działanie soli odładowej, mostkuje rysy, nie zawiera bitumów, po upływie 3 godzin wykazuje odporność na deszcz, może być obciążany ruchem pieszym, poddawany dalszej obróbce, tynkowany i malowany.

Na oczyszczone, naprawione i uszczelnione jak wyżej ściany zewnętrzne AQUAFIN-RB400 nanosić pacą lub metodą natryskową. Należy przygotować taką ilość materiału, aby uzyskać wymaganą grubość warstwy po wyschnięciu.

Dla dodatkowej ochrony izolacji przylegającej do gruntu od zewnątrz zastosować folię kubelkową jako zabezpieczenie ochronno-drenażowe wykonanych uszczelnienia przed uszkodzeniami mechanicznymi. Folię układać dopiero po całkowitym wyschnięciu powłok.

Izolacja pozioma posadzek na gruncie (piwnice):

Hydroizolację posadzek na gruncie wykonać szybkowiązącą hybrydową zaprawą uszczelniającą AQUAFIN®-RB400. Dla uciągnięcia z izolacją poziomą ścian, powłokę izolacyjną posadzki wyprowadzić na ściany na minimum 10cm ponad linię otworów iniekcyjnych w sposób zgodny z powyższym opisem.

Likwidacja skutków zawilgocenia:

Na wszystkich zawilgoconych ścianach pomieszczeń skuć tynki i wykonać tynki renowacyjne. Skuty tynk bezwzględnie wywieźć na wysypisko. Ze względu na znaczne zasolenie na ścianach zewnętrznych wykonać tynk renowacyjny grubości minimum 3cm, na pozostałych ścianach nałożyć tynk renowacyjny grubości min. 2 cm.

Wykonanie obrzutki:

Na wcześniej zwilżone podłoże narzucić materiał THERMOPAL®-SP w postaci obrzutki o grubości do 5 mm, pokrywając ok. 50% powierzchni w celu poprawy przyczepności warstw tynku renowacyjnego.

Naniesienie tynku podkładowego:

Nanieść warstwę tynku podkładowego THERMOPAL®-GP11 o grubości 10–30 mm (najlepiej większa liczba cienkich warstw). Zgarniać nadmiar materiału z każdej z wcześniejszych warstw łatą tynkarską. Przeszlifować tynk natychmiast po jego utwardzeniu i pozostawić do wyschnięcia

Naniesienie tynku renowacyjnego:

Nanieść warstwę materiału THERMOPAL-ULTRA o grubości nie przekraczającej 3 cm. Po upływie odpowiedniego czasu powierzchnię przeszlifować. Zbyt wczesne zacieranie prowadzi do koncentracji spoiwa na powierzchni, co może powodować spękania skurczowe oraz utrudniać przenikanie pary wodnej przez warstwę tynku.

Naniesienie szpachli

Nałożyć drobnoziarnisty, mineralny tynk THERMOPAL®-FS33 za pomocą kielni na grubość do 3 mm i wygładzić przy użyciu pacy filcowej lub gąbkowej.

11.2 Doświetlacze piwniczne

Po wykonaniu hydroizolacji ścian fundamentowych, należy zamontować we wskazanych oknach doświetlacze piwniczne z kompozytu – tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem

szklanym o wymiarach 125x100x40 mm z rusztem przekrywającym ze stali ocynkowanej ogniowo (zgodnie z załączonymi rysunkami branży architektonicznej A-11-W i A-12-W).

11.3 Stolarka drzwiowa

Projektuje się demontaż drzwi w piwnicy, drzwi przesuwnych w wiatrołapie, drzwi do pomieszczenia technicznego na parterze, drzwi tarasowych, drzwi do pomieszczeń dydaktycznych na I piętrze oraz drzwi do segmentu „C” zgodnie z załączonymi rysunkami.

Drzwi wewnętrzne w wiatrołapie dwuskrzydłowe aluminiowe z naświetlem o odporności ogniowej EI30, skrzydło czynne o szerokości 110cm (całkowita szerokość przejścia po otwarciu obu skrzydeł 150 cm), lakierowane proszkowo, górny i dolny panel szklone szkłem bezpiecznym, wyposażone w zamek z wkładką patentową oraz samozamykacz.

Drzwi wewnętrzne do sali dydaktycznej na piętrze aluminiowe, skrzydło czynne o szerokości 90cm (całkowita szerokość przejścia po otwarciu obu skrzydeł 130 cm), lakierowane proszkowo, górny i dolny panel szklone szkłem bezpiecznym, zamek z wkładką patentową.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczenia technicznego jednoskrzydłowe na parterze aluminiowe, o odporności ogniowej EI30, pełne, kolor antracytowy RAL 7016 lakierowane proszkowo, wyposażone w zamek z wkładką patentową. Otwór pod montaż drzwi projektuje się poszerzyć zgodnie z załączonymi rysunkami.

Drzwi wewnętrzne aluminiowe dwuskrzydłowe przeciwpożarowe do segmentu „C” o odporności ogniowej EI60, skrzydło czynne o szerokości 90cm (całkowita szerokość przejścia po otwarciu obu skrzydeł 135 cm), lakierowane proszkowo w kolorze białym RAL 9003, górny i dolny panel szklone szkłem bezpiecznym, wyposażone w zamek z wkładką patentową oraz samozamykacz.

Drzwi stalowe jednoskrzydłowe w piwnicy pożarowe o odporności ogniowej EI60, pełne, kolor antracytowy RAL 7016 lakierowane proszkowo, wyposażone w zamek z wkładką patentową. Otwór pod montaż drzwi projektuje się poszerzyć zgodnie z załączonymi rysunkami.

Stolarkę wykonać zgodnie z zestawieniem stolarki w projekcie wykonawczym.

11.4 Stolarka okienna

Projektuje się wymianę istniejącej stolarki okiennej w wiatrołapie oraz okrągłych okien aluminiowych na parterze i na piętrze.

Naświetla wewnętrzne aluminiowe w wiatrołapie nieotwieralne, kolor ślusarki RAL 7016, lakierowane proszkowo o zwiększonej odporności ogniowej EI30.

Okna zewnętrzne aluminiowe. W ścianach bocznych wiatrołapu na parterze i na I piętrze, projektuje się okna z ciepłych profili aluminiowych, nieotwieralne z podziałami wg projektu wykonawczego w kolorze antracytowym RAL 7016, lakierowane proszkowo. W ścianie istniejącej w miejscu okrągłych okien aluminiowych, projektuje się powiększenie otworu i montaż okna aluminiowe prostokątne rozwieralno-uchylne, kolor ślusarki biały RAL 9003, lakierowane proszkowo. Współczynnik przenikania ciepła okien zewnętrznych $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Parapety okienne zewnętrzne na parterze i I piętrze w projektowanym zespole wejściowym z granitu strzegomskiego w kolorze jasnoszarym grubości 3 cm. Parapety zewnętrzne w wymienianych okrągłych oknach wykonać analogicznie do istniejących parapetów z kształtek klinkierowych w kolorze piaskowym na wzór istniejących. Parapety wewnętrzne w oknach fasady szklanej z granitu strzegomskiego grubości 3cm o fazowanych krawędziach. Parapety wewnętrzne w wymienianej okrągłej stolarnie z PCV, w kolorze białym na wzór istniejących.

Stolarkę wykonać zgodnie z zestawieniem stolarki w projekcie wykonawczym

11.5 Stolarka otworowa

Projektuje się demontaż drzwi przesuwnych w czytelnicy zgodnie z załączonymi rysunkami.

Drzwi wewnętrzne stalowe przesuwne 6-skrzydłowe – systemowe, lakierowane proszkowo w kolorze RAL 9003, przeszklone, szklenie bezpieczne. Wymagane zastosowanie w podłodze prowadzenia dolnego oraz górnego mocowanego za pomocą kątowników do ściany analogicznie do istniejących drzwi przesuwnych. Drzwi wykonać zgodnie z technologią wybranego producenta.

Fasada aluminiowa zewnętrzna - fasada szklana aluminiowa słupowo-ryglowa, z profili izolowanych termicznie o szerokości rygli 50 mm, kolor ślusarki RAL 7016, lakierowane proszkowo, górne i dolne sekcje fasady nieotwierane, szklone szkłem zespolonym bezpiecznym przeziernym. Środkowa sekcja stanowiąca pas międzykondygnacyjny oddzielenia pożarowego nieprzezierna o odporności ogniowej EI60, folia w kolorze RAL 7012. Drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe jako element systemu okiennno-drzwiowego, skrzydło czynne o szerokości 110cm (całkowita szerokość przejścia po otwarciu obu skrzydeł 150 cm). Drzwi zewnętrzne wyposażone minimum w dwa zamki na wkładkę patentową, samozamykacz oraz w klamkę antypaniczną. Współczynnik przenikania ciepła okien zewnętrznych $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Współczynnik przenikania ciepła drzwi zewnętrznych $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Akustyczna ścianka działowa wewnętrzna - nieizolowana termicznie, szerokość rygli 38 mm, kolor ślusarki RAL 7016, lakierowane proszkowo, górne sekcje szklone szkłem zespolonym bezpiecznym przeziernym o odporności ogniowej EI30, dolne sekcje do wysokości 100 cm z panelu

nieprzeziernego pojedynczego o odporności ogniowej EI30 w kolorze RAL 7012. Drzwi jednoskrzydłowe jako element systemu okiennie-drzwiowego całkowicie przeszklone, wymiar w świetle 100/205, wyposażone w zamek z wkładką patentową oraz samozamykacz.

11.6 Tynki i malowanie

Na nowych ścianach murowanych i zamurowaniach tynki cementowo - wapienne maszynowe kat. III, narożniki zabezpieczone kątownikami aluminiowymi systemowymi.

Powierzchnie ścian i sufitów wszystkich pomieszczeń w zakresie opracowania, projektuje się pomalować. Istniejące powłoki malarskie należy wymyć wodą z dodatkiem detergentu, usunąć pozostałe zabrudzenia, wykonać niezbędne naprawy powierzchni. Tynki istniejące w razie potrzeby naprawić i wyrównać. Powierzchnie ścian zagruntować i wyszpachlować. Malowanie sufitów w kolorze białym, ścian w kolorach jasnych farbą lateksową przeznaczoną do wykonywania ochronnych i dekoracyjnych powłok malarskich, w pomieszczeniach o dużym natężeniu ruchu, zmywalną, z atestem higienicznym.

11.7 Podłogi i posadzki

Posadzka w sali dydaktycznej na I piętrze z heterogenicznych paneli podłogowych z PCV, o grubości 2,5mm, zabezpieczonych fabrycznie poliuretanem (pełne zabezpieczenie – nie wymaga konserwacji na etapie użytkowania) w kolorze jasnego dębu z faktura imitującą drewno. Projektowane wykładziny klejone na całej powierzchni klejem systemowym, układane zgodnie z zaleceniami producenta w jednym kierunku z przesunięciem rzędów paneli, z fazowanymi krawędziami z czterech stron, antypoślizgowe, antyelektrostatyczne, trudnozapalne wg PN - B02854:1996, Klasyfikacja ogniowa Bfl-s1., odporne na ścieranie o wysokiej trwałości barwy.

Na styku ze ścianą listwy przypodłogowe, wodoodporne o dużej wytrzymałości na ścieranie, naroża wkłęsłe, wyoblone, aby uniemożliwić gromadzenie się brudu. Wszystkie połączenia posadzek bezprogowe.

Posadzki w wiatrołapie z płytek gresowych z łatwych do utrzymania w czystości, na kleju elastycznym. Antypoślizgowość: zgodna z przepisami z uwzględnieniem sposobu użytkowania pomieszczenia. Fugi elastyczne z dodatkiem grzybobójczym.

11.8 Sufity podwieszane

Sufity podwieszane z konstrukcją widoczną, rozbieralne - kasetony 60x60x2cm z wełny mineralnej, o podwyższonym stopniu ochrony antykorozyjnej, z profilami o szerokości 24mm, o parametrach nie gorszych niż:

- reakcja na ogień A2-s1, d0 zgodnie z DIN EN 13501-120mm
- absorpcja dźwięku $\alpha_w = 0.95$ zgodnie z normą DIN EN 11654 (95% nie ulega odbiciu).

11.9 Ślusarka

Projektuje się montaż balustrad z profili stalowych, cynkowanych ogniowo i lakierowanych proszkowo na kolor antracytowy RAL 7016, na wysokości górnej krawędzi balustrady 120cm od poziomu posadzki przy oknach wskazanych na rysunkach. Rozstaw profili poziomych co 11 cm. Montaż balustrad okiennych wynika ze zbyt małych wysokości istniejących parapetów i ma zapewnić bezpieczeństwo użytkowników przed wypadnięciem.

12. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE I WSPÓLZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAM BUDOWLANymi

Budynek Biblioteki ANS w Koninie wyposażony jest w istniejące instalacje:

- wody zimnej oraz ciepłej wody i centralnego ogrzewania,
- hydrantową,
- kanalizacji sanitarnej podłączonej do sieci miejskiej,
- kanalizacji deszczowej podłączonej do sieci miejskiej,
- wentylacji grawitacyjnej,
- odgromową,
- elektryczne i teletechniczne

W zakresie opracowania obejmującego przebudowę wejścia do Biblioteki projektuje się:

- przebudowę instalacji wentylacji i klimatyzacji,
- przebudowę instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- przebudowę instalacji hydrantowej,
- przebudowę instalacji centralnego ogrzewania
- wymianę urządzenia wodomierzowego.

13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciw-

pożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2021r. poz. 1722) ustala się warunki ochrony przeciwpożarowej.

13.1 Funkcja budynku

Przebudowywany budynek jest i będzie budynkiem Biblioteki.

13.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, parametry materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719).

13.3 Charakterystyka budynku

- Długość / szerokość / wysokość - 39,8/18,17/7,34 m
- liczba kondygnacji podziemnych/nadziemnych - 1 / 2
- powierzchnia zabudowy - 621,64 m²
- powierzchnia wewnętrzna - 989,1 m²
- kubatura netto - ok. 2426,03 m³

Ze względu na wysokość (liczbę kondygnacji), budynek Biblioteki ANS w Koninie, kwalifikuje się do grupy budynków niskich (N).

13.4 Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Pomieszczenia zagrożone wybuchem nie występują.

13.5 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek niski – powinien posiadać klasę odporności pożarowej „C”:

Pomieszczenia zagrożone wybuchem nie występują.

Klasa odporności ogniowej projektowanych elementów budynku

- ściany wewnętrzne z bloczków grubości 24cm - REI 120
- ściany zewnętrzne j.w. ocieplone wełną mineralną - REI 120
- obudowa dachu - sufity - EI 30
- konstrukcja dachu - NRO
- przekrycie dachu - niepalne

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"C"	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	RE 15

13.6 Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego

Nie określa się wielkości gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi - ZL. W pomieszczeniach technicznych, magazynowych i gospodarczych zgodnie z obowiązującymi przepisami zabrania się składowania materiałów palnych.

13.7 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Meble, wyposażenie, papier. Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji jest zabronione stosowanie materiałów łatwopalnych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Przewody wentylacyjne prowadzone przez pomieszczenia, których nie obsługują, powinny być obudowane elementami o odporności ogniowej przewidzianej dla ścianek działowych tych pomieszczeń. Prowadzenie przez pomieszczenia przewodów wentylacyjnych z materiałów palnych jest zabronione. Palne izolacje termiczne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zabezpieczający przed rozprzestrzenianiem ognia.

13.8 Podział budynku na strefy pożarowe

Projekt nie zmienia podziału budynku na strefy pożarowe.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia. Wymagane jest:

- zabezpieczenie wszystkich przepustów instalacyjnych o średnicy większej niż 0,04m przechodzących przez ww. przegrody budowlane, do wymaganej dla nich klasy odporności ogniowej, tj. co najmniej EI 60 w przypadku ścian i stropu,

- wyposażenie przewodów wentylacyjnych w miejscach ich przejścia przez ww. przegrody budowlane, w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych ścian.

Pozostałe wymagania dla elementów stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe:

- zabezpieczeń przepustów instalacyjnych należy dokonać wyrobami lub rozwiązaniami systemowymi o deklarowanej przez ich producenta klasie odporności ogniowej – typy zabezpieczeń należy dobierać wg rodzaju uszczelnienia lub średnicy i rodzaju przepustu instalacyjnego, po uprzedniej konsultacji z doradcą technicznym producenta lub wykonawcy zabezpieczenia,
- dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych przechodzących przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,
- z uwagi na konieczność prawidłowego (zgodnego z wymaganiami zawartymi w aprobacie technicznej) zabezpieczenia ognioochronnego przepustów instalacyjnych występujących w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, zabrania się wykonywania przejść instalacji przez te elementy budowlane w tulejach ochronnych.
- obudowa kanałów wentylacji grawitacyjnej przechodzących przez pomieszczenia których nie obsługują z płyt GKF na stelażu systemowym wykończona i pomalowana na biało, o odporności ogniowej EI60.

13.9 Warunki ewakuacji

- długość przejść ewakuacyjnych do 50m
- szerokość drzwi jednoskrzydłowych na drodze ewakuacyjnej min. 90 cm,
- w budynku ni występuję pomieszczenia przeznaczone dla więcej niż 50 osób.
- budynek wyposażony jest w wyjścia ewakuacyjne na teren zewnętrzny - wyjście w elewacji frontowej oraz wyjście do innej strefy pożarowej.
- obiekt zostanie wyposażony w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zgodnie z PN EN 1838 i PN-EN 50172
- oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i wyjść ewakuacyjnych zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w sposób dostarczający niezbędnych informacji o ewakuacji.

Szerokość korytarzy stanowiących poziome drogi ewakuacyjne odpowiada wymaganiom [WT], określonym dla liczby ewakuowanych osób.

Szerokość i kierunek otwierania drzwi z pomieszczeń na pobyt ludzi na drogi ewakuacyjne i szerokość drzwi na drogach ewakuacyjnych odpowiada wymaganiom [WT].

Zastosowane rozwiązania i materiały spełniają obowiązujące przepisy, w tym ochrony przeciwpożarowej.

Drzwi automatyczne na drodze ewakuacyjnej zostaną wymienione na rozwieralne. Skrzydła rozwierane w kierunku ewakuacji o szerokości skrzydła czynnego 1,1m.

13.10 Urządzenia przeciwpożarowe

13.11 Podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze

Zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi i techniczno-budowlanymi, w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego budynek wyposażony zostanie w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- **instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego:** wykonaną zgodnie z postanowieniami PN-EN 1838:2005. „Oświetlenie awaryjne” i PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego posiadać będą indywidualne inwertery oraz funkcję auto-test. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego wyniesie co najmniej 60min. Natężenie światła co najmniej 1lux i 5lux поблизу urządzeń przeciwpożarowych.
 - **przeciwpożarowe klapy odcinające:** klapy (na przewodach wentylacyjnych) te będą uruchamiane poprzez wyzwalacz termiczny. Klapy te będą posiadały odporność ogniową EI60 (w pom. zamkniętych).
 - **instalację wodociągową przeciwpożarową** - zastosowano:
 - 3 hydranty H 25 z wężem półsztywnym długości 30m w szafkach zespolonych z gaśnicą proszkową ABC 6kg w położeniu dolnym, po jednym na kondygnacji, obejmujące swym zasięgiem całą powierzchnię strefy pożarowej.
 - **gaśnice proszkowe** sześciokilogramowe do gaszenia pożarów grupy ABC w sposób zapewniający ponadnormatywną ilość środka gaśniczego – ponad 2 kg na każde 100,0m² chronionej powierzchni. Gaśnice w szafkach wiszących naściennych i zespolonych z szafkami hydrantowymi. Miejsca lokalizacji gaśnic przenośnych zostaną oznakowane zgodnie z wymaganiami Polskich Norm.
- Zastosowano 7 gaśnic proszkowych ABC 6 kg w tym:
- 3 w szafkach zespolonych z hydrantowymi HP25
 - 4 w szafkach naściennych.

13.12 Odległość od obiektów sąsiadujących, warunki usytuowania

Budynek istniejący - w wyniku realizacji projektu odległość od obiektów sąsiadujących, warunki usytuowania nie ulegną zmianie.

13.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów

Możliwość czerpania wody do zewnętrznego gaszenia pożaru w wymaganej ilości 20l/s rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. nr 124, poz. 1030) zapewniają istniejące w pobliżu budynku hydranty uliczne naziemne:

- DN 80 w odległości ok. 70m<75m,
- DN 80 w odległości ok. 110m<150m,

13.14 Dojazd pożarowy

Sposób dojazdu pożarowego, umożliwiający dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego o każdej porze roku nie ulega zmianie.

14. UWAGI KOŃCOWE

Prace prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem rygorów technologicznych. Wszystkie materiały budowlane i instalacyjne pochodzące z demontażu wywieźć i zutylizować. Materiały z rozbiórki stanowiące złom, zgodnie z wytycznymi określonymi przez Inwestora na etapie realizacji, przekazać Inwestorowi lub wywieźć i zutylizować w jego imieniu. Wytwórcą powstałych w trakcie przebudowy odpadów będzie Wykonawca robót. W przypadku pojawienia się kolizji instalacji z istniejącymi elementami konstrukcji budynku, należy w uzgodnieniu z projektantem zmienić sposób prowadzenia projektowanych instalacji. Przewidzieć naprawę stropów, ścian i istniejących szachtów instalacyjnych po przekuciach z przywróceniem do właściwego stanu technicznego; w przypadku zniszczenia wymienić na nowe.

Podane nazwy własne materiałów nie są obowiązujące. Dobrane i wskazane do celów sporządzania projektu materiały i urządzenia w oparciu o konkretne marki, znaki towarowe lub katalogi producentów mogą zostać zastąpione równoważnymi, nie gorszymi niż wskazane, pod warunkiem zachowania wszystkich parametrów technicznych i walorów estetycznych. Wszelkie zastosowane materiały równoważne muszą spełniać założenia projektowe.

Wskazania marki lub nazwy handlowej materiałów i urządzeń nie ma na celu określenia konkretnej marki lub producenta, a jedynie stanowi podstawę do wykonania obliczeń i określenia parametrów technicznych oraz standardu jakości. W związku z tym nie ma ograniczeń w stosowaniu innych materiałów i urządzeń, pod warunkiem utrzymania przez nie podanych parametrów technicznych nie gorszych niż materiały i urządzenia zastosowane w projekcie.

Używać wyłącznie materiałów i urządzeń posiadających świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne oraz certyfikaty zgodności (z normą lub aprobatą techniczną). Przy prowadzeniu przewodów przez przegrody stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe należy stosować osłony lub masy uszczelniające o odporności ogniowej wymaganej dla danej przegrody budowlanej.

Wszelkie przyjęte rozwiązania systemowe muszą być jednorodne. W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego, zapewniającego utrzymanie założonych parametrów.

Opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów, urządzeń, wyposażenia i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – po akceptacji przez Inwestora. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisach, winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki) a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego wykonania robót, działania instalacji czy funkcjonowania obiektu, nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane na korzyść Inwestora.

Opracowały:

mgr inż. Jolanta Dayeh

mgr inż. arch. Elżbieta Matkowska