

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A) CZĘŚĆ OPISOWA

I. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	5
II.1. Opis ogólny, cel i program inwestycji oraz opis stanu istniejącego	5
III. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
III.1. Opis warunków lokalizacji	6
III.2. Komunikacja wewnętrzna	6
III.3. Sieć wodociągowa	6
III.4. Sieć kanalizacji sanitarnej	7
III.5. Sieć energetyczna	7
III.6. Sieć kanalizacji deszczowej	7
III.7. Stan prawny terenu	7
III.8. Opinia dotycząca geotechnicznych warunków posadowienia	7
III.8.1. Stosunki wodne	7
III.8.2. Warunki geotechniczne	7
III.8.3. Wnioski	8
III.9. Ogrodzenie terenu	8
III.10. Zmiany w terenie	8
III.11. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	9
IV. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA BUDYNKU	9
IV.1. Ogólna charakterystyka układu funkcjonalnego i użytkowego	9
IV.2. Podstawowe dane techniczno-użytkowe budynku	10
IV.3. Program użytkowy budynku	10
V. OPIS TECHNICZNY - ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE	12
V.1. Roboty ziemne (opis ogólny)	12
V.2. Roboty rozbiórkowe	12
V.3. Fundamenty	13
V.4. Ściany fundamentowe	13
V.5. Pozioma izolacja przeciwwilgociowa ścian	13
V.6. Pionowa izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych	13
V.7. Izolacja cieplna posadzki	14
V.8. Zewnętrzne ściany nośne	14
V.9. System dociepleń ścian	14
V.10. Wewnętrzne ściany nośne	14
V.11. Dylatacje	14
V.12. Wieńce poziome, pionowe rdzenie, słupy, belki i podciągi żelbetowe	15
V.13. Nadproża	15
V.14. Podciągi stalowe	15
V.15. Kominy wentylacji grawitacyjnej	15
V.16. Stropy międzykondygnacyjne	15
V.17. Schody i podesty	16
V.18. Konstrukcja i pokrycie stropodachu	16
V.19. Podłogi i posadzki	17
V.19.1. Opis ogólny	17
V.19.2. Podłoga w korytarzach i sanitariatach	17
V.19.3. Podłoga w izbach lekcyjnych	17

V.19.4. Wymagane dokumenty odbiorowe dla podłóg i posadzek:	17
V.20. Stolarka okienna i drzwiowa	18
V.20.1. Informacje ogólne	18
V.20.2. Stolarka okienna	18
V.20.3. Stolarka drzwiowa wejściowa	18
V.20.4. Stolarka drzwiowa wewnętrzna	18
V.21. Parapety	18
V.22. Opierzenia	18
V.23. Rynny i rury spustowe	18
V.24. Ścianki działowe	18
V.25. Sufity	18
V.26. Tynki i okładziny wewnętrzne	19
V.27. Tynki zewnętrzne	19
V.28. Zadaszenie wejścia na patio wewnętrzne	19
V.29. Roboty malarskie wewnętrzne	19
V.30. Dźwig elektryczny w szybie murowanym	19
V.31. Zasadnicze elementy wyposażenia instalacyjnego	20
V.32. Wewnętrzne ciągi piesze	20
V.32.1. Ogólne wytyczne realizacji	20
V.32.2. Technologia realizacji chodników	21
VI. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	21
VI.1. Parametry ogólne	21
VI.2. Zapotrzebowanie obiektu na energię do ogrzewania i wentylacji	21
VI.3. Zapotrzebowania obiektu na energię elektryczną	22
VII. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU	22
VII.1. Gospodarka wodna	22
VII.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych	22
VII.3. Odpady stałe	22
VII.4. Emisja hałasów i wibracji	22
VII.5. Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne	22
VII.6. Ochrona osób trzecich	22
VI.27.7. Obszar oddziaływania obiektu	23
X. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ	23
X.1. Parametry budynku, jego lokalizacja i usytuowanie	23
X.2. Parametry pożarowe występujących w obiekcie substancji palnych	24
X.3. Klasyfikacja pożarowa obiektu	24
X.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	24
X.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	24
X.6. Podział budynku na strefy pożarowe	24
X.7. Klasa odporności pożarowej i ogniowej	25
X.7.1. Odporność pożarowa budynku	25
X.7.2. Odporność ogniowa elementów budowlanych	25
X.7.3. Stopień rozprzestrzeniania ognia	25
X.8. Usytuowanie budynku	25
X.9. Warunki ewakuacji	25
X.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych	26
X.11. Wewnętrzne urządzenia przeciwpożarowe	26
X.12. Gaśnice i urządzenia ratownicze	27
X.13. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych	28
XI. EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO	28
XI.1. Fundamenty – warunki i sposób posadowienia budynku	28

XI.2. Ściany fundamentowe	28
XI.3. Pozioma izolacja przeciwwilgociowa	28
XI.4. Pionowa izolacja przeciwwilgociowa	28
XI.5. Ściany nośne zewnętrzne	28
XI.6. Ściany nośne wewnętrzne	28
XI.7. Stropodach	28
XI.8. Nadproża i podciąg	28
XI.9. Dach pokrycie	29
XI.10. Schody.....	29
XI.11. Podłogi i posadzki	29
XI.12. Stolarka okienna i drzwiowa	29
XI.13. Obróbki dachu i opierzenia	29
XI.14. Rynny i rury spustowe	29
XI.15. Ścianki działowe	29
XI.16. Tynki wewnętrzne i okładziny.....	29
XII. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH	29

B) CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- architektura i konstrukcja:

* projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1	skala 1:500,
* rzut parteru – architektura - segment A+C	rys. nr 2	skala 1: 100,
* rzut parteru – drogi ewakuacyjne segment A+C	rys. nr 2.1	skala 1: 100,
* rzut parteru – segment A – sufity podwieszone	rys. nr 2.2	skala 1 : 50,
* rzut piętra – architektura - segment A+C	rys. nr 3	skala 1: 100,
* rzut piętra – drogi ewakuacyjne segment A+C	rys. nr 3.1	skala 1: 100,
* rzut piętra – segment A – sufity podwieszone	rys. nr 3.2	skala 1 : 50,
* rzut połaci dachu	rys. nr 4	skala 1: 100,
* przekrój pionowy A - A	rys. nr 5	skala 1: 50,
* przekrój pionowy B - B	rys. nr 6	skala 1: 50,
* przekrój pionowy C - C	rys. nr 7	skala 1: 50,
* elewacje	rys. nr 8	skala 1: 100,
* elewacje kolorystyka	rys. nr 8.1	skala 1 : 100,
* zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	rys. nr 9	skala 1: 100,
* plan chodników i dojść do budynku	rys. nr 10	skala 1 : 200,
* rzut fundamentów	rys. nr K.1	skala 1 : 50, 20,
* rzut parteru segment A – stropy	rys. nr K.2.1	skala 1 : 50,
* rzut parteru segment C – uszczegółowienia	rys. nr K.2.2	skala 1 : 50,
* rzut piętra segment A – stropy	rys. nr K.3.1	skala 1 : 50,
* rzut piętra segment C – uszczegółowienia	rys. nr K.3.2	skala 1 : 50,
* rzut konstrukcji dachu – segment A	rys. nr K.4.1	skala 1 : 50,
* plan otworów technologicznych docieplenia dachu „C”	rys. nr K.4.2	skala 1 : 100,
* zadaszenie – rysunek poglądowy	rys. nr K.5	skala 1 : 20,
* elementy żelbetowe – płyta fundamentowa PF-1	rys. nr K.6.1	skala 1 : 20,
* elementy żelbetowe – wieńce stropowe	rys. nr K.6.2	skala 1 : 20,
* elementy żelbetowe – wylewki stropowe	rys. nr K.6.3	skala 1 : 20,
* elementy żelbetowe – płyta nadszybia	rys. nr K.6.4	skala 1 : 20,
* elementy żelbetowe – podciąg 1.1	rys. nr K.6.5	skala 1 : 20,
* elementy żelbetowe – podciąg 1.2 (2.3)	rys. nr K.6.6	skala 1 : 20,
* elementy żelbetowe – podciąg 2.1	rys. nr K.6.7	skala 1 : 20,
* elementy żelbetowe – podciąg 2.2	rys. nr K.6.8	skala 1 : 20,
* elementy żelbetowe – rdzeń 1.1, 2.1	rys. nr K.6.9	skala 1 ; 20,
* schody wewnętrzne – poz. 3.1	rys. nr K.7.1	skala 1 : 20,
* schody zewnętrzne – poz. 3.2	rys. nr K.7.2	skala 1 : 20,
* schemat podjazdu dla niepełnosprawnych	rys. nr K.8	skala 1 : 20,

PROJEKT WYKONAWCZY

Rozbudowa budynku szkoły o segment dydaktyczny „A” wraz z elementami przebudowy segmentu „C”

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie nr 09/2018 oraz umowa z inwestorem,
- inwentaryzacja istniejących obiektów kubaturowych na terenie działki,
- wytyczne i uzgodnienia przedprojektowe i koncepcyjne uzgodnione z inwestorem,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 zaktualizowana wg stanu na dzień 21.11.2017 r.,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 11/2018, wydana przez Burmistrza Nowego Tomyśla, z dnia 12.03.2018 r., (załącznik nr 1),
- postanowienie z dnia 05.07.2018 r. prostujące decyzję 11/2018 (załącznik nr 2),
- umowa o zapotrzebowanie w wodę i odbiór ścieków zawarta z PWiK w Nowym Tomyślu,
- umowa na dostawy energii elektrycznej,
- warunki techniczne z dnia 26.01.2018 r. na dostarczenie energii cieplnej wydane przez PEC w Nowym Tomyślu (załącznik nr 3),
- zgoda na odprowadzenie wód opadowych wydana przez Urząd Miejski w Nowym Tomyślu (załącznik nr 4),
- zgoda na wykorzystanie istniejących hydrantów zewnętrznych do celów ochrony pożarowej (załącznik nr 5),
- dokumentacja geotechniczna badań nośności podłoża gruntowego opracowane przez PW Lenartowicz & Nowak oraz raport geotechniczny z wykonanych otworów kontrolnych w 10.2014 r. przez firmę „Geotema”,
- obliczenia konstrukcyjne i ich podstawowe wyniki,
- Polskie Normy i opracowania branżowe,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

II.1. Opis ogólny, cel i program inwestycji oraz opis stanu istniejącego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wielobranżowy rozbudowy budynku szkoły o segment dydaktyczny „A”. Inwestorem przedsięwzięcia jest Powiat Nowotomyski. Projektowana inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z decyzją Burmistrza Nowego Tomyśla o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 11/2018 z dnia 12.03.2018 r. (załącznik nr 1).

W chwili obecnej:

- na terenie działki nr 65/21 znajduje się dwukondygnacyjny segment „C” budynku dydaktycznego Zespołu Szkół Zawodowych i Licealnych im. Dr. Kazimierza Hołogi w Nowym Tomyślu oraz wcześniej zrealizowane fundamenty projektowanej rozbudowy o segment „A”. Istniejący segment „C” szkoły, od strony północnej połączony jest funkcjonalnie z zespołem hal sportowych usytuowanych na sąsiadującej działce nr 65/20,
- na terenie bezpośrednio sąsiadującej, wydzielonej działce o geodezyjnym oznaczeniu nr 65/17 znajduje się niezależny, dwukondygnacyjny budynek dydaktyczny Wyższej Szkoły Pedagogiki i Administracji (wcześniej planowany jako segment „B” budynków Zespołu Szkół Zawodowych).

Niniejsza dokumentacja obejmuje swym zakresem projekt rozbudowy istniejącego budynku szkoły (segment „A”) o zespół pomieszczeń dydaktycznych i administracyjnych w formie uzupełnienia zabudowy między budynkami istniejącymi (na wcześniej zrealizowanych fundamentach) a także elementy przebudowy do zrealizowania w obrębie istniejącego segmentu „C” – (przebudowa istniejących szatni, docieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu).

.....
Dokumentacja obejmuje następujące opracowania:

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt budowlany część architektoniczna i konstrukcyjna,
- projekt wewnętrznej instalacji wody ciepłej i zimnej oraz kanalizacji sanitarnej,
- projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- projekt wewnętrznej instalacji c.o.,
- projekt instalacji wentylacji mechanicznej,
- projekt instalacji chłodzenia dla części pomieszczeń,
- projekt instalacji elektrycznej, odgromowej i uziemiającej oraz dzwonekowej,
- projekt instalacji komputerowej, monitoringu i systemu kontroli dostępu.

Projektowany zespół obiektów (segment „A” i „C”) zostanie przystosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych, w tym również poruszających się na wózkach inwalidzkich (zaprojektowano podjazd przed głównym wejściem do obiektu, węzeł sanitarny w parterze obiektu oraz windę osobową łączącą obie kondygnacje). Celem opracowania jest zatwierdzenie projektu budowlanego i uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę i realizację robót.

III. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

III.1. Opis warunków lokalizacji

Projektowana rozbudowa została zaprojektowana od południowej strony istniejącego budynku szkoły jako wypełnienie zabudowy między budynkami istniejącymi, na wcześniej zrealizowanych fundamentach. W obrębie projektowanej rozbudowy planowane jest usytuowanie głównego wejścia do budynku (z jednoczesnym pozostawieniem wejść istniejących jako ewakuacyjnych). Projektowany jest obiekt dwukondygnacyjny, powiązany funkcjonalnie komunikacją pionową i poziomą z częścią istniejącą. Rozbudowa zostanie zrealizowana na wcześniej wykonanych fundamentach segmentu „A” z niewielkimi ich uzupełnieniami podyktowanymi względami funkcjonalnymi.

III.2. Komunikacja wewnętrzna

Dojazd do istniejącego budynku ZSZiL wraz z zespołem hal sportowych, odbywa się z drogi gminnej (dz. 65/10) na osiedlu Północ w Nowym Tomyślu. Dla tego zespołu obiektów od strony drogi dojazdowej tj. od strony budynków wielorodzinnych zrealizowany jest parking i plac manewrowy o wymiarach ca 19 m x 25 m służący dla obsługi całego zespołu obiektów na wypadek pożaru, umożliwiający nawrót wozom straży pożarnej. W wyniku projektowanej rozbudowy usytuowanej od strony południowej zostaje zmienione usytuowanie głównego wejścia do budynku szkoły oraz zmieniają się zasady jej funkcjonowania. Istniejąca od strony północnej hala sportowa, rozbudowana o projektowane zaplecze szatniowe i sanitarne (wydzielona ścianami oddzielenia pożarowego) pełnić będzie rolę samodzielnie funkcjonującego obiektu budowlanego. Komunikacja piesza na terenie działki nr 65/21 odbywać się będzie po istniejących i projektowanych chodnikach wewnętrznych i ciągach komunikacyjnych zgodnie z opracowanym projektem zagospodarowania terenu i rysunkiem szczegółowym nr 10. Obsługę parkingową dla projektowanej rozbudowy zapewniają istniejące parkingi nie podlegające przebudowie, usytuowane od strony wschodniej (na terenie tych parkingów projektowane jest jedynie wydzielenie oznaczeniem graficznym dwóch odrębnych, stanowisk dla osób niepełnosprawnych), oraz nie podlegający przebudowie istniejący parking zrealizowany w ramach rozbudowy szkoły o halę sportową, usytuowany od strony północno - zachodniej segmentu „C”.

III.3. Sieć wodociągowa

Teren w sąsiedztwie budynku szkoły jest uzbrojony w miejską sieć wodociągową. Dostawa wody do budynku szkoły odbywa się zgodnie z umową zawartą z PWiK w Nowym Tomyślu. Źródłem zaopatrzenia w wodę ciepłą dla potrzeb socjalnych i bytowych jest wymiennik znajdujący się w pomieszczeniu węzła cieplnego w usytuowanym w segmencie „C” budynku szkoły. Zewnętrzna

ochronę przeciwpożarową zapewniają dwa istniejące hydranty obejmujące swym zasięgiem cały zespół obiektów – na powyższe uzyskano zgodę z PWiK Nowy Tomyśl (załącznik nr 5). Rozwiązania wewnętrznej instalacji wodociągowej w pomieszczeniach związanych z projektowaną rozbudową i przebudową w obrębie segmentu „C” znajdują się w dokumentacji branżowej.

III.4. Sieć kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych z segmentu „A” projektowane jest do istniejącej w sieci kanalizacji sanitarnej ϕ 200 za pośrednictwem istniejącego przyłącza. Projekt wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej znajduje się w branżowej części opracowania.

III.5. Sieć energetyczna

Zaopatrzenie w energię elektryczną nastąpi zgodnie z umową przyłączenia do sieci wydaną przez Rejon Dystrybucji Wolsztyn. Rozwiązania projektowe wewnętrznych instalacji elektrycznych znajdują się w dalszej, branżowej części opracowania.

III.6. Sieć kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie wód deszczowych planowane jest do istniejącej w sąsiedztwie sieci kanalizacji deszczowej, za pośrednictwem przechwyty i retencji systemem Wavin Q-Bic wykonanego w ramach realizacji hali sportowej oraz częściowo do sieci kanalizacji deszczowej usytuowanej w południowo-wschodniej części działki. Rozwiązania projektowe budowy przyłącza kanalizacji deszczowej znajdują się w dalszej, branżowej części opracowania. Zgodę na odprowadzenie wód opadowych uzyskano od Urzędu Miejskiego w Nowym Tomyslu (załącznik nr 4).

W związku z tym, że odprowadzenie wód deszczowych dotyczy jedynie powierzchni dachu nie są one zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi i nie zachodzi konieczność realizacji separatora.

III.7. Stan prawny terenu

Projektowana rozbudowa zostanie zrealizowana w Nowym Tomyslu na osiedlu Północ na działce oznaczonej geodezyjnie numerem 65/21, której właścicielem jest Powiat Nowotomyski. Poziom posadzki parteru $0,00 = 76,10$ m n.p.m. należy ściśle nawiązać do poziomu parteru budynku istniejącego. Teren działki nie jest położony w strefie konserwatorskiej. Zagospodarowanie terenu jest zgodne z ustaleniami decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydanej przez Burmistrza Nowego Tomysla (załącznik nr 1).

III.8. Opinia dotycząca geotechnicznych warunków posadowienia

Szczegółowe dane odnośnie warunków gruntowo-wodnych zawierają techniczne badania podłoża gruntowego opracowane przez Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Lenartowicz & Nowak.

III.8.1. Stosunki wodne

W trakcie prowadzonych badań stwierdzono występowanie wody gruntowej we wszystkich otworach. W otworach 1, 2 i 3 woda gruntowa wystąpiła w postaci swobodnego zwierciadła, której nawiercony i ustabilizowany poziom kształtował się na głębokości od 0,35 m ppt (otwór nr 1) do 0,65 m ppt (otwory nr 2 i 3). Należy liczyć się z wahaniami poziomu wody gruntowej w cyklach rocznym i wieloletnich.

III.8.2. Warunki geotechniczne

Na podstawie przeprowadzonych badań polowych i laboratoryjnych oraz analizy przekroju geotechnicznego w obrębie podłoża, w profilu pionowym stwierdzono występowanie następujących zespołów osadów i warstw geotechnicznych:

- I – zespół osadów kulturalnych w postaci nasypu niekontrolowanego zbudowanego z niejednorodnego, piaszczystego materiały, wilgotnego i nawodnionego, w stanie luźnym do średniozagęszczonego, na głębokości $+0 \div 0,6$ m w odniesieniu do założonego punkt stałego $0,00 = 74,25$ m n.p.m.
- II – zespół osadów wodnolodowcowych, w którym wyróżniono:

IIa – warstwę zbudowaną z piasków drobnych, wilgotnych i nawodnionych, średniozagęszczonych o uśrednionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,40$ na głębokości $-0,6\div-1,1$ m w odniesieniu do punktu stałego,

IIb – warstwę zbudowaną z glin piaszczystych, wilgotnych, plastycznych o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,35$, na głębokości $-1,1$ m \div $-1,6$ m w odniesieniu do punktu stałego

III – zespół osadów bezpośredniej akumulacji lądolodu, a którym wyróżniono:

IIIa – warstwę zbudowaną z glin piaszczystych, wilgotnych, plastycznych o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,37$ na głębokości $-0,6\div-1,1$ m w odniesieniu do punktu stałego,

IIIb – warstwę zbudowaną z glin piaszczystych, wilgotnych, twardoplastycznych o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,19$,

IIIc – warstwę zbudowaną z glin piaszczystych, wilgotnych, twardoplastycznych o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,12$,

III.8.3. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że w omawianym podłożu gruntowym panują korzystne warunki gruntowe oraz trudne warunki wodne dla celów bezpośredniego posadowienia fundamentów obiektów budowlanych z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej. Z tego względu zaleca się rozważyć:

1. Posadowienie fundamentów powyżej ustabilizowanego poziomu wody gruntowej. Wykonując takie posadowienie należy przewidzieć podniesienie poziomu terenu nasypem budowlanym w celu zapewnienia normowej głębokości przemarzania gruntów.
2. Posadowienie fundamentów poniżej ustabilizowanego poziomu wody gruntowej (poniżej normowej głębokości przemarzania). Wykonując takie posadowienie należy przewidzieć czasowe odwodnienie wykopu podczas prac fundamentowych.

Obiekty kubaturowe należy posadawiać zgodnie z PN-81/B-03029, wykorzystując do obliczeń parametry geotechniczne podane w dokumentacji. Podczas wykonywania wykopów inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy potwierdza rodzaj gruntu pod całym budynkiem i prawidłowość określenia naprężeń dopuszczalnych. W przypadku wystąpienia odmiennych rodzajów gruntu należy powiadomić projektanta lub grunt w wykopie odebrać z udziałem geologa.

Rozbudowa odbywać się będzie na w większości na istniejących fundamentach i ścianach fundamentowych, których ocena nośności zawarta została w ekspertyzie technicznej. Nie ulegają zmianie obciążenia fundamentów w odniesieniu do zaprojektowanych w poprzedniej dokumentacji a realizacja nowych fundamentów będzie jedynie fragmentaryczna.

III.9. Ogrodzenie terenu

W wyniku rozbudowy budynku szkoły istniejące ogrodzenie ulega niewielkim zmianom. Przewidywany jest demontaż całości ogrodzenia usytuowanego od strony południowej, przesunięcie suwanej bramy wjazdowej do narożnika południowo – wschodniego i wydzielanie wewnętrzne boksów na gromadzenie odpadów stałych. Ponad to na czas realizacji robót, w ich obrębie wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć plac budowy przed dostępem osób z zewnątrz.

III.10. Zmiany w terenie

W chwili obecnej teren działki inwestora nr 65/21 zabudowany jest dwukondygnacyjnym obiektem dydaktycznym i administracyjnym (segment „C”) Zespołu Szkół Zawodowych i Licealnych im. dr Kazimierza Hołogi wraz pełnym uzbrojeniem technicznym oraz wcześniej zrealizowanymi fundamentami pod segment „A”. Istniejąca zabudowa zostaje uzupełniona projektowaną rozbudową o część dydaktyczną wraz z niezbędnym uzbrojeniem infrastrukturalnym (przyłącze kanalizacji deszczowej).

III.11. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**Tabela nr 1**

Wyszczególnienie powierzchni	Projekt podstawowy	
	m ²	%
Powierzchnia terenu ogółem (dz. 65/21)	3379,0	100,0
Powierzchnia zabudowy:		
- istniejący budynek szkoły (segment „C”),	966,8	28,6
- projektowana rozbudowa (segment „A”),	389,3	11,5
Powierzchnia ciągów komunikacyjnych i chodników:		
- istniejących	299,7	8,9
- projektowanych	189,0	5,6
- projektowane podesty schodowe i podjazd dla niepełnosprawnych	72,2	2,1
- istniejące podesty schodowe	20,5	0,6
Powierzchnia parkingów i drogi dojazdowej w obrębie działki	362,5	10,7
Powierzchnia trawników, zieleni ozdobnej (biologicznie czynna)	1079,0	31,9

IV. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA BUDYNKU**IV.1. Ogólna charakterystyka układu funkcjonalnego i użytkowego****Opis stanu istniejącego**

Istniejący budynek szkoły to obiekt dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, z dachem płaskim krytym papą termozgrzewalną. Łącznik między budynkiem szkoły a halą sportową to również obiekt dwukondygnacyjny. Między obiektami istniejącymi (szkoła i łącznik do sali) znajdują się ściany oddzielenia pożarowego a same obiekty są wyodrębnionymi strefami pożarowymi. W obrębie istniejącego budynku szkoły usytuowane są pomieszczenia administracyjne i dydaktyczne szkoły wraz z niezbędnym zapleczem szatniowym i sanitarnym. Obecne funkcjonowanie szkoły jest utrudnione z uwagi na brak izb lekcyjnych ściśle związanych z nauczaniem zawodowym do jakiego szkoła została powołana.

Opis projektowanych rozwiązań

Podstawowym zamiarem inwestora jest uzupełnienie pomieszczeń dydaktycznych dla funkcjonującego budynku szkoły. Projektowany program funkcjonalny i użytkowy został sformułowany w sposób umożliwiający użytkowanie obiektu istniejącego i jego rozbudowy jako jednolitej całości. Uzupełnieniem funkcji będzie projektowana winda zapewniająca dostęp osobom niepełnosprawnym do pomieszczeń usytuowanych na I piętrze szkoły. Realizacja rozbudowy ma również na celu wyeksponowanie głównego, czytelnego wejścia od strony południowej. Projektowana rozbudowa to obiekt dwukondygnacyjny, z dachem płaskim krytym papą termozgrzewalną. Rozbudowywana część ma zapewniony dostęp dla osób niepełnosprawnych -zaprojektowano podjazd przed głównym wejściem do budynku, wewnętrzną windę osobową łączącą obie kondygnacje oraz sanitariat w parterze budynku.

W ramach rozbudowy i przebudowy zaprojektowano następujące pomieszczenia:

- ✧ hol wejściowy z zespołem sekretariatu i pomieszczeń dyrekcji,
- ✧ 5 dodatkowych izb lekcyjnych usytuowanych na parterze i piętrze rozbudowy,
- ✧ węzły sanitarne dziewcząt, chłopców i personelu w wyniku przebudowy dotychczasowych szatni sportowych w obrębie segmentu „C”,
- ✧ pomieszczenie na sprzęt gospodarczy,
- ✧ pomieszczenie na sprzęt porządkowy i środki czystości,
- ✧ windę dla niepełnosprawnych,
- ✧ serwerownię,
- ✧ biuro kierownika praktyk zawodowych.

IV.2. Podstawowe dane techniczno-użytkowe budynku

Tabela nr 2

Lp.	Charakterystyka	Część istniejąca	Rozbudowa	Razem
A.	Powierzchnia zabudowy	978,2 m ²	389,3 m ²	1367,5 m ²
B.	Powierzchnia całkowita	1956,4 m ²	778,6 m ²	2735,0 m ²
C.	Powierzchnia użytkowa	1675,1 m ²	665,8 m ²	2340,9 m ²
D.	Kubatura	8383,2 m ³	3499,8 m ³	11883,0 m ³
E.	Ilość kondygnacji	II	II	II
F.	Wysokość budynku	9,1 m	10,14 m	od 9,1 m do 10,14 m

IV.3. Program użytkowy budynku

Parter - istniejący segment „C”

Tabela nr 3

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
01	Wiatrołap	gres	6,1 m ²
02	Korytarz/komunikacja	gres	243,3 m ²
03	Wiatrołap	gres	6,1 m ²
04	Szatnia	gres	31,3 m ²
05	Szatnia (przebudowa)	gres	15,4 m ²
06	Umywalnia nauczycieli - męska	gres	5,5 m ²
07	WC nauczycieli - męski	gres	10,5 m ²
08	Umywalnia nauczycieli – damska (przebudowa)	gres	5,4 m ²
09	WC nauczycieli – damska (przebudowa)	gres	5,5 m ²
010	Magazyn sprzętu szkolnego	PCV	20,4 m ²
011	Korytarz	gres	60,7 m ²
012	Archiwum szkolne	PCV	15,3 m ²
013	Umywalnia męska	gres	5,3 m ²
014	WC męskie	gres	10,8 m ²
015	Umywalnia damskie	gres	5,0 m ²
016	WC damskie	gres	11,4 m ²
017	Gabinet higienistki	PCV	15,4 m ²
018	Socjalne, sprzęt porządkowy i środki czystości	PCV	13,5 m ²
019	Węzeł cieplny	cementowa	16,4 m ²
020	Zaplecze (serwerownia)	PCV	10,8 m ²
021	Sala lekcyjna	PCV	55,3 m ²
022	Sala lekcyjna	PCV	26,8 m ²
023	Sala lekcyjna	PCV	32,7 m ²
024	Sala lekcyjna	PCV	33,3 m ²
025	Sala lekcyjna	PCV	32,8 m ²
026	Sala lekcyjna	gres	33,4 m ²
027	Umywalnia damska	gres	5,2 m ²
028	WC damskie	gres	12,4 m ²
029	Umywalnia męska	gres	5,1 m ²
030	WC męskie	gres	12,3 m ²
031	Sala lekcyjna	gres	55,3 m ²
032	Pokój pedagoga szkolnego	PCV	10,8 m ²
Razem istniejący segment „C” na parterze:			829,5 m²

Parter - projektowany segment „A”**Tabela nr 4**

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
033	Wiatrołap	gres	6,8 m ²
034	Portiernia	gres	5,4 m ²
035	Hall	gres	22,2 m ²
036	Korytarz - komunikacja	gres	134,0 m ²
037	WC - niepełnosprawni	gres	4,4 m ²
038	Sklepik szkolny	gres	6,6 m ²
039	Szyb windy	beton	3,7 m ²
040	Gabinet dyrektora	dywanowa	15,8 m ²
041	Sekretariat	PCV	26,3 m ²
042	Gabinet zastępcy dyrektora	dywanowa	15,5 m ²
043	Sala lekcyjna	PCV	67,6 m ²
044	Sala lekcyjna	PCV	27,9 m ²
Razem projektowany segment „A” na parterze:			336,2 m ²
Ogółem powierzchnia użytkowa parteru po rozbudowie			1165,7 m ²

Piętro -istniejący segment „C”**Tabela nr 5**

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
101	Korytarz – komunikacja	gres	307,5 m ²
102	Sala lekcyjna	PCV	65,8 m ²
103	Biblioteka	PCV	32,8 m ²
104	Sala lekcyjna	PCV	32,9 m ²
105	Sala lekcyjna	PCV	65,3 m ²
106	Sala lekcyjna	PCV	25,8 m ²
107	Sala lekcyjna	PCV	55,3 m ²
108	Umywalnia męska	gres	5,2 m ²
109	WC męskie	gres	12,7 m ²
110	Umywalnia damska	gres	5,2 m ²
111	WC damskie	gres	12,3 m ²
112	Sala lekcyjna	PCV	33,2 m ²
113	Sala lekcyjna	PCV	33,1 m ²
114	Sala lekcyjna	PCV	33,3 m ²
115	Sala lekcyjna	PCV	32,7 m ²
116	Gabinet zastępcy dyrektora	PCV	14,3 m ²
117	Radiowęzeł	dywanowa	12,1 m ²
118	Sala lekcyjna	PCV	55,3 m ²
119	Zaplecze	PCV	10,8 m ²
Razem istniejący segment „C” na piętrze:			845,6 m ²

Piętro - projektowany segment „A”**Tabela nr 6**

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia
120	Korytarz – komunikacja	gres	6,8 m ²
121	Sala lekcyjna	PCV	5,4 m ²
122	Sala lekcyjna	PCV	22,2 m ²
123	Pokój nauczycielski	PCV	134,0 m ²
124	Sala lekcyjna	PCV	4,4 m ²
125	Serwerownia	PCV	6,6 m ²
126	Gabinet kierownika szkolenia praktycznego	PCV	3,7 m ²
Razem projektowany segment „A” na piętrze:			329,6 m ²
Ogółem powierzchnia użytkowa piętra po rozbudowie			1175,2 m ²

V. OPIS TECHNICZNY - ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE

Uwaga: W związku z realizacją rozbudowy obiektu należy bezwzględnie przed rozpoczęciem robót związanych z realizacją dokładnie ustalić poziom podłóg istniejących i do tego poziomu nawiązać wysokości posadzek części projektowanej -uzyskać protokolarne informacje od obsługi geodezyjnej budowy.

V.1. Roboty ziemne (opis ogólny)

Przed rozpoczęciem robót fundamentowych należy zdjąć i zhałdować ziemię roślinną. Masy ziemne z wykopów należy wykorzystać na ukształtowanie terenu po zakończeniu realizacji obiektu oraz wywieść. Prace ziemne i inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub w obszarze zadrzewień powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom. W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia prac ziemnych na kopalne szczątki roślin lub zwierząt należy niezwłocznie powiadomić o tym Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Wszelkie odkryte podczas prac ziemnych przedmioty zabytkowe, obiekty nieruchome o wartości historycznej i zabytki archeologiczne podlegają ochronie, wymagają wstrzymania robót, zabezpieczenia i zawiadomienia służb ochrony zabytków. W przypadku prowadzenia robót ziemnych w gruntach spoistych, prace te należy wykonać tak aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach, gdyż spowoduje to uplastycznienie tych gruntów i znacznie obniży ich parametry wytrzymałościowe. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów istniejących. Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów. Wykopy należy wykonać ręcznie lub koparką z odkładaniem lub wywożeniem urobku. Nie należy wprowadzać ciężkiego sprzętu mechanicznego do wykopu. Wykop w końcowym poziomie posadowienia ław fundamentowych należy wykonać ręcznie. Zasypanie ław i ścian fundamentowych również należy wykonać ręcznie.

Uwaga:

Rozbudowa obiektu w większości odbywa się w obrębie istniejących dla segmentu „A” ław i ścian fundamentowych a w związku z tym realizacja w/w robót ziemnych zaistnieje jedynie w niewielkim zakresie. Projekt przewiduje rozebranie jednej warstwy ściany fundamentowej i jej ponowne przemurowanie, odkopanie ścian fundamentowych w celu ponownego wykonania pionowej, powłokowej izolacji przeciwwilgociowej i ponowne zasypanie oraz wykonanie niewielkiego zakresu uzupełnień fundamentów wewnętrznych.

V.2. Roboty rozbiórkowe

Realizacja rozbudowy obiektu wiąże się z przeprowadzeniem niewielkiego zakresu robót rozbiórkowych, demontaży, przebudowy lub wyblokowaniu obiektów i urządzeń istniejących.

Ściana usytuowana w południowej części budynku istniejącego

W celu zapewnienia izolacji cieplnej segmentu „C” bez wykonania segmentu „A” wcześniej wymurowano na całej szerokości i o wysokości jednej kondygnacji w szczycie budynku dodatkową ścianę. W pozostałej części szczytu ściana jest docieplona styropianem.

W wyniku realizacji rozbudowy istniejąca ściana zewnętrzna stanie się ścianą wewnętrzną a wykonana dodatkowo ścianę szczytową oraz ocieplenie ze styropianu należy rozebrać.

Ściany fundamentowe istniejącego segmentu „A”

Z uwagi na stan techniczny wskazanym jest rozebranie ostatniej warstwy istniejących ścian fundamentowych i ponowne ich przemurowanie.

V.3. Fundamenty

Fundamenty istniejące

Zgodnie z ekspertyzą techniczną zawartą w dalszej części opracowania, istniejące fundamenty znajdują się w dobrym stanie technicznym umożliwiającym przeniesienie obciążeń konstrukcyjnych od projektowanej rozbudowy.

Fundamenty projektowane

Projektowane są ławy fundamentowe należy wykonać jako żelbetowe, w deskowaniu, wylewane na mokro z betonu C20/25, W8 o kształcie i wymiarach jak rzucie ław fundamentowych. Ławy należy zbroić prętami żebrowanymi, stal zbrojeniowa B500SP(A-IIIN kl.C), strzemiona ϕ 6 co 30 cm. Należy pamiętać o ciągłości prętów podłużnych oraz o kotwieniu prętów podłużnych ław z ławami do nich prostopadłymi na długości minimum 60 cm. Grubość otuliny betonowej min. 2 cm wg PN-B-03264:2002 klasa środowiskowa 5c, 8.1.1.2. Pod ławą należy wykonać warstwę chudego betonu o gr. 10 cm z betonu klasy C8/10. Głębokość posadowienia ławy fundamentowej min 80 cm poniżej poziomu projektowanego terenu z uwagi na strefę przemarzania gruntu. Rzut fundamentów oraz przejęte przekroje i schemat zbrojenia pokazano na rysunkach szczegółowych. Zbrojenie fundamentów należy wykonać pod kontrolą i nadzorem obsługi technicznej budowy.

V.4. Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe istniejące

Zgodnie z ekspertyzą techniczną zawartą w dalszej części opracowania, istniejące ściany fundamentowe znajdują się w dobrym stanie technicznym umożliwiającym przeniesienie obciążeń konstrukcyjnych od projektowanej rozbudowy. Z uwagi na stan techniczny wskazanym jest rozebranie ostatniej warstwy istniejących ścian fundamentowych i przemurowanie ich ponownie.

Ściany fundamentowe projektowane

Ściany fundamentowe projektowane są od górnego poziomu ław fundamentowych do izolacji poziomej w postaci muru z bloczków betonowych murowanych na zaprawie cementowej. Szerokość ściany fundamentowej 25 cm. Ocieplenie ścian fundamentowych należy wykonać styropianem ekstrudowanym (XPS-300-036) o grubości 10 cm wg technologii lekkiej mokrej. W części ścian konstrukcyjnych projektowane są pionowe rdzenie żelbetowe i poziome wieńce opisane w dalszej części dokumentacji.

V.5. Pozioma izolacja przeciwwilgociowa ścian

Izolacja pozioma ścian projektowana jest z papy termozgrzewalnej na osnowie z poliestru (gr. min. 3 mm) w poziomie górnej części ścian fundamentowych. Izolację należy wykonać z zakładami w sposób umożliwiający w przyszłości powiązanie jej z izolacją poziomą podłóg.

V.6. Pionowa izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych

Izolacja istniejąca

Zgodnie z ekspertyzą techniczną zawartą w dalszej części opracowania, izolacja pionowa istniejących ścian fundamentowych znajduje się w dostatecznym stanie technicznym, należy jednak odkopać ściany do poziomu ław fundamentowych i ponownie wykonać dwukrotną powłokę z lepiszczy na zimno zgodnie z opisem zawartym poniżej jak dla izolacji projektowanych.

Izolacja projektowana

Izolację pionową ścian fundamentowych należy wykonać poprzez dwukrotne, dwustronne posmarowanie masą dyspersyjną na tzw. rapówce (w części zasypanej piaskiem i żwirem) i na styropianowym ociepleniu ścian fundamentowych w ich części zasypanej gruntem. Na części ścian fundamentowych wystającej ponad poziom terenu należy wykonać drobnoziarnisty tynk żywiczny w kolorze grafitowym. Alternatywnie można zastosować inne lepiszcze przeznaczone dla tego typu izolacji, a posiadające stosowne atesty i certyfikaty niewchodzące w reakcję chemiczną z ociepleniem ścian wykonanym ze styropianu.

V.7. Izolacja cieplna posadzki

Izolacja cieplna posadzek usytuowanych na gruncie projektowana jest ze styropianu EPS-100-038 o gr. 10 cm ułożonego na poziomej izolacji przeciwwilgociowej.

Uwaga: Stosując styropian należy używać wyłącznie lepiki asfaltowe na gorąco, bez wypełniaczy mineralnych (nie wchodzące w reakcję chemiczną ze styropianem).

V.8. Zewnętrzne ściany nośne

Ściany projektowanego segmentu „A”

Projektowane są ściany zewnętrzne, dwuwarstwowe o gr. 40 cm złożone z następujących warstw: licząc od zewnątrz:

- * tynk zewnętrzny cienkowarstwowy,
- * styropian o gr. 15 cm – EPS-70-038,
- * ceramiczna cegła szczelinowa gr. 25 cm,
- * tynk wewnętrzny cementowo-wapienny o gr. 1.5 cm,
- * gładź gipsowa dwuwarstwowa,

Ściany zewnętrzne spełniają wymagania normy PN-90/B-02020 o ochronie cieplnej budynku.

Uwaga:

1. Ściany powinny być ze sobą oraz z elementami żelbetowymi przewiązane lub połączone za pomocą łączników mechanicznych w każdej spoinie muru,
2. W ścianach konstrukcyjnych projektowane są pionowe rdzenie żelbetowe i poziome wieńce opisane w dalszej części dokumentacji.

Ściany istniejącego segmentu „C”

Projektowane jest docieplenie ścian zewnętrznych istniejącego segmentu „C” w technologii lekkiej mokrej styropianem EPS-70-038 o grubości 10 cm z tynkiem elewacyjnym i malowaniem farbą elewacyjną w wskazanej kolorystyce.

Projekt przewiduje również docieplenie istniejących zewnętrznych ścian cokołu styropianem ekstrudowanym (XPS-300-036) o grubości 10 cm wg technologii lekkiej mokrej.

V.9. System dociepleń ścian

Technologia docieplenia	- lekka mokra,
Grubość płyt styropianowych	- 15 cm, (10 cm ściany istniejące) - EPS-70-038,
Sposób mocowania	- klej + kołki (min.2szt/m ²),
Kolor tynku wierzchniego	- grafit - RAL 7047 – elewacja wejściowa gzyms i attyka, - grafit - RAL 9003 – pozostała część elewacji,
Struktura tynku	- ”baranek”
Barwa cokołu	- grafit – RAL 7046 - tynk żywiczny.

Uwaga: Ze względów p. pożarowych ścianę głównego wejścia w osiach 1-3 na całej wysokości należy wykonać z dociepleniem z wełny mineralnej fasadowej o grubości 15 cm. Jednocześnie okno fasadowe usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie granicy z działką nr 65/17 winno być wykonane w klasie EI 60.

V.10. Wewnętrzne ściany nośne

Projektuje się ściany wewnętrzne z ceramicznej cegły szczelinowej o gr. 25 cm na zaprawie cementowo - wapiennej. Bezpośrednio przed poziomem ułożenia nadproży i podciągów należy przemurować dwie/trzy warstwy z cegły pełnej kl. 150 na zaprawie cementowo – wapiennej. Na powierzchni ścian projektowane są rdzenie i wieńce żelbetowe zgodnie z informacjami zawartymi na rysunkach szczegółowych i w dalszej części opisu technicznego.

V.11. Dylatacje

W bezpośrednim sąsiedztwie ścian budynków istniejących należy wykonać dylatację pionową styropianem o gr. 1 cm. Pomiędzy rozbudową a ścianą istniejącą budynku Szkoły Wyższej dylatację stanowi istniejąca warstwa ocieplająca. Od zewnątrz dylatacje pionowe zabezpieczyć maskownicami. Wewnątrz pomieszczeń dylatację zasłonić deskami maskującymi.

V.12. Wieńce poziome, pionowe rdzenie, słupy, belki i podciągi żelbetowe

W ścianach nośnych rozbudowy projektowane jest wykonanie poziomych wieńców i pionowych rdzeni żelbetowych. Wieńce poziome winny być monolitycznie związane z żelbetowymi rdzeniami pionowymi. Wieńce i rdzenie należy zbroić prętami ϕ 12 mm i strzemionami ϕ 6 mm w odstępach min. 30 cm. Beton wypełniający w wieńcach i rdzeniach zagęszczony mechanicznie klasy C-20/25, stal na strzemiona A0, St0S, stal na pręty główne B500SP(AIIN kl. C).

Dodatkowo naroża wieńców należy dozbrajać wkładkami 4 ϕ 12 stal żebrowana $l = \min. 2,0$ m, kotwionymi w obu kierunkach wieńca. Zbrojenie podłużne łączyć na zakład w obu kierunkach min. 75 cm, zginać w narożach oraz wpuszczać w belki i w podciągi jeżeli stanowią one ich przedłużenie. Otulina zbrojenia wieńców i rdzeni wynosi 2 cm.

Słupy, belki i podciągi żelbetowe - elementy te należy wykonać z wg wskazań na szczegółowych rysunkach konstrukcyjnych, w deskowaniach indywidualnych, pod ścisłą kontrolą kierownictwa budowy i dozoru technicznego.

Uwagi szczegółowe dotyczące wykonania elementów żelbetowych

- wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót muszą być najwyższej jakości, atestowane, i dopuszczone do stosowania jako materiały budowlane w Polsce,
- deskowanie – musi być wykonane starannie, dobrej jakości konstrukcyjnej, oczyszczone i wolne od zanieczyszczeń. Nie usuwać deskowania i podpór montażowych przed stwardnieniem betonu do stopnia wystarczającego do przeniesienia przez konstrukcję obciążenia własnego i użytkowego,
- tolerancje – dokładność wykonania konstrukcji winna być zgodna z PN-62/B-02355 oraz PN-62/B-02356,
- beton – należy zapewnić odpowiednią do realizację konsystencję mieszanki betonowej. Beton układać w deskowaniu w sposób zapobiegający jego rozwarstwieniu. Każdorazowo stosować wibrator pogrązalny w celu usunięcia pęcherzy powietrza. Wokół zbrojenia, w narożach i zawężeniach zapewnić szczelność przylegania. Masę betonową układać w sposób umożliwiający jej zagęszczanie w warstwach nie większych jak 30 cm. Należy dokumentować zastosowany beton oddzielnie do każdego realizowanego elementu konstrukcyjnego. Zapewnić prawidłową pielęgnację w okresie dojrzewania betonu.
- zbrojenie – przed ułożeniem oczyścić z rdzy, oblodzenia, i innych zanieczyszczeń mających wpływ na przyczepność do betonu. Zbrojenie winno być ułożone dokładnie, mocowane i stabilizowane elementami dystansowymi zapewniającymi wymaganą grubość otuliny.

V.13. Nadproża

Nadproża nad oknami i drzwiami w ścianach nośnych projektuje się nadproża z żelbetowych belek prefabrykowanych wg oznaczeń na rysunkach konstrukcyjnych (każdorazowo podmurówka z cegły pełnej kl. 150).

V.14. Podciągi stalowe

Podciągi stalowe o ile występują należy wykonać z wg wskazań na szczegółowych rysunkach konstrukcyjnych i obliczeniach konstrukcyjnych. Nie należy zmieniać długości i przekrojów zaprojektowanych elementów stalowych. Montaż wykonać pod ścisłą kontrolą kierownictwa budowy i dozoru technicznego.

V.15. Kominy wentylacji grawitacyjnej

O ile w obiekcie występują kominy, to należy je wykonać z cegły pełnej klasy 15 Mpa na zaprawie cementowej marki 8 Mpa. Przewody wentylacyjne o przekroju minimum 14x14 cm. Część komina wystającą ponad powierzchnię dachu należy wykonać z cegły klinkierowej kl. 350.

V.16. Stropy międzykondygnacyjne

W budynku projektuje się stropy międzykondygnacyjne z prefabrykowanych płyt stropowych wielootworowych (nad częścią parterową typu szkolnego -pod obciążenie użytkowe 750 kg/m²). Minimalne oparcie płyt stropowych na ścianach wynosi 8 cm. Płyty na ścianach nośnych opiera

.....
się za pośrednictwem wieńców żelbetowych stanowiących układ obwodowo zamknięty (wg rysunków szczegółowych). Wieńce należy zbroić 4 prętami ϕ 12 mm i strzemionami ϕ 6 mm w odstępach co 30 cm. Beton wypełniający oraz beton w wieńcach klasy C20/25.

V.17. Schody i podesty

Elementy te należy wykonać z wg wskazań na szczegółowych rysunkach konstrukcyjnych w deskowaniu indywidualnym, pod ścisłą kontrolą kierownictwa budowy i dozoru technicznego.

V.17.1. Schody zewnętrzne i podesty wejściowe

Schody wejściowe do budynku projektowane są jako żelbetonowe, wykańczane granitowymi płytami o gr. 3 cm z wierzchnią strukturą płomieniowaną. Betonowe podesty wejściowe są projektowane jako wykończenie granitowymi płytami płomieniowanymi o wymiarach ok. 50 x 50 cm o gr. 3 cm. Wszystkie powierzchnie betonowe schodów, podestów, stykające się z gruntem należy zabezpieczyć hydroizolacją bitumiczno-polimerową poprzez malowanie do gr. 1,5- 2 mm. Okładziny schodów i podestów można wykonać gdy wilgotność betonu osiągnie stan powierzchniowo – suchy tj. po ok. 8 tygodniach. W części nadziemnej beton należy zabezpieczyć wodoszczelnymi masami polimerowo- cementowymi, dyfuzyjnymi w stosunku do pary wodnej. Elementy konstrukcji należy wykonać z wg wskazań na rysunkach konstrukcyjnych, w deskowaniu indywidualnym pod ścisłą kontrolą kierownictwa budowy.

V.17.2. Pochylnia dla niepełnosprawnych

Zewnętrzną pochylnię dla niepełnosprawnych należy wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym jako betonowa na gruncie z posadzką z kostki betonowej o gr. 6 cm. Balustrada stalowa malowana proszkowo w kolorze grafitowym.

V.17.3. Schody wewnętrzne

Projektuje się schody wewnętrzne wg projektu indywidualnego w konstrukcji żelbetowej o wymiarach podanych na rysunkach konstrukcyjnych. Beton C20/25, stal konstrukcyjna A-IIIN B500SP. Okładziny stopni schodowych z płyt kamiennych, granitowych o gr. 3 cm, z wierzchnią strukturą płomieniowaną.

Balustrady stalowe z pochwytami i poręczami na wysokości minimum 110 cm. Projektowane są balustrady w całości stalowe, malowane proszkowo, z wypełnieniami pól wewnętrznych prętami pionowymi. Ilość słupków w całości balustrady musi zapewniać bezpieczeństwo i stabilność balustrady, a każdy z nich zakończony rozetą przesłaniającą uszkodzenia, wyszczerbienia w stopniach schodowych.

V.18. Konstrukcja i pokrycie stropodachu

Stropodach rozbudowywanego segmentu „A”

Nad rozbudowywaną częścią budynku projektuje się stropodach złożony z następujących warstw:

- wykonanie pokrycia z papy wierzchniego krycia na włókninie poliestrowej np. POLBIT TOP 5.2 Szybki Profil SBS,
- wykonanie warstwy podkładowej z papy na tkaninie szklanej np. G200 S40,
- montaż trójkątów styropianowych np. izoklin laminowany 2/100 mm,
- montaż aluminiowych (12 cm) listew dociskowych (przy kominach np. flagowa),
- szlichta cementowa gr. 3 cm zagruntowana "Dysperbitem",
- płyty dachowe korytkowe DKZ 300/60 odmiany "A" o dopuszczalnym obciążeniu charakterystycznym $3,75 \text{ kN/m}^2$ na ściankach ażurowych z cegły dziurawki,
- wełna mineralna TS -120 gr 24 cm,
- paroizolacja 1 x folia,
- strop prefabrykowany, kanałowy, wielootworowy o obciążeniu 450 kN/m^2 ,
- tynk cementowo – wapienny, częściowo kanały instalacyjne z płyt GK na ruszcie stalowym i wypełnieniem od dołu płytami np. OVA,
- gładź gipsowa,
- w wybranych pomieszczeniach realizacja sufitu podwieszanego kasetonowego.

Stropodach istniejącego „C”

W obszarze istniejącego stropodachu projektuje się uzupełnienie izolacji cieplnej w następujący sposób:

- należy wykonać w pokryciu z płyt korytkowych otwory technologiczne o wymiarach ok. 0,5 x 0,5 m umożliwiające dostęp do wydzielonych ściankami kolankowymi przestrzeni stropodachu wentylowanego,
- uzupełnić docieplenie stropodachu materiałem izolacyjnym na bazie celulozy o grubości warstwy 15 cm. Produkt w postaci luźnego granulatu należy rozkładać stosując technologię np. „blowing insulation” – wdmuchiwanie przy pomocy sprężonego powietrza w trudnodostępne przestrzenie,
- zabudowa blachą o wymiarach ok. 0,7 m x 0,7 m otworów technologicznych,
- wstawienie kominków wentylacyjnych o 300 mm ze stali kwasoodpornej PN ooH17N14M2 WNR 1,4404 zabezpieczonych siatką przeciw owadom o oczkach 1,6x1,6.
- uzupełnienie pokrycia z papy termozgrzewalnej (o parametrach jak dla dachu rozbudowy) w obszarze otworów technologicznych,

V.19. Podłogi i posadzki

V.19.1. Opis ogólny

Należy wykonać wg oznaczeń podanych na rysunkach konstrukcyjnych. Wykonując warstwy wyrównawcze pod posadzki należy zwrócić uwagę na ich docelowe wysokości. Posadzki oddylać od ścian konstrukcyjnych budynku oraz wzajemnie polami max 5,0x5,0 m.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorach winny być zgodne z normą PN-63/B-1 0145.

W obrębie wejścia do budynku (w przedsionku) należy przewidzieć obniżenie posadzki o ok. 2 cm pod montaż wycieraczek systemowych o typowych wymiarach np. 150x100 cm, wpuszczanych, szczotkowych z wymiennymi listwami. W zewnętrznych podestach wejściowych należy zamontować wycieraczki z rusztem metalowym. Dla tych wycieraczek należy zapewnić możliwość odprowadzenia wody deszczowej spod wycieraczki na zewnątrz (rura podłożu).

V.19.2. Podłoga w korytarzach i sanitariatach

W w/w pomieszczeniach wewnętrznych projektowana jest podłoga składająca się z następującego układu warstw licząc od góry:

- płytki gres, w min. IV klasie ścieralności, antypoślizgowe min. R10 w kolorze grafitowym zbliżonym do RAL 7016, powierzchnia połysk,
- jastrych betonowy o gr. 5 cm,
- na posadzkach usytuowanych na gruncie - styropian EPS 100-038 układany w dwóch warstwach na mijankę o łącznej gr. 10 cm,
- na posadzkach usytuowanych na gruncie oraz w obrębie pomieszczeń tzw. mokrych - izolacja z warstwy papy termozgrzewalnej na osnowie z włókien poliestrowych o gr. min. 3 mm,
- podkład betonowy C8/10 o gr. 10 cm (dla posadzek na gruncie),
- ubity piasek $I_d = 0,98$ o grubości min. 40 cm,
- grunt rodzimy nośny.

V.19.3. Podłoga w izbach lekcyjnych

W izbach lekcyjnych podłogi projektowane są z wykładziny kauczukowej o następujących parametrach: grubość – min. 2 mm, jednowarstwowa, odporność na ścieranie do 150 mm³ wg ISO 4649 procedura A , antypoślizgowość R9 wg. DIN 51130, tłumienność krokowa 6 dB wg ISO 10 140-3, twardość co najmniej 92 Shore A wg ISO 7619, toksyczność gazów pożarowych – nietoksyczne wg DIN 53436. Dla odprowadzenia ładunków elektrostatycznych należy zastosować taśmę miedzianą. Układ wykładzin zróżnicowany - łączenie dwóch, trzech kolorów wykładziny w obrębie jednego pomieszczenia. Wykładziny zaokrąglone w narożnikach na listwach pod cokołowych, wywinięte na ścianę ok. 15 cm.

V.19.4. Wymagane dokumenty odbiorowe dla podłóg i posadzek

Należy uzyskać - atest higieniczny lub inny dokument dopuszczający do stosowania w budownictwie, certyfikaty i atesty autoryzowane przez producenta na zgodność z parametrami projektowymi, klasyfikacja ogniwa.

Zakład Projektowania mgr inż. arch. Piotr Brychcy, Nowy Tomyśl, ul. Wypoczynkowa 5a,

V.20. Stolarka okienna i drzwiowa

V.20.1. Informacje ogólne

Stolarka okienna i drzwiowa zgodna z: PN-88/B-10086 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi”. Wymagania i badania oraz PN-EN 1192, PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”. Wymagania PN-B-02151-03:1999 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych.

V.20.2. Stolarka okienna

Należy wykonać wg. wymiarowania na rysunkach konstrukcyjnych i w zestawieniu stolarki okiennej. Okna z białych, wzmocnionych stałą profili PCV, dwuszybowe o współczynniku przenikania ciepła dla szyb 1.0 W/m²K i okna jako całości 1,5 W/m²K. **Uwaga:** okno fasadowe usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie granicy z działką sąsiednią, na całej wysokości należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI60.

V.20.3. Stolarka drzwiowa wejściowa

Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych tzw. ciepłych, K=1,0 W/m²K, kolor biały. o wymiarach zgodnych z rysunkami konstrukcyjnymi oraz z zestawieniem stolarki. Szyba bezpieczna 33.1.-8-33.1 w skrzydle. Drzwi w wiatrołapie należy wyposażyć w samozamykacze. Drzwi usytuowane na drodze ewakuacyjnej muszą się otwierać zgodnie z kierunkiem ewakuacji osób, tj. na zewnątrz. Wszystkie drzwi wyposażone w minimum dwa zamki patentowe typu Gerda z atestem.

V.20.4. Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Drzwi typowe, tzw. „wzmocnione” np.: typu BKT, wyłogowe, zgodne z zestawieniem stolarki, uzupełnione systemowymi, regulowanymi ościeżnicami. W pomieszczeniach sanitarnych należy stosować drzwi z kratką nawiewną. Kolorystyka drzwi wewnętrznych oraz szyldy i klamki winna nawiązywać do kolorystyki i wzorów już istniejących w obrębie segmentu „C”. Drzwi należy stosownie uzupełnić w odbojniki. Wszystkie drzwi na drodze ewakuacyjnej muszą się otwierać zgodnie z kierunkiem ewakuacji osób, tj. na zewnątrz. Wszystkie drzwi wyposażone w minimum dwa zamki patentowe typu Gerda z atestem.

V.21. Parapety

Projektowane są parapety zewnętrzne aluminiowe gr. 2,0 mm powlekane farbą w kolorze białym, zgodne z systemem zastosowanej stolarki okiennej i jej kolorystyką. Parapety wewnętrzne z konglomeratów kamiennych o gr. 3 cm i o szerokości min. 35cm.

V.22. Opierzenia

Należy wykonać z blachy o gr. min. 0,55 mm systemowe dla zastosowanego pokrycia dachu i jego kolorystyki. Pokrycie dachu w sąsiedztwie ścian ogniowych należy wykonać z zastosowaniem klinów styropianowych oraz dociskowych systemowych listew mocujących.

V.23. Rynny i rury spustowe

Projektuje się rynny z blachy ocynkowanej o gr. min. 0,55 mm. Średnica rynien - 180 mm, rur spustowych 150 mm. W każdym wlocie z rynny do rury spustowej zamontować „koszyczek” blokujący spływ liści i innych zanieczyszczeń do rury spustowej. Ponad to na każdej rurze spustowej, przed wprowadzeniem do kanalizacji deszczowej, należy zamontować czyszczak systemowy.

V.24. Ścianki działowe

Projektuje się ścianki działowe o grubości 12 cm z bloczków betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej. Wszystkie pioniki kanalizacji sanitarnej należy wytłumić wełną mineralną gr. minimum 5 cm i obudować płytą gipsową wodoodporną. Dalsze wykończenie obudowanego pionu należy wykonać zgodnie z funkcją pomieszczenia (płytki lub malowanie emulsyjne).

V.25. Sufity

W części pomieszczeń (zgodnie z rysunkami szczegółowymi) – projektowany jest sufit podwieszany kasetonowy z płyt OWA 60/60, system S6 a dla korytarzy, dla pomieszczeń mokrych sufit o podwyższonej odporności na wilgoć np. S3 lub S3 cliq w gabinetach system S 3 a lub S9 a.

V.26. Tynki i okładziny wewnętrzne

Projektuje się tynki jako cementowo-wapienne trójwarstwowe kat. III z gładzią gipsową dwuwarstwową. We wszystkich korytarzach ściany na wysokości 1 m od podłogi należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem deskami odbojowymi o szerokości 35 cm w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem. Szczeliny dylatacyjne od strony zewnętrznej wypełnione olkitem, a od wewnątrz dodatkowo zamaskowane deską w kolorze desek odbojowych. Ściany wszystkich pomieszczeń sanitarnych należy okładzinować płytami ceramicznymi do wysokości górnej części ościeżnicy drzwiowej (min. 2,0 m). Płytki muszą odpowiadać wymogom aktualnych norm zagwarantowanych świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej. Płytki ścienne winny odpowiadać następującym cechom:

- klasa ścieralności – PEI V,
- klasa nasiąkliwości – $E < 0,3 \%$,
- odporność na zaplamienia – min. 4,
- klasa twardości – min. 6,
- pełna odporność na szok termiczny,
- powłoka z połyskiem,
- kolorystyka pastelowa - do uzgodnienia z użytkownikiem na etapie realizacji robót wykończeniowych.

V.27. Tynki zewnętrzne

Projektuje się tynki mineralne o strukturze baranka malowane np.: w systemie CAPAROL w pełnej technologii docieplenia ścian zewnętrznych.

V.28. Zadaszenie wejścia na patio wewnętrzne

Nad wyjściem w kierunku patio projektowana jest realizacja systemowego zadaszenia z podwieszanych na cięgnach płyt szklanych wg rysunku szczegółowego (zastosować szyby ze szkła hartowanego lub bezpieczne w klasie min. O1P1A).

V.29. Roboty malarskie wewnętrzne

W obrębie wszystkich korytarzy należy do wysokości ok. 2,0 m wykonać powłokę malarską natryskową częściowo zabezpieczającą przed zabrudzeniem.

Kolorystyka pomieszczeń-zalecenia dotyczące stosowania kolorów:

- hol wejściowy- musi stwarzać wrażenie ciepła gościnności, proponowana barwa - wszystkie odcienie żółtego, kolory nasycone w tonacji ciepłej,
- pomieszczenia izb lekcyjnych - przewaga tonów ciepłych dla uzyskania nastroju spokojnego. Proponowane odcienie pastelowe żółci i ugru oraz ciepłej jasnej zieleni,
- pomieszczenia zaplecza sanitarnego powinny stwarzać wrażenie dużej czystości osiągalne poprzez staranną wyprawę i gładkie szlifowanie ścian i sufitów - barwa biała.

Uwaga!

- w pomieszczeniach bardzo nasłonecznionych należy stosować barwy chłodniejsze,
 - w pomieszczeniach niedoświetlonych lub usytuowanych od strony północnej- barwy cieplejsze.
- Dokładną kolorystykę należy uzgodnić z użytkownikiem.

Zakres robót malarskich w obrębie istniejącego segmentu „C” obejmuje wszystkie przebudowywane pomieszczenia oraz całość korytarzy i klatkę schodową.

V.30. Dźwig elektryczny w szybie murowanym

W ramach dokumentacji został zaprojektowany dźwig w oparciu o ofertę i parametry techniczne firmy MP PROLIFT . W obiekcie można zastosować dźwig innej firmy pod warunkiem zachowania wymiarów szybu oraz urządzenia o nie gorszych parametrach technicznych. Cena dostawy i montażu winna obejmować koszty, ubezpieczenia i transportu dźwigu na miejsce instalacji, koszty przygotowania dokumentacji technicznej oraz koszty uzyskania certyfikatu zgodności i udziału w rejestracji dźwigu. Projektowany jest dźwig elektryczny bez maszynowni, osobowy, przystosowany dla osób niepełnosprawnych o następujących parametrach:

- model MP GO! EVOLUTION, zgodny z normą EN81-20/50:2014,
- napęd elektryczny bez maszynowni,

- udźwig 630 kg/8 osób,
- prędkość – 1,0 m/s,
- wymiary w świetle 1100x1400x2100 mm,
- kabina nie przelotowa o ścianach ze stali nierdzewnej szczotkowanej wyposażona min w:
 - panel operacyjny: FUSION,
 - przyciski: STYLE,
 - sufit: L40,
 - podłoga: wykładzina gumowa,
 - sygnalizację przeciążenia graficzną lub dźwiękową,
 - poręcze okrągłe, X12, stal nierdzewna polerowana,
 - lustro typu: PORTAL, PANEL WIDTH- na środku na $\frac{3}{4}$ wysokości,
 - oświetlenie; energooszczędne typu LED,
 - ilość drzwi szybowych – 2, teleskopowe, prawe automatyczne, 90/200 z napędem REVECO GO MP, wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej „satyna” X02,
- drzwi szybowe – automatyczne, teleskopowe prawe, 90/200 ze stali X02 nierdzewnej szczotkowanej, o odporności ogniowej E 120, EW 60 (en81-58),
- szyb o wymiarach 1650x1750 mm,
- nadszybie min. 3400 mm,
- podszybie min. 1050 mm,
- wysokość podnoszenia – 5000 mm,
- system dwustronnej komunikacji,
- zasilanie trójfazowe – 400 V/50 Hz, z zabezpieczeniem termicznym silnika,
- zabezpieczenie drzwi przed zamknięciem: KURTYNA 2D,
- układ automatycznego awaryjnego zjazdu na najbliższy przystanek i otwarcie drzwi kabinowych i szybowych w przypadku zaniku napięcia,
- zjazd pożarowy na zadany przystanek (przy podtrzymaniu zasilania dźwigu).
- gwarancja – 2 lata.

V.31. Zasadnicze elementy wyposażenia instalacyjnego

W budynku przewiduje się następujące instalacje:

- wodną o parametrach + 40 °C z rozproszaniem dla każdego punktu poboru,
- centralnego ogrzewania zasilanego z węzła cieplnego,
- instalację kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków istniejącym przyłączem do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej,
- wentylacji mechanicznej - projektowana jest centrala wentylacyjna na potrzeby izb lekcyjnych i innych pomieszczeń związanych z rozbudową,
- instalacja chłodzenia dla wytypowanych pomieszczeń,
- instalację odgromową i uziemiającą,
- instalację elektryczną i oświetlenia,
- instalację dzwonek,
- instalację komputerową, monitoringu i systemu kontroli dostępu.

Wymienione instalacje zostaną zrealizowane zgodnie z projektami branżowymi znajdującymi się w dalszej części niniejszego opracowania.

V.32. Wewnętrzne ciągi piesze

V.32.1. Ogólne wytyczne realizacji

W obrębie rozbudowy obiektu projektowane są chodniki o układzie podanym na projekcie zagospodarowania terenu, uszczegółowione rysunkiem nr 10. Wyniesione w teren punkty charakterystyczne, rzędne i motywy urbanistyczne pozwalają na odtworzenie projektowanych elementów układu komunikacyjnego. Zwraca się uwagę na mogącą wystąpić konieczność zmiany kształtu tego układu. Pod względem wysokościowym należy dowiązać się do istniejących obiektów kubaturowych oraz przestrzennych. W związku z tym, że projektowane chodniki są nietrwałymi elementami budowlanymi ich rzędne mogą wynikać z poziomów terenu poddanego

rekultywacji. Realizacja chodnika w obrębie rozbudowy ma na celu również udostępnienie obiektu dla osób poruszających się na wózkach. W związku z powyższym wysokościowo chodniki należy tak ukształtować, aby ich nachylenie nie przekraczało 8 %, oraz żeby na całej długości nie występowały progi i uskoki.

Uwaga:

- ▲ zagęszczenie gruntów należy prowadzić przy pomocy dostępnego sprzętu aż do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia 0,96.
- ▲ zagęszczony grunt winien znajdować się w stanie optymalnej wilgotności.
- ▲ dostarczone prefabrykaty betonowe winny zawierać świadectwo kontroli jakości atest.
- ▲ w przypadku styku ciągu jezdni z terenem zielonym wbudować należy krawężniki betonowe typu miejskiego 15 x 30 cm na ławie betonowej 20 x 20 z oporem,

V.32.2. Technologia realizacji chodników

Nawierzchnia:

1. tworzywo: kostka betonowa gr. 6 cm,
2. podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm,

Warstwa odsączająca

3. tworzywo – piasek gr. 10 cm, norma PN – 55/B – 04492 „Grunty budowlane”.

VI. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

VI.1. Parametry ogólne

Przeznaczenie budynku: administracyjno - dydaktyczne. Faza realizacji: obiekt na etapie projektowania. Rodzaj konstrukcji: konstrukcja dachu płaska z ociepleniem wełną mineralną usytuowaną w przestrzeni stropodachu wentylowanego i pokryciem papą termozgrzewalną. Ściany budynku projektowane są jako dwuwarstwowe ocieplone metodą lekką styropianem o gr. 15 cm.

Tabela nr 8

Rodzaj danych	Oznaczenie	Jednostka	Wartość
Kubatura budynku o regulowanej temperaturze powietrza	V_c	m^3	11883,0 m^3
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze pomieszczeń	A_c	m^2	2340,9 m^2
Współczynniki przenikania ciepła:			
- ściany zewnętrzne	U_1	W/m^2K	0,1653
- dach	U_2	W/m^2K	0,1626
- okna	U_3	W/m^2K	1,1
- drzwi zewnętrzne	U_4	W/m^2K	1,50
- podłoga na gruncie	U_5	W/m^2K	0,2258

VI.2. Zapotrzebowanie obiektu na energię do ogrzewania i wentylacji

Tabela nr 9

ZESTAWIENIE ZAPOTRZEBOWANIA CIEPŁA			
Lp	NAZWA CZĘŚCI	TEMP. WEW.	ZAPOTRZEBOWANIE CIEPŁA
1	Ogrzewanie i wentylacja	20 °C	43722 W

VI.3. Zapotrzebowania obiektu na energię elektryczną

Bilans mocy

Tabela nr 10

Rodzaj odbioru	Pi (kW)	Pz (kW)
Moc zainstalowana	50,92	-
Moc zapotrzebowana	-	24,04
Napięcie zasilania	230/400 V	230/400 V

Projektowany obiekt, po dobraniu i wykonaniu przegród budowlanych o wartości współczynników przenikania ciepła wymaganych Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. Dz.U nr 75 z 15.06.2002 r. ze zmianami może zostać uznany za energooszczędny.

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię

Wartość EP [kWh/m²rok] rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do potrzeb ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej i oświetlenia wbudowanego dla budynku została obliczona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. zmieniającym Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Z 2008 r. N201, poz. 1238). Wartość EP dla projektowanego budynku wynosi 95,45 kWh/(m² rok) i jest mniejsza od wartości granicznej określonej w rozporządzeniu.

VII. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU

VII.1. Gospodarka wodna

Zapotrzebowanie wody $Q_{sr.} = 4,50 \text{ m}^3/\text{dobę}$ (dla całego zespołu budynków),

Odprowadzenie ścieków $Q = 4,40 \text{ m}^3/\text{dobę}$ (dla całego zespołu budynków),

VII.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych

Budynek z zastosowanym ogrzewaniem nie wprowadza do atmosfery żadnych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

VII.3. Odpady stałe

Nie przewiduje się w budynku urządzeń na nieczystości i odpady stałe. Lokalizacja pojemników na odpady na terenie działki została zaznaczona w projekcie zagospodarowania symbolem „sm”.

VII.4. Emisja hałasów i wibracji

Obiekt z projektowym wyposażeniem, o przewidywalnym sposobie użytkowania, wykonany z materiałów zgodnych z niniejszą dokumentacją nie będzie emitował szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych i szczególnych zabezpieczeń wobec otoczenia.

VII.5. Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowany budynek z uwagi na niewielką wysokość oraz usytuowanie nie będzie powodował w sposób utrudniający współżycie z sąsiadami zacienienia otoczenia. Płytkie usytuowanie fundamentów (brak podpiwniczenia) nie naruszy układu korzeniowego drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych wobec powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Sposób użytkowania obiektu pozwala na zachowanie dużej powierzchni biologicznej czynnej w całym terenie działki. Zabudowie ulega jedynie obszar objęty powierzchnią obiektu.

VII.6. Ochrona osób trzecich

Realizacja obiektu nie będzie powodować ograniczenia dostępu do drogi publicznej mieszkańcom sąsiadujących nieruchomości, nie ulegną zmianie stosunki wodne w obszarze działek sąsiadujących. Zrealizowany obiekt nie będzie ograniczał dostępu światła dziennego wobec sąsiadujących pomieszczeń i obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi.

Projektowana zabudowa i zagospodarowanie terenu nie będzie ograniczać możliwości korzystania z dostępnych mediów mieszkańcom działek sąsiednich.

VI.27.7. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu poddano analizie w oparciu o:

- rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wt),
- ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami),
- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz.21),
- ustawę z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz.401).

Tabela nr 11

Rodzaj informacji	Dane
Nr geodezyjny działki w jakiej zamyka się obszar oddziaływania	65/17, 65/20, 65/21
Położenie działki - Obręb geodezyjny :	miasto, 0001
Położenie działki - Jednostka ewidencyjna :	Nowy Tomyśl, 301504_4
Czy obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany ?.	Tak
Czy zamierzenie będzie oddziaływało na działki sąsiednie (zgodnie z art. 20, ust. 1, pkt.1c ustawy Prawo Budowlane) ?.	Nie
Czy usytuowanie obiektu wobec granic jest zgodne z § 13.1 wt ?.	Tak
Czy występuje przesłanianie obiektów na działce sąsiedniej ?.	Nie
Czy usytuowanie miejsc postojowych jest zgodne z § 18 i 19 wt ?.	Tak
Czy usytuowanie miejsca gromadzenia odpadów stałych jest zgodne z § 23 wt ?.	Tak
Czy usytuowanie zbiornika bezodpływowego jest zgodne z § 36 wt ?.	nie występuje
Czy usytuowanie studni jest zgodne z § 31 wt ?.	nie występuje
Czy usytuowanie urządzeń rekreacyjnych jest zgodne z § 40 wt ?.	nie są wymagane
Czy zapewniono właściwe oświetlenie i nasłonecznienie zgodnie z § 60 wt ?	Tak
Czy usytuowanie zapewnia bezpieczeństwo pożarowe zgodnie z § 271 wt ?	Tak

X. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

X.1. Parametry budynku, jego lokalizacja i usytuowanie

Tabela nr 12

Lp.	Charakterystyka	Część istniejąca	Rozbudowa	Razem
A.	Powierzchnia zabudowy	978,2 m ²	389,3 m ²	1367,5 m ²
B.	Powierzchnia wewnętrzna	1675,1 m ²	665,8 m ²	2340,9 m ²
C.	Wysokość obiektu	9,1 m<12,0 m	10,14 m<12,0 m	9,1÷10,14<12,0m
D.	Ilość kondygnacji	II	II	II
E.	Strefa pożarowa	Sp. 1	Sp. 1	Sp.1
F.	Klasyfikacja pożarowa	ZL III	ZL III	ZL III

Projektowany segment „A” zostanie zrealizowany jako rozbudowa istniejącego segmentu dydaktycznego „C” i stanowić będzie w całości jedną strefę pożarową. Obiekt usytuowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie pomiędzy budynkiem szkoły wyższej i łącznikiem do zespołu hal sportowych. Między istniejącym segmentem „C” a łącznikiem z halami sportowymi wykonano wcześniej ścianę oddzielenia p.poż. oraz zamontowano drzwi p.poż EI 30 na obu kondygnacjach. Pomiedzy projektowaną rozbudową o segment „A” a istniejącym budynkiem szkoły wyższej jest zapewniona ściana oddzielenia pożarowego.

Charakterystyka rozbudowy:

- ilość kondygnacji: dwie nadziemne,
- konstrukcja budynku murowana tradycyjna,
- stropy z prefabrykowanych płyt kanałowych,
- konstrukcja dachu z prefabrykowanych płyt korytkowych,
- ocieplenie dachu – w przestrzeni stropodachu wentylowanego z wełny mineralnej.

Uwaga: Na granicy wydzielonej strefy pożarowej pomiędzy budynkiem WSPiA a projektowaną rozbudową o segment „A” należy w pasie o szerokości minimum 2,0 m zapewnić elementy obiektu w klasie EI 60. Powyższe dotyczy konieczności realizacji co najmniej w tym pasie na całej wysokości budynku docieplenia elewacyjną wełną mineralną oraz zastosowania stolarki okiennej w klasie EI 60. Należy wykonać docieplenie z wełny w elewacji południowej w osiach 1-3 na całej szerokości i wysokości oraz okna fasadowe O2 od strony lewej w klasie EI 60.

X.2. Parametry pożarowe występujących w obiekcie substancji palnych

W zakresie wykończenia wnętrza budynku należy przestrzegać poniższych zasad:

- w strefach pożarowych ZL zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrza materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji nie dopuszcza się stosowania materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych,
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia,
- przestrzeń między sufitem podwieszonym i stropem powinna być podzielona na sektory o powierzchni nie więcej niż 1000 m², a w korytarzach – przegrodami co 50 m, wykonanymi z materiałów niepalnych,
- w pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrza jest zabronione,

X.3. Klasyfikacja pożarowa obiektu

Projektowany obiekt dydaktyczno-oświatowy kwalifikuje się do ZL III. Przewidywana ilość osób na każdej kondygnacji – powyżej 50. W obiekcie nie przewiduje się pomieszczeń w których może przebywać więcej jak 50 osób.

X.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla obiektów zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się. Występujące w obiekcie pomieszczenie magazynowe posiada powierzchnię poniżej 100 m² a jego obciążenie ogniowe nie przekracza 500 MJ/m².

X.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W projektowanym obiekcie oraz w bezpośrednich przestrzeniach zewnętrznych nie będą występowały pomieszczenia i strefy kwalifikowane do zagrożonych wybuchem.

X.6. Podział budynku na strefy pożarowe

Cały budynek po rozbudowie znajdować się będzie w obrębie jednej strefy pożarowej.

X.7. Klasa odporności pożarowej i ogniowej

X.7.1. Odporność pożarowa budynku

Istniejący budynek wraz z projektowaną rozbudową kwalifikuje się w klasie ”D” odporności pożarowej.

X.7.2. Odporność ogniowa elementów budowlanych

Poszczególne elementy budowlane zaprojektowano odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej w o następującej klasie odporności ogniowej:

- | | |
|---|-----------|
| – główna konstrukcja nośna | - R 30 |
| – konstrukcja stropu | - REI 30, |
| – konstrukcja dachu | - (-), |
| – przekrycie dachu | - (-), |
| – ściany zewnętrzne | - EI 30, |
| – ściany wewnętrzne | - (-), |
| – biegi i spoczniki schodów oraz pochylnie służące do ewakuacji | - R 30, |

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach niebędących elementami oddzielen przeciwpożarowych, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

X.7.3. Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy budowlane wymagają cechy nie rozprzestrzeniania ognia.

X.8. Usytuowanie budynku

- odległość od granicy działki budowlanej - obiekt jest usytuowany w formie zwartej zabudowy bezpośrednio na granicy działki z obiektami kwalifikowanymi jako ZL. W miejscu tym zapewniona została ściana oddzielenia pożarowego
- odległość od najbliższego budynku PM – brak takiego budynku w odległości 50 m,
- odległość od najbliższego budynku ZL – zgodnie z opisem powyżej.

X.9. Warunki ewakuacji

W projektowanym obiekcie zapewniono następujące parametry pożarowe:

- długość przejść w pomieszczeniach < 30 m, przejścia nie prowadzą przez więcej niż 3 pomieszczenia,
- szerokość wyjść w świetle po otwarciu drzwi z pomieszczeń, przeznaczonych na pobyt ludzi $\geq 0,9\text{m}$,
- długość dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku dojścia < 20 m, a w całości nie przekroczy 30 m,
- długość dojść z pomieszczeń przy dwóch kierunkach nie przekroczy 60 m,
- szerokość dróg ewakuacyjnych > 1,40m,
- szerokość biegów klatek schodowych $\geq 1,20\text{m}$, w świetle obustronnych poręczy,
- szerokość spocznika klatki schodowej > 1,50 m,
- maksymalna wysokość stopni – 0,17m,
- szerokość stopni wynika ze wzoru $2H + S = 0,60$ do 0,65m,
- wysokość balustrady – 1,1 m,
- wszystkie drzwi rozwierane,

Obiekt wymaga wyposażenia w światła ewakuacyjne, działające przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie to powinno załączać się samoczynnie w ciągu 2s. Natężenie oświetlenia co najmniej 1Lx.

Cały budynek – przed oddaniem do użytkowania – wymaga wyposażenia w znaki ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z Polskimi Normami.

Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji z piętra zaprojektowano jako nieobudowane zlokalizowane centralnie wobec korytarzy.

Zakład Projektowania mgr inż. arch. Piotr Brychcy, Nowy Tomyśl, ul. Wypoczynkowa 5a,

X.10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Instalacje użytkowe (wentylacyjna, ogrzewcza, elektroenergetyczna, wody i kanalizacji) zaprojektowane zostały wg projektów branżowych. Spełniają one wymogi przewidziane dla środowiska, w którym będą użytkowane. Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy o klasie R(EI) 60 co najmniej 60 należy uszczelnić technologią zapewniającą odporność ogniową EI 60 (np. system HILTI, PROMAT, itp.).

Przewody wentylacyjne z materiałów niepalnych. Halę sportową wyposażono w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany w pobliżu głównego wejścia.

X.11. Wewnętrzne urządzenia przeciwpożarowe

W budynku zaprojektowano następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- hydranty wewnętrzne 25,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Hydranty wewnętrzne 25

Usytuowanie hydrantów wewnętrznych musi zapewnić skuteczną ochronę całej chronionej powierzchni. Należy je usytuować na korytarzach, w pobliżu wyjść na klatki schodowe.

Hydranty 25 muszą być wyposażone w węże półsztywne.

Zasięg działania jednego hydrantu 25 wynosi, w zależności od długości zastosowanego znormalizowanego odcinka: 23 m (przy zastosowaniu odcinka 20 m) lub 33 m (przy zastosowaniu odcinka 30 m). Przed hydrantami wewnętrznymi została zapewniona dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Hydranty wewnętrzne powinny spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, będących odpowiednikami norm europejskich.

Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione przez co najmniej **1 godzinę**.

Projektując instalację wewnętrzną przeciwpożarową należy uwzględnić jednoczesność poboru wody z co najmniej **dwóch sąsiednich hydrantów**. Zawory hydrantowe należy umieszczać na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi. Nasady tłoczne powinny być skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętkiem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączenie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie zaworu. Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy powinna wynosić dla hydrantu **25 – $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$** . Ciśnienie na zaworze hydrantowym hydrantu wewnętrznego powinno zapewnić wyżej określoną wydajność. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej 25 nie powinno przekraczać 1,2 MPa.

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

Średnice nominalne (w mm) przewodów zasilających, na których instaluje się hydranty wewnętrzne, powinny wynosić dla hydrantów 25 – co najmniej: DN 25.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa będzie zasilana z zewnętrznej sieci wodociągowej. Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej powinny być prowadzone jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych. Przy liczbie pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu większej niż trzy doprowadzenie wody do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej należy zapewnić co najmniej **z dwóch stron**, w miejscach możliwie najbardziej oddległych od siebie. Należy także zapewnić możliwość odłączania zasuwami lub zaworami tych części przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwpożarową, które znajdują się pomiędzy doprowadzeniami. Do przewodów zasilających instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dopuszcza się przyłączenie przyborów sanitarnych, pod warunkiem że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to nie kontrolowanego wypływu wody z instalacji. Szczegóły określone zostały w branżowym projekcie budowlanym.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu wymagany jest w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m^3 . Powinien on być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku

.....
lub złącza i odpowiednio oznakowany. Wyłączniki przeciwpożarowe należy opisać, poprzez określenie obszaru wyłączenia (np. które strefy pożarowe lub kondygnacje są wyłączane). Przeciwpożarowy wyłącznik prądu ma za zadanie odcięcie dopływu prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (sprzed wyłącznika przeciwpożarowego zasilane muszą być wszystkie urządzenia, które muszą pracować podczas pożaru). W projektowanym budynku można wykonać jeden **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** lub oddzielnie dla każdej strefy pożarowej.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne jest obligatoryjnie wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmujący mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50% ww. wartości. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40/1. Olsnienie przeszkadzające powinno być utrzymywane na niskim poziomie dzięki ograniczeniu światłości opraw w obrębie pola widzenia. Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 godzinę. Na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 sekund, a pełen poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być usytuowane na wysokości co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacyjną do bezpiecznego miejsca. Oprawy oświetleniowe powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Zatem oprawy powinny być umieszczone:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- przy znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz w pobliżu każdego wyjścia końcowego
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego,
- przy wyjściu z budynku nad nadprożem drzwi

Jeśli punkty pierwszej pomocy lub urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej to powinny być one tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu (w obrębie 2 m) wynosiło co najmniej 5 lx.

X.12. Gaśnice i urządzenia ratownicze

Budynek wymaga wyposażenia w gaśnice przenośne proszkowe ABC (4 lub 6 kg środka gaśniczego), w ilości według poniższej zasady:

- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg zawartego w gaśnicach przypadać powinna na każde 100 m² powierzchni,
- w miejscach występowania urządzeń technicznych (silników elektrycznych) - gaśnica śniegowa (CO₂) 5kg.
- maksymalna odległość z każdego miejsca w budynku, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m,
- minimalna szerokość dojścia do granicy - 1,0m.

Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO opracowanej dla obiektu.

X.13. Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi **20 dm³/s**. Powyższą ilość wody zapewnia istniejąca sieć wodociągowa z dwoma hydrantami zewnętrznymi DN 80. Najbliższe dwa hydranty znajdują się na sieci wodociągowej na terenie osiedla Północ w odległościach 25 m do budynku (mierząc po linii komunikacji od hydrantu do najbliższej części budynku).

Do budynku oraz punktów poboru wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona jest droga pożarowa. Dojazd pożarowy zapewnia istniejąca ulica oraz obszar dojścia do wyjścia ewakuacyjnego o szerokości minimum 1,5 m i długości nie większej jak 30 m. Od strony wschodniej zespołu hal został zaprojektowany plac manewrowy umożliwiający poruszanie się wozów straży pożarnej.

XI. EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO BUDYNK ISTNIEJĄCEGO

XI.1. Fundamenty – warunki i sposób posadowienia budynku

Fundamenty istniejącego budynku, w bezpośrednim sąsiedztwie rozbudowywanej części budynku wykonane są w postaci ław żelbetonowych. W wyniku oględzin makroskopowych nie zauważono pęknięć w obrębie ścian nośnych sugerujących ewentualny zły stan fundamentów istniejących bezpośrednio w sąsiedztwie rozbudowy. Projekt rozbudowy został tak opracowany, aby częściami rozbudowy nie obciążać dodatkowo istniejących elementów konstrukcyjnych budynku. Posadowienie nowych ław fundamentowych następuje nie głębiej jak poziom ław istniejących.

XI.2. Ściany fundamentowe

W budynku istniejącym wykonane są w postaci ściany murowanej z bloczków betonowych. Nie zauważono pionowych i poziomych spękań, co pozwala na ocenę dobrego stanu istniejących ścian fundamentowych. Pomiedzy ścianami istniejącymi a projektowanymi należy stworzyć szczelinę dylatacyjną.

XI.3. Pozioma izolacja przeciwwilgociowa

Ocena makroskopowa pozwoliła na zlokalizowanie usytuowania izolacji poziomej w obrębie ścian istniejących. Ściany zewnętrzne istniejącego budynku nie są zawilgocone i ocenia się ich stan techniczny jako dobry.

XI.4. Pionowa izolacja przeciwwilgociowa

Izolację pionową ścian fundamentowych wykonano poprzez posmarowanie stężonym lepiszczem na zimno. Stan techniczny – dobry.

XI.5. Ściany nośne zewnętrzne

Ściany nośne budynku istniejącego wykonane są w postaci muru o grubości 40 cm. Stan techniczny dobry – nie zauważono spękań i zarysowań ścian.

XI.6. Ściany nośne wewnętrzne

Stwierdza się dobry stan techniczny wszystkich sąsiadujących z rozbudową wewnętrznych ścian nośnych w budynku istniejącym wykonanych w postaci muru o gr. 25 cm.

XI.7. Stropodach

W istniejącym budynku istnieje płaski stropodach wykonany jako konstrukcja stalowa z dociepleniem styropianem laminowanym i pokryciem z papy termozgrzewalnej. Stan techniczny stropodachu istniejącego określa się jako dobry.

XI.8. Nadproża i podciągi

Istniejące nadproża okienne wykonane są w postaci sklepień płaskich z elementów prefabrykowanych typu L-19 i są zachowane w dobrym stanie.

XI.9. Dach pokrycie

Wykonując inwentaryzację obiektu oceniono również stan pokrycia dachu. Wykonane jest ono z warstw papy termozgrzewalnej – w dobrym stanie technicznym.

XI.10. Schody

Budynek jest w części łącznika obiektem dwukondygnacyjnym z wewnętrzną klatką schodową. Stan techniczny układu komunikacji pionowej – dobry.

XI.11. Podłogi i posadzki

W pomieszczeniach istniejącego budynku oraz w jego części komunikacyjnej wykonane są różne rodzaje posadzek. Stan techniczny podłóg jest dobry.

XI.12. Stolarka okienna i drzwiowa

Stan techniczny okien wykonanych z profili PCV w budynku istniejącym jest dobry.

XI.13. Obróbki dachu i opierzenia

Opierzenia na części istniejącej wykonane są z blachy ocynkowanej. Stan techniczny bardzo dobry.

XI.14. Rynny i rury spustowe

Rynny i rury w części istniejącej wykonane są z blachy ocynkowanej. Stan techniczny dobry.

XI.15. Ścianki działowe

W starym budynku ścianki działowe wykonane są o grubości 12 cm z bloczków betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej. Stan techniczny ścian działowych jest dobry.

XI.16. Tynki wewnętrzne i okładziny

W starym budynku istnieją tynki cementowo-wapienne trójwarstwowe kat. III. Tynki te są dobrze zachowane.

XII. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Wszystkie roboty budowlano- montażowe, a także kontrole i odbiór tych robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami w zakresie budownictwa oraz „Warunkami Technicznymi, Wykonania, Odbioru Robót” wydanymi przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz pod nadzorem osób do tego uprawnionych. Wszystkie materiały zastosowane do realizacji muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

O wszelkich niejasnościach lub w sprawach nieobjętych niniejszym opracowaniem należy informować autorów dokumentacji oraz nadzór budowlany w celu uniknięcia błędów w wykonaniu lub w zastosowaniu rozwiązań zamiennych.

Opracował: