



II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ – ARCHITEKTURA

INWESTYCJA:

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku garażowo-magazynowego na budynek usługowy (edukacyjny) z cz. biurowo-socjalną z infrastrukturą niezbędną do funkcjonowania inwestycji na działkach nr ewid. 1150, obręb 0017 Zagnańsk, gmina Zagnańsk – w ramach projektu „Międzydziedzinowa Edukacja ekologiczna”

identyfikator dz ewid.: 260419_2.0017.1150

Kategoria obiektu: IX i XVI

INWESTOR:

Zespół Szkół Leśnych
im. Romana Gesinga w Zagnańsku
ul. Spacerowa 4
26-050 Zagnańsk

ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki
upr. SW – 45/2008

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch. Izabela Kułagowska
upr. SW-17/2005

OPRACOWANIE

mgr inż. arch. Anna Nyk-Dzikowska

Kielce, grudzień 2021r.

Zawartość opracowania:

I. Część opisowa

1. Opis techniczny

II. Część graficzna:

Projekt część Architektura

Rys. nr:

I-01	- Inwentaryzacja -Rzut parteru	skala 1 : 100
I-02	- Inwentaryzacja - Rzut dachu	skala 1 : 100
I-03	- Inwentaryzacja - Przekrój A-A i B-B	skala 1 : 100
I-04	- Inwentaryzacja – Elewacje półn. i wsch.	skala 1 : 100
I-05	- Inwentaryzacja – Elewacje połud. i zach.	skala 1 : 100
A.01	- Rzut parteru	skala 1 : 100
A.02	- Rzut dachu	skala 1 : 100
A.03	- Przekrój A-A i B-B	skala 1 : 100
A.04	- Elewacje półn. i wsch.	skala 1 : 100
A.05	- Elewacje połud. i zach.	skala 1 : 100
A.06	- Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej	skala 1 : 100

Opis techniczny

1. Przedmiot inwestycji i rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku o funkcji garażowo-magazynowej na budynek usługowy (edukacyjny) z częścią biurowo-socjalną.

Przebudowywany budynek znajduje się na działce nr ewid. 1150 w Zagnańsku
Kategoria obiektu budowlanego: **IX i XVI**

2. Podstawa opracowania

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych
- obowiązujące przepisy i normy
- uzgodnienia z Inwestorem

3. Opis stanu istniejącego budynku

3.1 Opis ogólny stanu istniejącego budynku

Istniejący budynek garażowo-magazynowy jest jednokondygnacyjny i pokryty dachem jednospadowym.

Jest to budynek o konstrukcji tradycyjnej murowanej, składającej się ze ścian murowanych i stropodachu gęstożebrowego - strop typu DZ-3 (z pustakami z żużlobetonu). Ławy fundamentowe wylewane z betonu zbrojonego. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykonano z materiałów mieszanych jako murowane z cegły pełnej, cegły kratówki oraz pełnej silikatowej. Pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna.

Budynek stanowi jedną prostopadłościenną bryłę.

W budynku znajdują się pomieszczenia garażowe, magazynowe i pomieszczenia szatni oraz pomieszczenia higieniczno-sanitarne.

Wyjście na zewnątrz z większości pomieszczeń jest poprzez komunikację i wiatrołap bezpośrednio na zewnątrz.

Z części pomieszczeń garażowych i magazynowych możliwe jest wyjście tylko bezpośrednio na zewnątrz poprzez bramy garażowe.

Budynek jest położony w południowej części działki nr ewid. 1150.

Przez teren inwestycji przebiegają sieci i instalacje: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, energetyczna, ciepło z sąsiedniego budynku (c.c.).

Dane ogólne istniejącego budynku

- szerokość budynku (elewacja frontowa) - 24,58 m
- długość budynku - 15,53 m
- wysokość do okapu przed głównym wejściem do budynku - 3,73m
- wysokość budynku - 4,85 m
- budynek niski /N
- powierzchnia zabudowy - 381,73 m²
- ilość kondygnacji nadziemnych - 1
- ilość kondygnacji podziemnych - 0
- powierzchnia netto (pomieszczeń) - 324,36 m²
- powierzchnia użytkowa - 324,36m²
- kubatura brutto - 1627,93m³

PARTER		
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1.01	Wiatrołap	7,48
1.02	Komunikacja	8,02
1.03	Komunikacja	64,63
1.04	Pom. magazynowe	16,13
1.05	Pom. warsztatowe	16,04
1.06	Pomieszczenie magaz.	15,29
1.07	Pomieszczenie	67,38
1.08	Pomieszczenie	67,15
1.09	Garaż	16,36
1.10	Garaż	15,61
1.11	Umywalnia	7,55
1.12	WC	7,04
1.13	Pom. szatni	15,68
		324,36 m²

3.2 Opis konstrukcji istniejącego budynku wraz z informacją dotyczącą możliwości przebudowy

Zgodnie z ekspertyzą techniczną obiekt jest w zadowalającym stanie technicznym, a nośność fundamentów jest wystarczająca.

W trakcie realizacji projektowanej inwestycji należy kierować się zaleceniami zawartymi w ekspertyzie technicznej.

Szczegółowa ocena stanu elementów konstrukcyjnych budynku i zalecenia wg ekspertyzy technicznej.

Konstrukcja budynku

Fundamenty – ławy – wylewane żelbetowe,

Ściany zewnętrzne - murowane z materiałów mieszanych: cegły pełnej, cegły kratówki oraz cegły pełnej silikatowej,

Ściany wewnętrzne działowe – murowane,

Stropodach- niewentylowany o konstrukcji gęstożebrowej ze stropu typu DZ-3 (z pustakami z żużlobetonu), ułożonego wraz ze spadkiem dachu, oparte na ścianach nośnych, pokrycie papa termozgrzewalna; Rynny i rury istniejące z blachy.

Kominy - wentylacyjne - murowane.

4. Dane ogólne projektowanego budynku

- szerokość budynku (elewacja frontowa)	- 24,98 m
- długość budynku	- 15,93 m
- wysokość do okapu przed głównym wejściem do budynku	- 3,93m
- wysokość budynku (bez attyki do terenu przed wejśc.do bud.)	- 5,06m
- wysokość budynku do attyki(od terenu przed gł. wej. do bud.)	- 5,26 m
- budynek niski /N	
- powierzchnia zabudowy	- 397,93 m ²
- ilość kondygnacji nadziemnych	- 1
- ilość kondygnacji podziemnych	- 0
- powierzchnia netto (pomieszczeń)	- 326,14 m ²
- powierzchnia użytkowa	- 258,31m ²
- kubatura brutto	- 1798,31m ³

4.1 Program funkcjonalno – użytkowy + bilans powierzchni /w m²/

PARTER			
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow.	Wys. do suf.
1.01	Wiatrołap	7,48	2,60m
1.02	Komunikacja	8,02	2,80m
1.03	Komunikacja	52,33	2,80m
1.04	Pok. biur.	8,74	2,60m
1.05	Pom. soc.	7,05	2,60m
1.06	Sala zajęć	16,04	2,60m
1.07	Pom. pomocnicze	15,29	2,60m
1.08	Sala konferencyjna	67,38	3,00m
1.09	Sala edukacyjna	67,15	3,00m
1.10	Sala komputerowa	50,26	2,50m
1.11	Pom. porząd.	3,69	2,60m
1.12	WC kobiet	7,63	2,60m
1.13	WC mężczyzn.	8,04	2,60m
1.14	WC niep.	7,04	2,60m
		326,14 m²	

Razem powierzchnia wszystkich pomieszczeń: 326,14m²

Razem powierzchnia pomieszczeń użytkowych: 258,31m²
pow. ruchu = 67,83m²

4.2 Program funkcjonalno użytkowy wraz z technologią

Projekt zakłada przebudowę budynku garażowo-magazynowego w celu dostosowania go do nowej funkcji budynku usługowego (edukacyjnego) z częścią biurowo-socjalną w celu utworzenia centrum edukacyjnego. Obiekt będzie pełnił funkcję budynku użyteczności publicznej.

Budynek będzie się znajdował na działce nr ewid. 1150 w miejscowości Zagnańsk. Przebudowywany budynek będzie jednokondygnacyjny na planie w uproszczeniu prostokąta przykryty dachem płaskim.

Centrum edukacyjne będzie służyło maksymalnie 59 osobom, w tym 5 osobom personelu (w tym 1 osoba do 8h/dobę, pozostałe osoby do 4h/dobę).

Uczestnicy zajęć będą przebywać w budynku, na zajęciach przez maksymalnie 4 godziny dziennie.

Na parterze budynku będą się znajdować pomieszczenia: sala konferencyjna, sala edukacyjna, sala komputerowa i sala zajęć, pokój biurowy, pomieszczenie pomocnicze, pom. socjalne, pom. porządkowe, pomieszczenia higieniczno-sanitarne (w tym WC dla dla niepełnosprawnych).

W budynku będą zatrudnione:

- 4 osób w całym budynku w wymiarze do 4 godzin/dobę i 1 osoba do 8h/dobę.

Wytyczne higieniczno-sanitarne:

- przy wszystkich umywalkach zapewnić ręczniki jednorazowego użytku oraz dozowniki na mydło w płynie i na środki dezynfekcyjne,
- woda w obiekcie winna spełniać wymagania dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- we wszystkich punktach wodnych zapewnić wodę ciepłą i zimną,
- wszystkie instalacje w wykonaniu krytym,
- dzienne zapotrzebowanie wody $1,31 \text{ m}^3$ (1314l):
 - na cele technologiczne – związane z działalnością –
 $15 \text{ l/1 osobę} \times 54 \text{ osób} = 0,810 \text{ m}^3 = 810\text{l}$
 - na cele socjalne – 5 osób $\times 15 \text{ l} = 0,075 \text{ m}^3 = 75\text{l}$
 - na cele porządkowe- $326,14 \text{ m}^2 \times 1,5 \text{ l/m}^2 = 0,489 \text{ m}^3 = 489\text{l}$
- ilość ścieków równe zapotrzebowaniu wody – $1,37 \text{ m}^3$

4.3 Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne

- do budynków zostały doprowadzone utwardzone dojścia o szerokości minimalnej 1,5 m;
- na działce zlokalizowano 1 odpowiednio oznakowane miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych - szerokość stanowiska wynosi 3,6 m i długość 5 m;
- miejsca do gromadzenia odpadów stałych jest dostępne dla osób niepełnosprawnych;
- obniżenie krawężników na miejscach skrzyżowania ścieżek z jezdniami;
- położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych umożliwiają dogodne warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym,
- budynek jest dostępny dla niepełnosprawnych na poziomie parteru – wejście bezpośrednio z zewnątrz poprzez pochylnię dla niepełnosprawnych,
- Wszystkie pomieszczenia w budynku służące zajęciom edukacyjnym są dostępne dla osób niepełnosprawnych ruchowo,
- na kondygnacji parteru zaprojektowano toalety dla niepełnosprawnych, w toaletach:
 - zapewniono przestrzeń manewrową o wymiarach co najmniej 1,5x1,5 m;
 - zaprojektowano w pomieszczeniu i na trasie dojazdu do pomieszczenia drzwi bez progów;
 - zaprojektowano odpowiednio przystosowaną miskę ustępową i umywalkę;
 - zaprojektowano uchwyty ułatwiające korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych;

5. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

5.1 Ogólny opis elementów konstrukcji budynku

Projektuje się przebudowę budynku garażowo-magazynowego na potrzeby projektowanych funkcji usługowej i edukacyjnej z częścią biurowo-socjalną z przeznaczeniem na centrum edukacyjne polegająca na:

- przebudowaniu istniejącego budynku na potrzeby projektowanych funkcji – edukacyjnej i biurowo-socjalnej poprzez wydzielenie i dostosowanie: pomieszczeń sal konferencyjnej, edukacyjnej i komputerowej, oraz pomieszczenia porządkowego, wc męskiego i damskiego i dla niepełnosprawnych, pomieszczenia socjalnego, pokoju biurowego i pomieszczenia pomocniczego.
- wykonaniu wymiany pokrycia dachowego i wierzchnich warstw stropowców celem dostosowania do wymogów ochrony p.pożarowej budynku oraz ocieplenia,
- wykonaniu sufitów podwieszanych w pomieszczeniach,

- wykonaniu otworów okiennych i drzwiowych w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych,
- wykonaniu docieplenia budynku,
- wykonaniu pochylni dla niepełnosprawnych na zewnątrz,
- wykonaniu schodów zewnętrznych,
- wykonaniu konstrukcji wsporczej pod instalację fotowoltaiczną na stropodachu lub prac wzmacniających stropodach.

Fundamenty

Ławy fundamentowe i stopy fundamentowe -wg stanu istniejącego

Belki żelbetowe

Belki i podciągi żelbetowe – istniejące wg stanu istniejącego

Belki żelbetowe – projektowane – wg projektu konstrukcji.

Stropy

Stropodach – niewentylowany, o konstrukcji gęstożebrowej - strop typu DZ-3 (z pustakami z żużlobetonu) – istniejący – wg stanu istniejącego.

Przed dociepleniem stropodachu należy usunąć wszystkie istniejące warstwy do konstrukcji stropu, a następnie wykonać projektowane docieplenie i nowe pokrycie dachu. Szczegóły rozwiązania wg proj. technicznego.

Projektowaną **instalację fotowoltaiczną** należy posadowić na niezależnej od stropodachu konstrukcji stalowej wspartej na ścianach nośnych lub na stropodachu po wcześniejszym jego wzmocnieniu – szczegóły rozwiązania wg proj. technicznego.

Wieńce

Wieńce – murowane i żelbetowe – istniejące – wg stanu istniejącego.

Nadproża

Nadproża istniejące- murowane i żelbetowe – wg stanu istniejącego.

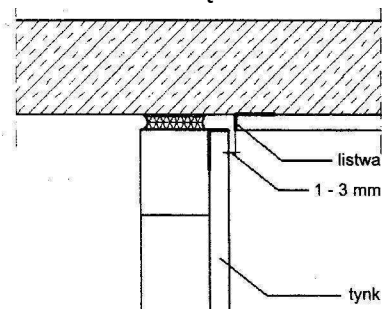
Nadproża projektowane - w ścianach nośnych stalowe, prefabrykowane typu L19 oraz nadproża żelbetowe wylewane na budowie , wg proj. konstrukcji. W ścianach działowych należy zastosować nadproża wg proj. konstrukcji.

Ściany

- Ściany fundamentowe – murowane z cegły ceramicznej pełnej wg stanu istniejącego
- Ściany nośne zewnętrzne – wg stanu istniejącego - murowane z materiałów mieszanych: z cegły pełnej, cegły kratówki oraz cegły pełnej silikatowej gr. 41cm
- Ściany nośne wewnętrzne – wg stanu istniejącego - murowane z materiałów mieszanych: z cegły pełnej, cegły kratówki oraz cegły pełnej silikatowej
- Ściany wewnętrzne działowe (nienośne) – wg stanu istniejącego – murowane z materiałów mieszanych: z cegły pełnej, cegły kratówki oraz cegły pełnej silikatowej

- Ściany wewnętrzne działowe – projektowane – murowane z cegły silikatowej wg proj. konstrukcji.
- Projektowane zamurowania – z cegły silikatowej wg proj. konstrukcji.

Ściany wypełniające wykonywać jak najpóźniej. W szczelinie podstropowej stosować listwy oddzielające tynk na ścianie od tynku na stropie aby umożliwić ich wzajemne przemieszczanie się.



Rys. 2. Tynkowanie ścian wypełniających.
Szczelina podstropowa

Do zapraw cementowych stosować plastyfikatory nie obniżające ich wytrzymałości. Zapewnić wykonanie wszystkich robót murarskich w kategorii A. Stosować materiał na ściany w kategorii I.

Daszki nad wejściami

Zaprojektowano daszek z pokryciem z płyty z przezroczystego materiału na konstrukcji stalowej wg projektu konstrukcyjnego. Konstrukcję daszku należy montować do elementów konstrukcji ścian jak wieńce, trzpienie za pomocą kotew chemicznych wg wytycznych projektu konstrukcyjnego.

Schody zewnętrzne i pochylnia

Zaprojektowano schody zewnętrzne żelbetowe wraz z pochylnią dla niepełnosprawnych prowadzące do głównego wejścia, oraz schody zewnętrzne prowadzące do pomieszczenia pomocniczego.

Zaprojektowano pochylnię dla niepełnosprawnych wg proj. konstrukcji.

Schody wyposażone w obustronną balustradę ze stali nierdzewnej wys. 1,10m wg części rysunkowej opracowania. Balustradę na końcu przedłużyć i zakończyć w sposób bezpieczny. Pochylnia wyposażona w balustradę z obustronnymi poręczami na wys. 0,90m i 0,75m od płaszczyzny ruchu. Wszystkie elementy balustrady wykończyć na gładko, w sposób bezpieczny dla użytkownika. Słupki balustrady mocowane do konstrukcji stalowej schodów wg proj.

5.2 Prace wykończeniowe

Komin i kanały wentylacyjne

Kanały wentylacji grawitacyjnej ze wspomaganie wg cz. graficznej.
Szczegółowe rozwiązania wg proj. technicznego.

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

- izolacja pozioma pod fundamentami – wg stanu istniejącego
- izolacja pozioma pod murami parteru – wg stanu istniejącego
- izolacja pionowa ław fundamentowych zagłębionych w gruncie - wg stanu istniejącego,
- izolacja pionowa ścian zagłębionych w gruncie – do poziomu ław fundamentowych - 1x masa gruntująca asfaltowo-kauczukowa + 2x masa szpachlowa bitumiczna – szczegóły w proj. techn.
- izolacje posadzek – należy wymienić wszystkie warstwy posadzkowe - wg rysunków i projektu technicznego
- izolacja stropodachu wg rysunków i projektu technicznego.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań systemowych innych producentów, pod warunkiem nie pogorszenia się właściwości izolacyjnych obiektu.

Izolacja termiczna i akustyczna

- ściany zewnętrzne - murowane ocieplone metodą lekką moką – styropian EPS 70 – 040 FASADA gr. 20cm współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D=0,040W/m^{\circ}K$,
- ocieplenie ścian fundamentowych, od zewnątrz – styrodur gr.20cm
- izolacja kominów wentylacyjnych murowanych ponad stropem – wełna mineralna gr. 5cm
- zastosować węgarki styropianowe oraz z wełny mineralnej przy otworach zewnętrznych gr. 3cm
- izolacja posadzek na gruncie – styropian ekstrudowany EPS 100 gr. 20cm (współczynnik przewodzenia ciepła max $\lambda_D=0,037W/m^{\circ}K$)
- izolacja stropodachu - gr. min. 30cm wełna mineralna (współczynnik przewodzenia ciepła max $\lambda_D=0,040W/m^{\circ}K$,
- rury kanalizacji należy zaizolować akustycznie poprzez zastosowanie otuliny systemowej o działaniu zapobiegającym kondensacji pary wodnej.

Wykończenie elewacji

- ściany zewnętrzne murowane ocieplone metodą lekko-moką (wg wybranego systemu tynków silikatowych NRO) – kolory i faktury wg części graficznej opracowania
- pokrycie dachu – membrana NRO – kolor grafitowy -wg części graficznej opracowania

- osłona elewacyjna z blachy na konstrukcji stalowej – wg proj. technicznego
- opaska wokół budynku o szerokości 0,5m w postaci opaski żwirowej lub kostki brukowej ze spadkiem 2% w kierunku od budynku.
- rolety zewnętrzne antywłamaniowe w oknach i drzwiach, sterowane automatycznie za pomocą pilota

Stolarka i ślusarka

- okna w konstrukcji jednoramowej z PCV - szklone zestawem wielokomorowym , współczynnik przenikania ciepła poniżej 0,9W/m²K, – kolor: wg części graficznej opracowania;
- drzwi zewnętrzne – wg cz. graficznej opracowania i wg ustaleń inwestora
- drzwi na zewnątrz z pom. pomocniczego – brama garażowa podnoszona automatycznie,
- drzwi wewnętrzne przeszklone lub pełne wg zestawienia stolarki i rysunków
- balustrady schodowe stalowe, zabezpieczone antykorozyjnie

Wszystkie elementy balustrady wykończyć na gładko, w sposób bezpieczny dla użytkownika. Maksymalny prześwit lub wymiar otworów pomiędzy elementami wypełnienia balustrady wewnętrznej i zewnętrznej – max. 0,12m, oraz wyposażenie balustrady w rozwiązania uniemożliwiające wspinanie się na balustradę i zsuwanie się po poręczy.

- drzwi otwierane na zewnątrz drogi ewakuacyjnej, drzwi otwierane na korytarz – zawężające drogę ewakuacyjną po całkowitym otwarciu z samozamykaczami

Parapety wewnętrzne – wg ustaleń inwestora

Parapety zewnętrzne – z blachy powlekanej

Wykończenie wewnętrzne (na ścianach) – tynki cementowo – wapienne 1,5cm.

Ściany pomieszczeń mokrych – pomieszczenia higieniczno-sanitarne – płytki z glazury do wysokości min. 2,0m, w innych pomieszczeniach w miejscach mokrych fartuch z glazury. Pomieszczenia porządkowe - płytki z glazury do wysokości min. 2,0m

Obudowy przewodów instalacyjnych – Należy obudować projektowane przewody instalacji sanitarnych (rury instalacji wod.-kan.) ściankami gkf .

Rury wod-kan. przechodzące przez stropy będące oddzieleniem przeciwpożarowym, należy uszczelnić do klasy stropu. Rury kanalizacji należy zaizolować akustycznie poprzez zastosowanie otuliny systemowej o działaniu zapobiegającym kondensacji pary wodnej.

Malowanie ścian

- farby emulsyjne, akrylowe,
- ściany pomieszczeń mokrych – pomieszczenia higieniczno-sanitarne – płytki z glazury do wysokości min. 2,0m, w innych pomieszczeniach w miejscach mokrych tzn. przy umywalkach fartuch z glazury (do wys 1,60m), w pom. socjalnym – pas międzyszafkowy z glazury i w miejscach mokrych.
- Pomieszczenie porządkowe - płytki z glazury do wysokości min. 2,0m

Sufity podwieszone

- w pomieszczeniach mokrych (WC, przedsionki WC pomieszczenia higieniczno-sanitarne) sufit podwieszany z płyt g-k o podwyższonej odporności na wilgoć

Wszystkie płyty z materiałów niepalnych (klasyfikacja reakcji na ogień A1)

Posadzki

- w pomieszczeniach mokrych gres wg części graficznej opracowania
- pozostałe pomieszczenia – wg cz. graficznej opracowania, wykładzina PCV co najmniej trudnopalna.

Wykonać normatywne spadki w kierunku krutek ściekowych w pomieszczeniach z zaprojektowanymi wpustami.

Obróbki blacharskie – z blachy powlekanej – kolor zgodnie z częścią graficzną projektu.

Rynny i rury spustowe – z blachy powlekanej.

Instalacje w budynku – Należy przewidzieć przebiegi i przejścia instalacyjne wg projektów branżowych. Projekt rozpatrywać łącznie z projektami technicznymi.

Dla budynku projektuje się instalacje:

- instalację elektryczną,
 - instalacje niskoprężowe (telekomunikacyjne) w tym:
 - okablowanie strukturalne LAN (okablowanie do internetu i telefonu)
 - instalację monitoringu zewn. i wewn. - CCTV IP
 - instalacja przyzywowa – instalacja przywoławcza w wc dla niepełnosprawnych
 - instalację paneli fotowoltaicznych
 - instalację wody zimnej i ciepłej,
 - instalację kanalizacji sanitarnej
 - instalacja grzewcza – klimakonwektory i grzejniki elektryczne
 - instalację odgromową,
- według projektów branżowych.

5.3 Instalacja grzewcza

Źródłem ciepła w budynku są klimakonwektory i grzejniki elektryczne zaprojektowane w każdym pomieszczeniu zasilane energią elektryczną, wg proj. technicznego.

5.4 Instalacje niskoprądowe (telekomunikacyjne)

Instalacja oprzewodowania strukturalnego LAN

Sieć zaprojektowano w strukturze gwiazdy z jednym głównym punktem rozdzielczym (tablica teleinformatyczna SL zlokalizowana w pokoju biurowym).

Okablowanie poziome wykonać należy od rozdzielni głównych do gniazd logicznych do nich podłączonych. Okablowanie to obejmuje kable poziome oraz mechaniczne zakończenie tych kabli w rozdzielni na panelach modułowych ekranowanych kat. 6A od strony abonenckiej w gniazdach logicznych RJ45 kat. 6A SL. Poziome okablowania należy wykonać przy użyciu kabla 4-parowego F/FTP kat. 6A ekranowany. Punkt przyłączeniowy: ścienny składać się będzie z 2 gniazd RJ45 , 2 gniazd elektrycznych zas. komputerów, 2 gniazd elektrycznych ogólnych. Wszystkie gniazda umieszczać w puszkach p.t. Wszystkie gniazda należy oznaczyć .Instalacje wykonać zgodnie z projektem technicznym.

System telewizji dozorowanej IP (CCTV IP)

Na potrzeby dozoru i rejestracji zdarzeń planuje się nową instalację telewizji dozorowej CCTV w oparciu o kamery kopułkowe IP instalowane wewnątrz budynku i na zewnątrz budynku (kamery tubowe).

Przewiduje się wykorzystanie tej samej szafy SL zarówno dla system telewizji dozorowej jak i sieci LAN.

Wszystkie urządzenia powinny mieć możliwość pracy przy zaniku zasilania podstawowego. Urządzenia stacyjne oraz kamery zewnętrzne zasilane są z PoE z przełączników sieciowych zabezpieczonych poprzez UPS-a. Instalacje wykonać zgodnie z projektem technicznym.

Instalacja przyzywowa

Projektuje się wykonanie instalacji przywoławczej w WC dla niepełnosprawnych.

Instalację kablową wykonać zgodnie ze schematem blokowym, lokalizacja urządzeń wg podkładów budowlanych.

Podłączenie urządzeń wykonać zgodnie z DTR producenta. Instalacje wykonać zgodnie z projektem technicznym.

Uwagi: Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I - budownictwo ogólne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami ITB. Użyte materiały budowlane winny mieć wymagane prawem budowlanym atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

6. Warunki p.poż.

6.1 Warunki p.pożarowe

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano na podstawie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002r. nr 75, poz. 690 ze zm.),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz.1030).

6.2 Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

Dane techniczne budynku:

- | | |
|--|-------------------------|
| - szerokość budynku (elewacja frontowa) | - 24,98 m |
| - długość budynku | - 15,93 m |
| - wysokość do okapu przed głównym wejściem do budynku | - 3,93m |
| - wysokość budynku do attyki (od terenu przed gł. wej. do bud.) | - 5,26 m |
| - <u>wysokość budynku (bez attyki do terenu przed wejśc.do bud.)</u> | - 5,06m |
| - budynek niski /N | |
| - powierzchnia zabudowy | - 397,93 m ² |
| - ilość kondygnacji nadziemnych | - 1 |
| - ilość kondygnacji podziemnych | - 0 |
| - powierzchnia netto (pomieszczeń) | - 326,14 m ² |
| - powierzchnia użytkowa | - 258,31m ² |
| - kubatura brutto | - 1798,31m ³ |

6.3 Lokalizacja, funkcja obiektu:

Projektowany budynek użyteczności publicznej - nie zawiera pomieszczeń, w których może przebywać więcej niż 50 osób.

Szczegółowa lokalizacja budynku na planie zagospodarowania terenu.

6.4 Kategoria zagrożenia ludzi i przewidywana liczba osób:

Kategoria zagrożenia ludzi:

ZL III – cały budynek

Przewidywana liczba osób dla celów projektowych:

- przewidywana liczba stałych użytkowników pomieszczeń: 59 osób (w tym tylko 1 osoba 8h/dobę, pozostałe max. do 4h/dobę)

Pomieszczenie pomocnicze nie jest przeznaczone na pobyt ludzi. Nie ustala się warunków ewakuacji w oparciu o wymagania przepisów techniczno-budowlanych. Możliwość ewakuacji na wypadek pożaru w budynku zostanie zapewniona dla każdej osoby przebywającej w/w pomieszczeniu.

6.5 Obciążenie ogniowe projektowanego budynku:

- ZLIII – $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$

6.6 Ocena zagrożenia wybuchem:

- zagrożenie wybuchem nie występuje

6.7 Klasa odporności pożarowej:

- klasa odporności pożarowej - „D” - budynek niski o jednej kondygnacji

6.8 Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia poszczególnych elementów budynku w klasie D odporności ogniowej :

- główna konstrukcja nośna – R 30,
- konstrukcja dachu -
- stropy – REI 30,
- ściany zewnętrzne – EI 30 (o-i),
- ściany wewnętrzne -
- przekrycie dachu -

- ściana oddzielenia pożarowego - REI 60,
- strop oddzielenia pożarowego - REI 30,
- ściany wewnętrzne stanowiące obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych o odporności EI 15,

Wszystkie elementy NRO (nie rozprzestrzeniające ognia).

6.9 Podział na strefy pożarowe:

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej:

ZL III – 8 000 m²

Projektowane wielkości stref pożarowych:

Budynek należy do jednej strefy pożarowej łącznie o powierzchni **326,14m²**

6.10 Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe oraz odległości od obiektów sąsiadujących

Przebudowywany budynek znajduje się w odległości od istniejących budynków:

16,41m- od budynku na tej samej działce,

20,41m – od budynku na sąsiedniej działce

6.11 Warunki ewakuacji

- długość przejść ewakuacyjnych w ZL– do 40,0m,
- pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób – nie projektuje się
- minimalna szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej (korytarza) 1,4 m lub 1,2m gdy przeznaczony jest do ewakuacji nie więcej niż 20 osób,
- minimalna szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej 0,9m; drzwi otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji;
- drzwi wyjściowe z budynku o szerokości w świetle, co najmniej 1,2 m;
- drzwi wyjściowe z budynku otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji na zewnątrz,
- długość korytarzy stanowiących drogę ewakuacyjną nie przekraczają 50m,
- skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu, nie zmniejszają wymaganej szerokości tej drogi, lub wyposażone w samozamykacze,
- wysokość drogi ewakuacyjnej jest większa niż 2,2m
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych w klasie EI15
- kierunki ewakuacji oznakowane znakami wg normy PN-EN-ISO 7010,
- oznakowanie ewakuacyjne - znaki fotoluminescencyjne - zgodne z Polskimi Normami
- budynek oznakować znakami ochrony przeciwpożarowej
- należy oznakować poziome i pionowe drogi ewakuacyjne oraz wyjścia z budynku.

Kierunek ewakuacji z pomieszczeń do korytarza i na zewnątrz.

6.12 Informacja o sposobie zabezpieczenia instalacji użytkowych

- instalacja i urządzenia elektroenergetyczne – instalacje elektroenergetyczną zaprojektować zgodnie z warunkami technicznymi Polskich Norm : PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. **Obowiązuje**

wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP umieszczony przy wejściu głównym. PWP oznakowany wg PN-EN-ISO 7010. PWP powinien odciąć dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (jeżeli takie będą występować).

- instalacja grzewcza – system ogrzewania budynku nie stwarza zagrożenia pożarowego dla projektowanego budynku. Stosowane palne izolacje przewodów instalacji grzewczej należy wykonać w sposób wykluczający rozprzestrzenianie ognia po przewodach.
- instalacja odgromowa – budynek wyposażić w ochronę przed skutkami wyładowań atmosferycznych instalacją odgromową zaprojektowaną
- instalacja sygnalizacyjno-alarmowa - w budynku **nie jest wymagana** instalacja sygnalizacji pożaru zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa – nie jest wymagane

6.13 Warunki wykończenia wnętrza

W budynku do wykończenia wnętrza stosować materiały co najmniej trudno zapalne. Obudowy na stropach – niepalne lub niezapalne, niekapiące i nie odpadające pod wpływem ognia.

Uwaga: Do wykończenia wnętrza stosować tylko materiały z aktualnymi certyfikatami i aprobatami potwierdzającymi wymagany stopień: trudnozapalność, niezapalność lub niepalność oraz potwierdzenie, że produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i intensywnie dymiące. Konieczność spełnienia cech oznaczonych s i d wg PN-EN 13501-1:2008 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”.

6.14 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu

Budynek należy wyposażić w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- gaśnice
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla strefy pożarowej

Budynek należy oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacji zgodnie z wymaganiami normy PN-EN-ISO 7010.

6.15 Informacja o wyposażeniu w gaśnice

Budynek wyposażać w gaśnice zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów:

- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Projektuje się następujące wyposażenie w gaśnice:

- pomieszczenie pomocnicze – 1 szt. gaśnica proszkowa 2kg
- pozostała część budynku – 4 szt. gaśnica proszkowa 2kg typ. ABC

Gaśnice oznakować znakami ochrony przeciwpożarowej. Długość dojścia do gaśnicy z każdego miejsca na kondygnacji nie może przekroczyć 30m.

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane w budynku do budowy oraz przeznaczone do celów ochrony przeciwpożarowej winny mieć aprobaty techniczne uprawnionych placówek, świadectwa dopuszczenia i deklaracje właściwości użytkowych producenta.

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

7. Charakterystyka ekologiczna

7.1 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery – obiekt nie powoduje ponadnormatywnych zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

7.2 Odpady stałe

Pojemnik na odpady komunalne znajduje się na zewnątrz budynku w miejscu wyznaczonym na terenie działki inwestora – wg cz. graficznej opracowania.

7.3 Emisja hałasów oraz wibracji

Budynek z projektowanym wyposażeniem oraz przy przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zabezpieczających.

7.4 Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projekt wymaga wycinki drzew. Nie projektuje się zmian w ukształtowaniu terenu poza niwelacjami w obrębie budynku i jego najbliższego otoczenia. Ziemia uzyskana z wykopów zostanie zagospodarowana w obrębie działki.

Projektowany budynek nie narusza układów korzeniowych drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Projektowany budynek wraz z powierzchniami utwardzonymi pozwala na zachowanie terenu biologicznie czynnego.

Woda opadowa odprowadzana będzie powierzchniowo na tereny zielone własnej działki Inwestora.

7.5 Zaopatrzenie budynku w wodę i odprowadzenie ścieków sanitarnych

- zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej przez istniejące przyłącze i instalacje wg stanu istniejącego
- odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejące przyłącze i instalacje wg stanu istniejącego

8.0 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie z wykonaną odkrywką fundamentową występują proste warunki gruntowe. W poziomie posadowienia stwierdzono brak wody gruntowej oraz grunty rodzime mineralne w postaci piasków drobnych i piasków gliniastych średnio zagęszczonych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych określono, że występują **proste warunki gruntowe**, a istniejący obiekt należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Posadowienie obiektu budowlanego

Przebudowywany budynek jest posadowiony bezpośrednio – wg stanu istniejącego.

9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

Projektuje się system grzewczy, w którym będzie zastosowanie regulacji miejscowej. Projektowane urządzenia (odbiorniki ciepłe) będą posiadać system automatycznej regulacji temperatury w poszczególnych pomieszczeniach i strefach grzewczych. W związku z powyższym dalszej analizy nie przeprowadza się.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie

Rodzaj budynku:

Powierzchnia ogrzewana:

Liczba mieszkańców:

budynek usługowy - edukacyjny

326

56

Współczynnik zapotrzebowania na ciepło, k =

45

Zużycie c.w.u. :

Temperatura zimnej wody (wodociągowej):

Wymagana temperatura c.w.u.:

Liczba dni korzystania z c.w.u.:

15

10

45

365

litry/osobę*dzień

stC

stC

dni/rok

Kolektory słoneczne do c.w.u.:

Stopień pokrycia zapotrzebowania na ciepło:

60

%

Zapotrzebowanie na ciepło

(bez kolektorów słonecznych):

do ogrzewania budynku, Qco =

do ogrzewania c.w.u., Qcwu =

14670

12480

kWh/rok

kWh/rok

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło, Q =

27150

kWh/rok

Koszty ogrzewania :

Paliwo/energia	Koszt paliwa (całkowity, brutto)	Wartość opałowa	Sprawność (SPF, JAZ)	Koszt ogrzewania [zł brutto/rok]	Koszt 1 kWh [zł brutto/kWh]	Zużycie paliwa
Gaz ziemny	kocioł starego typu	9,86 [kWh/m3]	75 [%]	6392	0,24	3671 [m3/rok]
	kocioł tradycyjny	9,86 [kWh/m3]	85 [%]	5712	0,21	3239 [m3/rok]
	kocioł kondensacyjny	9,86 [kWh/m3]	104 [%]	4781	0,18	2648 [m3/rok]
	kocioł kondensacyjny+solary	9,86 [kWh/m3]	106 [%]	3574	0,18	1881 [m3/rok]
LPG	kocioł kondensacyjny	6,66 [kWh/litr]	104 [%]	7728	0,24	3920 [litr/rok]
	kocioł kondensacyjny+solary	6,66 [kWh/litr]	106 [%]	5856	0,23	2785 [litr/rok]
Olej opałowy	kocioł tradycyjny	10,22 [kWh/litr]	88 [%]	10143	0,37	3019 [litr/rok]
	kocioł kondensacyjny	10,22 [kWh/litr]	96 [%]	9298	0,34	2767 [litr/rok]
	kocioł kondensacyjny+solary	10,22 [kWh/litr]	98 [%]	6596	0,34	1963 [litr/rok]
Węgiel	kocioł miałowy+grzałka elektryczna z podajnikiem, "ekogroszek"	6,38 [kWh/kg]	75 [%]	5989	0,14	5,67 [ton/rok]
		7,22 [kWh/kg]	75 [%]	5164	0,19	5,01 [ton/rok]
Drewno	kocioł na drewno - buk	5,10 [kWh/kg]	50 [%]	4761	0,18	22,44 [m.p./rok]
	kocioł na pelet	5,50 [kWh/kg]	90 [%]	6033	0,22	5,48 [ton/rok]
Energia elektr.	pompa ciepła - gruntowa	1,00 [-]	4,1 [-]	4635	0,17	6622 [kWh/rok]
	pompa ciepła - powietrzna	1,00 [-]	3,2 [-]	5939	0,22	8484 [kWh/rok]
	kocioł elektryczny	1,00 [-]	1 [-]	14661	0,54	27150 [kWh/rok]

Kolektory słoneczne do c.w.u.:  60 [%]
 Stopień pokrycia zapotrzebowania na ciepło:

11. Uwagi końcowe

W przypadku rozbieżności w opisie technicznym i informacjach zawartych w kartach katalogowych należy przyjmować ustalenia opisu technicznego.

Wskazane w projekcie urządzenia/nawierzchnie opisano w celu wskazania jakości i parametrów oczekiwanego przedmiotu zamówienia. W związku z powyższym Wykonawca będzie mógł zamontować urządzenia/nawierzchnie równoważne w stosunku do projektowanych rozwiązań pod warunkiem zastosowania materiałów i urządzeń równoważnych o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż określone w załącznikach.

Wszelkiego rodzaju zmiany w projekcie lub zmiany mające wpływ na konstrukcję należy bezwzględnie uzgadniać z autorem projektu.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)

Materiały powinny być zgodne z polskimi normami, powinny posiadać wymagane prawem budowlanym atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu.

Przedstawione w projekcie nazwy własne urządzeń/materiałów stanowią przykład prawidłowego rozwiązania niezbędnego do wykonania dokumentacji projektowej. Istnieje możliwość zamiany przedstawionych urządzeń/materiałów na inne lecz równoważne pod warunkiem zachowania standardów jakościowych i wymagań technicznych.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I - budownictwo ogólne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami ITB, atestami higienicznymi, wymogami p.poż., warunkami technicznymi stosowania i Polskimi Normami. Użyte materiały budowlane winny mieć wymagane prawem budowlanym atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Wszelkie roboty konstrukcyjne wykonać zgodnie z projektem konstrukcji.

Podczas prac ziemnych zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniu do sieci uzbrojenia terenu. Nie wyklucza się istnienia innych sieci/przyłączy nie wskazanych na mapie syt.-wys. Prace w zbliżeniu do sieci/przyłączy wykonywać ręcznie.

Całość robót wykonywać pod stałym nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, przepisami BHP i prawa budowlanego. Roboty zanikające i podlegające odbiorowi powinny być zapisywane i potwierdzane przez inspektorów nadzoru w dzienniku budowy.

Roboty należy rozpocząć po uzyskaniu wymaganych pozwoleń.

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch. Izabela Kułagowska