

OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

0.0. INFORMACJE OGÓLNE

0.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego część: architektoniczna dla zamierzenia inwestycyjnego p.t. "Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Lisewie" gm.Płońsk. Projekt swoim zakresem obejmuje opis oraz rysunki architektury dla następujących obiektów kubaturowych:

- Szkoły Podstawowej - obiekt nr 1 na planie zagospodarowania.
- Magazynu Biomasy - obiekt nr 3 na planie zagospodarowania.

0.2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- Umowę zawartą pomiędzy Urzędem Gminy w Płońsku a „Archi-Projekt” Biuro Projektowe Budownictwa Jednorodzinnego i Ogólnego - 46-200 Kluczbork, ul. Dworcowa 1.
- Decyzja ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydana przez Urząd Gminy w Płońsku
- Koncepcję wstępną architektoniczno-urbanistyczną

1.0. PROGRAM UŻYTKOWY INWESTYCJI PRZEZNACZENIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ICH KUBATURA I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

1.1. Program funkcjonalno –użytkowy inwestycji

Program użytkowy projektowanej inwestycji w części ogólnej projektu budowlano-wykonawczego, opracowany przez projektanta "Archi-Projekt" i zaopiniowanej pozytywnie przez Inwestora.

Przyjęty przez Inwestora program przewiduje w ramach rozbudowy istniejącej Szkoły Podstawowej w Lisewie realizację obiektu kubaturowego Szkoły, który projektuje się jako obiekt dwukondygnacyjny oraz magazynu biomasy jako obiekt parterowy. Oba obiekty projektuje się jako niepodpiwniczone.

1.2. Przeznaczenie obiektów

- Projektowany obiekt kubaturowy z łącznikiem powiązany z istniejącym obiektem Szkoły Podstawowej, przeznaczony jest na obiekt Szkoły Podstawowej w Lisewie gm. Płońsk.
- Projektowany magazyn na paliwo stałe kotła w ekologicznej kotłowni przystosowany do magazynowania biomasy w różnych postaciach (słoma-baloty, granulki-pelety itp.)

1.3. Dane obiektów:

1.3.1. BUDYNEK SZKOŁY

- powierzchnia zabudowy
(dobudowy budynku z tarasami przed wejściowymi z łącznikiem): 723,41m²
- kąt nachylenia dachu:
2% (dach obiektu i łącznika)
- wysokość pomieszczeń min 3.30m
- wysokość w kalenicy budynku:
8.07 m.p.p.t,
- kubatura: 5724,8 m³
- Powierzchnia użytkowa obiektu to 1056,86 m², gdzie:

PARTER

gdzie;

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZ. POSADZKI	POW. UŻYTKOWA [m²]
Parter			
1	Kotłownia	pos. ceram.	38,46
2	Łazienka sali dzieci	pos. ceram.	15,01
3	Zaplecze	wykl.podl.	5,17
4	Sala dzieci 6-letnich	wykl.podl.	56,10
5	Klatka schodowa	pos.ceram.	25,44
6	Zaplecze socjalne	pos.ceram.	19,24
7	Pom. sprzętu porządkowego	pos.ceram.	2,57
8	Pom. sprzętu porządkowego	pos.ceram	3,42
9	WC -chłopcy	pos.ceram	6,53
10	WC -dziewczynki	pos.ceram	5,79
11	szatnia II	pos.ceram	15,65
12	Szatnia 1	pos.ceram	27,50
13	Świetlica	wykl.podl.	60,02
14	Komunikacja Parter	pos.ceram	112,31
15	Magazyn przy świetlicy	wykl.podl.	7,62
16	WC- personel	pos.ceram	9,94
17	Czytelnia z centrum multimedialnym	wykl.podl.	42,44
18	Biblioteka	wykl.podl.	40,85
19	Pomieszczenie gospodarcze	pos.ceram	11,09
20	WC- ogólnodostępny	pos.ceram	11,40
21	Pom.hig-sanit osób niepełnospr.	pos.ceram	12,02
22	Wiatrołap 1	pos.ceram	4,16
23	Wiatrołap II	pos.ceram	7,04
24	łącznik z istniejącym bud. szkoły	pos.ceram	27,06
SUMA POWIERZCHNI PARTERU		566,83	
I Piętro			
25	Pom. sprzętu porządkowego	pos.ceram	2,34
26	Gabinet dyrektora II	wykl.podl.	17,38
27	Sala dzieci 8-letnich	wykl.podl.	60,05
28	Pokój Nauczycielski	wykl.podl.	21,78
29	Sala dzieci 7-letnich	wykl.podl.	69,18
30	Komunikacja I piętro	pos.ceram	93,91
31	Sala dzieci 9-letnich	wykl.podl.	60,00
32	Pomieszczenie serwera	pos.ceram	4,63
33	Pracownia komputerowa	wykl.podl.	60,00
34	Sekretariat	wykl.podl.	21,50

35	Gabinet Dyrektora 1	wykl.podl.	17,86
36	łącznik z istn.bud.szkoły	pos.ceram	27,06
37	WC chłopcy	pos.ceram	11,73
38	WC dziewczynki	pos.ceram	11,72
39	WC personel	pos.ceram	10,49
SUMA POWIERZCHNI I PIĘTRA		490,03	
	Taras I	pos.ceram.mrozoo	66,84
	Taras II	pos.ceram.mrozoo	19,21

1.3.2. MAGAZYN BIOMASY

- powierzchnia zabudowy 72,00m²
- kąt nachylenia dachu: 2° (dach obiektu i łącznika)
- wysokość pomieszczeń min 3.48m,
- wysokość max. budynku: 4.19 m.p.p.t,
- kubatura: 280,8 m³
- Powierzchnia użytkowa obiektu to 63,32 m², gdzie:

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	RODZ. POSADZKI	POW. UŻYTKOWA [m ²]
Przyziemie			
1	Pomieszczenie magazynowe	Wyl. betonowa	63,32

2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE OKREŚLAJĄCE FORMĘ OBIEKTU

Projektuje się obiekt Szkoły z łącznikiem, powiązany z budynkiem istniejącej Szkoły Podstawowej, przykryty dachem płaskim o kącie pochylenia 2%. Kierunek kształtowania architektonicznej bryły budynku zgodnie z zaleceniem inwestora przyjęto nawiązanie architektoniczne do istniejącego budynku szkoły podstawowej. Jako rozwinięcie formy architektonicznej wprowadzono dwa tarasy, z których jeden - od strony wschodniej - oparty na charakterystycznych słupach murowanych o przekroju 1m x 1m.

Bryła budynku magazynu biomasy uproszczona nawiązująca do projektowanego budynku Szkoły –analogiczne cokoły, wykończenia elewacji przekrycie dachowe itp.

3. UKŁAD KONSTRUKCJI

-podano w części konstrukcyjnej obiektu.

4. WARUNKI GRUNTOWE

Warunki gruntowe przyjęto analogicznie do projektu rozbudowy Szkoły Podstawowej w Lisewie gm. Płońsk wg projektu indywidualnego w roku 1993; - do obliczeń przyjęto posadowienie bezpośrednie na którym będą posadowione ławy budynku. Warstwa nośna gruntu to piasek drobny średnio zagęszczony wilgotny.

5.0 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

5.1. Ściany działowe

Projektuje się ściany działowe z cegły kratówki / z cegły pełnej (w pomieszczeniach sanitarnych oraz pionów wentylacyjne).

5.2. Izolacje

- izolacja akustyczna

na stropie nad parterem projektuje się izolację z 3 cm styropianu twardego

- izolacje termiczne

Projektuje się izolacje ze styropianu :

- w ścianach zewnętrznych fundamentowych grub.6 cm, w pozostałych 12 cm (w ścianach warstwowych)

- izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

Projektuje się izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe. Jako paro izolację stosuje się folię budowlaną, izolację przeciwwodną - papę izolacyjną. Izolacja pionowa ścian zagłębionych w ziemi – lepik. Zewn. płaszczyzny pionowe i poziome fund. stykających się z gruntem izolowane również lepikiem.

5.3. Klatki schodowe

Schody klatki schodowej - Żelbetowe wylewane na mokro obłożone płytkami ceramicznymi nie poślizgowymi.

5.4. Dach

Dach nad budynkiem i łącznikiem projektuje się w konstrukcji Żelbetowej jako stropodach o konstrukcji nośnej Strop Teriva II, którego wierzchnią warstwę stanowić będzie papa termozgrzewalna.

6.0 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

6.0. Posadzki

Powierzchnie posadzek obłożone płytkami ceramicznymi ew. wykładzina PCV np. POLYFLOR typu MISTIQUE PUR (spoinowana). Na I piętrze powierzchnia posadzek analogicznie do posadzek parteru. Rodzaj wykończenia posadzki zgodnie z tabelarycznym zestawieniem pomieszczeń na rysunkach parteru i I piętra i w opisie technicznym.

6.1. Stolarka drzwiowa

Projektuje się drzwi wewnętrzne drewnopodobne w ościeżnicach. Drzwi zewnętrzne wejściowe aluminiowe szklone –wymiały zgodnie z zestawieniem stolarki zewnętrznej i wewnętrznej. Kolorystyka stolarki zewnętrznej drzwiowej w kolorze białym.

6.2. Okna

Projektuje się okna z PCV w kolorze białym zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej zewnętrznej i wewnętrznej. Kolorystyka stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej w nawiązaniu do istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w kolorze białym.

6.3. Balustrady

Przyjęto balustrady schodów wykonane z rur z prętów stalowych. Pochwyty z rur stalowych mocowane do ścian.

6.4. Tynki

Przyjęto tynki zewnętrzne mineralne, (ew. akrylowe). Tynki wewnętrzne gipsowe (gładzie) na podkładzie z tynku cem.wap. kat.III wykonanie zgodnie z zaleceniami producenta.

6.5. Okładziny ścienne zewnętrzne

Projektuje się obłożenie płytkami klinkierowymi -cokół wys. 45 cm. powyżej poziomu terenu i słupy podtarasowe.

6.6. Okładziny ściennie wewnętrzne

W pomieszczeniach sanitarnych i pomieszczeniach pomocniczych ściany wyłożone płytkami ceramicznymi do wysokości górnej krawędzi drzwi (2 m). Na partiach ścian za umywalkami w innych pomieszczeniach płytki ceramiczne do wys.2 m.

6.7. Malowanie ścian

Ściany w pomieszczeniach malowane farbami akrylowymi w kolorach zgodnie z wskazaniem inwestora. Sufity malowane w kolorze białym.

6.8. Parapety

Zewnętrzne kształtki ceramiczne lub PCV. Parapety wewnętrzne - z płyt POSTFORMING w kolorze białym.

6.9. Odwodnienie dachu i obróbki blacharskie

Projektuje się dach z wyprofilowanymi spadkami 2% (dach obiektu) Odwodnienie rynnami zewnętrznymi. Rury spustowe ocynkowane. Obróbki blacharskie z blachy w kolorze naturalnym.

6.10. Opaska izolacyjna

Ściany zewnętrzne budynków przewiduje się zabezpieczone przed wodą za pomocą opaski z kostki brukowej ze spadkiem na zewnątrz budynku.

6.11. Instalacje

W obiekcie projektuje się następujące instalacje :

Budynek szkoły:

- wod.-kan.
- elektryczna
- odgromowa,
- telefoniczna

c.o. i c.w.u

Magazyn Biomasy:

- elektryczna
- odgromowa

6.12. Kolorystyka elewacji

Na budynkach projektuje się kolory tynku zgodnie z nawiązaniem do budynku istniejącego; Wyznaczone fragmenty elewacji w kolorach:

- tynk w kolorze jasny zielony analogiczny do stanu istniejącego -RAL 6019
- stolarka okienna i drzwiowa –biały RAL 9013
- cokół i słupy podtarasowe- płytki klinkierowe w kolorze brązowym RAL 8022.

7.0. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W celu dostosowania obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych projektuje się pochylnię prowadzącą z terenu przyległego. Wewnątrz budynku projektuje się pomieszczenie higieniczno-sanitarne osób niepełnosprawnych.

8 i 9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

9.1. INFORMACJE OGÓLNE

9.1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest charakterystyka ekologiczna dla zamierzenia inwestycyjnego pt.: Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Lisewie gm. Płońsk

9.2. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

9.2.1. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych

Źródłem zanieczyszczeń pyłowych i gazowych będzie kotłownia projektowana w budynku dydaktycznym na biomasę. Zostanie tu zainstalowany kocioł z przeznaczeniem na cele grzewcze oraz c.w.u., Spaliny będą odprowadzane kominem ze stali kwasoodpornej. Emisję ze spalania biomasy obliczono stosując następujące wskaźniki:

Rodzaj zanieczyszczenia	Wskaźnik (kg/1000000 m ³)
Pył	15
SO ₂	2xs
NO ₂	1280
CO	360

gdzie s-wartość siarki w gazie w kg/m³

Emisja zanieczyszczeń z kotłowni nie przekroczy podanych poniżej wartości:

Rodzaj zanieczyszczenia	Wskaźnik (kg/t 06m3)
Pył	0,002
SO ₂	0,0015
N ₀₂	0,17
CO	0,05

9.2.1.1. Woda i ścieki

Łączne zapotrzebowanie wody na cele socjalne wyniesie :

$$Q_{d\acute{s}r} = 22 \text{ m}^3\text{d}$$

$$Q_{dmax} = 27,5 \text{ m}^3\text{d}$$

Instalacja wodociągowa zasilana będzie wodą z projektowanego przyłącza wodociągowego z rur PE 65 które zostanie włączone do nowo projektowanej sieci PCV Ø90 na działce 80- uzbrojonej w hydrant zewnętrzny zgodnie z z częścią instalacje sanitarne projektu budowlano-wykonawczego. Dla ochrony przeciwpożarowej obiektu wymagane jest zainstalowanie hydrantów wewnętrznych fi 25 na każdej kondygnacji - zgodnie z częścią instalacje sanitarne projektu budowlano-wykonawczego. Zakłada się jednoczesność działania dwóch hydrantów. Instalacja przeciwpożarowa hydrantowa wewnętrzna zasilana będzie wodą bezpośrednio z osobnego przyłącza p.poż Ø65 - zgodnie z częścią instalacje sanitarne projektu budowlano-wykonawczego. Ilość ścieków sanitarnych z projektowanych obiektu wyniesie 95% zapotrzebowania wody.

Ilość ścieków opadowych z dachu obliczono wzoru :

$$Q_{maxobl} = \Psi \times F \times q \text{ [l/s]}$$

$$Q_{maxobl} \sim 15 \text{ l/s}$$

Ścieki sanitarne, bytowo - gospodarcze z proj. obiektu zostaną odprowadzone za pomocą projektowanego przykalanika do przydomowej oczyszczalni ścieków biologiczno-mechanicznej -zgodnie z częścią instalacje sanitarne projektu budowlano-wykonawczego.

Ścieki deszczowe z odwodnienia dachu i tarasu będą odprowadzone z zewnątrz rurami spustowymi PVC łączone na uszczelki gumowe, oraz wewnętrznymi rurami spustowymi PVC na teren przyległej działki.

9.2.1.2. Opady, hałas i promieniowanie

Na terenie projektowanego przedszkola będą powstawać wyłącznie odpady typu komunalnego (śmieci bytowo-gospodarcze) które magazynowane będą w kontenerach i wywożone na składowisko komunalne. Projektowany obiekt nie będzie uciążliwy dla otoczenia ze względu na emisję hałasu. Nie będzie źródłem wibracji, ani promieniowania.

9.2.1.3. Wpływ obiektu na drzewostan, wodę i glebę

Na terenie planowanej inwestycji przewidziano dla całego obiektu Szkoły Podstawowej oczyszczalnię ścieków biologiczno-mechaniczną. Wpływ oczyszczalni na wodę i glebę podany w części instalacje sanitarne projektu budowlano-wykonawczego.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIW POŻAROWEJ OBIEKTU

10.1 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

10.1.1.Charakterystyka obiektu

Budynek Szkoły Podstawowej niski poniżej 12m wys. z kotłownią ekologiczną na biomasę usytuowaną na parterze.

Budynek magazynu na biomasę niski poniżej 12m wys.

10.1.2.Klasyfikacja pożarowa obiektu

Klasyfikacja pożarowa obiektu to ZLIII. Są to Obiekty Użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II. (t.j. ZL I : Zawierające pomieszczenia przeznaczone jednoczesnego przebywania ponad 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania

się. ZL II : Przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych.)

10.1.3.Klasa odporności pożarowej i odporność ogniowa elementów budynku.

Klasa odporności pożarowej budynku to C.

Budynek	ZL I	ZL II	<u>ZL III</u>	ZL IV
niski (N) „C”	B	B	<u>C</u>	D
Średniowysoki (SW)	B	B	B	C
wysoki (W)	B	B	B	B
wysokościowy (WW)	A	A	A	B

- Odporność ogniowa elementów budynku w klasie wynosi :
- główna konstrukcja nośna - 60 min (ściany, słupy, podciąg, ramy)
- stropy - 60 min
- ścianki działowe i osłonowe - 15 min
- dachy, tarasy, konstrukcja nośna dachu - 15 min

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego			drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL	drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
„A”	R E I 240	R E I 120	E I 120	E I 60	E 60
„B” i „C”	R E I 120	R E I 60	E I 60	E I 30	E 30

„D” i „E”	R E I 60	R E I 30	E I 30	E I 15	E 15

- Wyjścia z klatki schodowej na strych powinny być zamykane drzwiami o odporności ogniowej 30 min. Klatki schodowe obudowane oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu- Na dachu 2 klapy oddymiające, każda o wymiarach 100x100cm
- Kotłownia posiadać powinna rozwiązania wg. warunków technicznych określonych w rozporządzeniu. Zabrania się stosowania przewodów wentylacyjnych z materiałów palnych- a przewody wentylacyjne prowadzone przez pomieszczenia których nie obsługują powinny posiadać obudowę o klasie odporności pożarowej 15 min.

10.1.4. Podział powierzchni na strefy pożarowe

Rodzaj stref pożarowych	Obciążenie ogniowe w MJ/m ²	Budynków wielokondygnacyjnych	
		niskich i średniowysokich	wysokich i wysokościowych
Strefy pożarowe pozostałe	ponad 4.000	1.000	-
	ponad 2.000 do 4.000	2.000	-
	ponad 1.000 do 2.000	4.000	-
	ponad 500 do 1.000	8.000	1.500
	do 500	10.000	2.500

Dopuszczalna strefa pożarowa dla budynku wynosi 4000 m². Suma powierzchni poszczególnych kondygnacji w całym budynku nie przekracza wielkości 1100 m².

Budynek stanowić może 1 strefę pożarową.

10.1.5. Warunki ewakuacji

- Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie max 10m przy jednym dojściu.
- szerokość wyjścia ewakuacyjnego min 0,9 m w świetle lecz z warunkiem 0,6 m na 100 osobę drzwi z pomieszczeń otwierać powinny się na zewnątrz jeśli w pomieszczeniu przebywa więcej niż 50 osób.
- korytarze należy dzielić na odcinki nie dłuższe niż 50 m za pomocą drzwi dymoszczelnych
- odporność ogniowa biegu schodów, spocznika - 60 min
- odporność ogniowa obudowy klatki schodowej i obudowy dróg ewakuacyjnych.- 60 min
- drogi ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z rozporządzeniem
- klatki schodowe obudowane i zamykane drzwiami oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

10.1.6. Hydranty

- Hydrant wewnętrzny Ø25 na każdej kondygnacji (łącznie 2 hydranty)
- Jeden hydrant zewnętrzny

10.1.7. Poręczny sprzęt gaśniczy

Zakłada się wyposażenie obiektu w następujący sprzęt gaśniczy podręczny.

- dla sal dzieci- gaśnice śniegowe GS 5x
- dla pozostałych pomieszczeń-gaśnice płynowe GWP9Z

Sprzęt rozmieścić na końcach korytarzy (hallach).

Zapewnić wymagania dotyczące warunki ochrony przeciw pożarowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynku, innych obiektów budowlanych i terenu (dz.U.Nr.121, poz.1138).

Opracował:

Projektant:

Projektant Sprawdzający:

Kluczbork, Maj 2009