

## **OPIS TECHNICZNY** **DO PROJEKTU TECHNICZNEGO** **BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ**

ROZBUDOWA BUDYNKU ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W OSTROWITEM WRAZ  
Z KONIECZNĄ PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEJ CZĘŚCI SZKOŁY I WYKONANIEM  
NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

lokalizowana na działkach nr 285/3 i 285/4, jednostka ewid. 040503\_2 Golub Dobrzyń  
obręb 0011 Ostrowite, powiat golubsko-dobrzyński

Inwestor:

**Gmina Golub-Dobrzyń**  
**ul. Plac 1000-lecia 25**  
**87-400 Golub-Dobrzyń**

### **1.0. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany inwestycji polegającej na rozbudowie budynku istniejącej Szkoły Podstawowej w Ostrowitem wraz z konieczną przebudową istniejącej części szkoły i wykonaniem niezbędnej infrastruktury technicznej.

Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria IX – rozbudowa szkoły podstawowej

Kategoria VIII – dojścia, dojazdy, miejsca postojowe

### **1.1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe**

- [1] Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem.
- [2] Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 1/2022 znak: TI.6733.8.2022 z dnia 10 października 2022r.
- [3] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.
- [4] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- [6] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
- [7] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- [9] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

[10] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

[11] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.

[12] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 lutego 2019r. w sprawie szczegółowej organizacji publicznych szkół i publicznych przedszkoli

[13] Polska Norma PN-B-02151-4:2015-06 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 4: Wymagania dotyczące warunków pogłosowych i zrozumiałości mowy w pomieszczeniach oraz wytyczne prowadzenia badań (lub równoważna)

[14] Polska Norma PN-B-02151-3:2015-10 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach -Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych (lub równoważna)

## **2.0. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu**

### **2.1 Forma i funkcja**

Forma i funkcja projektowanej rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej określona jest jej programem użytkowym. Zaprojektowano dwukondygnacyjną, niepodpiwniczoną część budynku składającą się z łącznie czterech nowych sal lekcyjnych, gabinetu pielęgniarki, niezbędnej komunikacji oraz nowych pomieszczeń WC. Na parterze przystosowano jedno pomieszczenie WC dla osób niepełnosprawnych. W budynku przewiduje się liczbę dzieci/uczniów:

- nowoprojektowana część szkoły podstawowej – do 97 uczniów (łącznie parter i I piętro),
- łącznie część istniejąca (włączona do niniejszego opracowania oraz wydzielona pożarowo od pozostałej części szkoły) i projektowana – do 117 uczniów.

W szkole podstawowej projektuje się na parterze oraz na I piętrze szafki przeznaczone do przechowywania przez uczniów odzieży własnej (szafki należy wykonać z materiałów niepalnych), które zostaną rozmieszczone w pomieszczeniach komunikacji.

### **2.2 Zatrudnienie**

W nowoprojektowanej części Szkoły Podstawowej przebywać będzie do 6 nauczycieli oraz pielęgniarka. Nauczyciele posiadają istniejące pomieszczenie WC znajdujące się na parterze rozbudowywanej części istniejącej. W części istniejącej zlokalizowane jest również pomieszczenie socjalne przeznaczone dla pracowników.

### **UWAGA:**

Ściany wszystkich pomieszczeń higieniczno-sanitarnych należy pokryć co najmniej do wysokości 2 m od poziomu posadzki materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi, które są odporne na działanie wilgoci. Podłoga w w/w pomieszczeniach powinna być nienasiąkliwa, łatwa w utrzymaniu czystości oraz posiadać warstwę antypoślizgową.

### **3.0 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego**

#### **3.1 Opis stanu istniejącego**

Planowana rozbudowa będzie realizowana na działkach o numerze 285/3 i 285/4 położonych w miejscowości Ostrowite, gmina Golub-Dobrzyń. Na terenie inwestycji znajdują się łącznie cztery istniejące obiekty. Nie przewiduje się żadnych obiektów do rozbiórki. W obszarze objętym niniejszym opracowaniem znajduje się również zabytkowy park podworski, którego istniejący drzewostan został wpisany do rejestru zabytków w dniu 22 listopada 1984 roku pod nr A/625. Projektowana inwestycja nie narusza istniejącego zabytku. Rzędne terenu w okolicach lokalizowanego obiektu mieszczą się w przedziale od 94,10 m n.p.m. do 96,50 m n.p.m.

#### **3.2 Opis stanu projektowanego**

Zaprojektowano dwukondygnacyjną, niepodpiwniczoną rozbudowę budynku szkoły podstawowej. Obiekt posiada dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej prefabrykowanej i kącie nachylenia połaci równym  $5,71^\circ$  (nawiązującym do istniejącej części). Przekrycie dachu wykonano z blachy na rąbek stojący. Nad parterem projektuje się strop z płyt kanałowych sprężanych oraz miejscowo strop żelbetowy. Ściany zewnętrzne budynku zostały wykonane z bloczków silikatowych gr. 24cm ocieplone styropianem gr. 18cm. Ściany fundamentowe obiektu wykonano z bloczków betonowych gr. 24cm ocieplonych styropianem gr. 15cm. W korytarzach komunikacji części projektowanej na wysokość do 1,50m od posadzki wykonać tynk strukturalny.

#### **Kolorystyka obiektu:**

- cokół – wykończenie RAL 7016 lub równoważne
- ściany zewnętrzne - tynk RAL 1013
- elementy dekoracyjne - imitacja drewna - RAL 8008
- stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna - RAL 7021, szaro-czarny
- połac dachu – blacha na rąbek stojący tytan cynk - RAL 7021, szaro-czarny
- rynny i obróbki blacharskie – tytan cynk - RAL 7021, szaro-czarny

***Producenci poszycia dachowego i obróbek blacharskich deklarują możliwość wystąpienia podczas produkcji nieznacznej odchyłki od zakładanego koloru RAL. Podczas wyboru materiału poszycia dachowego oraz obróbek blacharskich należy utrzymać kolorystykę w tonacji koloru szaro-czarnego.***

### 3.3 Stolarka okienna i drzwiowa

#### Drzwi wejściowe ( zewnętrzne)

- drzwi z profili aluminiowych
- co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szer. nie mniejszej niż 0,9m
- współczynnik  $U < 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- bez progu
- wyposażone w urządzenia samozamykające
- kolorystyka RAL 7021, szaro-czarny

#### Drzwi do pomieszczeń mokrych

- otwory wentylacyjne o pow. =  $0,022\text{m}^2$
- bez progu
- kolorystyka wg wytycznych Inwestora

#### Stolarka okienna / witryny/ powierzchnie przezroczyste nieotwieralne - zewnętrzne

- okna aluminiowe
- współczynnik  $U < 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- kolorystyka RAL 7021, szaro-czarny

### 3.4 Rozwiązania architektoniczne

#### 3.4.1 Nowoprojektowana część Szkoły Podstawowej

#### Warstwy przegród. Opis należy rozpatrywać łącznie z rysunkami części architektonicznej.

##### Dach:

- D1 - blacha na rąbek stojący - tytan cynk
- membrana z opłotem pod blachy na rąbek
- płyta OSB gr. 2,5cm
- kratownica wiązarowa
- wełna mineralna gr. 30cm
- stelaż systemowy krzyżowy
- folia paroizolacyjna
- płyta g-k x2 - EI 30

Drewno konstrukcyjne więźby dachu  
należy zabezpieczyć aby zapewnić  
niezapalność materiału.

##### Podłoga na gruncie:

- Pd1 - warstwa wykończeniowa ~2cm
- pos. beton C20/25 (B25) gr.10cm
- zbrojona siatką prętów  $\varnothing 3,5$
- o oczku 15x15cm
- 2 x folia izolacyjna-budowlana
- styropian gr.15cm -  $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$
- 2 x folia izolacyjna-budowlana
- chudy beton C8/10 (B10) gr.10cm
- zagęszczony żwir gr.30cm

Współczynnik przenikania  
ciepła podłogi "Pd1" -  $U=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$

### Ściany zewnętrzne:

- **SZ1** - tynk cienkowarstwowy mineralny
- El 240 - styropian gr. 18cm -  $\lambda=0,032$  W/mK
- ściana murowana z bloczków silikatowych gr. 24cm -  $\lambda=0,55$  W/mK
- tynk cem-wap

Współczynnik przenikania  
ciepła ściany "SZ1" -  $U=0,17$  W/m<sup>2</sup>K

- **SZ2** - tynk cienkowarstwowy mineralny
- styropian gr. 18cm -  $\lambda=0,032$  W/mK
- ściana murowana z bloczków silikatowych gr. 24cm -  $\lambda=0,55$  W/mK
- izolacja przeciwwilgociowa
- styropian gr. 10cm -  $\lambda=0,032$  W/mK
- tynk cienkowarstwowy mineralny

### Ściana fundamentowa:

- **SF1** - tynk cokołowy do ścian fundamentowych
- styropian gr. 15cm
- izolacja przeciwwilgociowa
- ściana murowana z bloczków betonowych gr. 24cm
- izolacja przeciwwilgociowa

- **SF2** - izolacja przeciwwilgociowa
- ściana murowana z bloczków betonowych gr. 24cm
- izolacja przeciwwilgociowa

### Ściany wewnętrzne:

- **SW1** - tynk cem-wap
- ściana murowana z bloczków silikatowych gr. 24 cm
- tynk cem-wap/terakota

- **SW2** - tynk cem-wap/terakota
- ściana murowana z bloczków silikatowych gr. 18 cm
- tynk cem-wap/terakota

- **SW3** - tynk cem-wap/terakota
- ściana murowana z bloczków silikatowych gr. 12 cm
- tynk cem-wap/terakota

### Sufit podwieszany:

- **SP1** - kratownica wiązarowa
- wełna mineralna gr. 30cm
- stelaż systemowy krzyżowy
- folia paroizolacyjna
- płyta g-k x2 - EI 30

Strop:

- Sd1**
- warstwa wykończeniowa ~2cm
  - szlichta cementowa zbrojona włóknem polipropylenowym gr.7cm
  - 2 x folia izolacyjna-budowlana
  - płyty styropianowe (tłumiące dźwięk) gr.5cm -  $\lambda=0,045$  W/mK
  - 2 x folia izolacyjna-budowlana
  - strop - sprężone płyty kanałowe
  - sufit podwieszany

Współczynnik przenikania  
ciepła stropu "Sd1" -  $U=0,73$  W/m<sup>2</sup>K

Spocznik przed wejściem głównym:

- Z1**
- kostka brukowa gr. 6cm
  - podsypka cem.-piaskowa gr. 4cm
  - podbudowa z kruszywa gr. 15cm
  - warstwa odcinająca z piasku gr. 10cm
  - zagęszczony żwir  $Is=0,98$

W części istniejącej włączonej do niniejszego opracowania należy dodatkowo wykonać nowe poszycie dachu z papy termozgrzewalnej posiadającej asfalt modyfikowany SBS gr. min. 5,2mm oraz należy pomalować istniejącą elewację w jednolitej kolorystyce z częścią projektowaną.

### 3.4.2 Droga wewnętrzna wraz z miejscami postojowymi

Konstrukcja drogi wewnętrznej (obrzeża wykonać z kostki granitowej):

- warstwa nawierzchni z kamienia łupanego stabilizowanego mechanicznie granitowego o frakcji 0-31,5mm gr. 15cm
- podbudowa z kruszywa gr. 15cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10cm
- grunt rodzimy

Konstrukcja miejsc postojowych:

- geokraty z tworzywa sztucznego o wysokości 4cm z wypełnieniem kruszywem
- geowłóknina
- warstwa wyrównująca - mieszanka grys i piasku frakcji 8-12mm gr. 4
- warstwa nośna - mieszanka żwirowa i tłuczniowa frakcji 0,32-0,45mm zagęszczona gr. 25cm
- geowłóknina
- grunt rodzimy



### 3.5 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

#### **CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TYLKO CZĘŚCI ROZBUDOWYWANEJ**

Powierzchnia użytkowa	=	307,12 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	=	393,08 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	=	325,64 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	=	180,71 m <sup>2</sup>
Kubatura	=	1495,23 m <sup>3</sup>
(Obmiar pomieszczeń wykonano w stanie surowym, tzn. bez tynków i okładzin)		
Liczba kondygnacji nadziemnych	=	2
Liczba kondygnacji podziemnych	=	brak
Długość	=	17,82 m
Szerokość	=	10,13 m
Wysokość max.	=	do 8,83 m

#### Parter - część nowoprojektowana

Numer	Nazwa	Wykończenie posadzki	Powierzchnia
1.0	Sala lekcyjna	wykładzina PVC lub linoleum	50.43 m <sup>2</sup>
2.0	Sala lekcyjna	wykładzina PVC lub linoleum	59.13 m <sup>2</sup>
3.0	Pom. techniczne	gres	7.47 m <sup>2</sup>
4.0	Komunikacja	gres	31.22 m <sup>2</sup>
5.0	WC	gres	5.26 m <sup>2</sup>

Suma ogólna:: 5

153.51 m<sup>2</sup>

#### I Piętro - część nowoprojektowana

Numer	Nazwa	Wykończenie posadzki	Powierzchnia
6.0	Sala lekcyjna	wykładzina PVC lub linoleum	50.43 m <sup>2</sup>
7.0	Sala lekcyjna	wykładzina PVC lub linoleum	48.15 m <sup>2</sup>
8.0	Gabinet pielęgniarki	gres	13.09 m <sup>2</sup>
9.0	Komunikacja	gres	27.68 m <sup>2</sup>
10.0	WC	gres	4.74 m <sup>2</sup>
11.0	WC	gres	9.52 m <sup>2</sup>

Suma ogólna:: 6

153.61 m<sup>2</sup>

### **CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY ŁĄCZNIE CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ (WLICZONEJ W NINIEJSZE OPRACOWANIE I ODDZIELONEJ OD POZOSTAŁEJ CZĘŚCI SZKOŁY) ORAZ PROJEKTOWANEJ**

Powierzchnia użytkowa	=	559,03 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	=	698,58 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	=	590,22 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	=	333,73 m <sup>2</sup>
Kubatura	=	2746,04 m <sup>3</sup>
(Obmiar pomieszczeń wykonano w stanie surowym, tzn. bez tynków i okładzin)		
Liczba kondygnacji nadziemnych	=	2
Liczba kondygnacji podziemnych	=	brak
Długość	=	do 32,90 m
Szerokość	=	do 10,38 m
Wysokość max.	=	do 8,83 m

#### **Parter - część istniejąca**

Numer	Nazwa	Wykończenie posadzki	Powierzchnia
1.1	Szatnia	bez zmian	14.04 m <sup>2</sup>
1.2	Szatnia	bez zmian	13.09 m <sup>2</sup>
1.3	WC damski	bez zmian	5.86 m <sup>2</sup>
1.4	WC	bez zmian	2.79 m <sup>2</sup>
1.5	WC męski	bez zmian	6.94 m <sup>2</sup>
1.6	Komunikacja	bez zmian	42.75 m <sup>2</sup>
1.7	Pokój	bez zmian	20.27 m <sup>2</sup>
1.8	Świetlica	bez zmian	19.04 m <sup>2</sup>

Suma ogólna:: 8

124.78 m<sup>2</sup>

#### **Parter - część nowoprojektowana**

Numer	Nazwa	Wykończenie posadzki	Powierzchnia
1.0	Sala lekcyjna	wykładzina PVC lub linoleum	50.43 m <sup>2</sup>
2.0	Sala lekcyjna	wykładzina PVC lub linoleum	59.13 m <sup>2</sup>
3.0	Pom. techniczne	gres	7.47 m <sup>2</sup>
4.0	Komunikacja	gres	31.22 m <sup>2</sup>
5.0	WC	gres	5.26 m <sup>2</sup>

Suma ogólna:: 5

153.51 m<sup>2</sup>



**I Piętro - część istniejąca**

Numer	Nazwa	Wykończenie posadzki	Powierzchnia
2.1	Sala lekcyjna	bez zmian	40.30 m <sup>2</sup>
2.2	Sala multimedialna	bez zmian	34.03 m <sup>2</sup>
2.3	Sala komputerowa	bez zmian	28.58 m <sup>2</sup>
2.4	Komunikacja	bez zmian	24.21 m <sup>2</sup>

Suma ogólna:: 4

127.13 m<sup>2</sup>**I Piętro - część nowoprojektowana**

Numer	Nazwa	Wykończenie posadzki	Powierzchnia
6.0	Sala lekcyjna	wykładzina PVC lub linoleum	50.43 m <sup>2</sup>
7.0	Sala lekcyjna	wykładzina PVC lub linoleum	48.15 m <sup>2</sup>
8.0	Gabinet pielęgniarki	gres	13.09 m <sup>2</sup>
9.0	Komunikacja	gres	27.68 m <sup>2</sup>
10.0	WC	gres	4.74 m <sup>2</sup>
11.0	WC	gres	9.52 m <sup>2</sup>

Suma ogólna:: 6

153.61 m<sup>2</sup>

#### **4.0. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

##### **4.1. Warunki gruntowe**

- II – kategoria geotechniczna;
- Proste warunki gruntowe;
- Zwierciadło wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu posadowienia;

Dokładny opis uwarunkowań geologiczno-inżynierskich znajduje się w opinii geotechnicznej załączonej w projekcie technicznym.

**W przypadku stwierdzenia odstępstwa od założonych warunków gruntowo – wodnych po wykonaniu wykopów, należy zaistniały fakt zgłosić projektantowi/kierownikowi budowy i/lub inspektorowi nadzoru inwestorskiego w celu weryfikacji rozwiązań projektowych.**

## **5.0. Rozwiązania konstrukcyjne ,podstawa opracowania i materiały wyjściowe**

Projekt architektoniczny

PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji (lub równoważne)

PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje (lub równoważne)

PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu (lub równoważne)

PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowania konstrukcji stalowych (lub równoważne)

PN-EN 1996 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych (lub równoważne)

PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne (lub równoważne)

PN-EN 1090: Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych (lub równoważne)

### **5.1. Ogólne założenia konstrukcyjne**

**Projekt dostosowany jest do:**

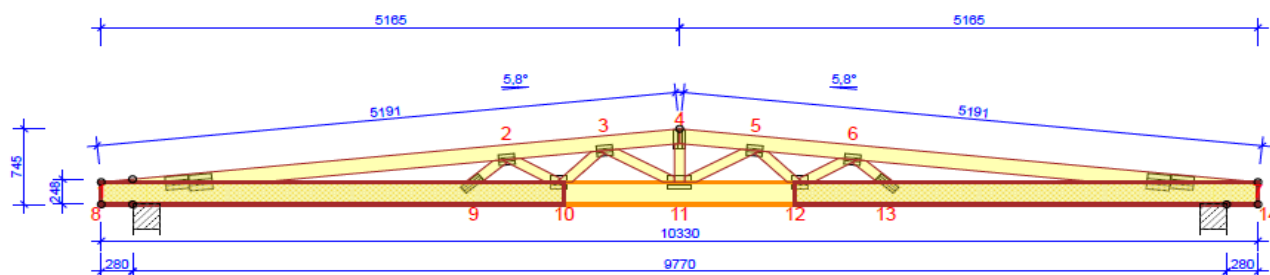
- głębokość przemarzania  $h_z = 1,0$  m p.p.t,
- II strefa obciążenia śniegiem  $s_k = 0,9$  kN/m<sup>2</sup>
- I strefa obciążenia wiatrem, - Bazowa prędkość wiatru:  $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,00$  m/s
- II kategoria geotechniczna, złożone warunki gruntowe,
- posadowienie fundamentów jest dostosowane do warunków hydrogeologicznych i innych cech podłoża gruntowego w terenie, warunki podłoża gruntowego (w oparciu o dokumentację geotechniczną autorstwa firmy: GEO GRUNT )
- zwierciadło wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia,

**Założenia ogólne:**

Konstrukcja główna

Konstrukcja i pokrycie dachu – blacha na rąbek stojący – tytan cynk RAL 7021, szaro-czarny układana na membranie z opłotem pod blachy na rąbek. Drewnianą konstrukcję dachu należy pokryć płytami OSB gr. 2,5cm. Układ nośny to rygle drewniane oparte przegubowo na wieńcach żelbetowych. Z jednej strony układu należy bezwzględnie zapewnić oparcie przegubowo przesuwne, aby uniknąć przekazania siły poziomej na wieńce żelbetowe.

Rozstaw rygli co 0.587 [m]. Stosujemy drewno wyłącznie ze sprawdzonych źródeł - wysokiej klasy, konstrukcyjne C24, suszone komorowo, czterostronnie strugane, selekcionowane pod względem wytrzymałościowym.



**Ściany konstrukcyjne** – murowane w technologii tradycyjnej z bloczków silikatowych.

/lub równoważne/

**Strop**- ze sprężonych płyt kanałowych typ SPK 20 /lub równoważne/ oraz z płyt żelbetowych monolitycznych z betonu C25/30 ,gr 20 i 15 cm wg. rysunku konstrukcyjnego rzutu stropu.

**Schody** -żelbetowe monolityczne z beton C25/30 grubość płyty schodowej 20cm , wg rysunku konstrukcyjnego.

**Ściany fundamentowe** – murowane w technologii tradycyjnej z bloczków betonowych.

/lub równoważne/

**Fundamenty** -monolityczne żelbetowe wg rysunku konstrukcyjnego rzutu fundamentów.

## 5.2. Wymagania

Materiały:

Zabezpieczenie antykorozyjne

Konstrukcja stalowa : cynkowanie ogniowe lub zestaw farb przemysłowych

Fundamenty : otulina prętów zbrojeniowych min 5 cm

Ściany fundamentowe : 2x papa na lepiku w poziomie /lub równoważne/

Ławy fundamnetowe : Abizol R + P – powierzchnie pionowe /lub równoważne/

Zabezpieczenie p.poż konstrukcje betonowe: otulina prętów zbrojeniowych min 3,0 cm

## 5.3.Konstrukcje betonowe

5.3.1. Materiał - beton / PN-EN 206-1:2003

Beton C20/25 / stopy, ławy fundamentowe

Wodoszczelność betonu W8-stopy, ławy fundamentowe

beton C25/30 - schody i strop

5.3.2. Materiał - stal zbrojeniowa / PN-89/H-84023,07

Stal zbrojeniowa AIIIIN RB500W /fyk 500MPa/ /lub równoważne/ **zbrojenie główne**

Stal zbrojeniowa AI StOs **zbrojenie rozdzielcze , strzemiona**

### 5.3.3. Materiał – beton podkładowy

Beton C8/10 / 10 cm pod fundamentami

### 5.3.4 .Otuliny zbrojenia

Otulina prętów zbrojeniowych 5,0 cm / fundamenty

Otulina prętów zbrojeniowych 3,0 cm / wieńce, słupy żelbetowe, belki, nadproża

### 5.3.5. Zabezpieczenie antykorozyjne betonu

Izolacja pionowa ścian fundamentowych: Abizol R+ P /lub równoważne/

Izolacja pozioma ścian fundamentowych: 2x papa na lepiku lub inne rozwiązanie wg.

PN lub zastosowanie betonu wodoszczelnego /lub równoważne/

### 5.3.6. Tolerancje wykonania

Otulina zbrojenia +1.0 , - 0.0 cm

Pręty zbrojeniowe +1,0 , -1,0 cm

Rozstaw prętów zbrojeniowych +0,5 , -0,5 cm

### 5.3.7. Elementy

Stopy fundamentowe / Ławy fundamentowe

Posadowienie na poziomie -1.20;

Posadzka :

Warstwa wierzchnia posadzki– wg. rys architektonicznych

Konstrukcję nośna 10cm stanowi płyta z betonu C20/25 zbrojona zbrojeniem rozproszonym lub siatką prętów  $\phi$  3.5 /lub równoważne/

## 5.4. KONSTRUKCJE MUROWE

### 5.4.1. Materiał

Ściany -Błoczki silikatowe np.:Silka /lub równoważne/ ściany zewnętrzne i wewnętrzne.

Wieńce z beton C20/25 / , nadproża L19- prefabrykat /lub równoważne/ oraz wylewane z beton C20/25

### 5.4.2 Materiał - stal zbrojeniowa

Stal zbrojeniowa AIIIIN RB500W **zbrojenie główne**

Stal zbrojeniowa AI StOs- **zbrojenie rozdzielcze , strzemiona**

Zaprawa murarska klejowa /lub równoważne/ klasy (marki) M10

Otuliny zbrojenia:

- Filarki żelbetowe w ścianach : otulina prętów zbrojeniowych min 2,0 cm

- Zabezpieczenie antykorozyjne

Izolacja pozioma ścian fundamentowych : 2x papa lub inne rozwiązanie wg.PN lub EN

## **Ściany zewnętrzne i wewnętrzne**

Murowane z bloczków silikatowych np.:Silka /lub równoważne na zaprawie klasy (marki) M10.

## **Wieńce**

Wylewane na mokro zbrojone 4 prętami fi12, strzemiona fi6 co 15 cm / wieńce występują w poziomie stropu , na ścianach gr, 24 cm spełniają także role nadproży okiennych w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych ,beton C20/25.

## **6.0. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

wg projektu zagospodarowania terenu (PZT) i projektu architektoniczno-budowlanego (PAB)

## **7.0. Instalacje sanitarne**

wg projektu technicznego branży sanitarnej.

## **8.0. Instalacje elektryczne**

wg projektu technicznego branży elektrycznej.

Projektant:

.....

mgr inż. Michał Jagodziński

Nr upr. KUP/0039/PWOK/04

specjalności: konstr.-bud

Sprawdzający:

.....

mgr inż. Szymon Rudnicki

Nr upr. KUP/0157/PWBKb/17

specjalności: konstr.-bud.