

## **OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA**

### **SPIS TREŚCI**

<b>1</b>	<b>PRZEDMIOT OPRACOWANIA.</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA.</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>PODSTAWY OPRACOWANIA.</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>PROJEKTY ZWIĄZANE.</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>LOKALIZACJA.</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>MATERIAŁY PODSTAWOWE</b>	<b>2</b>
<b>7</b>	<b>KATEGORIA GEOTECHNICZNA I WARUNKI GRUNTOWE</b>	<b>2</b>
<b>8</b>	<b>OGÓLNY OPIS KONSTRUKCJI</b>	<b>3</b>
8.1	Wymiana gruntu	3
8.2	Fundamenty	3
8.3	Zasyпки	4
8.4	Ściany fundamentowe	4
8.5	Ściany nadziemne	4
8.6	Słupy i Rdzenie żelbetowe	4
8.7	Stropy	5
8.8	Belki żelbetowe	5
8.9	Wieńce żelbetowe	5
8.10	Konstrukcja dachowa	5
8.11	Schody żelbetowe	6
8.12	Mocowania paneli fotowoltaicznych dachowych	6
8.13	Podpory pod centrale wentylacyjne	6
<b>9</b>	<b>WYTYCZNE DLA WYKONAWCY</b>	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - BIOZ</b>	<b>8</b>

## 1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku przedszkolnego realizowanego przy Sali gimnastycznej i szkole podstawowej, zlokalizowanego na działce nr 162/2 przy ul. Kubickiego w Radziejowicach.

## 2 ZAKRES OPRACOWANIA.

Zakresem opracowania jest wykonanie projektu branży konstrukcyjnej obejmującej:

- Opis założeń do projektu wykonawczego – część konstrukcyjna;
- Opis przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych ;
- Wytyczne prowadzenia prac budowlanych;
- Założenia materiałowe;
- Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe – w posiadaniu projektanta;
- Rysunki konstrukcyjne;

## 3 PODSTAWY OPRACOWANIA.

Projekt został opracowany na podstawie następujących źródeł informacji merytorycznej oraz przepisów:

- Zlecenie Inwestora
- Projekt budowlano-architektoniczny
- Projekt archiwalny
- Opinia geotechniczna 2017
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz.U. 2016 poz. 290. U. z dnia 9 lutego 2016)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*. (Dz.U. 2015 poz. 1422)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 25 kwietnia 2012 r *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U. 2015 poz. 1554)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463)

Normy, przepisy i instrukcje:

- PN-81/B-03020 Fundamenty posadowione bezpośrednio. Obliczenia i projektowanie.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe . Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane – Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

## 4 PROJEKTY ZWIĄZANE.

Tytuł opracowania

PROJEKT CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

PROJEKTY BRANŻOWE

## 5 LOKALIZACJA.

Przedmiotowy obiekt znajduje się w Korytowie (k. Radziejowic, woj. Małopolskie).

Teren znajduje się w II –giej strefie przemarzania terenu – głębokość przemarzania:  $H_z = 1,0\text{m}$ ;

W II-strefie śniegowej oraz I-strefie wiatrowej.

## 6 MATERIAŁY PODSTAWOWE

Stal zbrojeniowa:

AIII-N – B500C oraz B500B – zbrojenie główne,

Beton do konstrukcji monolitycznych

B25 (C25/30);

wodoszczelność

W4 (jeżeli wymagana);

mrozoodporność

F150 (jeżeli wymagana);

Drewno konstrukcyjne:

C24 (SOSNA, ŚWIERK),

## 7 KATEGORIA GEOTECHNICZNA I WARUNKI GRUNTOWE

- a. Projektowany budynek zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Występują proste warunki gruntowe. Nowe elementy konstrukcyjne posadowione zostaną w sposób bezpośredni na warstwie nośnej gruntu powyżej poziomu wody gruntowej.

Na podstawie badań w rejonie posadowienia, wyliczona została nośność podłoża. Stwierdzono występowanie gruntu uwarstwionego poziomo. Z warunków nośności oraz osiadania, projektowano fundamenty budynku w postaci płyty fundamentowej. Pomimo zrealizowanych badań po wykonaniu wykopu należy przeprowadzić sprawdzenie wizualne założeń projektowych. W przypadku stwierdzenia różnic należy skontaktować się z projektantem w celu wypracowania zamiennego rozwiązania projektowego.

- b. Zaprojektowanie odwodnień budowlanych –

Badania nie wykazały występowania wód podziemnych na poziomie głębokości projektowanych wykopów. Należy jednak zadbać w szczególności o zabezpieczenie wykopów w czasie pojawienia się opadów atmosferycznych. Osuszania wykopu nie można dokonywać się w sposób gwałtowny powodujący rozluźnienie warstwy podłoża, na której następuje posadowienie.

- c. Przygotowanie oceny przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych –

Grunty nadają się do posadowienia bezpośredniego w warstwie glin piaszczystych i pyłów piaszczystych. W miejscu występowania nasypów należy wykonać wymianę gruntu.

- d. Zaprojektowaniu barier lub ekranów uszczelniających -

Nie dotyczy.

- e. Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego –

Warunki gruntowe określa się jako proste. Zgodnie z zapisami pkt. 1 nośność i osiadanie są ustalane poprzez obliczenia, na podstawie których przyjmowane są przekroje fundamentów.

- f. Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi -

W czasie eksploatacji budynku, obciążenia przekazywane na grunt przez budynek będą powodowały, że konstrukcja będzie równomiernie osiadała w dopuszczalnym dla niej zakresie.

g. Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów –

Ze względu na dobre właściwości gruntu w stanie nienawodnionym nie należy dopuścić do zmiany jego struktury przez wody opadowe a więc nie wolno pozostawiać niezabezpieczonych wykopów fundamentowych przez długi okres czasu nie wolno dopuścić do obrywu mas gruntu. Projektuje się wykonanie nachylonych zboczy wykopu.

h. Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów –

Ze względu na parametry wytrzymałościowe gruntu, jego właściwości nie ma potrzeby i konieczności wzmacniania go na całej powierzchni. W miejscach w których występują nasypy niebudowlane projektuje się dokonanie wymiany gruntu na nośny zagęszczany mechanicznie warstwowo.

i. Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego –

Zgodnie z pkt. 2 – wody gruntowe nie zalegają w poziomie posadowienia.

j. Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów –

Nie klasyfikuje się gruntu ze względu na jego zanieczyszczenie.

## 8 OGÓLNY OPIS KONSTRUKCJI

Budynek przedszkola zrealizowany jako wolnostojący i składający się z 4 zdylatowanych segmentów. Ściany nośne murowane z pustaków ceramicznych na zaprawie tradycyjnej lub systemowej, wzmocnione rdzeniami żelbetowymi. Mury fundamentowe z bloczków betonowych. Fundamenty żelbetowe w postaci płyty fundamentowej, konstrukcja dachu drewniana tradycyjna oparta na stropie żelbetowym i ścianach zewnętrznych. Dach pokryty papą termozgrzewalną NRO jednospadowy oraz pokryty blachą na rąbek stojący jako dwuspadowy.

### 8.1 Wymiana gruntu

W ramach zapewnienia wymaganej nośności gruntu, w miejscach występowania nasypów niebudowlanych wykonać należy wymianę gruntu do poziomu posadowienia, tj. do poziomu ułożenia betonu niekonstrukcyjnego (-1,85m poniżej projektowanego poziomu posadzki parteru). Po dokonaniu wymiany należy zagęścić grunt warstwowo w sposób mechaniczny (zalecane jest użycie zagęszczarek płytowych lub walcowych) w celu osiągnięcia stopnia zagęszczenia na poziomie  $I_s > 0,98$ . Zaleca się stosować pospółkę piaskowo-żwirową. Grubość pojedynczych zagęszczanej warstwy nie powinna przekraczać 30cm.

### 8.2 Fundamenty

Projektuje się płytę fundamentową żelbetową z betonu żwirowego klasy C20/25 (B25). Posadowienie płyty wykonać na głębokości -1,75 na warstwie 10cm betonu niekonstrukcyjnego. Wysokość płyty wynosi 30cm. W miejscach realizacji najbardziej obciążonych słupów wykonać należy ukryte w płycie stopy fundamentowe (uzyskane poprzez zagęszczenie rozstawu wkładek zbrojeniowych). Pręty zbrojeniowe wykonane zostaną ze stali AIII-N (B500C) jako zbrojenie w postaci wkładek zbrojenia górnego i dolnego, o średnicach i oczkach ukazanych w części rysunkowej. W miejscach realizacji elementów żelbetowych pionowych (rdzenie, słupy żelbetowe) należy zakotwić w płycie pręty startowe dla ich zamocowania. W płycie pod ścianami wykonać wieniec obwodowy w postaci prętów podłużnych 4 $\varnothing$ 12 i strzemion  $\varnothing$ 6 co 25cm. Otulina zbrojenia powinna wynieść min. 50mm dla otuliny bocznej oraz 70mm dla otuliny dolnej.

Płytę fundamentową należy dylatować:

- konstrukcyjnie stosując przerwę dylatacyjną, zabezpieczoną od góry oraz spodu przeciwwilgociowo oraz przed zanieczyszczeniami, o szerokościach i lokalizacji zgodnie z częścią rysunkową;
  - przeciwskurczowo, przy zastosowaniu systemowych listew dylatacyjnych lub rozwiązania równoważnego (wypełnienie dylatacji zmonolityzowane na budowie, zapewniające jej należyłą pracę). Lokalizacja i długości dylatacji zgodnie z częścią rysunkową.
- Dylatacje stosować na pełną grubość płyty.

### **8.3 Zasyпки**

W ramach prac budowlanych przewiduje się realizację zasypek pod posadzki oraz wokół budynku po zakończonych pracach termoizolacyjnych. Do wykonania zasypek stosować materiał o dobrych parametrach nośnych i pozwalający na ich należyte zagęszczenie. Zabrania się wykorzystywania nasypów i materiału rodzimego. Górne warstwy zasyпки min. 50cm wykonać z piasku oraz pospółki jako podbudowa pod chudy beton posadzki parteru. Należy ostrożnie wykonywać zagęszczenie mechaniczne przy ścianach z uwagi na ryzyko ich zarysowania.

### **8.4 Ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe gr.25cm murowane z bloczków betonowych klasy B20. W miejscach pokazanych na rysunku wykonać rdzenie żelbetowe zakotwione w fundamencie. Ściany zaizolować przeciwwilgociowo poprzez 2\*naniesienie powłoki bitumicznej, zgodnie z częścią architektoniczną. Izolację pionową wynieść ponad teren na wysokość 30cm. Izolację termiczną wykonać zgodnie z projektem architektonicznym. Ściany murować na zaprawie cementowej klasy min. M10, a w miejscu realizacji słupów i rdzeni wykonać „strzępia” dla połączenia z muru z betonem.

### **8.5 Ściany nadziemia**

Ściany murowane z pustaków ceramicznych klasy min. 15MPa na zaprawie systemowej, zalecanej przez producenta lub zaprawie cementowo – wapiennej klasy M10. W miejscach wskazanych w części rysunkowej należy wykonać rdzenie żelbetowe łączone na „strzępia”.

Projektowane ścianki działowe realizować z pustaków ceramicznych grubości ~12cm. Lokalizację wszystkich ścian działowych wykonać zgodnie z projektem architektury.

Dodatkowo projektuje się ścianki podpierające świetliki dachowe, wykonane z pustaków ceramicznych szerokości 19cm, wzmocnione rdzeniami żelbetowymi. Stosować pustaki klasy min. 15 MPa, na zaprawie systemowej lub cementowo-wapiennej klasy M10.

### **8.6 Słupy i Rdzenie żelbetowe**

We wskazanych na rysunku miejscach wykonać słupy (rdzenie) żelbetowe w szalunkach pełnych (dla słupów) oraz częściowych (dla rdzeni) połączonych ze ścianami nośnymi na „strzępia” lub w bruzdach ściennych połączone z istniejącą ścianą przy pomocy kotew (z prętów zbrojeniowych  $\phi 6$  wklejanych co ok. 30cm lub kotew systemowych).

Rdzenie wykonać o wymiarach ukazanych w części rysunkowej (w sporej większości jest to 25x25cm, sporadycznie nieco większe w poziomie parteru i murów fundamentowych), z betonu B25 i stali klasy A-IIIIN. Zbrojenie podłużne oraz poprzeczne rdzeni i słupów wykonać z prętów żebrowanych, klas B500B oraz B500C, w ilościach i rozstawach zgodnie z częścią rysunkową. Należy zadbać o to aby otulina od strzemion wynosiła min. 25mm Dla zbrojenia rdzeni należy wypuścić pręty startowe z ław i stóp.

Podczas realizacji należy zadbać o osiową realizację na różnych kondygnacjach.

## 8.7 Stropy

W budynku projektowanym stropy nad parterem wykonać jako żelbetowe monolityczne o grubości 15cm oraz 20cm (poszczególne grubości ukazane w części rysunkowej). Zbrojenie wykonać z wkładek ze stali żebrowanej klasy B500C, o średnicach i rozstawach ukazanych w części rysunkowej. Stropy opierać na ścianach za pośrednictwem wieńcy lub belek żelbetowych.

Otwory o znacznym przekroju należy zabezpieczyć i dozbroić zgodnie z częścią rysunkową, w przypadku otworów o średnicy powyżej 100mm (otwory przeznaczone do przeprowadzania elementów instalacji wentylacji mechanicznej) należy zastosować wkładki z rur stalowych zabezpieczające otwór, w przypadku otworów o średnicy mniejszej niż 100mm zabezpieczenie dodatkowe można pominąć.

Dodatkowo – stropy pomiędzy parterem, a strefą poddasza (gdzie są zlokalizowane wentylatorownie) stanowią wydzielenie przeciwpożarowe, zatem wszelkie przejścia przez te strony należy zabezpieczyć przeciwpożarowo:

- wyłazy stropowe o szczelności i izolacyjności ogniowej EI 30;
- otwory techniczne, które zaprojektowano na wypadek awarii sprzętu technicznego na poddaszach, gdy zwykle wyłazy stropowe są niewystarczające (zbyt małe) należy zabezpieczyć przeciwpożarowo poprzez ich obudowanie dwoma warstwami płyt GKF na stelażu aluminiowym. W przypadku konieczności skorzystania z otworu technicznego należy rozebrać fragment sufitu podwieszanego, następnie obudowę otworu, wykonać niezbędne prace remontowe, a następnie całość warstw odtworzyć. Z otworów technicznych korzystać w ostateczności;
- w miejscach przejść przewodów instalacji wentylacji mechanicznej oraz klimatyzacji stosować klapy przeciwpożarowe, zgodnie z projektem branżowym;

## 8.8 Belki żelbetowe

Belki żelbetowe zaprojektowano z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą klasy A-IIIN, gatunek B500C dla zbrojenia podłużnego oraz B500B dla zbrojenia poprzecznego. Wymiary poszczególnych elementów, ich lokalizację, rozpiętości oraz wielkość i rodzaj ich zbrojenia podano w części rysunkowej.

## 8.9 Wieńce żelbetowe

- Wieńce wykonać na wszystkich ścianach nośnych zewnętrznych i wewnętrznych:
- na ścianach fundamentowych;
  - w poziomie płyt stropowych jako zlicowane z górą stropów;
  - w poziomie ścian attykowych;

Wieńce wykonać jako żelbetowe o wymiarach i sposobie zbrojenia ukazanych w części rysunkowej. Do realizacji wieńców stosować beton C20/25 (B25) i stal A-IIIN. Zbrojenie główne jako 4  $\varnothing$  12, strzemiona  $\varnothing$  6 w rozstawie co 25 cm, w narożach należy zagęścić strzemiona do 15cm.

## 8.10 Konstrukcja dachowa

- Projektuje się dach wielospadowy, o kącie nachylenia połaci dachowych od 2 do 22°.
- W części dachów płaskich, o pochyleniu mniejszym niż 5 stopni zaprojektowano konstrukcję drewnianą w postaci krokwi i belek/kratowniczek drewnianych.
  - W części dachów stromych podporą krokwi będą płatwie w postaci belek wspartych rzędami słupów oraz kratownic realizowanych na budowie oraz murłaty drewniane. W miejscu oparcia podwaliny drewnianej na stropie oraz murłaty na wieńcu należy wykonać izolację przeciwwilgociową.

Pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna ułożona na deskowaniu pełnym z płyt OSB3 22mm NRO lub blacha na rąbek stojący, o warstwach dachowych i kolorystyce zgodnie z częścią architektoniczną. Murlaty na zewnętrznych ścianach nośnych kotwić do wieńca za pomocą kotew  $\varnothing 16$  w rozstawie max 180 cm (rozstaw został ukazany w części rysunkowej). Pod elementy drewniane stykające się bezpośrednio z betonem położyć pasek folii budowlanej grubości min. 0,4mm. Konstrukcję więźby wykonać z drewna świerkowego lub sosnowego klasy co najmniej C 24 o wilgotności maksymalnej ok. 12%. Przekroje poszczególnych elementów przedstawione zostały w części rysunkowej. Drewnianą konstrukcję dachu należy zabezpieczyć do stopnia niezapalności przy użyciu certyfikowanych środków (FOBOS M-4, OGNIOCHRON lub inny równorzędny).

### **8.11 Schody żelbetowe**

Zaprojektowano schody płytowe żelbetowe przed wejściem do budynku. Do realizacji stosować beton B-25 oraz stal A-IIIN.

### **8.12 Mocowania paneli fotowoltaicznych dachowych**

Dla paneli fotowoltaicznych należy zastosować oparcie na systemowych konstrukcjach wsporczych oferowanych przez producenta paneli przeznaczonych do mocowania na dachach skośnych lub płaskich. Cała konstrukcja ram musi zostać zabezpieczona poprzez ocynkowanie i pokrycie farbą proszkową. Mocowanie nie może doprowadzić do takiej perforacji pokrycia aby stało się ono nieszczelne.

### **8.13 Podpory pod centrale wentylacyjne**

Zaprojektowano centrale wentylacyjne w przestrzeniach strychowych przeznaczonych na pomieszczenia techniczne. Oparcie wykonane zostanie na stropie poprzez ramy systemowe central. Jako podkłady należy zastosować maty lub podkładki antywibracyjne tak aby drgania nie przenosiły się bezpośrednio na płytę stropową. Konstrukcję należy zakotwić przy użyciu kotew wklejanych  $\varnothing 12$ .

## **9 WYTYCZNE DLA WYKONAWCY**

- Roboty ziemne i fundamentowe należy prowadzić w taki sposób, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach fundamentowych z uwagi na uplastyczniające się grunty pod wpływem zawilgocenia. W razie potrzeby podłoże należy odwodnić wykonując system studzienek odwadniających lub igłofiltrów;
- Wykonawca musi być przygotowany do działań związanych z odwodnieniem wykopów;
- Wykonawca winien zapoznać się z układem sieci instalacji w rejonie robót ziemnych i wszelkie wykopy w przybliżeniu do mediów i instalacji prowadzić pod nadzorem przedstawiciela;
- Odkopy budynku na potrzeby realizacji zabezpieczeń ścian piwnicznych należy realizować odcinkowo o długości nie większej niż 2m. Odkop na całej długości elewacji może doprowadzić do niekontrolowanego osłabienia konstrukcji i doprowadzić do jej uszkodzenia. Realizacja prac w ten sposób powoduje również zagrożenie dla osób pozostających w wykopie.
- Odkopy przy ścianach zewnętrznych należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi przez cały czas prowadzenia robót.
- Zwraca się uwagę na prowadzenie prac z zachowaniem szczególnej ostrożności w pobliżu instalacji gazowej. Wykonawca musi przed ich rozpoczęciem odciąć dopływ gazu a po zakończeniu prac przeprowadzić próby szczelności zakończone pozytywnym protokołem.
- Roboty ziemne pod fundament prowadzić pod nadzorem służb geotechnicznych. Roboty ziemne musi odebrać uprawniony geotechnik;

- Przed rozpoczęciem zasypywania fundamentów należy zapoznać się ze szczegółowymi wymaganiami dla podłoża pod drogi, place, posadzki zasyпки itp.;
- Wszystkie elementy konstrukcji betonowych i żelbetowych winne odpowiadać założonej wytrzymałości i być poddane testom na jej sprawdzenie. Beton wykonywany bezpośrednio na placu budowy winien osiągnąć parametry zgodne z projektowanymi;
- Wykonawca winien zapewnić odpowiednie warunki wiązania. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość dostarczonego i wyrabianego na placu budowy betonu. Wszelkie elementy betonowe lub żelbetowe nie spełniające wymaganych norm i testów będą usunięte i wykonane ponownie prawidłowo na koszt Wykonawcy.
- Wykonawca dostarczy atesty stosowanych typów zbrojenia. Zbrojenie winno być wolne od oleju, łuszczącej rdzy i innych zanieczyszczeń. Przed ułożeniem powinno być starannie oczyszczone. Zbrojenie winno być składowane na budowie na odpowiednich stojakach. Należy unikać składowania zbrojenia bezpośrednio na gruncie.
- Powierzchnia betonu po rozszalowaniu winna być gładka, zgodna z założoną geometrią bez „raków” i innych uszkodzeń.
- Wykonawca zabezpieczy powierzchnie betonowe narażone na:
  - bezpośrednie nasłonecznienie lub przemrożenie w okresach spadku temperatur poniżej +5°C za pomocą odpowiednich mat. budowlanych, folii itp.;
  - uszkodzenia mechaniczne;
  - nadmierne wibracje;
  - obfite opady atmosferyczne w okresie dojrzewania.Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe dojrzewanie betonu.
- Elementy, które przekraczają dopuszczalną normą odchyłki wymiarowe zostaną usunięte i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.
- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” z dn. 06.02.2003 (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003).
- Wykonawca zobowiązany będzie do przedstawienia atestów i świadectw dopuszczalności do stosowania w budownictwie użytych materiałów.
- Wszelkie roboty rozbiórkowe należy prowadzić w sposób bezpieczny przy zminimalizowaniu ryzyka uszkodzenia innych elementów budynku przeznaczonych do zachowania. Wykonawca musi być przygotowany na dokonanie dodatkowych zabezpieczeń budynku na czas prowadzenia robót wyburzeniowych i rozbiórkowych.

**Wykonawca zobowiązany jest do ścisłego przestrzegania obowiązujących norm, przepisów oraz instrukcji dostawcy stosowanych materiałów i technologii w trakcie trwania procesu inwestycyjnego.**



## 10 INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - BIOZ

W czasie budowy obiektów będą występować następujące roboty, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- - prace przy wykonywaniu wykopów,
- - prace na wysokości ponad 1,0 m od powierzchni terenu,
- - prace związane z montażem przy użyciu sprzętu ciężkiego (dźwigów samochodowych).

Dla w/w robót kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierające następujące informacje:

- - plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, - granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego,
- - zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót,
- - wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce lub adaptacji,
- - informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji,
- - informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie,

Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zawierające:

- - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- - określenie środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- - określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór,
- - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy,
- - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych, wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Należy stosować materiały dopuszczone do użycia aprobatami technicznymi lub posiadające certyfikaty zgodności, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, W przypadku stwierdzenia warunków innych od założonych należy powiadomić o tym fakcie projektanta.