

## SPIS TREŚCI

Str.tytułowa.....	str.1
Zawartość opracowania.....	str.2
Spis treści.....	str.3

### Rozdział I formalno-prawny

Temat i zakres opracowania .....	str.4
Podstawa opracowania .....	str.4
Założenia .....	str.4
Wskaźniki techniczne .....	str.4

### Rozdział II projekt techniczny

Opis:

1. Przeznaczenie i program użytkowy .....	str.10
2. Forma architektoniczna .....	str.11
3. Układ konstrukcyjny.....	str.12
4. Izolacja przeciwwilgociowa .....	str.15
5. Izolacja termiczna.....	str.14
6. Wyposażenie instalacyjne... ..	str.15
7. Wykończenie wnętrz .....	str.17
8. Wykończenie elewacji .....	str.24
9. Zastosowane materiały i technologie .....	str.15
10. Zagadnienia bhp i sprawy socjalne .....	str.26
11. Zagadnienie barier architektonicznych.....	str.17
12. Charakterystyka energetyczna obiektu .....	str.26
13. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko.....	str.17
14. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	str.24

### Rozdział II- INFORMACJA BIOZ

#### Załączniki do opisu – 1-6

#### Wyposażenie w środki trwałe

#### R Y S U N K I :

- A-1 rzut przyziemia
- A-2 rzut pietra
- A-3 rzut poddasza
- A-4 rzut dachu
- A-5 przekrój A-A
- A-6 przekrój B-B
- A-7 przekrój C-C
- A-8 elewacje
- A-9 zestawienie naświetli i okien
- A-10 szczegół a – ściana fundamentowa
- A-11 szczegół b – obróbka okapu
- A-12 szczegół c – barierka zewnętrzna
- A-13 szczegół d – barierka na schodach
- A-14 szczegół e – obróbka ogniomuru
- A-15 szczegół ocieplenia ściany na poddaszu
- A-16 szczegół obróbki przewodów wentylacyjnych
- A-17 rzut przyziemia – wyposażenie i umeblowanie wnętrz
- A-18 rzut pietra – wyposażenie i umeblowanie wnetrz
- A-19 kolorystyka elewacji

## Rozdział 1 – formalno-prawny

<b>1. Temat i zakres opracowania</b>
<p>Tematem opracowania jest projekt wykonawczy wielofunkcyjnej placówki zaspokajającej potrzeby edukacyjne, kulturalne i społeczne w m.Trzcinica, ul.Szkolna na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wschodniej części wsi Trzcinica zatwierdzony Uchwałą Nr.XXI/118/04 RG Trzcinica z dnia 24.11.2004r.</p> <p>Inwestycja znajduje się na terenie oznaczonym symbolem U15 przeznaczonym pod tereny usług publicznych.</p> <p>Przedszkole i biblioteka zlokalizowane na części działki nr 625/1, obsługa komunikacyjna przez działkę nr 623/7.</p> <p>Zakres niniejszego opracowania obejmuje budynek przedszkola.</p>
<b>2. Podstawa opracowania</b>
<p>Umowa o wykonanie prac projektowych nr 2/09 z dnia 12.0209r. Zawarta z Gmina Trzcinica</p>
<b>3. Założenia</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Umowa nr 2/09 z dnia 12.02.09 zawarta z Gmina Trzcinica</li><li>– Uchwała Nr XXI/118/04RG Trzcinica z dnia 24.11.2004r zatwierdzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wschodniej części wsi Trzcinica i Uchwała Nr XXIII/140/08 Rady Gminy Trzcinica z dnia 22.07.2008 w sprawie zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Trzcinice</li><li>– ustalenia z zamawiającym</li><li>– mapa do celów projektowych</li><li>– wypis z mapy ew.gruntów</li><li>– badania geologiczne</li><li>– wytyczne do projektowania przedszkoli</li><li>– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie(D.U.Nr 75 poz 690 z późniejszymi zmianami)</li><li>– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r w sprawie szczegółowego zakresu formy projektu budowlanego (D.U.Nr 120 poz 1133) z późniejszymi zmianami</li><li>– Ustawa z dnia 7 lipiec 1994r – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami</li><li>– obowiązujące normy Polskie</li><li>– przepisy szczególne</li></ul>
<b>4. Wskaźniki techniczne (obiekt projektowany)</b>
<p>Pow. zabudowy – 481,0m<sup>2</sup> Pow. całkowita – 962,0m<sup>2</sup> Pow. użytkowa – 822,1m<sup>2</sup> Kubatura – 4430,0m<sup>3</sup> Wysokość pomieszczeń –3,3m parter, 3,0m poddasze</p>
<b>5. BIOZ</b>
<p>Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ, budowa obiektu <b>wymaga</b> opracowania planu BIOZ przez kierownika budowy przed przystąpieniem do prac budowlanych.</p>

## Rozdział 2 – projekt techniczny

### Opis techniczny

#### 1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Przedszkole 4-ro oddziałowe z zapleczem kuchennym. Oddziały liczą po 25-ro dzieci. Każdy oddział posiada oddzielną salę zabaw o pow.~70m<sup>2</sup>, łazienkę i magazyn leżaków dostępne bezpośrednio z sali. Kuchnia z zapleczem magazynowym i zapleczem socjalnym dla personelu.

##### 1.1.Program użytkowy.

###### PARTER

0.1. wiatrołap	9,30m <sup>2</sup>
0.2 pom. woźnego	6,00m <sup>2</sup>
0.3 hol i komunikacja	47,60m <sup>2</sup>
0.4 klatka schodowa	15,60m <sup>2</sup>
0.5 pokój lekarski	7,60m <sup>2</sup>
0.6 szatnia dzieci 1	19,00m <sup>2</sup>
0.7 szatnia dzieci 2	21,30m <sup>2</sup>
0.8 magazyn leżaków S1	6,90m <sup>2</sup>
0.9 łazienka dzieci S1	16,00m <sup>2</sup>
0.10 WC rodziców	3,30m <sup>2</sup>
0.11 WC opiekunek	3,30m <sup>2</sup>
0.12 salka zabaw S1	85,00m <sup>2</sup>
0.13 pom.porządkowe	2,90m <sup>2</sup>
0.14 jadalnia	47,70m <sup>2</sup>
0.15 komunikacja kuchni	19,40m <sup>2</sup>
0.16 p.socjal.person.kuchni	7,00m <sup>2</sup>
0.17 pom.wężła ciepłego	4,90m <sup>2</sup>
0.18 szatnia personelu kuchni	4,20m <sup>2</sup>
0.19 łazienka personelu kuchni	5,20m <sup>2</sup>
0.20 pom.porząd. kuchni	2,80m <sup>2</sup>
0.21 m.suchych i chłodnie	11,30m <sup>2</sup>
0.22 m.okapowych i kiszonek	4,20m <sup>2</sup>
0.23 obieralnie i wyparzalnia jaj	3,10m <sup>2</sup>
0.24 kuchnia	53,10m <sup>2</sup>
0.25 zmywania	7,80m <sup>2</sup>
<b>RAZEM :</b>	<b>414,50m<sup>2</sup></b>

###### PODDASZE

1.1 klatka schodowa	15,60m <sup>2</sup>
1.2 hol i komunikacja	50,20m <sup>2</sup>
1.3 magazyn brudnych	2,10m <sup>2</sup>
1.4 magazyn czystych	2,80m <sup>2</sup>
1.5 pokój opiekunek	18,80m <sup>2</sup>
1.6 p.księgowej i intendentki	26,30m <sup>2</sup>
1.7 magazyn leżaków S2	7,00m <sup>2</sup>
1.8 łazienka salki S2	14,40m <sup>2</sup>
1.9 pom. porządkowe	4,80m <sup>2</sup>
1.10 WC opiekunek	3,30m <sup>2</sup>
1.11 salka zabaw S2	85,20m <sup>2</sup>
1.12 salka zabaw S3	69,80m <sup>2</sup>
1.13 magazyn leżaków S3	8,60m <sup>2</sup>
1.14 łazienka dzieci S3	14,30m <sup>2</sup>
1.15 łazienka dzieci S4	14,30m <sup>2</sup>
1.16 salka zabaw S4	77,40m <sup>2</sup>
1.17 magazyn leżaków S4	7,00m <sup>2</sup>
<b>RAZEM :</b>	<b>407,60m<sup>2</sup></b>

Pow.użytkowa budynku łącznie : **822,1m<sup>2</sup>**

## 1.2.Wskaźniki techniczne

pow.zabudowy – 481,0m<sup>2</sup>  
pow.całkowita – 962,0m<sup>2</sup>  
pow.użytkowa – 822,1m<sup>2</sup>  
kubatura – 4430m<sup>3</sup>  
wys. pomieszczeń parteru – 3.3m  
wys. pomieszczeń poddasza – 3.0m, skosy dachowe obniżone min do 2m  
długość w osiach konstrukcyjnych – 29,1m  
szerokość w osiach konstrukcyjnych – 17,4m

## 2. Forma architektoniczna i funkcja

Budynek stanowi bliźniaczą część całego obiektu ,w skład którego wchodzi przedszkole i biblioteka.

Budynek założony na rzucie prostokąta o wym. podstawowym 17,90m x 24,40m. Parterowy z poddaszem użytkowym. Forma architektoniczna budynku nawiązuje do budynku szkoły znajdującego się na działce sąsiedniej. Elewacja frontowa i elewacja ogrodowa (przeciwległa) posiadają wysunięte fragmenty na całej wysokości przed lico zasadnicze. W elewacji frontowej jest to fragment wejściowy, zwieńczony na dachu facjatką. W elewacji ogrodowej jest to fragment z jadalnią, na parterze i z salką na piętrze.

Poziom posadzki parteru  $\pm 0.00$  wzniesiony 30cm ponad poziom otaczającego terenu, przy wejściach do budynku, wzniesiony w spadku max 4% do poziomu  $-0.01m$  względem poziomu  $\pm 0.00$ .

Zejsście z tarasu na plac zabaw pochylnią w spadku max 4%.

Wejście do budynku oraz zejścia z tarasów bez użycia schodów.

Dach stromy 3-y spadowy z facjatkami.

Od strony biblioteki ściana pełna ogniowa, wychodząca ponad połąć dachową na wys. 30cm

Poddasze ze ścianką kolankową wys.2.0m

### 2.2.Technologia kuchni.

Kuchnia przystosowana do podawania 250 obiadów dziennie tj.100 dla przedszkola i 150 dla szkoły.

Zaprojektowana została przy założeniu przygotowywania obiadów z produktów dostarczanych na bieżąco. Kuchnia posiada magazyn na produkty suche i chłodnie oraz magazyn okopowych. Bezpośrednio przy magazynach, dostępne jest pomieszczenie obieralni warzyw i ziemniaków i wyparzania jaj. Mięso porcjowane na zamówienie w ilościach do dziennej obróbki termicznej. Warzywa i ziemniaki w ilościach na 1-en dzień (max na 2 dni) składowane na miejscu, w obieralni.

Przygotowywanie posiłków na bieżąco.

Po obróbce wstępnej, następnie termicznej posiłki będą porcjowane i ekspediowane do jadalni za pomocą wózka kucharskiego.

Brudne naczynia składowane w okienku podawczym do zmywalni.

Po wstępnym oczyszczeniu nad zlewem z młynkiem koloidalnym, naczynia zmywane w zmywarce z wyparzarką i odkładane do szafki przelotowej tzw. kredens.

Obiady przeznaczone dla szkoły , w ilości 150 porcji, przygotowywane będą w pojemnikach- termosach i bezpośrednio z kuchni, przez drzwi na zaplecze kuchenne, wynoszone na wózek, który przetransportuje je do stołówki w budynku szkolnym. W budynku szkoły znajduje się zaplecze kuchenne, przystosowane do wydawania posiłków oraz oczyszczania i mycia termosów. Do kuchni w przedszkolu, wracać będą już umyte, czyste termosy.

Zakłada się obiady 2-u daniowe, zatem dla przywiezienia 150 porcji obiadowych przewidzieć należy po 2 pojemniki 40L na zupę i ziemniaki, 1 pojemnik 40L na porcje mięsne, 1 pojemnik na surówkę i 1-en pojemnik na kompot. Łącznie 7-em pojemników.

Obróbka termiczna na urządzeniach zasilanych gazem ze zbiornika naziemnego. Do obróbki termiczne przewiduje się:

- kocioł warzelny gazowy o pj.150L 1szt.(stal nierdzewna)
- patelnia gazowa blokowa z przechyłem automatycznym, pow.płyty 0.4m<sup>2</sup>(stal nierdzewna)
- kuchnia gazowa 4-ro palnikowa z piekarnikiem gazowym o wym. 900x900x850 – 1szt (stal nierdzewna)
- taboret grzewczy gazowy 600x600x450- 1szt (stal nierdzewna)

Ponadto w wyposażeniu kuchni przyjęto:

- zmywarka do naczyń stołowych wydajności do 1000 talerzy o średnicy 400mm, drzwi podnoszone ręcznie, kosz 500x500mm wymiary 620x850x1400, temperatura wyparzania 85-90<sup>0</sup>C (stal nierdzewna)
- meble wg zestawienia na rys. technologii

*UWAGA: Wszystkie meble i urządzenia wykonane ze stali nierdzewnej. Obsługę kuchni stanowić będą 3-y osoby , przy czym 2-wie osoby w sektorze czystym tj. przygotowywalnia, obróbka termiczna, ekspozycja oraz 1-na osoba w sektorze brudnym tj.dostawa towarów, roznoszenie do stolików, zbieranie naczyń i zmywanie. Stanowisko pracy stałej w kuchni, w miejscu o należytych doświetleniu naturalnym*

### **3. Układ konstrukcyjny**

Konstrukcja budynku tradycyjna murowana, strop nad parterem gęstożebrowy, nad piętrem płyta żelbetowa. Wieżba dachowa drewniana.

Rozwiązania konstrukcyjne zawarte w części 3 projektu p.n.Konstrukcja

### **4. Izolacja przeciwwilgociowa**

- na wylewce pod ławy fundamentowe – folia izolacyjna
- ściany boczne ław fundamentowych – 2xDysperbit
- na ławach fundamentowych – 1x papa asfaltowa na lepiku
- ściany podziemia obustronnie smarowane – 2x Dysperbit , po uprzednim ich wyrównaniu zaprawą cementową.
- na zwieńczeniu ścian podziemia – 2xpapa asfaltowa na lepiku lub folia
- w posadzkach przyziemia – 1x folia izolacyjna gr.1mm zgrzewana na zakład
- w stropie nad parterem - 2x folia izolacyjna gr.1mm zgrzewana na zakład
- na stropie nad poddaszem - 1x folia izolacyjna gr.1mm zgrzewana na zakład
- w połaci dachowej – 1x folia paroprzepuszczalna.

## 5. Izolacja termiczna

W projekcie uwzględnione zostały wymagania normy cieplnej określone w Rozp.Min.Infrastruktury z dnia 6.11.2008r zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Założenia:

Temperatura  $t_i > 16^\circ\text{C}$  dla budynków użyteczności publicznej

$U_k$  ściany zewn. max –  $0,30\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

$U_k$  dachów i stropodachów max –  $0,25\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

Okna i drzwi balkonowe –  $U_{kmax}=1.8\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

Drzwi zewnętrzne -  $U_{kmax}=2.6\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$

R posadzki min –  $2,0 (\text{m}^2 \times \text{K}/\text{W})$

W rozwiązaniach technicznych budynku przyjęto przegrody:

### a. ściany zewnętrzne

- tynk cem-wap 1,5cm
- pustaki PHOROTERM gr.30cm
- wełna mineralna 10cm
- tynk cienkowarstwowy silikatowy na siatce i kleju elew. 3mm

$$U_k = 0.28\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_{kmax}$$

### b. stropodach

- tynk cem-wap 1,5cm
- płyta żelbetowa 12cm
- wełna mineralna 20cm

$$U_k = 0.18\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_{kmax}$$

### c. podłogi przyziemia

- w warstwie podłogi styropian 5cm
- na zewnątrz ścian podziemia na głębokości 1m wzgl.+/-0.00 styropian 5cm STYROFOAM – niebieskie płyty z ekstrudowanego polistyrenu XPS

$$R = 3.0 (\text{m}^2 \times \text{K}/\text{W}) > R_{min}$$

### d. okna, witryny zewn. i drzwi balkonowe o współczynniku

$$U_k = 1,6\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_{kmax}$$

### e. drzwi zewnętrzne

$$U_k = 1,8\text{W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) < U_{kmax}$$

## 5.1. Izolacja akustyczna

Izolacja akustyczna przegród zewnętrznych pełni wełna mineralna zastosowana jako docieplenie. Strop międzykondygnacyjny zaizolowany akustycznie przez zastosowanie 5-cio cm wkładki z wełny mineralnej.

## **6. Wyposażenie instalacyjne**

Obiekt wyposażono w instalacje:

- a. elektryczną
- b. wody zimnej
- c. wody ciepłej
- d. wody p-poż
- e. kanalizacji
- f. kanalizacji deszczowej
- g. c.o.
- h. wentylacji mechanicznej
- i. odgromową

Rozwiązania techniczne zawarte w części 4 i 5 projektu.

## **7. Wykończenie wnętrz**

### **7.1.podłogi**

a. W holu, szatniach, jadalni, salach dydaktycznych, magazynach leżaków, magazynach bielizny, pomieszczeniu portiera i na klatce schodowej – wykładzina obiektowa zgrzewana. Po obrzeżach wywinięta na ścianę na wys. 10cm i na zwieńczeniu zakończona listwą PCV na kleju.

Na schodach zastosować fabrycznie wykończoną galanterię schodową. Stopnice muszą posiadać elementy antypoślizgowe. Ścianki policzkowe schodów, również wyłożone wykładziną lub elementami galanterii wykończeniowej dla systemu wykładzin. Na styku ze ścianą wzdłuż biegów i spocznika, wykonać cokolik z wykładziny i również na zwieńczeniu wykończyć listwą PCV. Montaż wykładziny na schodach za pomocą kleju odpowiedniego dla wybranej wykładziny.

b. W pozostałych pomieszczeniach należy zastosować płytki gres. Po obwodzie na styku ze ścianą malowaną, wykonać cokolik wys.10cm z tych samych płytek co podłoga. Zwieńczenie cokoliku wykończyć listwą aluminiową ćwierćwałek w kolorze płytek. Styki wykładziny z płytką gres zamaskować gładkimi listwami mosiężnymi, płaskimi, mocowanymi wkrętami i klejem. W wiatrołapie podłoga zagłębiona o 2cm na szerokość drzwi wejściowych na całej głębokości, w celu ułożenia tekstylnej wycieraczki samoczyszczącej. Krawędzie zagłębienia wykończyć listwą mosiężną. Wgłębienie w całości wyłożyć płytkami gres jak na podłodze obok.

### **7.2.ściany**

Na wszystkich ścianach wykonać tynk cem-wap zatarty na gładko

a. W wiatrołapie, holu, szatniach, pom.woźnego, jadalni i w klatce schodowej do wys.1.6m glazura z płytek ceramicznych wg. schematu na rys. wykonawczych, powyżej gładź gipsowa i 2x malowanie farbą emulsyjną na gruncie.

- b. W salkach zabaw ściany szpachlowane gładzią gipsową i do wys 1.6m malowane farbą olejną matową wg schematu kompozycji na rys.wykonawczych, powyżej 2x malowanie emulsją na gruncie.
- c. W biurach szpachla gipsowa i 2x malowanie emulsją na gruncie.
- d. W gabinecie lekarskim do wys.2,0m glazura, powyżej szpachla gipsowa i 2x malowane emulsją na gruncie.
- e. W składach bielizny i magazynach leżaków, pom.wężła cieplnego - szpachla gipsowa na całej wysokości i do wys.2.0m farba olejna matowa, a powyżej 2x malowane emulsją na gruncie.
- f. W łazienkach i toaletach – glazura do wys.2.05m, powyżej szpachla gipsowa i 2x malowane emulsją na gruncie.
- g. W kuchni i na zapleczu kuchennym w całości – do wysokości 2.05m glazura, powyżej szpachla gipsowa i 2x malowane emulsją na gruncie.

### **7.3.sufity**

- a. W kuchni, obieralni, przygotowalni, ekspozycji, w zmywalni i w magazynach na zapleczu kuchni gładź gipsowa i 2x malowane emulsją na gruncie, h=3.3m
- b. W wiatrołapie, holu, salkach zabaw, jadalni, i w klatce schodowej – sufity podwieszane z płyt g-k na ruszcie stalowym na wys.3.0m, zaszpachlowany gładzią gipsową i 2x malowane emulsją na gruncie.
- c. W pozostałych pomieszczeniach sufity podwieszane z płyt g-k na ruszcie stalowym, zaszpachlowane gładzią gipsową i 2x malowane emulsją na gruncie.

### **7.4.parapety**

We wszystkich oknach na wszystkich poziomach parapety z litego z drewna klejonego gr 4cm – grusza. Na zapleczu kuchni parapety okienne wykończone z płytek zastosowanych na glazurę ściany obok.

### **7.5.drzwi**

Drzwi płytowe pełne, fornir drewniany grusza. Do kuchni od zaplecza wszystkie drzwi aluminiowe, nieocieplone, przeszklone, szkło bezpieczne. Drzwi do łazienek i WC oraz do magazynków porządkowych, magazynów na leżaki i na bieliznę oraz wszystkie drzwi na zapleczu kuchni z kratką napowietrzającą w dolnych partiach.

Wszystkie ościeżnice drzwiowe ,z wyjątkiem zaplecza kuchennego, wykończyć ościeżnicą drewnianą z litego drewna (grusza) na całej szerokości i wyłożyć obustronnie na ściany listwą szer.10cm

Na zapleczu kuchennym wszystkie ościeżnice metalowe, ościeża wykończone glazurą. Narożniki wykończyć listwą PCV ćwierćkoła, w kolorze glazury.

### **7.7.luxfery**



Luxfery w naświetlach wewnętrznych, kwadratowe o wym. 20X20cm, gładkie przeźroczyste, bezbarwne, fuga szer.10mm. Murowanie ścianek z luxferów w ryglówce żelbetowej pionowej i poziomej. Żebra ryglówki szer.20cm. Co druga warstwę w luxferach należy zazbroić prętem stalowym fi10 zakotwionym w słupkach ryglówki.

### **7.8.witryny**

Witryny wewnętrzne aluminiowe od poziomu +0.0 podłogi do wys.3,0m n.p.p. Nad witrynami nadproże i ścianka pełna murowana z bloczków PGS. Przy witrynach należy wykonać na zewnątrz barierkę wys.1.1m z profili stalowych zamkniętych, zakotwionych w ścianie i w wieńcu, wypełnioną elementem z siatki zgrzewanej fi 30 o oczkach 12x12cm. Prześwit barierki mniejszy niż 12cm.

### **7.9.obudowy**

Wszystkie przewody wentylacyjne oraz rury instalacji wody i kanalizacji, pionowe i poziome obudowane płytą g-k na ruszcie stalowym i wykończone jak ściana lub sufit w sąsiedztwie.

### **7.10.barierki**

Barierki schodowe na styku biegów wys.1.1m o prześwitach max 12cm, wykonane z profili stalowych zamkniętych, wypełnione siatką zgrzewaną z prętów fi3 o oczkach 7x7cm.Siatka osłonowa, wykonana w segmentach zamkniętych ramą z profilu stalowego zamkniętego. Od strony biegu na barierkach i na ścianach zamontować uchwyty z rury stalowej fi50 na poz.90cm i fi30 na poz.75cm. Odległość pochwyty od lica ściany lub barierki 5cm. Barierka malowana farbą olejną matową

### **7.11.kratki wentylacyjne**

Wszystkie kratki wentylacyjne ze stali nierdzewnej.

### **7.12.toalety oraz kabiny WC przy salkach zabaw**

W łazienkach przy salkach zabaw, wykonane z płyty laminatowej gr 12cm na konstrukcji z rur stalowych malowanych farbą olejną. Wysokość kabin 1.5m dołem prześwit 10cm.

Nad umywalkami lustra zlicowane z glazura klejone do ściany. Wymiar luster 40x40cm. Górna krawędź lustra w łazienkach i wc dla dorosłych na poz. 170cm. Lustro zwykłe gr 4-6mm frezowane, klejone do ściany. Powierzchnia zlicowana z glazurą.

W łazienkach przy salkach zabaw luster nie przewiduje się.

Spluczki przy WC, zabudowane ścianką z płyt g-k na ruszcie stalowym, do wys.1m, zabudowa wyłożona glazurą.

Uwaga: Wyposażenie wnetrz wg rysunków wyposażenia wnetrz oraz załączników do cz.2 (architektura) projektu.

## **8. Wykończenie elewacji**

- Cokół – wyłożony pł.gres na kleju zewn.stosowania, fuga wgłębna 0.5cm

- Ściany wypustów wejściowych od frontu i na bokach, na całej wysokości od cokołu do dachu wyłożyć pł.gres 60x60cm lub konglomeraty na kleju zewn.stosowania. Płytki również w ościeżach.
- Powierzchnia tarasów wyłożona kostką betonową prostokątną o wym 30x20cm gr.6cm. Obrzeża wykończone palisadą betonową i zasypane skarpą z ziemi.
- Ściany wykończone tynkiem cienkowarstwowym silikatowym drobna kaszka. Na fragmentach przy otworach okiennych wykonać detale architektoniczne ze styropianu twardego- gr.5cm (opaski wokół okien) i 10cm (pasy poziome i pionowe na elewacjach). Kompozycję opasek przedstawia rys.wykonawczy elewacji.
- Podbitki okapów z blachy elewacyjnej powlekanej, wgłębenia prostopadłe do lica ściany. Po obrzeżu obróbka blacharska
- Parapety z blachy powlekanej fabrycznie wykończone
- Pokrycie blacha dachówkopodobna, obróbki blacharskie z blachy gładkiej powlekanej w kolorze pokrycia. W odstępach co ~2m kratki wentylacyjne o pow. 0.04m<sup>2</sup>.
- Witryny wejściowe aluminiowe, szkło refleksyjne
- Nad drzwiami wejściowymi głównymi i ogrodowymi zainstalowane daszki z poliwęglanu litego przezroczystego, bezbarwnego w oprawie aluminiowej. Konstrukcja wsporcza daszków z profili stalowych zamkniętych, zamontowanych w ościeżu witryny na wysokości szprosa powyżej drzwi. Głębokość daszku ~1m, szerokość równa szerokości witryny.
- Nad drzwiami pozostałymi daszki j.w. mocowane do lica elewacji. Wymiary daszków: głębokość 0.5m, szerokość 1.2m
- Rynny z bl.ocynk powlekanej w kolorze pokrycia.

Uwaga: Kolorystyka elewacji wg rysunku kolorystyki. Kolory wg palety RAL.

## **9. Zastosowane materiały i technologie**

- fundamenty – beton B20 B10
- ściany – POROTHERM 30
- ściany działowe - bloczki PGS
- ścianki kabin WC w łazienkach przy salkach zabaw – płyta laminatowa gr.12mm na konstrukcji z rur stalowych
- strop parteru – płyta żelbetowa
- strop poddasza – płyta żelbetowa
- wylewka samopoziomująca na posadzkach
- nadproża żelbetowe wylewane oraz prefabrykowane L19
- stal zbrojeniowa
- ocieplenie ścian zewnętrznych metoda lekką moką przy zastosowaniu fasadowych płyt niepalnej wełny mineralnej. Wykonanie systemowe.
- ocieplenie stropu płytami z wełny mineralnej
- ocieplenie podłogi przyziemia – płyty styropianowe twarde frezowane gr.5cm
- ocieplenie cokołów – płyty styroform z ekstrudowanego polistyrenu XPS gr.5cm
- ocieplenie ościeży płyty fasadowe z wełny mineralnej niepalnej gr 3cm
- izolacja akustyczna stropu nad parterem – płyty wełny mineralnej twardej gr.5cm
- izolacja przeciwwilgociowa pionowa – 2xdysperbit
- izolacja przeciwwilgociowa pozioma fundamentów – papa asfaltowa na lepiku

- izolacja posadzki przyziemia – folia izolacyjna 1mm
- paroizolacja stropów– folia izolacyjna na zakład
- izolacja przeciwwilgociowa w pokryciu dachu – folia paroprzepuszczalna
- pokrycie – blacha dachówkopodobna powlekana matowa gr.0.8mm
- obróbki blacharskie – bl.gładka powlekana gr. 0.5 i 0.8 mm
- podbitki okapów – blacha elewacyjna wgłębienia 0.5cm w odstępach 10cm
- rynny i rury spustowe – bl.ocynk powlekana, rynnhaki i uchwyty do rur spustowych – stalowe w kolorze rynien
- więźba dachowa – drewno sosnowe
- płytki gres elewacyjne 60x60cm układane na fugi poziome i pionowe w 1-ych liniach (nie mijankowo) na kleju do płytek zewnętrznego stosowania elastycznego mrozo i wodoodpornego
- płytki gres na cokole 30x30cm na kleju j.w.
- siatka elewacyjna i tynk elewacyjny
- parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej profilowane fabrycznie wykładane
- akcesoria do montowania wełny mineralnej
- parapety wewnętrzne – drewno lite klejone –grusza, impregnowane i malowane fabrycznie
- witryny zewnętrzne – aluminiowe, szkło bezpieczne obustronnie, Uk  $1,6W/(m^2 \times K)$ .Witryny z głównym wejściem do budynku – refleksyjne przydymione w odcieniu stalowym
- okna PCV Uk  $1,6W/(m^2 \times K)$ szkło obustronnie bezpieczne przeźroczyste bezbarwne refleksyjne
- podłogi w części pomieszczeń – płytki gres antypoślizgowe 40x40cm, fuga 0.5cm, plastyczna
- klej do płytek wewnętrznego stosowania, plastyczny
- klej do styropianu zewnętrznego stosowania
- tynki wewnętrzne – cem-wap kat.III
- gładź gipsowa do tynków wewn.
- Płyty g-k gr.1.2cm
- ruszt stalowy do podwieszania płyt g-k
- witryny wewnętrzne aluminiowe, szkło bezpieczne obustronnie, bez wymogu izolacyjności termicznej
- witryny stalowe całkowicie przeszklone z drzwiami do klatki schodowej, witryna i drzwi w klasie odporności pożarowej
- wykładzina obiektowa podłogowa gr. 4mm, trudnozapalna, antypoślizgowa, gładka zgrzewana za pomocą sznura
- listwy aluminiowe ćwierćwałki do wykończenia narożników wypukłych glazury i zwieńczenia cokoliów
- listwy aluminiowe połówki do wykończenia cokołów z wykładziny
- listwy mosiężne płaskie do wykończenia styku wykładziny z płytkami gres
- płytki gres na ścianie – wym.40x40cm 40x20cm 20x20cm
- klej do płytek naściennych wewnętrznego stosowania
- grunt do gruntowania ścian
- farba emulsyjna wewnętrzna
- farba olejna matowa wewnętrznego stosowania
- drzwi płytowe, fornir drewniany grusza, konstrukcja drewniana, wypełnienie plaster miodu
- ościeżnice stalowe – w kuchni i na zapleczu

- ościeżnice z drewna litego wypełniające całe ościeże wykładana na ściany obustronnie na szer.10cm

## **10. Zagadnienia bhp i sprawy socjalne**

Budynek zaprojektowany został z zachowaniem wymogów z zakresu bhp zawartych w ROZP.Ministr. Infrastr.z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75, poz.690) z późniejszymi zmianami, oraz Rozp.Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.97r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 169, poz.1650 z 2003r)

W budynku zatrudniony będzie personel przedszkola w ilości:

dyrektor, 4-y wychowawczynie, portier, sprzątaczką – w sumie 7 osób, oraz personel kuchni – łącznie 3 osoby tj.

2 osoby w kuchni i 1-na osoba w sektorze brudnym (zmywaki, obsługa jadali oraz zaopatrzenie)

Personel przedszkola wyposażony został w pokój socjalny (przebieralnia i pokój śniadań) oraz w oddzielne toalety na parterze i na piętrze.

Opiekunowie dzieci mają możliwość skorzystania z odrębnej toalety.

Personel kuchni ma niezbędne zaplecze socjalno sanitarne. Zaprojektowano odrębne wejście do budynku dla personelu kuchennego. Bezpośrednio przy wejściu znajduje się przebieralnia, pokój socjalny i łazienka. Natrysk na zapleczu kuchni, na życzenie Inwestora, dla poprawy warunków sanitarnych. Wszystkie pomieszczenia wentylowane mechanicznie.

## **11. Zagadnienia barier architektonicznych**

Parter budynku przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych, w tym na wózku inwalidzkim. Warunek ten jest spełniony przez likwidację barier architektonicznych:

- wejście do budynku bezpośrednio z terenu wzniesionego do poziomu podłogi parteru spadkiem poniżej 4%
  - wszystkie drzwi min szer.90cm
  - zaprojektowana toaleta dla niepełnosprawnych w łazience przy salce zabaw, na parterze, toaleta z drzwiami szer.90cm, uchwyty przy muszli i przy umywalce, naścienne uchylne.
  - Zejście z tarasu na plac zabaw za pomocą zejścia pochyłego w spadku do 4%
- Wszystkie pomieszczenia wentylowane mechanicznie.

## **12. Charakterystyka energetyczna**

a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz innych zużywających energię elektryczną – 30kW

b) właściwości cieplne przegród zewnętrznych

- dla ścian  $U_k=0,28 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$
- stropodach  $U_k=0,18 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$
- podłoga przyziemia  $R= 3,00 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$
- okna, witryny zewnętrzne i drzwi balkonowe  $U_k=1.6\text{W}/(\text{m}^2\text{xk})$
- drzwi zewnętrzne  $U_k=1.8\text{W}/(\text{m}^2\text{xk})$

c)parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej

### **13. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko**

- zapotrzebowanie wody pitnej –2000l/dobę
- odprowadzenie ścieków bytowych – do kanalizacji sanitarnej sieci gminnej
- eksploatacja budynku nie spowoduje emisji zanieczyszczeń gazowych i płynnych szkodliwych dla środowiska
- wytwarzane będą odpady bytowe w ilości 20kg/dobę.
- w kuchni nie będą wytwarzane odpady spożywcze z uwagi na zastosowanie zlewów z młynkami koloidalnymi, wytwarzane będą odpady w formie opakowań
- budynek nie będzie emitował hałasu ponieważ zastosowano izolację akustyczną z wełny mineralnej. Z uwagi na charakter budynku nie ma zagrożenia emisji wibracji oraz promieniowania.
- Budynek nie będzie miał ujemnego wpływu na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

### **14. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

- **Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji;**  
Projektowany budynek przedszkola jest obiektem 2-kondygnacyjnym, połączony z projektowanym budynkiem biblioteki ścianą oddzielenia przeciwpożarowego. Budynek posiada powierzchnię zabudowy 481 m<sup>2</sup>, użytkową 822,1 m<sup>2</sup>, wysokość budynku poniżej 12 m kwalifikuje go do budynków niskich (N).
- **Odległość od obiektów sąsiadujących;**  
Projektowany budynek został oddzielony ścianą oddzielenia przeciwpożarowego od sąsiedniego budynku biblioteki na tej samej działce. Odległość budynku od granicy najbliższej działki wynosi ponad 4 m.
- **Parametry pożarowe występujących substancji palnych;**  
W budynku nie będą stosowane do wykończenia wnętrz materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące. Zastosowane ewentualnie wykładziny podłogowe w pomieszczeniach strefy pożarowej ZL muszą spełniać warunki, co najmniej trudnopalności.
- **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;**  
W budynkach użyteczności publicznej gęstości obciążenia ogniowego określonego normą PN-B-02852: 2001 nie określa się, jako parametru przypisanego budynkom produkcyjno – magazynowym.

- **Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach;**

Budynek z uwagi na swoją funkcję i przeznaczenie został zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W żadnym z pomieszczeń liczba osób jednocześnie przebywających nie przekroczy 30 osób.

- **Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;**

W budynku nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem określone w PN-EN 1127-1:2001 - *Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia*. Projektowany zbiornik gazu płynnego o pojemności 2700 l został zlokalizowany w odległości ponad 3 m od ściany zewnętrznej budynku oraz ponad 1,5 m od granicy działki sąsiedniej. Wyznacza się strefę 2 zagrożenia wybuchem w promieniu 1,5 m od wszystkich króćców zbiornika naziemnego gazu płynnego.

- **Podział obiektu na strefy pożarowe;**

Projektowany budynek został zrealizowany w jednej strefie pożarowej o powierzchni nie przekraczającej dopuszczalnej wartości 8000 m<sup>2</sup>.

- **Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla 2-kondygnacyjnego niskiego budynku kategorii zagrożenia ludzi ZL II jest klasa „C” odporności pożarowej ze wszystkimi elementami nierozprzestrzeniającymi ognia. Ściana oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 120. W przestrzeni poddasza, gdzie zlokalizowano centralę wentylacyjną zapewniono w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego drzwi w klasie odporności ogniowej EI 60 (służące przejściu technicznemu do obsługi centrali). W miejscu przejścia przewodu wentylacyjnego przez strop nieużytkowego poddasza należy zamontować przeciwpożarową klapę odcinającą w klasie odporności ogniowej EI 60.

- **Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe;**

Warunki ewakuacji opierają się na parametrze przejść i dojść ewakuacyjnych. W poszczególnych pomieszczeniach długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza maksymalnych 40 m. Z pomieszczeń o liczbie osób powyżej 6 zapewniono jedno drzwi ewakuacyjne z kierunkiem otwierania się na zewnątrz tych pomieszczeń. W budynku na drogach ewakuacyjnych zastosowano oświetlenie ewakuacyjne, które powinno działać, co najmniej przez 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Z piętra budynku ewakuacja prowadzi do obudowanej ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60 klatki schodowej wyposażonej w samoczynne urządzenie oddymiające, długość dojścia z żadnego z pomieszczeń nie przekracza maksymalnych 10 m. Po wyjściu z klatki schodowej na parterze obudowa drogi ewakuacyjnej posiada klasę odporności ogniowej EI 60, a zamknięcia w postaci drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30. Występujące przeszklenie w obudowie drogi ewakuacyjnej w klasie odporności ogniowej EI 60.

- **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;**

Wszelkie przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm przechodzące w obrębie stref pożarowych REI 120 należy wykonać w klasie odporności ogniowej jak dla tych elementów oddzieleń, czyli nie mniejszej niż EI 120.

Budynek zostanie wyposażony w instalację odgromową zgodnie z zapisami Polskiej Normy PN-IEC-61024-1: 2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne oraz PN-IEC-61024-1-1: 2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych. W dalszym ciągu obowiązują arkusze normy PN-86/E-05003 z 1989 r. (arkusz 01, 03, 04 – oprócz arkusza 02).

- **Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych;**

Budynek zostanie wyposażony w wewnętrzną sieć hydrantów przeciwpożarowych średnicy 25 mm z węzami półsztywnymi długości 30 m zgodnie z PN-EN 671-1: 1999. Na parterze budynku projektuje się 2 hydranty, na piętrze 1 hydrant. Obiekt wymaga zastosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu, który należy zamontować przy głównym wejściu do budynku bądź w obrębie przyłącza do budynku. Klatka schodowa zostanie wyposażona w samoczynne urządzenie oddymiające uruchamiane czujką dymu. Zastosowanie klapy dymowej uruchamianej w sposób automatyczny wiąże się z zapewnieniem klasy odporności ogniowej B<sub>300</sub> 30.

- **Wyposażenie w gaśnice;**

Budynek należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości 1 jednostki o masie środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup> na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej. Wskazane jest zastosowanie gaśnic proszkowych 4 kg ABC. W pomieszczeniu kuchni należy zastosować gaśnice grupy „F” do gaszenia tłuszczu, olejów, itp.

#### **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;**

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s i będzie realizowana z hydrantów nadziemnych 80 mm na sieci wodociągowej miejskiej w ulicy Szkolnej w odległości do 75 m od budynku

- **Drogi pożarowe;**

Projektowany budynek wymaga doprowadzenia drogi pożarowej, dojazd pożarowy zapewniony dla budynku poprzez plac manewrowy zlokalizowany przed budynkiem istniejącej szkoły, z drogą dojazdową od ulicy Szkolnej.

**Pozostałe dane;**

Dla budynku należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego. Oznakować w budynku kierunki poziomych dróg i wyjść ewakuacyjnych, miejsca rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego, hydrantów wewnętrznych, miejsce zamontowania centrali oddymiania i przycisków do dodatkowego ręcznego uruchamiania zgodnie z PN-92/N-01256.01 - Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa, PN-92/N-01256.02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja, PN-N-01256-4:1997 - Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe

oraz PN-N-01256-5:1998 - Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych. Rozmieścić w budynku instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru z wykazem telefonów alarmowych.

Należy zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi przez osobę posiadającą wymagane kwalifikacje zawodowe w tym zakresie.



## **ROZDZIAŁ III- INFORMACJA BIOZ**

### **dotyczy zagospodarowania terenu, architektury i konstrukcji**

Lokalizacja: Trzcinica 62-620  
ul. Szkolna 2  
dz.nr ewid. 625/1, 623/7

Zamawiający : Gmina Trzcinica 63-620  
ul.Jana Pawła II 47

Opracował: mgr inż.arch.Maria Dziuba  
upr.proj.nr 155/82/Op  
spec.archit. LO –0540

Wiktorów sierpień 2009r

## Spis treści

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych
5. Prowadzenie instruktażu pracowników
6. Środki techniczne i organizacyjne zapewniające bhp
7. Plan „BIOZ”

1. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**
  - roboty ziemne

- roboty zbrojarskie
- roboty betoniarskie
- roboty murowe
- roboty tynkarskie i okładzinowe
- roboty montażowe
- ocieplenie dachów
- ocieplenie elementów żelbetowych
- pokrycie dachów
- nakładanie tynków i okładzin
- montaż orynnowania, instalacji odgromowej
- wykonanie opaski wokół budynku
- wykonanie instalacji wod-kan
- wykonanie instalacji elektrycznej
- wykonanie instalacji c.o.
- wykonanie instalacji wentylacji i klimatyzacji
- wykonanie instalacji gazowej
- wykonanie ciągów komunikacyjnych i parkingu

Kolejność wykonywania robót wg harmonogramu zatwierdzonego przez Zamawiającego.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Działka jest niezabudowana i nieuzbrojona.

## **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na działce brak elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie robót budowlanych.

Główne niebezpieczeństwa i zagrożenia przewidywane w trakcie realizacji robót wynikają z :

1. prac w obrębie istniejących na terenie sieci wod-kan
2. prac w obrębie kabli energetycznych-podziemnych
3. prac w wykopach
4. prac szalunkowych i betonowych
5. prac związanych z montażem dachu
6. prac na wysokości (do 12,0m)
7. prac malarskich

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- w czasie prac na elewacjach wystąpi zagrożenie upadku z wysokości powyżej 5,0m
- w czasie prac w wykopach zagrożenie przysypaniem ziemią

## **5. Prowadzenie instruktażu pracowników**

Kierownik budowy ma obowiązek w ramach stosowania środków zapewniających bezpieczeństwo i higienę pracy, przed przystąpieniem do kolejnych robót,

przeprowadzić instruktaż określający wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dla poszczególnych stanowisk.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapewniające bhp**

- zorganizowanie placu budowy z uwzględnieniem warunków bhp i p-poż
- prowadzenie instruktażu pracowników
- wyznaczenie stref szczególnego zagrożenia
- oznakowanie budowy

**7. Plan „BIOZ”**

Zgodnie z art.520 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.z 1994r. Nr89, poz.414) z późniejszymi zmianami oraz Rozporz. Min. Infrastr. z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ, przed rozpoczęciem budowy, zobowiązuje się kierownika budowy do opracowania planu BIOZ.