

INWESTOR:

Gmina Malechowo
76-142 Malechowo 22A

OBIEKT: Rozbudowa budynku szkoły w Niemicy

LOKALIZACJA:

Niemica , dz. Nr 256/16 obręb Niemica

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Opracowanie: **ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY
W NIEMICY**

Branża	Imię i nazwisko	Data	Podpis
PROJEKTANT Architektura, Konstrukcja, Inst. sanitarne	inż. Ryszard Pokomeda 957/61	Listopad 2013 r.	
SPRAWDZAJĄCY Architektura,	mgr inż. arch. Paweł Przydanek WP-OIA/OKK/UpB/63/2010	Listopad 2013 r.	
PROJEKANT Konstrukcja	mgr inż. Tomasz Cieplik GP7342/1864/94, ZAP/0122/POOK/10	Listopad 2013 r.	

Karwice listopad 2013 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

na podstawie:

1. **(Dz.U.2003.120.1133)**
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.
w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
2. **(Dz.U.2001.5.42)**
Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r.
o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów.

- PROJEKT BUDOWLANY

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Z Architektura

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Architektura + Konstrukcja

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji
2. Istniejące zagospodarowanie terenu
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Ochrona zabytków
5. Wpływ eksploatacji górniczej
6. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

nr rysunku	tytuł rysunku	skala
Z 1	projekt zagospodarowania działki	1:500

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Opracowanie zawiera projekt budowlany rozbudowy budynku szkoły w Niemicy wraz z instalacjami wewnętrznymi : wodociagową, kanalizacji sanitarnej, elektryczną, c.o.

Rozbudowywany obiekt pełni funkcję budynku szkoły podstawowej dla klas I-VI. Projekt ma na celu rozbudowę budynku o 2 sale lekcyjne.

1.1 zakres całego zamierzenia budowlanego

projektuje się rozbudowa budynku szkoły w Niemicy gm. Malechowo na działce nr 256/16 obręb Niemica wraz z infrastrukturą techniczną instalacją wewnętrzną: wodociagową, kanalizacją sanitarną, elektryczną, c.o.

1.2 kolejność realizacji obiektów

zakłada się sukcesywną realizację w miarę możliwości wszystkich elementów obejmujących projektowane zamierzenie budowlane.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

działka nr 256/16 jest zabudowana budynkami :

- budynek szkoły (budynek podlegający rozbudowie),
- budynek kotłowni
- budynek gospodarczy ,
- boisko szkolne,
- drogi dojazdowe , parkingi,
- istniejący zbiornik bezodpływowy na ścieki,
- sieci wodociagowa , kanalizacji sanitarnej, ciepłownicza, energetyczna, telefoniczna

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

w projektowanym zagospodarowaniu działki przewiduje się rozbudowę budynku szkoły poprzez wykonanie 2 sal lekcyjnych, wykonanie wyjścia p/poż .podjazdu dla osób niepełnosprawnych, przełożenie kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

3.1 układ komunikacyjny

Na terenie działki nie projektuje się zmian w układzie komunikacyjnym. Istniejące nawierzchnie utwardzone. Wjazd z drogi gminnej o nawierzchni betonowej.

3.2 sieci uzbrojenia terenu

budynek posiada istniejące przyłącza (wodociagowe, kanalizacji sanitarnej – do zbiornika bezodpływowego ,ciepłownicze, energetyczne, telefoniczne

3.4. ukształtowanie terenu

teren działki płaski.

3.6 ukształtowanie zieleni

na niezabudowanej części działki zieleni niska

4. Ochrona zabytków

Nie dotyczy

5. Wpływ eksploatacji górniczej

nie występują w obszarze projektowanej inwestycji.

6. Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

charakter inwestycji nie powoduje ujemnego oddziaływania na środowisko.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA	str.
1. Przeznaczenie i program użytkowy	7
2. Forma architektoniczna, funkcja i wymogi prawne	10
3. Układ konstrukcyjny	11
4. Dane technologiczne	15
5. Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne	15
6. Wyposażenie budowlano-instalacyjne	16
7. Charakterystyka energetyczna	16
8. Wpływ obiektu na środowisko	16
9. Ochrona przeciwpożarowa	17
10. Bezpieczeństwo użytkowania	19
11. Higiena i zdrowie	19
12. Ochrona przed hałasem i drganiami	19
13. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	20
14. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna	20
15. Orzeczenie techniczne	21
16. Informacja BIOZ.	23

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys. tytuł rysunku	Skala
1 Rzut parteru szkoły	1:250
2 Rzut parteru	1:50
3 Rzut fundamentów	1:50
4 Elementy konstrukcyjne	1:50
5 Rzut więźby dachowej	1:50
6 Rzut połaci dachowej	1:50
7 Rzut parteru – zamurowania i rozbiórki	1:50
8 Elewacje	1:100
9 Przekrój A - A	1:50
10 Przekrój B - B	1:50
11 Zestawienie stolarki	1:100
12 Przekrój podjazdu dla osób niepełnosprawnych	1:25
13 Ława fundamentowa F1	1:25
14 Ława fundamentowa F2	1:25
15 Wieniec żelbetowy W1	1:25
16 Wieniec żelbetowy W2	1:25
17 Belka żelbetowa B1	1:50
18 Belka żelbetowa B2	1:50
19 Belka żelbetowa B4	1:50
20 Trzpień żelbetowy T1	1:50
Inwentaryzacja	
IN 1 Plan sytuacyjny	1:500
IN 2 Rzut parteru szkoły - inwentaryzacja	1:250
IN 3 Rzut połaci dachowej – inwentaryzacja	1:100
IN 4 Elewacja - inwentaryzacja	1:100
IN 5 Rzut parteru - inwentaryzacja	1:100

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przeznaczenie i program użytkowy

1.1. Przeznaczenie

Opracowanie zawiera projekt architektoniczno - budowlany rozbudowy budynku szkoły w Niemicy wraz z instalacjami wewnętrznymi : wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektryczną, c.o. na działce nr 256/16 obręb Niemica. Cały kompleks szkolny położony jest na dz. nr 256/15 i 256/16 obręb Niemica. Rozbudowa dotyczy części szkoły położonej na dz. nr 256/16 obręb Niemica.

Rozbudowywany obiekt pełni funkcję szkoły podstawowej dla klas I - VI . Projekt ma na celu rozbudowę o 2 sale dydaktyczne.

1.2. Program użytkowy przed rozbudową

wg zestawienia wszystkich pomieszczeń

PARTER			
1.	Sala lekcyjna	47,90	m ²
2.	Sala lekcyjna	47,90	m ²
3.	Sala lekcyjna	47,90	m ²
4.	Wiatrołap	4,90	m ²
5.	Pomieszczenie prac różnych	47,90	m ²
6.	Pomieszczenie prac różnych	47,90	m ²
7.	Pomieszczenie prac różnych	47,90	m ²
8.	WC męskie	17,00	m ²
9.	WC damskie	20,40	m ²
10.	Pomieszczenie gospodarcze	1,50	m ²
11.	WC nauczycieli	1,50	m ²
12.	Miejsce wystaw	25,50	m ²
13.	Sekretariat	15,10	m ²
14.	Korytarz	165,00	m ²
15.	Hall	117,66	m ²
16.	Hall	16,40	m ²
17.	Pomieszczenie pomocnicze	8,76	m ²
18.	Sala lekcyjna	34,46	m ²
19.	Sala lekcyjna	32,20	m ²
20.	Sala lekcyjna	34,43	m ²
21.	Pokój nauczycieli	17,63	m ²
22.	Kancelaria	19,66	m ²
23.	Wiatrołap	14,33	m ²
24.	Sala lekcyjna	47,18	m ²
25.	Sala lekcyjna	45,39	m ²
26.	Hall	8,64	m ²
27.	WC personelu	4,96	m ²

28.	Stołówka	37,74	m ²
29.	Kuchnia	19,20	m ²
30.	Komunikacja	5,94	m ²
31.	Zmywalnia	7,20	m ²
32.	Magazyn produktów suchych	6,33	m ²
33.	Przygotownia brudna	7,12	m ²
34.	Pokój lekarza	16,50	m ²
35.	Pokój trenera	9,80	m ²
36.	Szatnia	14,40	m ²
37.	Natrysk	14,10	m ²
38.	Natrysk	14,10	m ²
39.	Szatnia	14,40	m ²
40.	Zaplecze Sali gimnastycznej	18,60	m ²
41.	Korytarz	27,30	m ²
42.	Wiatrołap	2,20	m ²
43.	Sala gimnastyczna	323,00	m ²
44.	Sala lekcyjna	47,71	m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		1 522,30	m²

1.3. Program użytkowy po rozbudowie

wg zestawienia wszystkich pomieszczeń

PARTER			
1.	Sala lekcyjna	47,90	m ²
2.	Sala lekcyjna	47,90	m ²
3.	Sala lekcyjna	47,90	m ²
4.	Wiatrołap	3,91	m ²
5.	Pomieszczenie prac różnych	47,90	m ²
6.	Pomieszczenie prac różnych	47,90	m ²
7.	Pomieszczenie prac różnych	47,90	m ²
8.	WC męskie	17,00	m ²
9.	WC damskie	20,40	m ²
10.	Pomieszczenie gospodarcze	1,50	m ²
11.	WC nauczycieli	1,50	m ²
12.	Miejsce wystaw	25,50	m ²
13.	Sekretariat	15,10	m ²
14.	Korytarz	165,00	m ²
15.	Hall	117,66	m ²
16.	Hall	16,40	m ²
17.	Pomieszczenie pomocnicze	8,76	m ²
18.	Sala lekcyjna	34,46	m ²
19.	Sala lekcyjna	32,20	m ²
20.	Sala lekcyjna	34,43	m ²
21.	Pokój nauczycieli	17,63	m ²
22.	Kancelaria	19,66	m ²
23.	Wiatrołap	14,33	m ²
24.	Sala lekcyjna	47,18	m ²
25.	Sala lekcyjna	45,39	m ²
26.	Hall	8,64	m ²

27.	WC personelu	4,96	m ²
28.	Stołówka	37,74	m ²
29.	Kuchnia	19,20	m ²
30.	Komunikacja	5,94	m ²
31.	Zmywalnia	7,20	m ²
32.	Magazyn produktów suchych	6,33	m ²
33.	Przygotowalnia brudna	7,12	m ²
34.	Pokój lekarza	16,50	m ²
35.	Pokój trenera	9,80	m ²
36.	Szatnia	14,40	m ²
37.	Natrysk	14,10	m ²
38.	Natrysk	14,10	m ²
39.	Szatnia	14,40	m ²
40.	Zaplecze Sali gimnastycznej	18,60	m ²
41.	Korytarz	27,30	m ²
42.	Wiatrołap	2,20	m ²
43.	Sala gimnastyczna	323,00	m ²
44.	Sala lekcyjna	47,85	m ²
45.	Sala lekcyjna	42,28	m ²
46.	Sala lekcyjna	51,66	m ²
47.	Korytarz	21,52	m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		1 636,99	m²

Zestawienie pomieszczeń powstałych w wyniku rozbudowy

PARTER			
4.	Wiatrołap	3,91	m ²
44.	Sala lekcyjna	47,85	m ²
45.	Sala lekcyjna	42,28	m ²
46.	Sala lekcyjna	51,66	m ²
47.	Korytarz	21,52	m ²
POWIERZCHNIA CZĘŚCI ROZBUDOWANEJ		167,22	m²

1.3. Charakterystyczne parametry techniczne

- długość części dobudowanej budynku 16,73 m
- szerokość części dobudowanej budynku 10,67 m
- powierzchnia zabudowy części dobudowanej 119,91 m²
- powierzchnia zabudowy schodów zew. + podjazdu 14,58 m²
- wysokość nad terenem części dobudowanej 6,27 m n.p.t.
- powierzchnia użytkowa całkowita szkoły 1 636,99 m²
- powierzchnia użytkowa części dobudowanej 167,22 m²
- kubatura części rozbudowywanej 606,61 m³

2. Forma architektoniczna, funkcja i wymogi prawne

2.1. Forma architektoniczna

Budynek szkoły składa się z 3 części wybudowanych w różnym okresie czasu . Najstarsza część położona na dz. 256/15 z lat 30 XX w. jest to budynek parterowy z poddaszem użytkowym na .którym znajdują się mieszkania . W części parterowej sale lekcyjne i stołówka z zapleczem . Dach wysoki 45st kryty blacho dachówką. Konstrukcja murowana , więźba drewniana.

Druga część szkoły wybudowana w latach 60 XX w. parterowa, niepodpiwniczona ze stropodachem , kryty papą. Mieszczą się sale lekcyjne , hall. Konstrukcja murowana , stropodach żelbetowy .

Trzecia część zrealizowana w latach 90 XX w. parterowa, niepodpiwniczona z dachem o nachyleniu 21st. kryty blacho dachówką. Konstrukcja murowana , więźba drewniana .Mieszczą się sale lekcyjne WC, sala gimnastyczna z zapleczem. Konstrukcja Sali stalowa z dachem z płyt warszawskich.ściany murowane.

Cały kompleks założony na planie litery L. Poziom posadzki w szkole ok. 30 cm powyżej poziomu przylegającego terenu.
jest budynkiem wolnostojącym ,parterowym z poddaszem użytkowym

2.2. Funkcja

Budynek rozbudowywany o 2 sale lekcyjne . Podstawowa funkcja budynku nie ulega zmianie.

2.3. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Architektura projektowanego budynku podlega lekkiej zmianie wynikającej z dobudowania 2 sal lekcyjnych Zaprojektowano wyjście p/poż. na elewacji południowej..

2.4. Sposób spełnienia wymagań (art. 5 ust. 1) Prawa Budowlanego

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

3. Układ konstrukcyjny

3.1. Kategoria geotechniczna obiektu i warunki posadowienia

Warunki gruntowo- wodne określono na podstawie dokumentacji p.n.: Opinia o geotechnicznych dla projektu rozbudowy szkoły Podstawowej w Niemicy opracowana przez mgr Magdalenę Tyszecką , październik 2013;

Działka 256/16 obręb Niemica położona w gminie Malechowo . Rzędna terenu w obrębie działki wynosi ok. 18,50 m n.p.m.

Powierzchnię terenu przykrywa warstwa nasypów antropogenicznych o miąższości 0,5m do 0,9 m .

W wyniku badań wyodrębniono następujące warstwy geotechniczne :

I a –obejmuje piaski drobne w stanie średniozagęszczonym

o stopniu zagęszczenia $I_D=0,43$,

Ib – piaski średnie w stanie luźnym o stopniu zagęszczenia o $I_D=0,28$,

Ic – piaski średnia w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,58$,

II – gliny piaszczyste w stanie plastycznym o stopniu plastyczności

o $I_L=0,35$, grupa B

Zgodnie z rozporządzeniem nr 463 Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 r. w sprawie ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (dz. U. nr 81z dnia 27.04.2012r.) na terenie występują **proste warunki gruntowo-wodne**.

Rzędna projektowana terenu przylegającego do budynku wynosi

- 0,30m = 18,50 m n.p.m.

Do projektowania przyjęto następujący profil geologiczny – II - II (otwór nr 1 rzędna otworu +18,50 m n.p.m.):

- grunty nasypowe – o grubości warstwy 0,90 m (do rzędnej 17,60 m m n.p.m.)
- piaski drobne w stanie sredniozagęszczonym , o $I_D= 0,43$ – o grubości warstwy 0,40 m (do rzędnej 17,20 m n.p.m.)
- piaski średnia w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,58$,o grubości warstwy 2,00 m (do rzędnej 15,20 m)
- gliny piaszczyste w stanie plastycznym o stopniu plastyczności o $I_L=0,35$,grupa B

Woda gruntowa w postaci sączeń na głębokości 1,70 m poniżej poziomu terenu poziom zależny od pory roku.

Na podstawie przeprowadzonych badań projektuje się :

- usunięcie gleby i gruntów nasypowych ,
- roboty ziemne wykonać w suchym okresie kiedy będzie niski poziom wód gruntowych,
- zasyp gruntem niespoistym warstwami grubości maksymalnie 30cm do poziomu projektowanej posadzki. piaskiem gruboziarnistym do średnioziarnistego z zagęszczeniem do $I_D \geq 0,5$;

UWAGA:

W przypadku stwierdzenia w trakcie wykonania wykopów innych warunków gruntowo – wodnych od założonych należy prace przerwać i niezwłocznie wezwać Projektanta.

Fundamenty należy posadawiać na gruncie zagęszczonym po

uprzednim wybraniu z wykopu gleby i nasypów .

Zaleca się prowadzenie prac ziemnych w trakcie suszy przy obniżonym zwierciadle wód gruntowych.

Należy prace ziemne prowadzić możliwie krótko, jednoetapowo, bez przerw , nie narażając wykop na długotrwałe lub gwałtowne opady atmosferyczne, co może spowodować uplastycznienie i utratę nośności gruntu rodzimego przy powierzchni.

Otwartego wykopu bez zabezpieczenia nie wolno pozostawiać w okresie zimowym.

Uplastycznione warstwy gruntu należy usunąć i Kierownik Budowy musi podjąć decyzje o uzdatnieniu gruntu.

Projektowana rozbudowa budynku szkoły jest obiektem o prostym rzucie poziomym.

Budynek objęty opracowaniem projektowym jest w konstrukcji tradycyjnej murowanej z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm odmiany 900 na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5 wykonany w układzie podłużnym ścian nośnych .

Poziom posadzki przyziemia : $\pm 0,00 \text{ m} = 18,80 \text{ m n.p.m.}$

Poziom terenu przyległego do budynku: $- 0,30 \text{ m} = 18,50 \text{ m n.p.m.}$

3.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów

3.2.1. Fundamenty

Projektuje się posadowienie bezpośrednie za pomocą ław fundamentowych:

- ława żelbetowa F1 pod ścianami wiatrołapu i ściany działowej między osiami Ci D wymiarach szer. 34cm, wys. 40cm z betonu C15/20(B20) zbrojonych, strzemiona $\varnothing 6$ stal AO StOS co 25cm i podłużnie prętami 4 $\varnothing 12$ stal AIII ,
- ława żelbetowa F2 pod ścianami nośnymi w osi A,B,C,D,2, 3 o wymiarach szer. 60cm, wys. 40cm z betonu C15/20 (B20) zbrojonych, strzemiona $\varnothing 6$ stal AO StOS co 25cm i podłużnie prętami 4 $\varnothing 12$ stal AIIIN ,

Poziom posadowienia ław fundamentowych pod ścianami nośnymi stały

- 1,10m = 17,70 m n.p.m.

Jeżeli w trakcie wykonywania prac ziemnych wystąpią grunty o innych parametrach jak w/w należy przerwać roboty budowlane i niezwłocznie powiadomić o tym projektanta celem podjęcia odpowiednich decyzji.

Ściany fundamentowe budynku gr. 24 cm zaprojektowano z bloczków z betonu klasy B20 murowane na zaprawie cementowej marki min. M8 .

Izolacja przeciwwilgociowa fundamentów:

- pozioma na ścianie fundamentowej – 1 x papa termozgrzewalna
- pionowa powłokowa – 3 X Dysperbit

Wszystkie roboty powinny być prowadzone pod nadzorem geodezyjnym.

Z czynności geodezyjnych powinny być robione operaty geodezyjne.

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych pokazano na rys.

3.3.2. Ściany nośne

Ściany nośne należy wykonać w budynku gr. 24cm z bloczków gazobetonowych odmiany 700 o wytrzymałości 5MPa na ściskanie murowane na zaprawie cementowo – wapiennej marki M5 .

Ściany zewnętrzne budynku i ściany fundamentowe zewnętrzne ocieplić styropianem gr. 14 i 12 cm metodą lekką mokrą.

Ściany powiązane są wieńcem żelbetowym z betonu C15/20(B20) o wymiarach W1 35x24cm i W2 25x24cm zbrojonym stalą 4 Ø12 ze stali AIII i strzemionami ø6 ze stali AO St0S w rozstawie co 25cm.

Ściana szczytowa w osi 3, winna być zakończona wieńcem żelbetowym o wymiarach i zbrojeniu jak wieńiec W2.

W ścianach nośnych zaprojektowano rdzenie żelbetowe T1 zbrojone 4ø 12 ze stali AIII i strzemionami ø6 ze stali AO St0S w rozstawie co 15/18cm jako podpory pod belkami żelbetowymi B1,B2,B4 stalowwaB3

W elementach na których oparte są mury zabetonować kotwy stalowe ø 16 w rozstawie max. co 80 cm do zamocowania murłat.

3.3.3 Nadproża, belki

Nadproża z belek prefabrykowanych L-19 odmianą N i wylwane na mokro.

W miejscu istniejącej ściany przed rozebraniem ułożyć HEB 180 jako podciąg podtrzymujący starą konstrukcję dachową (pomieszczenie nr 44). Należy ustawić go na poduszce betonowej B20 gr. min 20 cm lub na warstwie muru z cegły pełnej ceramicznej kl.150 na zaprawie cementowej.

Zaprojektowano belki żelbetowe B1 szt.2 ,2 przeszłowe jako podparcie wiażarów dachowych wg rys. w osi C, D. Belka oparta na trzpieniach T1.

Wymiary (hxb) 25x25cm i zbrojonym stalą dołem 5 Ø12, górą 4 Ø16 ze stali AIII i strzemionami ø6 ze stali AO St0S w rozstawie co 16 cm.

Belka B2 jako nadproże okien i oparcie murłaty okapowej - belka 4 przeszłowa Oparta na filarkach z cegły pełnej klasy 150 murowanej na zaprawie cementowej M8 . Wymiary (hxb) 35x24cm i zbrojonym stalą dołem 2 Ø12, ze stali AIII i strzemionami ø6 ze stali AO St0S w rozstawie co 23 cm.

Belka B4 jako podparcie wiażarów drewnianych w osi D ,oparta na trzpieniach T1. Wymiary (hxb) 35x24cm i zbrojonym stalą dołem 6 Ø12, ze stali AIII i strzemionami ø6 ze stali AO St0S w rozstawie co 23 cm.

3.3.4 Posadzka

Poziom nowej posadzki zaprojektowano jak poziom starej posadzki. Wewnątrz budynku zaprojektowano posadzkę składającą się wykładziny PCV zgrzewanej ułożonej na szlichcie betonowej z betonu B20 gr. 5,0 cm zazbrojoną siatką stalową przeciwskurczową, docieplenia ze styropianu (posadzka) gr. 12 cm i izolacja p/wilgociowa z 2 warstw papy termozgrzewalnej podkładu z chudego betonu B15 gr. 20 cm, podsypka żwirowo – piaskowa gr. min 25 cm. W/w posadzkę wykonać w 2 nowych salach lekcyjnych

UWAGA : Przy wykonaniu posadzki należy wykonać dylatacje poszczególnych warstw zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót posadzkarskich.

3.3.5 Dach

Projektuje się dach na dobudowanej części z wiązarów dachowych drewnianych prefabrykowanych łączonych płytkami kolczastymi.(nad pomieszczeniami nr 45.46). Więźba dachowa musi być zabezpieczona środkami grzybo-, owadobójczymi i p/poż. do stopnia niezapalności NRO.

Nad pomieszczeniem nr 4 i częścią nr 44 konstrukcja dachowa tradycyjna składająca się z krokwi (hxb) 8x18 cm , murłaty 12x12 cm połączonymi z istniejącą więźbą dachową.

Pozostałe elementy pokrycia dachowego - wykonać wiatroizolację z folii wysokoparoprzepuszczalnej, łączenie połaci dachowej i pokrycie dachu blachą dachówką w kolorze dostosowanym do istniejącego pokrycia dachowego.

Na suficie podwieszonym wykonać docieplenie z wełny mineralnej gr. 30 cm w 2 warstwach 15 + 15 cm..

Wykonać rynny i rury spustowe z blachy powlekanej stalowej w kolorze pokrycia dachowego . Wody opadowe odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej.

3.3.6 Stolarka otworowa

Projektuje się demontaż istniejącej stolarki okiennej i powtórne zamontowanie .

Brakujące okna wykonać na wzór istniejących co do rysunku i wymiarów okien z PCV. Nowa stolarka drzwiowa drewniana, spełniająca obowiązujące normy i przepisy. Zestawienie stolarki zgodnie z częścią rysunkową.

3.3.7 Elewacja

Elewację wykonać jako docieplenie ściany nośnej metodą lekką moką ,korzystając z dostępnych systemów dociepleń na styropianie gr. 14 cm. Kolorystyka wg istniejącego projektu elewacji.

Części podziemne i cokół docieplić z zastosowaniem styropianu ekstrudowanego gr. 12 cm .

3.3.8 Sufity

W nowych pomieszczeniach sal lekcyjnych wykonać sufit z płyt gipsowo-kartonowych GKF gr. 20mm na ruszcie metalowym. Rozwiązanie systemowe sufitu podwieszonego musi posiadać certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Nośność , szczelność i izolacyjność ogniową REI 30.

3.3.9 Kominy

Projektuje się komin systemowy wentylacyjny 4 przewodowy z kształtek betonowych. Wykończenie ponad połacią dachową cegłą klinkierową pełną.

3.3.10 Izolacje

- PIONOWA - 3 x dysperbit
- PIONOWA - ścian fundamentowych zewnętrznych wraz z ociepleniem wg rys
- POZIOMA - 1 x papa termozgrzewalna, posadzki – folia PE.
- Izolacja termiczna ścian fundamentowych do głębokości 1,0 m poniżej poziomu terenu ze styropianu ekstrudowanego gr. 12 cm.
- Izolacja termiczna ścian zewnętrznych ze styropianu gr. 14 cm
- Izolacja termiczna sufitu z wełny mineralnej gr. 30 cm.

3.3.11 Podstawowe wyniki obliczeń statycznych

PRZYJĘTE OBCIĄŻENIA

- | | |
|--|------------------|
| ○ ciężar własny konstrukcji i materiałów | wg PN-82/B-02001 |
| ○ obciążenie śniegiem (II strefa) | wg PN-77/B-02010 |
| ○ obciążenie wiatrem (III strefa) | wg PN-77/B-02011 |
| ○ obciążenie technologiczne | wg PN-82/B-02003 |

PRZYJĘTE SCHEMATY STATYCZNE

belki żelbetowe- belki jedno i wieloprzęsłowe , krokwie – belka wolnopodparta

CHARAKTERYSTYKA WYTRZYMAŁOŚCI STALI

Wytrzymałość obliczeniowa $f_d = 350$ MPa (AIII)
 Wytrzymałość obliczeniowa $f_d = 190$ MPa (AO StOS)

CHARAKTERYSTYKA WYTRZYMAŁOŚCI BETONU

Wytrzymałość obliczeniowa na ściskanie $R_b = 10,6$ MPa (B20)

MAKSYMALNE SIŁY WEWNĘTRZNE I UGIĘCIA W PODPORACH

- siła osiowa pionowa w trzpieniu żelbetowym. $N_{max} = 108,45$ kN
- max. siła działająca na belkę B1.
 - maksymalny moment zginający $M_{max} = -43,25$ kNm
 - ugięcie $f = 0.33$ cm < f dop. $L/250 = 2.14$ cm
- Naprężenia opod fundamentem $124,8748$ kN/m² .

3.3.12 Zabezpieczenie ognioochronne konstrukcji stalowej.

Stara część dachu opiera się dwuteowniki HEB180 ,które należy zabezpieczyć ognioochronnie do klasy F0,5 . Zabezpieczenie należy wykonać środkami posiadającymi aprobatę techniczną i certyfikacji przewidzianymi prawem.

Np. system FLAME CONTROL NO 173 składający się z trzech warstw : farby gruntującej, podstawowej warstwy farby pęczniejącej Flame Control No 173 , farby nawierzchniowej , lub innego systemu (Flame Sorber - Śnieżka S.A.). Przed naniesieniem warstw farby podłoże musi być suche , odpylone , odtłuszczone i oczyszczone do stopnia Sa2 . Zabezpieczenie ognioochronne należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu zabezpieczenia ognioochronnego konstrukcji stalowej.

4. Dane technologiczne

Budynek po rozbudowie będzie pełnił dalej funkcję szkoły podstawowej. Rozbudowa budynku szkoły obejmuje pomieszczenia sal lekcyjnych nr 44, 45,46 , korytarza 47, wiatrołapu 4.

W szkole wg danych dyrekcji przebywa 224 dzieci w klasach I-VI i 28 osób obsługi (nauczyciela , obsługa techniczna)

Sprzęt porządkowy

Sprzęt porządkowy jak wiadra, szczotki oraz środki myjąco-dezynfekcyjne przechowywane będą w pomieszczeniu gospodarczym (10).

5. Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne od strony tylnej wejście z poziomu terenu.

6. Wyposażenie budowlano-instalacyjne

6.1 Instalacje sanitarne

6.1.1 Instalacja zimnej wody

wg. projektu branżowego. Podłączenie do istniejącej instalacji

6.1.2 Instalacja ciepłej wody użytkowej

wg. projektu branżowego. Podłączenie do istniejącej instalacji

6.1.3 Kanalizacja sanitarna

wg. projektu branżowego. Podłączenie do istniejącej instalacji z zastosowaniem istniejącego zbiornika bezodpływowego.

6.1.4. Kanalizacja deszczowa

Wg projektu branżowego .Odprowadzenie wody opadowej z połąci dachowej za pomocą rynien i rur spustowych do istniejącej kanalizacji deszczowej.

6.2. Grzewcze

6.2.1 Instalacja centralnego ogrzewania

Istniejąca kotłownia zlokalizowana w oddzielnym budynku na dz. nr 256/16 obręb Niemica. Instalacja c.o. wg projektu branżowego.

6.3. Instalacja wentylacji

6.3.1. Wentylacja

Projektuje się wentylację grawitacyjną w pomieszczeniach sal lekcyjnych nr 44, 45, 46, korytarza nr 47.

7. Charakterystyka energetyczna

7.1. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Przegroda	U _k (max) [W/(m ² x K)]	
Ściany	0,234	Warunek zachowany
Strop	0,144	

8. Wpływ obiektu na środowisko

Charakter inwestycji nie powoduje ujemnego oddziaływania na środowisko.

9. Ochrona przeciwpożarowa

9.1. Dane ogólne

Projektowana rozbudowa budynku użyteczności publicznej- szkoły obejmuje pomieszczenia nr 4 wiatrołap, 44,45, 46 sale lekcyjne , 47 korytarz. Budynek pełni funkcję szkoły podstawowej w Niemicy gmina Malechowo.

Położony na dz. nr 256/15, 256/16 obręb Niemica. Przebudowa dotyczy części położonej na dz. nr 256/16 obręb Niemica.

Budynek użyteczności publicznej

Ilość kondygnacji nadziemnych	1
wg (Dz.U.2002.75.690) § 8. pkt. 1	
Ze względu na wysokość (od 0 m do 12m), budynek zalicza się do grupy budynków – niskich	N

9.2 . Odległość od obiektów sąsiadujących

od budynku sąsiedniego Brak budynków

9.3. Kategoria przeznaczenia i sposobu użytkowania

wg (Dz.U.2002.75.690) §209 ust. 1, pkt. 1

Budynek szkoły podstawowej

ZL III

9.4 Przewidywana liczba osób na poszczególnych poziomach (wg projektu technologicznego)

Parter

**224 dzieci + 28
osób obsługa**

9.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

nie występują

9.6. Podział obiektu na strefy pożarowe

wg (Dz.U.2002.75.690) §227, ust. 1

- Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego, o kategorii **ZLIII** wynosi: **< 10.000 m²**
- Powierzchnia użytkowa budynku szkoły wynosi **1.637,99 m²**

9.7. Klasa odporności pożarowej budynku

wg (Dz.U.2002.75.690) §212, ust. 2

- budynek niski, ZL III

klasa odporności pożarowej:

„D” NRO

9.8. Właściwości pożarowe przegród budowlanych

wg (Dz.U.2002.75.690) §216, ust. 1

elementy budynku		R	E	I
		nośność ogniowa	szczelność ogniowa	izolacyjność ogniowa
1	główna konstrukcja nośna	30		-
2	konstrukcja dachu		-	-
3	ściany zewnętrzne	-	30	30
4	ściana oddzielenia przeciwpożarowego	60	60	60
5	ściany wewnętrzne	-		
6	przekrycie dachu	-		
7	Strop	30	30	30

Warunki zachowane

Konstrukcje drewniana dachu zabezpieczyć ogniowo do stopnia
niezapalności NRO.

Warunki zachowane

warunki ewakuacji

długość drogi ewakuacyjnej wynosi z pomieszczenia nr 46 sala lekcyjna 27 m < 40m

oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń Wymagane

- oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa) Wymagane
- oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) Projektowane
- oświetlenie przeszkodowe Nie wymagane

- wentylacyjnej Nie dotyczy
- ogrzewczej

dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie,
a w szczególności:

- instalacje wodociągowe przeciwpożarowe Istniejące hydranty
fi 25 szt. 3 z węzem
półsztywnym
zaznaczono na planie
obiektu

Dojazd pożarowy drogą gminna (dz. nr 308/1 obręb Niemica) na teren szkoły

Hydranty zewnętrzne na sieci wodociągowej gminnej Ø80 z hydrantem w odległości ok. 9,0 m od budynku tj <75m od strony południowej,
W odległości ok. 44m <75 m od strony północnej ,
W odległości ok. 52 m, 75m od strony wschodniej

10. Bezpieczeństwo użytkowania

10.1 Nawierzchnia dojścia i posadzek

(Dz.U.2002.75.690) § 305, ust. 1.

Nawierzchnia dojścia do budynku i schodów, ciągów komunikacyjnych w budynku oraz podłóg w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, wykonane są z **materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu**.

(Dz.U.2002.75.690) § 305, ust. 2.

Posadzki w pomieszczeniach są wykonane z **materiałów antyelektrostatycznych**, spełniających warunki określone w Polskich Normach dotyczących ochrony przed elektrycznością statyczną.

11. Higiena i zdrowie

(Dz.U.2002.75.690) § 309.

Budynek jest zaprojektowany z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów, w szczególności w wyniku:

- 1) wydzielania się gazów toksycznych,
- 2) obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- 3) niebezpiecznego promieniowania,
- 4) zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- 5) nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
- 6) występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach,
- 7) niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego,
- 8) przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- 9) ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego.

12. Ochrona przed hałasem i drganiami

(Dz.U.2002.75.690) § 323.

Budynek jest zaprojektowany w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę w zadowalających warunkach.

Pomieszczenia chronione są przed hałasem:

- 1) zewnętrznym przenikającym do pomieszczenia spoza budynku,
- 2) pochodzącym od instalacji i urządzeń stanowiących techniczne wyposażenie budynku,
- 3) powietrznym i uderzeniowym, wytwarzanym przez użytkowników innych pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych.

(Dz.U.2002.75.690) § 326.

Poziom hałas oraz drgań przenikających do pomieszczeń nie przekracza wartości dopuszczalnych, określonych w **PN-87/B-02151.02**

Przegrody zewnętrzne i wewnętrzne, a także elementy budowlane posiadają izolacyjność akustyczną nie mniejszą od określonej w **PN-B-02151.03:1999**

- 1) od dźwięków powietrznych dla:
ścian zewnętrznych, , ścian wewnętrznych, okien w przegrodach zewnętrznych, drzwi i okien wewnętrznych,
- 2) od dźwięków powietrznych i uderzeniowych dla stropów,

13. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna

(Dz.U.2002.75.690) § 328.

Budynek i jego instalacje ogrzewcze, wentylacyjne i klimatyzacyjne są zaprojektowane w taki sposób, aby ilość energii cieplnej, potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

(Dz.U.2002.75.690) § 329, ust. 3.

Przegrody budowlane odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz innym wymaganiom określonym poniżej.

Wartości współczynnika przenikania ciepła U_k ścian i stropodachów, obliczone zgodnie z Polską Normą dotyczącą obliczania oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła, są nie większe niż wartości $U_k(\max)$.

Wartości współczynnika przenikania ciepła U_k okien i drzwi zewnętrznych są nie większe niż wartości $U_k(\max)$ określone w przepisach.

14. .Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- niniejszym projektem budowlanym ,
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych" t. I i III,
- aktualnymi Polskimi Normami PN,
- Prawem Budowlanym,
- ze „sztuką budowlaną”.

Prace budowlane nie ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym należy rozwiązać w ramach „nadzoru autorskiego” przez osoby uprawnione.

Całość robót budowlanych powinna być wykonywana pod nadzorem uprawnionego Kierownika Budowy. Wszystkie czynności między operacyjne i roboty zanikające winny być kontrolowane z potwierdzeniem w dzienniku budowy.

Mgr inż. arch. Paweł Przydanek

Inż. Ryszard Pokomeda

Mgr inż. Tomasz Cieplik

15. Orzeczenie techniczne.

15.1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest stwierdzenie braku zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników budynku Szkoły Podstawowej w Niemicy położonej na działce 256/16 w miejscowości Niemica, gm. Malechowo.

Zakres opracowania obejmuje stan konstrukcji elementów budynku w rejonie projektowanej rozbudowy budynku szkoły.

15.2. Zakres opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna
- Zakres budowy
- Polskie Normy i Warunki Techniczne

15.3. Opis stanu istniejącego.

Istniejący obiekt to budynek parterowy realizowany w technologii murowanej. Planuje się rozbudowę Szkoły Podstawowej w Niemicy oraz rozbiórkę wiatrołapu i ściany wschodniej pomieszczenia sali lekcyjnej nr 44 i rozbudowę tegoż pomieszczenia i dobudowanie 2 sal lekcyjnych, nowego wiatrołapu w miejscowości Niemica w gminie Malechowo, zlokalizowana na działce Nr 256/16, obrębie ewidencyjnym Niemica. Budynek pełni funkcje szkoły podstawowej.

Stan elementów konstrukcji:

- fundament pod ścianami – stan dobry
- ściana nośna (narożnik sali lekcyjnej 44) spękanie ścian narożnika świadczący o nierównomiernym osiadaniu narożnika fundamentu – stan dostateczny (fot.)
- ściany nośne pozostałe – stan dobry
- więźba dachowa – stan dobry

15.4. Założenia projektowe.

Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Niemicy oraz rozbiórkę wiatrołapu i ściany wschodniej pomieszczenia sali lekcyjnej nr 44, rozbudowę tegoż pomieszczenia i dobudowanie 2 sal lekcyjnych, nowego wiatrołapu w miejscowości Niemica w gminie Malechowo, zlokalizowana na działce Nr 256/16, obrębie ewidencyjnym Niemica.

15.5. Wnioski końcowe

Istniejący budynek Szkoły Podstawowej w Niemicy jest ogólnie w dobrym stanie technicznym. Wykonanie rozbiórki ściany wschodniej sali nr 44 spowodowane rozbudową zapewni bezpieczeństwo użytkowania.

W celu dostosowania obiektu do obecnych przepisów budowlanych należy :
 - wykonać termomodernizację budynku przez wykonanie docieplenie połaci dachowej, ścian zewnętrznych.

Przy wykonywaniu ww. prac należy ściśle przestrzegać wskazówek zawartych w dokumentacji technicznej i stosować się do zaleceń kierownika.



Fot. 1 Ściana wschodnia pomieszczenia nr 44 – spękania narożnika.



Fot.2 Elewacja południowa pomieszczenia nr 44

16. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej
w Niemicy
dz. Nr 256/16 obręb Niemica**

Nazwa inwestora oraz jego adres:

**Gmina Malechowo
76-142 Malechowo**

Imię i nazwisko sporządzającego informację:

**mgr inż. Tomasz Cieplik
Upr. GP7342/1864/94
ZAP/0122/POOK/10**

Karwice , listopad 2013 r.

Część opisowa „informacji bioz”

16.1. Przepisy prawne:

- a) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r Dz. U. Nr 106 poz.1126 z 2000r. z późn. zmianami - art.21a
 - a) Rozporządzenie Min. Infr. z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. Nr 120 poz.1126 z 2003r. w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - b) Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r Dz. U Nr 47 poz.401 z 19.03.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

16.2. Zakres i kolejność robót budowlanych

16.2.1 Przewiduje się, że roboty budowlane będą trwać nie dłużej niż 150 dni a zatrudnione na budowie będą 6 osoby . Roboty wykonać w okresie wakacji szkolnych

16.2.2 Kolejność robót budowlanych:

- Odłączenia wszystkich mediów od budynku tj. elektryczności, wody,
- zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy, ustalenie dróg dojazdowych i przejść roboczych
- szkolenie pracowników w zakresie BHP przy pracach budowlanych
- przygotowanie stanowisk roboczych
- składowanie materiałów masowych w wyznaczonych miejscach i ustalenie stref niebezpiecznych przez spadaniem narzędzi i materiałów albo możliwością wpadnięcia człowieka do zagłębienia (upadku z wysokości)
- planowane rozbiórki ścian, przekucia,
- roboty murowe ścianki działowe i komin,
- roboty murarskie , zbrojarskie , betoniarskie,
- wykonanie konstrukcji dachowej i pokrycia dachowego,
- planowane zamurowania, wykonanie nowych ścian działowych,
- wykonanie wewnętrznej instalacji wod. – kan.,
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej i c. w. u., c.o,
- demontaż i montaż nowej stolarki otworowej,
- roboty wykończeniowe , nowe tynki, gładzie, płytki glazurowane w WC, terakota, gładzie , malowanie
- wykonanie podjazdu,
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie odbioru końcowego budynku.

16.3. Wykaz istniejących obiektów podlegających rozbiórce.

Rozbiórka wiatrolapu - starego wejścia p/poż..

16.4 Wykaz istniejących obiektów.

Na terenie działki 256/16 znajdują się następujące obiekty budowlane :

- istniejący budynek szkoły podstawowej,
- boisko szkolne ,

- budynek gospodarczy,
- kotłownia

16.5. Informacja dotycząca zagrożeń na budowie

Przewidywane zagrożenia:

- teren robót budowlanych na terenie szkoły . Należy oddzielić teren robót trwale (ogrodzenie terenu budowy) przed możliwością wejścia dzieci! – skala zagrożenia bardzo duża.
- materiały i narzędzia składować w odpowiednich miejscach i zachowując przepisy BHP (odległości od proj. budynku)-skala zagrożenia mała
- powierzchnia składowania materiałów powinna być pozioma aby zapobiec zsuwaniu- skala zagrożenia mała
- prace dociepleniowe elewacji , rozbiórka i wykonanie nowego pokrycia dachowego prowadzić stosując zabezpieczenia (pasy, liny , obuwie) ,prace na wysokości do 7,00 m ponad poziom terenu- skala zagrożenia duża,
- teren budowy należy ogrodzić i oznakować i zabezp. przed dostępem osób postronnych- skala zagrożenia duża,
- prace przy pomocy sprzętu mechanicznego należy prowadzić zachowując odpowiednie odległości od linii elektrycznych napowietrznych i granicy działki
- prace murarskie i tynkarskie na zewnątrz na wys. 1,3m od posadzki (rusztowania i pomosty robocze odpowiednio zabezpieczone i mocowane do ścian istniejących)
- materiałów i narzędzi nie wolno zrzucić z wysokości (zabezpieczenie wejść do budynku)
- przy pracach na wysokości należy stosować stosowne zabezpieczenia przed upadkiem,
- przy pracach malarskich należy stosować środki ochronny osobistej (maski, rękawice)
- przy pracach z urządzeniami elektrycznymi sprawdzić zabezpieczenia przeciwporażeniowe,
- wszystkie prace prowadzić w odpowiednich warunkach atmosferycznych

16.6. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót Budowlanych.

Tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury zostanie ustawiona w widocznym miejscu .

Przy pracach na zewnątrz oznakować odpowiednio strefę wydzielonego terenu działki (tablice ostrzegawcze i taśma biało-czerwona).

Na słupku strefy wydzielonej umieścić tablice ostrzegawczą „Teren budowy wstęp wzbroniony”.

Przy pracach na wysokości należy umieścić tablice „Roboty na wysokości wstęp wzbroniony”.

Prace ziemne należy umieścić tablice „Roboty ziemne - wykopy”.

Miejsce występowania środków gaśniczych i główny wyłącznik prądu należy odpowiednio oznakować.

16.7. Informacja o instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót budowlanych

Instruktażu przed przystąpieniem do robót budowlanych udzieli kierownik bądź majster przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie. Przed

rozpoczęciem robót szkolenie BHP prowadzić na budowie na stanowiskach roboczych i odnotować w dzienniku szkoleń BHP.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej w szczególności:

- a) prace z elektronarzędziami - ubiór roboczy, obuwie robocze, rękawice, okulary ochronne
a przy długotrwałej pracy nauszники,
- b) prace malarskie - ubiór roboczy, obuwie robocze, nakrycia głowy, maski przeciwpyłowe, rękawice gumowe (przy malowaniu substancjami żrącymi),
- c) pozostałe roboty – ubiór roboczy, obuwie robocze, kask ochronny, rękawice ochronne.

Pracownicy oraz osoby przebywające na terenie budowy są zobowiązana do zakładania kasków ochronnych.

Wszystkie środki ochrony indywidualnej powinny posiadać atesty dopuszczające do stosowania.

Pracowników należy przeszkolić w następujących tematach BHP:

- a) składowanie materiałów ,
- b) zasady postępowania podczas zagrożeń na budowie,
- c) zasady postępowania przy robotach montażowych (kolejność i zabezpieczenia),
- d) praca na wysokościach (rusztowania, daszki ochronne , balustrady ochronne),

W razie wypadku na budowie majster lub kierownik zobowiązany jest do udzielenia pierwszej pomocy oraz wezwania pomocy medycznej i zawiadomienia poszczególnych właściwych organów.

16.8. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów i wywóz odpadów stałych.

Materiały budowlane, pustaki, piasek i żwir do betonu dostarczane będą drogą i składowane na działce nr 256/16 Materiały składowane zgodnie z przepisami w stosach nie wyższych niż 1,5m. Pozostałe materiały będą dowożone systematycznie na teren budowy i natychmiastowo wykorzystywane. Teren składowania materiałów budowlanych musi być ogrodzony i zabezpieczony przed wejściem dzieci .

Farby i lakiery przechowywać w szczelnych opakowaniach w projektowanym na czas budowy w budynku gospodarczym w wentylowanym pomieszczeniu. Wszystkie opady, śmieci pochodzące z robót należy wywozić taczkami do kontenera na odpady.

16.9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wykonania robót budowlanych.

Pracownicy budowy będą korzystali z toalet. i pomieszczeń socjalnych –kontener socjalny

Apteczka na środki opatrunkowej pierwszej pomocy i gaśnica proszkowa 2kg znajdować się będzie w kontenerze socjalnym .

16.10. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Dokumentacja budowy przechowywana będzie przez Inwestora .

Sporządził: mgr inż. Tomasz Cieplik