

# I. Projekt zagospodarowania terenu

## ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NIECHORZU

### A D R E S

Niechorze, gmina Rewal, powiat gryficki, woj zachodniopomorskie  
jedn. ewidencyjna Niechorze, obręb Niechorze ul. Szczecińska 6a ( dz. nr 80/5)

### I N W E S T O R

Gmina Rewal  
ul. Mickiewicza 19  
73-344 Rewal

### K A T E G O R I A O B I E K T U B U D O W L A N E G O

Kategoria IX

Oświadczenie: Zgodnie z art. 20 ust 4 ustawy z dnia 16.04.2004 o zmianie ustawy – Prawo Budowlane, projektanci i sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### P R O J E K T O W A L I ( O P R A C O W A L I )

Architektura

Projektował – autor projektu:

prof. nzw. dr hab. inż. arch. Grzegorz Wojtkun, nr upr. 4/Sz/99

Sprawdził/ Koordynator projektu :

mgr inż. Ewa Sikorska, upr. 137/SZ/88, upr. 186/Sz/88

Opracował:

mgr inż. arch. Radosław Jach

### P R O J E K T Y T E C H N I C Z N E :

- Konstrukcja
- Instalacje sanitarne:
- Instalacje elektryczne:

Przekazane zostaną do realizacji kierownikowi budowy

SZCZECIN

SIERPIEŃ 2

## **1. SPIS TREŚCI**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

STRONA TYTUŁOWA

1. SPIS TREŚCI

2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Architektura

Rys. nr Z/1 Projekt zagospodarowania terenu

1:500

## **2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie wykonano na zlecenie:

Gmina Rewal

ul. Mickiewicza 19

73-344 Rewal

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały i uzgodnienia:

- UCHWAŁA NR LXIII/437/10 RADY GMINY REWAL z dnia 29 września 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Rewal części miejscowości Niechorze – strona północna
- Aktualny wtórnik mapy geodezyjnej
- Wytyczne inwestora i dyrekcji szkoły

Zakres niniejszego opracowania dotyczy rozwiązań projektowych dla planowanej inwestycji: „ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NIECHORZU.”

## **3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA**

### **3.1 Dane ogólne:**

- Nazwa inwestycji: „Rozbudowa szkoły w Niechorzu.”
- Niechorze, gmina Rewal, powiat gryficki, woj zachodniopomorskie jedn. ewidencyjna Niechorze, ul. Szczecińska 6a , obręb Niechorze dz. nr 80/5,
- Stadium: projekt architektoniczno-budowlany
- Inwestor i zlecniodawca: Gmina Rewal, ul. Mickiewicza 19, 73-344 Rewal
- Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zagospodarowania terenu dla w/w inwestycji.

### **3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren dla planowanej inwestycji położony jest w miejscu lokalizacji funkcjonującej szkoły podstawowej przy ul. Szczecińskiej na dz. nr 80/5 w Niechorzu, obręb Niechorze, Gmina Rewal.

Teren inwestycji od strony południowej graniczy z działką drogową nr 753/27, od strony zachodniej graniczy z działką drogową nr 758, od strony zachodniej graniczy z działką drogową nr 757, od strony północnej działka graniczy z zabudowaną działką nr 80/6 i 80/7,

Teren inwestycji jest płaski, wysokości rzędnych terenowych w granicach inwestycji mieszczą się w przedziale od 1,40 do 2,08 m.n.p.m. Na terenie niezabudowanym znajduje się nieuporządkowana zieleń niska, boiska sportowe oraz plac zabaw.

### **3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Na omawianym terenie posesji szkoły projektuje się rozbudowę budynku szkoły. Zakres opracowania pokazano na planszy projektu zagospodarowania terenu. Rozbudowa zlokalizowana jest od strony południowej, przylega bezpośrednio do parterowego budynku szkolnego i zajmuje swoją powierzchnią fragment terenu niezagospodarowanego infrastrukturą towarzyszącą (boiska czy placu zabaw)

Zaprojektowano rozbudowę jako budynek dwukondygnacyjny – parter, plus poddasze użytkowe, oraz niezbędną infrastrukturę techniczną. Budynek zaprojektowano w obszarze wyznaczonym nieprzekraczalną linią zabudowy.

Budynek zaprojektowano z rzędną poziomu parteru 0,00 = 2,34 m.n.p.m.,

poziom posadowienia parteru dopasowano do poziomu parteru istniejącego w budynku szkoły. Dojście i dojazd do budynku zaprojektowano od strony zachodniej tj. z ulicy Szczecińskiej.

Odległość ścian projektowanej rozbudowy od granic z działkami sąsiednimi budowlanymi znacznie przekracza wymagane 4,0m. Wymiary rozbudowy pokazano na planszy zagospodarowania terenu.

#### **Urządzenia budowlane oraz elementy zagospodarowania terenu związane z obiektami budowlanymi:**

- nawierzchnie utwardzone - w tym dojście i miejsca postojowe
- zieleń ozdobną (trawniki)

oraz następujące elementy infrastruktury technicznej związanej z budynkami:

**Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków** – w sposób dotychczasowy, w projekcie wykorzystuje się istniejącą infrastrukturę techniczną w zakresie kanalizacji sanitarnej

**Układ komunikacyjny** – dojście i dojazd na teren działki bez zmian, dojście do rozbudowywanego fragmentu szkoły projektuje się na bazie istniejących utwardzonych ciągów komunikacyjnych od strony zachodniej.

Na terenie działki zaprojektowano dodatkowe 7 miejsc parkingowych od strony południowej. Dojście i parkingi zaprojektowano z kostki betonowej brukowej.

**Sposób dostępu do drogi publicznej** – działka posiada dostęp do drogi publicznej – działka drogowa nr 757 obręb Niechorze, właściciel Gmina Rewal

#### **Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:**

- Instalacja elektryczna – wykorzystuje się istniejącą infrastrukturę techniczną tj. istniejącą instalację elektryczną w budynku szkoły wraz z TG szkoły . Szczegóły w projekcie branżowym.
- Instalacja wodociągowa - wykorzystuje się istniejącą instalację wodociągową rozprowadzoną w budynku szkoły . Szczegóły w projekcie branżowym.

#### **Ukształtowanie terenu i układ zieleni**

Teren planuje się zagospodarować zielenią ozdobną niską – trawniki. Warstwę próchniczą gleby należy zagospodarować w obrębie działki w celu poprawy wartości użytkowej gruntu.

**Odprowadzenie wód opadowych** – wody opadowe odprowadzane do istniejącej na terenie posesji szkoły kanalizacji deszczowej .

### **3.4. Zestawienie powierzchni w granicach działki**

- Powierzchnia działki 80/5 = 7473,0 m<sup>2</sup>

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
NR	OBIEKT	POWIERZCHNIA
1	POW. ZABUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU	2288,00
2	<b>POW. ZABUDOWY ROZBUDOWYWANEJ CZĘŚCI</b>	<b>289,10</b>
3	NAWIERZCHNIA UTWARDZONA – DOJŚCIA PIESZE, PARKINGI, BOISKO, PLAC ZABAW	3765,7
4	POW. BIOLOGICZNIE CZYNNY - ZIELEŃ	1130,2
<b>SUMA</b>		<b>7473,00</b>

### 3.5. ANALIZA SPEŁNIENIA WYMOGÓW MPZP – ustalenia miejscowego planu zagospodarowania terenu :

- Oznaczenie elementarne terenu 97Uo przeznaczenie terenu – Tereny usług oświaty
- Budynek zaprojektowano jako dwukondygnacyjny z dachem stromym – zgodnie z wymogami planu – Ilość kondygnacji nadziemnych nie może przekraczać trzech, w tym druga kondygnacja musi być usytuowana w poddaszu użytkowym - zaprojektowano stromy dach z lukarnami od strony południowej i północnej – zaprojektowano zgodnie z wymogami planu.
- Wysokość budynku nie może przekraczać 10,0 m – wysokość proj. budynku 9,95 m - zaprojektowano zgodnie z wymogami planu.
- Budynek zaprojektowano w obszarze wyznaczonym nieprzekraczalnymi liniami zabudowy
- Zaprojektowano rozczłonkowaną bryłę poprzez cofnięcie strefy wejściowej względem elewacji budynku - zaprojektowano zgodnie z wymogami planu.
- Poziom posadowienia posadzki 0,3 m nad poziomem terenu przed wejściem do budynku
- Połacie dachu zaprojektowano jako dwuspadowe symetryczne o kącie nachylenia 35 stopni, na elewacji północnej i południowej zaprojektowano lukarn o kącie nachylenia połaci 5%,
- Pokrycie dachu stromego - dachówki ceramiczne
- Powierzchnia zabudowy działki budowlanej nie może przekraczać 50%,
  - projektowana pow. zabudowy budynku wynosi  $2288+289,1=2577,1\text{m}^2$
  - powierzchnia terenu ( planistycznego obszaru elementarnego ) zgodnie z zapisami planu wynosi:  $5500\text{m}^2$

$$2577,1 / 5500 = 0,4685$$

$$0,4685 \times 100\% = 46,85\% < 50\%$$

obiekt zaprojektowano zgodnie z wymogami planu

- Powierzchnia biologicznie czynna musi zajmować co najmniej 10% powierzchni działki budowlanej, projektowana pow. biologicznie czynna wynosi  $1130,2\text{m}^2$

$$1130,2 / 5500 = 0,2054$$

$$0,2054 \times 100\% = 22,54\% < 10\%$$

obiekt zaprojektowano zgodnie z wymogami planu

- W projekcie nie przewidziano wycinki drzew istniejących
- Warstwę próchniczą gleby należy zagospodarować w obrębie działki - Obowiązuje zdjęcie i wykorzystanie próchniczej warstwy gleby na cele poprawy wartości użytkowej gruntów
- Zgodnie z zapisami planu dla obiektów usług publicznych – min. 1 stanowisko na każde rozpoczęte  $75\text{m}^2$  powierzchni użytkowej, projektowana powierzchnia użytkowa wynosi  $436,14\text{m}^2$

$$436,14/75=5,81$$

dla nowoprojektowanej zabudowy zapotrzebowanie na miejsca parkingowe wynosi 6 sztuk, zaprojektowano 7 miejsc parkingowych - zaprojektowano zgodnie z wymogami planu.

### **3.6. Ochrona konserwatorska**

Przedmiotowa działka, na której jest projektowany obiekt budowlany, nie jest wpisana do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków oraz zamierzenie budowlane nie jest lokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

### **3.7. Położenie w obrębie terenów szkód górniczych**

Zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

### **3.8. Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie wpłynie na stan środowiska naturalnego – inwestycja obojętna dla środowiska. Projektowana inwestycja nie powoduje zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników.

## **4. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

### **4.1 Klasyfikacja obiektu pod względem przeciwpożarowym.**

Projektowana rozbudowa szkoły wydzielona jest pożarowo od istniejącej szkoły i stanowi odrębną strefę pożarową.

- Kategoria zagrożenia ludzi – ZLIII – dla części rozbudowywanej, projektowane pomieszczenia przeznaczone dla nauczycieli i uczniów będących ich stałymi użytkownikami
- Istniejąca część szkoły zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi – ZLI
- Wysokość – budynek niski (N) wysokość nie przekracza  $h = 12,0$  m powyżej terenu, zaprojektowano 2 kondygnacje użytkowe – parter + poddasze użytkowe

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

### **4.2. Odporność pożarowa budynku szkoły :**

Klasa odporności ogniowej budynku „C” - dotyczy części istniejącej oraz rozbudowywanej.

### **4.3 Lokalizacja.**

Odległości ścian zewnętrznych projektowanej rozbudowy budynku od budynków na działkach sąsiednich przekracza wymagane przepisami Warunków Technicznych minimalne odległości.

Od części własnych budynków zespołu szkolnego stanowiących odrębne strefy pożarowe na działce inwestora zapewniono wymaganą klasę odporności ogniowej zgodnie z przepisami Warunków Technicznych.

### **4.4 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów.**

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla całego obiektu szkolnego wynosi  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$ , (dla części rozbudowywanej  $10 \text{ l/s}$ ) - łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm i jest ona zapewniona z miejskiej sieci wodociągowej położonej w ul. Szczecińskiej, hydranty usytuowane są w odległości mniejszej niż 75m od budynku.

### **4.5 Droga pożarowa do budynku.**

Drogi pożarowe do budynku stanowi ul. Szczecińska- Ślaska zapewniające przejazd wzdłuż posesji szkoły bez zawracania.

## 5. Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie z art.20 Prawa Budowlanego do obowiązków Projektanta należy określenie obszaru oddziaływania obiektu.

Terenem wyznaczonym w otoczeniu projektowanego obiektu budowlanego jest działka na której lokalizuje się rozbudowę budynku szkoły - dz. nr 80/5.

Projektowana rozbudowa nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości działek sąsiednich.

Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75, poz.69 z późn. zmianami) wskazuje na spełnienie wymagań stawianych w:

§12, §232 – budynek zaprojektowano z zachowaniem odległości normowych od granic działek budowlanych – czyli minimum 3,0m od granicy działki minimum 4,0 m od granicy działki do ściany z otworami okiennymi

§13.1., §60, §40 – projektowany budynek nie będą ograniczać naturalnego oświetlenia pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi

§14 - Połączenie działki Inwestora z drogą publiczną – dojazd do działki zapewniono z gminnej drogi publicznej nr 757 ,

§18, §19 – miejsca postojowe zaprojektowano w terenie działki, odległości miejsc postojowych od granic sąsiednich działek przekracza wymagane 3,0 m,

§26.1- Do granicy działki inwestora doprowadzone jest istniejące przyłącze prądu zakończone szafką energetyczną.

Ścieki bytowe – budynek posiada przyłącz kanalizacji miejskiej zbiorczej.

Budynek posiada przyłącze woda z sieci miejskiej.

§28.2 - wody z dachu budynku będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej miejskiej

§ 23.1 - przewiduje się wytwarzanie odpadów nie przekraczającej dotychczasowej ilości. Odpady zbierane będą w pojemnikach ustawionych w pomieszczeniach i wynoszone do zbiorczego pojemnika na odpady zlokalizowanego na zewnątrz budynku.

Opróżnianie śmietników wykonywać będzie specjalistyczne przedsiębiorstwo oczyszczania na podstawie odpowiednich umów zawartych z Inwestorem.

§271 – rozbudowę budynku szkoły zaprojektowano w odległościach normatywnych od innych budynków

§323.1,2 – projektowane przegrody spełniają wymagania w zakresie ochrony budynku przed hałasem.

Całość zabudowy daje możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego obiektów i terenów przyległych oraz zapewnia niezbędne warunki dla korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne.

**Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 80/5 i zamyka się w jej powierzchni**

Warunki zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2017 r. poz. 2285) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 punkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane – Dz.U z 2017 r. poz. 1332, z późniejszymi zmianami). Na podstawie art. 5.1 cytowanej Ustawy stwierdza się spełnienie przez projektowany obiekt wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, pożarowego, użytkowania, odpowiednich warunków higieniczno – zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami

## II. Projekt architektoniczno-budowlany

### ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NIECHORZU

#### A D R E S

Niechorze, gmina Rewal, powiat gryficki, woj zachodniopomorskie  
jedn. ewidencyjna Niechorze, ul. Szczecińska 6a , obręb Niechorze dz. nr 80/5,

#### I N W E S T O R

Gmina Rewal  
ul. Mickiewicza 19  
73-344 Rewal

#### K A T E G O R I A O B I E K T U B U D O W L A N E G O

Kategoria IX

Oświadczenie: Zgodnie z art. 20 ust 4 ustawy z dnia 16.04.2004 o zmianie ustawy – Prawo Budowlane, projektanci i sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### P R O J E K T O W A L I ( O P R A C O W A L I )

Architektura

Projektował – autor projektu:

prof. nzw. dr hab. inż. arch. Grzegorz Wojtkun, nr upr. 4/Sz/99

Sprawdził/ Koordynator projektu :

mgr inż. Ewa Sikorska, upr. 137/SZ/88, upr. 186/Sz/88

Opracował:

mgr inż. arch. Radosław Jach

#### P R O J E K T Y T E C H N I C Z N E :

- Konstrukcja
- Instalacje sanitarne:
- Instalacje elektryczne:

Przekazane zostaną do realizacji kierownikowi budowy

SZCZECIN

SIERPIEŃ 2021



## **1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

STRONA TYTUŁOWA

1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA
3. PROJEKT BUDOWLANY - OPIS TECHNICZNY
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA – ARCHITEKTURA**

Rys. nr A.01	Rzut parteru	1:100
Rys. nr A.02	Rzut poddasza	1:100
Rys. nr A.03	Rzut dachu	1:100
Rys. nr A.04.1	Przekrój A-A	1:75
Rys. nr A.04.2	Przekrój B-B	1:75
Rys. nr A.04.3	Przekrój B-B	1:75
Rys. nr A.05	Elewacje	1:100

## **2. PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA**

### **OPIS TECHNICZNY**

#### **2.1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego, dane ogólne, cel i zakres opracowania**

- Nazwa inwestycji: „Rozbudowa szkoły w Niechorzu.”
- Niechorze, ul. Szczecińska gmina Rewal, powiat gryficki, woj zachodniopomorskie jedn. ewidencyjna Niechorze, obręb Niechorze dz. nr 80/5,
- Stadium: projekt architektoniczno-budowlany
- Inwestor i zleceniodawca: Gmina Rewal, ul. Mickiewicza 19, 73-344 Rewal
- Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania architektoniczno-budowlane w zakresie PB obiektu obowiązujące do uzyskania pozwolenia na budowę

#### **2.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy**

Budynek rozbudowy istniejącej szkoły, zaprojektowano jako dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Na parterze zaprojektowano trzy klasy szkolne, toaletę i i magazyn.

Na poddaszu użytkowym ( kondygnacja 1p.) zaprojektowane Gabinet przyrodniczy, aulę szkolną oraz 2 toalety.

Na 1 piętro prowadzi wydzielona pożarowo klaka schodowa oraz winda.

Projektowana rozbudowa połączona jest w poziomie parteru z istniejącą szkołą lecz oddzielona z uwagi na uwarunkowania p/pożarowe drzwiami w klasie EI60.

#### **2.3. Układ przestrzenny oraz forma**

Przedmiotową bryłę budynku zaprojektowano w układzie kalenicowym prostopadłym do frontu działki. Budynek zaprojektowano na planie prostokąta. Budynek przykryty jest dachem wysokim, dwuspadowym o spadku 35°.

Od strony południowej i północnej zaprojektowano lukarny. Dach kryty dachówką ceramiczną, kształtową. Ściany zewnętrzne tynkowane tynkiem elewacyjnym cienkowarstwowym i malowane na biało raz szaro. Projektowana stolarka okienna PVC w kolorze grafitowym. Zaprojektowano indywidualny detal na elewacji z zastosowaniem paneli drewnopodobnych oraz detali z tynku w kolorze fioletowym i grafitowym. Szczegóły wg rysunków elewacji.

#### **2.4. Charakterystyczne parametry rozbudowy budynku szkoły**

Przeznaczenie - budynek szkoły

Powierzchnia zabudowy części rozbudowywanej – 289,10 m<sup>2</sup>

Kubatura – 2403 m<sup>3</sup>

Podpiwniczenie - brak

Ilość kondygnacji - dwie kondygnacje, w tym druga jako poddasze użytkowe

Powierzchnia użytkowa rozbudowy = 436,14 m<sup>2</sup>

Poziom posadowienia parteru : 0,00 = + 2,34 m n.p.m.

Wysokość zabudowy - H= 9,93 m

Wysokość okapu - ho = 5,91 m

Dach - dwuspadowy 35°

#### **4. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

##### **4.1 Klasyfikacja obiektu pod względem przeciwpożarowym.**

Projektowana rozbudowywana część szkoły wydzielona jest pożarowo od istniejącego budynku szkoły i stanowi odrębną strefę pożarową.

Kategoria zagrożenia ludzi – ZLIII – dla części rozbudowywanej, projektowane pomieszczenia przeznaczone dla nauczycieli i uczniów będących ich stałymi użytkownikami  
Istniejąca część szkoły zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi – ZLI  
Wysokość – budynek niski (N) wysokość nie przekracza  $h = 12,0$  m powyżej terenu, zaprojektowano 2 kondygnacje użytkowe – parter plus poddasze

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

##### **4.2. Odporność pożarowa budynku szkoły :**

Klasa odporności ogniowej budynku „C” - dotyczy części istniejącej oraz rozbudowywanej.

##### **4.3 Klasa odporności ogniowej elementów budynku.**

Odporności ogniowe elementów budynku są nie mniejsze niż  
główna konstrukcja nośna (ściany nośne, słupy): R60  
konstrukcja dachu: R15  
stropy: REI60  
ściany zewnętrzne: EI30  
ściany wewnętrzne: EI30  
przekrycie dachu: RE15  
biegi i spoczniki schodów R60  
obudowa klatki schodowej: REI60  
drzwi i okna oddzielające strefy pożarowe EI60  
ściana oddzielenia przeciwpożarowego REI120,

Wyżej wymienione elementy wykonać z materiałów nierozprzestrzeniających ognia NRO tzn. że elementy drewniane konstrukcji należy uodpornić środkiem przeciw ogniowym do wymaganej klasy.

##### **4.4 Lokalizacja.**

Odległości ścian zewnętrznych projektowanej rozbudowy budynku od budynków na działkach sąsiednich przekracza wymagane przepisami Warunków Technicznych minimalne odległości.

Od części budynków zespołu kompleksu szkolnego, stanowiących odrębne strefy pożarowe i położonych na jednej działce inwestora – odległości spełnione, przy wymaganej klasie odporności ogniowej zgodnie z przepisami Warunków Technicznych.

##### **4.5 Strefy pożarowe.**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi  $8000\text{m}^2$ .  
Projektowana rozbudowa stanowi odrębną strefę pożarową względem części istniejącej  
Wydzielono następujące strefy pożarowe  
- strefa A – rozbudowa szkoły o powierzchni użyt. =  $436,14\text{ m}^2$   
- strefa B – klatka schodowa o powierzchni =  $29,01\text{ m}^2$

#### ZALECENIA:

- Z uwagi na oddymianie klatki schodowej i drogę ewakuacji w jednym kierunku drzwi zew. w poziomie parteru cz. rozbudowy drzwi do pomieszczeń i windy zamontować w klasie EI 30,
- Przepusty instalacyjne, przejścia wentylacyjne i klimatyzacyjne mają odporność ogniową EI równoważną odporności ogniowej ścian lub stropu wydzielonych stref lub pomieszczeń technicznych.

#### 4.6 WYPOSAŻENIE : Urządzenia przeciwpożarowe.

Budynek w stanie projektowanym wyposaża się w:

- drogi ewakuacyjne (poziome i pionowe) wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg Polskiej normy PN-EN 1838. Natężenie 1 lx w korytarzach, przy gaśnicach, hydrantach, p.poż. wyłącznikach prądu w klatkach schodowych 5 lx. Oświetlenie świejące co najmniej godzinę.

Wszystkie korytarze są drogami ewakuacyjnymi.

Podświetlane znaki ewakuacyjne (przy wyjściach i kierunkowe).

Dodatkowe oświetlenie przeszkodowe - przy różnicy poziomów, zasilane napięciem nie przekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale,

- przewidzieć p.poż wyłącznik prądu umiejscowiony przy nowoprojektowanym głównym wejściu do szkoły.

- w budynku nie przewiduje się instalacji SAP, DSO

- klatka schodowa z systemem oddymiania Mercor Mcr Ultratherm NG-A 150x150cm - pow czynna 1,56 m<sup>2</sup> stanowiącą 5% powierzchni kl. schodowej (wymagane 1,45m<sup>2</sup>). Napowietrzanie klatki schodowej przewidziane poprzez otwierane na czujkę pożaru drzwi wewnętrznych i zewnętrznych wiatrołapu.

W drzwiach należy zastosować siłowniki umożliwiające automatyczne otwieranie w przypadku wykrycia pożaru. Drzwi otwierające się w czasie pożaru mogą być drzwiami bezklasowymi .

- Instalację odgromową

#### 4.7 Warunki ewakuacji.

4.7.1 Z każdej kondygnacji budynku zapewniono odpowiednie warunki ewakuacji, poziomymi i pionowymi drogami.

Długość dojsć ewakuacyjnych nie przekroczyła w odniesieniu do pomieszczeń ZL III: długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza wielkości normatywnych to jest 30 m ( w tym l=20,0 m na odcinku poziomym) przy jednym kierunku dojścia ewakuacyjnego i 60 m przy co najmniej dwóch kierunkach ewakuacji.

4.7.2 Drogi ewakuacyjne poziome w budynku nowoprojektowanym mają min szerokość:

s= 1,76 m, wysokość dróg ewakuacyjnych :

Min 3,08 m z lokalnym obniżeniem do h=2,78 m

4.7.3 Drogi ewakuacyjne pionowe w nowoprojektowanym budynku odbywają się klatką schodową w której szerokość biegu ma 1,82 m, szerokość spocznika 2,11 m, wysokość stopnia 16,cm. Klatka schodowa wyposażona w system oddymiania.

4.7.4 Wyjście ewakuacyjne z budynku odbywa się drzwiami dwudzielnymi o szerokości:

s= 1,80m ; otwieranymi na zewnątrz.

4.7.5 Projektowana rozbudowa połączona jest z częścią istniejącą szkoły drzwiami w klasie EI60.

4.7.6 Parter z poddaszem połączony jest windą. Należy zastosować drzwi do windy pożarowe w klasie EI30.

#### **4.8 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów.**

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla całego obiektu szkolnego wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s , łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm i jest zapewniona z miejskiej sieci wodociągowej położonej w ul. Szczecińskiej , hydranty usytuowane są w odległości mniejszej niż 75m od budynku.

#### **4.9 Droga pożarowa do budynku.**

Drogi pożarowe do budynku stanowi ul. Szczecińska- Śląska , zapewniające przejazd wzdłuż posesji szkoły bez zawracania.

#### **4.10 Elementy wykończenia wewnątrz.**

Okładziny sufitów wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Nie stosować materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Okładziny ścian na drogach ewakuacyjnych niepalne.

Wykładziny podłogowe przynajmniej trudno zapalne.

#### **4.11 Wyposażenie w gaśnice.**

Na każde 100m powierzchni strefy pożarowej przewidzieć jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2 kg np. gaśnicę proszkową.

Odległość z każdego miejsca w którym może przebywać człowiek do gaśnicy nie powinna być większa niż 30m. Do każdej gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1m.

#### **4.12 Oznakowanie zgodnie z PN.**

Przed oddaniem budynku do użytku należy oznakować drogi ewakuacyjne wg PN-92/N-01256.02, miejsca usytuowania gaśnic wg PN-92/N-01256.01, wyłącznik p.poż. prądu wg PN-92/N-01256.04,

Zaleca się aby po zakończeniu remontu, przed odbiorem budynku rozmieszczenie gaśnic oraz oznakowanie dróg ewakuacyjnych odbyło się wg osobnego specjalistycznego projektu wykonanego przez uprawnionego specjalistę do spraw przeciwpożarowych.

#### **4.13 Uwagi końcowe dyspozycji p/poż :**

Składowanie materiałów palnych na nieużytkowych poddaszach oraz na drogach komunikacji ogólnej jest zabronione. W opracowywanej części budynku nie przewiduje się materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Drzwi wejściowe do budynku w czasie ewakuacji należy otworzyć i zablokować aby zapewnić płynną ewakuację.

Dla rozbudowywanego obiektu szkoły należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

Zabezpieczyć elementy drewniane do stopnia niezapalności.

Ocieplenie ścian będzie realizowane w atestowanej metodzie mokrej lekkiej z użyciem polistyrenu samogasnącego który musi posiadać cechę NRO (nierozprzestrzeniania ognia).

W ścianach oddzielenia pożarowego jako termoizolację zastosować wełnę mineralną.

## **5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko**

### **5.1. Zapotrzebowanie na wodę**

Zapotrzebowanie na wodę nie zwiększy się w porównaniu z funkcjonującym już zespołem budynków szkolnych, gdyż liczba użytkowników obiektu pozostaje constans, a rozbudowę projektuje się w celu poprawienia komfortu użytkowników szkoły.

### **5.2. Ścieki sanitarne**

Ilość ścieków sanitarnych nie zwiększy się w porównaniu z funkcjonującym już zespołem budynków szkolnych, gdyż nie zwiększy się liczba użytkowników obiektu, a rozbudowę projektuje się w celu poprawienia komfortu użytkowników szkoły.

### **5.3. Wody opadowe**

Wody opadowe odprowadzane do kanalizacji deszczowej miejskiej poprzez istniejącą infrastrukturę kanalizacji deszczowej na posesji szkoły.

### **5.4. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych**

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery..

### **5.5. Odpady stałe**

Przewiduje się wytwarzanie odpadów nie przekraczającej dotychczasowej ilości. Odpady zbierane będą w pojemnikach ustawionych w pomieszczeniach i wynoszone do zbiorczego pojemnika na odpady zlokalizowanego na zewnątrz budynku. Opróżnianie śmietników wykonywać będzie specjalistyczne przedsiębiorstwo oczyszczania na podstawie odpowiednich umów zawartych z Inwestorem.

### **5.6. Emisja hałasów oraz wibracji**

Budynek nie powoduje emisji hałasów, wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

### **5.7. Wpływ na ekosystem**

Budynek ze względu na małą wysokość nie powoduje zacienienia otoczenia, fundamentowanie nie wpływa na systemy korzeniowe drzew. Obiekt nie generuje zakłóceń charakterystyki ekosystemu.

## **6.. Dane konstrukcyjno – materiałowe**

### **6.1. Układ konstrukcyjny**

Projektowany budynek realizowany będzie w konstrukcji tradycyjnej murowanej z elementami konstrukcji żelbetowej. Układ ścian zewnętrznych i wewnętrznych nośnych – mieszany (szczegółowe dane techniczne wg PT konstrukcji).

Rozbudowywany budynek będzie przylegał do parterowego budynku szkoły, od strony południowej. Pomiędzy budynkami pozostawić dylatację 2-3 cm, wypełnioną styrodurem.

### **6.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Na podstawie rozpoznania geotechnicznego z IV/2021 r określa się :

<b>KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU:</b>	<b>PIERWSZA</b>
<b>RODZAJ WARUNKÓW GRUNTOWYCH PODŁOŻA:</b>	<b>PROSTE</b>

Poziom ustabilizowany zwierciadła wody gruntowej stwierdzono na poziomie 0,6 m np.m. i znajduje się on poniżej przyjętego poziomu posadowienia ław fundamentowych tj. poziom 1,40 m ppp.

Zaleca się prowadzić prace fundamentowe w okresie suchym (letnim) i wykonać izolację p/wodną fundamentów.

### **6.3. Zastosowane schematy statyczne**

- więźba dachowa – zaprojektowano dźwigary z drewna klejonego (wg projektu technicznego konstrukcyjnego)
- nadproża – belki prefabrykowane oraz żelbetowe (wg technicznego projektu konstrukcji)

### **6.4. Zastosowane materiały**

- beton C20/25
- stal zbrojeniowa wg proj konstrukcji
- ściany konstrukcyjne nadziemne – bloczki prefabrykowane typu Silka oraz żelbetowe wylwane na mokro
- fundamenty żelbetowe wylwane na mokro, w formie rusztu z ław fundamentowych

## **6.5 Rozwiązania budowlane, konstrukcyjno – materiałowe**

### **6.5.1. Rodzaj fundamentów budynku – posadowienie**

Dla rozbudowy szkoły projektuje się posadowienie bezpośrednie, poziom posadowienia założono na rzędnej identycznej jak poziom spodu ław fundamentowych istniejącego budynku szkoły. Założony poziom – 1,40 m ppp.

Dla potrzeb ścian nośnych rozbudowy należy wykonać fundamenty w postaci ław fundamentowych gr 30,0 cm zbrojonych, wykonywanych na warstwie 10 cm chudego betonu. Fundamenty i ściany fundamentowe zaizolować p/wodnie, obustronnie. Izolację wykonać z mas lub folii polimerowo-cementowych przeznaczonych dla fundamentów (np. systemu Hydrostop).

Szczegółowe rozwiązania fundamentowania budynku oraz zastosowanych materiałów wg branży konstrukcyjnej w projekcie technicznym.

### **6.5.2. Konstrukcja ścian nośnych, działowych i trzonów kominowych**

- Ściany zewnętrzne budynku należy wykonać z bloczków prefabrykowanych typu Silka o grubości 24 cm, wg rysunków, w poniższym układzie warstwowym (od wnętrza):
  - tynk cementowo – wapienny;
  - część konstrukcyjna bloczki prefabrykowane Silka gr 24 cm ( $\lambda \leq 0,55 \text{ W/mK}$ ) klasy min 15 na zaprawie 5
  - styropian fasadowy EPS 80-036 gr. 20 cm ( $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$ )
  - tynk mineralny na siatce, lokalnie płytki klinkierowe w kolorze piaskowym
- Ściany konstrukcyjne wewnętrzne z bloczków typu Silka 24 cm, należy wykonać wg rysunków, w poniższym układzie warstwowym:
  - tynk cementowo-wapienny;
  - część konstrukcyjna – bloczków prefabrykowanych z bloczków typu Silka gr. 24 cm;
  - tynk cementowo-wapienny.

- Ściany wewnętrzne działowe z bloczków prefabrykowanych typu Silka gr 12 cm, należy wykonać wg rysunków, w poniższym układzie warstwowym:
  - tynk cementowo-wapienny;
  - bloczki typu Silka lub bloczki z betonu komórkowego gr. 12 cm;
  - tynk cementowo-wapienny;
  - wentylacja – mechaniczna wg projektu branżowego
  - wywiewki sanitarne zastosować rozwiązania systemowe.
  - w pomieszczeniach wentylowanych w drzwiach zastosować kratkę wentylacyjną lub systemowe podcięcie drzwi. Powierzchnia nawiewu min. 200cm<sup>2</sup>.

### 6.5.3. Podłogi, stropy i nadproża

- Podłogę budynku na gruncie należy wykonać w poniższym układzie warstwowym:
  - wykładzina winylowa lub gres - 2 cm
  - jastrych cementowy lub wylewka betonowa gr. 7,0 cm
  - folia PE
  - styropian twardy posadzkowy EPS 100 – 15 cm ( $\lambda \leq 0,036$  W/mK)
  - syntetyczna membrana Icopal Fundament 1250 lub 2xfolia PE
  - wylewka betonowa C8/10 10 cm
  - podsypka piaskowa  $I_d=05$  zagęszczana warstwami wg projektu konstrukcyjnego
  - grunt rodzimy ubity
- Strop nad parterem należy wykonać w poniższym układzie warstwowym:
  - wykładzina winylowa lub gres - 2 cm
  - jastrych cementowy lub wylewka betonowa gr. 7,0 cm
  - folia PE
  - styropian twardy posadzkowy EPS 100 – 7 cm ( $\lambda \leq 0,036$  W/mK)
  - folia PEX2, w pom. mokrych folia w płynie
  - strop żelbetowy gr. 16cm wg proj. konstrukcji
  - tynk cementowo-wapienny;
- otwory okienne i drzwiowe przesklepić belkami nadprożowymi prefabrykowanymi L19 oraz żelbetowe wg proj. konstrukcji
  - warstwy wykończeniowe poszczególnych pomieszczeń do decyzji inwestora, posadzki betonowe oddylać od ścian

### 6.5.4. Konstrukcja dachu - pokrycie - opierzenia blacharskie

- dach budynku należy wykonać w dość tradycyjnym układzie, z zastosowaniem dźwigarów drewnianych z drewna klejonego, kształtujących układ dachu wysokiego wraz z pozostałymi drewnianymi elementami krokwi i jętek w poniższym układzie warstwowym:
  - dachówka ceramiczna
  - łaty – 3,8x5 cm
  - kontrłaty / przestrzeń wentylacyjna – 3,8x5 cm
  - membrana wysokoparoprzepuszczalna / folia paroprzepuszczalna  $S_d1=0,2m$
  - dźwigary wg proj. konstrukcji/ wełna mineralna 30 cm ( $\lambda \leq 0,041$  W/mK)
  - stelaż / podkonstrukcja pod płyty GKF
  - paroizolacja
  - strop w systemie GK w klasie EI30 ( 2x płyta GKF, w pom. mokrych zastosować płytę GKBI )
- Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć do klasy pożarowej wg wytycznych opisu p-poż.



### 6.5.5. Izolacje

- Fundamenty / posadzki na gruncie – zaleca się zastosować izolacje p/wodne dla elementów stykających się z gruntem, np. izolacje w płynie polimerowo-cementowe w formie masy np. Systemu Hydrostop,
- poziome przeciwwilgociowe – syntetyczna membrana Icopal Fundament 1250, folia PE, lub folia w płynie
- izolacja termiczna pionowa ścian fundamentowych – styropian fundamentowy (styrodur) izolacja termiczna pozioma – styropian posadzkowy
- Izolacja przeciwwilgociowa posadzek na gruncie – syntetyczna membrana Icopal, folia PE;
- Ściany zewnętrzne – izolacja termiczna – styropian gr. 20 cm (z elementami wełny mineralnej w miejscach wymagań p/poż );
- Stropy – izolacja termiczna – styropian twardy
- Dach – paroizolacja, folia paroprzepuszczalna; izolacja termiczna – wełna mineralna gr. 30 cm
- Izolacja przeciwwilgociowa posadzek w łazienkach – folia w płynie polimerowa

### 6.4.6. OCHRONA CIEPLNA BUDYNKU

Ochronę cieplną budynku zapewnia się, projektując w/w warstwy o poniższych parametrach termicznych spełniających normatywy obowiązujące w 2021 r :

Ściany zewnętrzne  $U = 0,177 < U_{\max} = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

( zaprojektowano ocieplenie ścian 20 cm styropianu )

Cokół  $U = 0,198 < U_{\max} = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dach skośny  $U = 0,131 < U_{\max} = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

( zaprojektowano ocieplenie dachu 30 cm wełny mineral )

Posadzka na gruncie  $U = 0,181 < U_{\max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

( zaprojektowano ocieplenie posadzki 15 cm styroduru )

Stolarka okienna  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{xK}$

Stolarka drzwiowa – drzwi wejściowe  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{xK}$

## 6.5. Roboty wykończeniowe zewnętrzne

### 6.5.1. Elewacje

Ściany zewnętrzne wykończyć mineralnym tynkiem cienkowarstwowym w kolorze białym, lokalnie zastosować tynk w kolorze grafitowym oraz indywidualny detal z paneli imitujących drewno ( np. system Greinplast ) . Cokół zastosować płytki kamienne w kolorze grafitowym.

### 6.5.2. Pokrycie dachu

Dach skośny budynku kryty dachówkami ceramicznymi kształtowymi.

Elementy wyposażenia technicznego na dachu (kominki wentylacyjne, stopnie i ławy kominiarskie itp.) wykonać w kolorze pokrycia.

W obszarze kalenicy zastosować dachówki wentylacyjne w systemie producenta dachówek. Deska czołowa okapu drewniana, zastosować wkręty nierdzewne. Dostęp do urządzeń technicznych zapewnić poprzez zastosowanie systemowych stopni i ław kominiarskich.

Okap wyposażyć w listwę wentylacyjną tzw. „wróblówkę”, w przypadku braku możliwości zastosowania „wróblówki” zastosować systemowe listwy wentylacyjne.

### **6.5.3. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe**

Wszystkie opierzenia blacharskie, rynny i rury spustowe należy wykonać z blachy tytan-cynk w kolorze naturalnym lub powlekanej, kolor szary grafitowy RAL 7024

### **6.5.4. Podokienniki zewnętrzne**

Podokienniki zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej aluminiowej, kolor szary grafitowy RAL 7024.

### **6.5.5. Okna i drzwi**

Stolarka okienna PVC, kolor antracyt, wg. rysunku elewacji.

Zastosować ciepły montaż wg technologii producenta stolarki.

Stolarka okienna PCV wielokomorowa z funkcją rozszczelnienia, z okuciami obwiedniowymi, z okapnikiem rynnowym, posiadająca system stałego rozszczelnienia, malowana fabrycznie kolor antracyt, współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  dla całego okna.

Zastosować przeszklenie o współczynniku  $U_{\text{max}} = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna i drzwi balkonowe na parterze z zabezpieczeniami antywyważeniowymi.

Drzwi balkonowe z zamkiem.

Wszystkie skrzydła okienne należy zaprojektować jako rozwieralne (minimum 1 okno rozwierno-uchylne / 1 pomieszczenie).

Wykończenie połączenia ościeży z oknem należy wykonać listwą dylatacyjną z PCV.

Okna do poziomu 110 cm nad posadzką zastosować szkło w klasie wytrzymałości odpowiadającej normie uniemożliwiającej zbitcie szklenia i wypadnięcie.

Otwieralność okien powyżej poziomu + 2,0 m ppp zabezpieczyć w siłownik uruchamiany elektrycznie i z czujką uruchomienia montowaną przy ramie okiennej.

Drzwi zewnętrzne wejściowe: aluminiowe, antywłamaniowe klasy min B, wyposażyć w zamek listwowy czteropunktowy dostosowany pod dwie wkładki patentowe i 3 bolce antywyważeniowe, ościeżnica stalowa ocynkowana malowana w kolorze drzwi, kolor drzwi antracyt, ościeżnice metalowe systemowe tej samej firmy co skrzydło drzwiowe, malowane w kolorze stolarki.

Zastosować ciepły montaż wg technologii producenta stolarki.

## **6.6 Roboty wykończeniowe wewnętrzne**

### **6.6.1. Tynki wewnętrzne, okładziny ścian**

Proponuje się wykończenie tynkiem cementowo-wapiennym kat. III lub gipsowym. Ściany w pomieszczeniach mokrych obłożyć glazurą lub zastosować wyprawy wodoodporne (nie stosować zapraw i tynków gipsowych), po uprzednim zabezpieczeniu ścian masą lub folią polimerową w płynie p/wilgociową.

### **6.6.2. Podłogi i posadzki**

Podłogi i posadzki w pomieszczeniach pokazano w tabelkach opisujących pomieszczenia. Podest i schody wejściowe – zastosować płytki gresowe mrozoodporne, antypoślizgowe o współczynniku antypoślizgowości min. R11.

### **6.6.3. Podokienniki wewnętrzne**

Podokienniki wewnętrzne (parapety) wykonać jako konglomeratowe lub kamienne.

### **6.6.4. Stolarka drzwiowa wewnętrzna**

Drzwi wewnętrzne aluminiowe bądź stalowe, ogólnodostępne, drzwi do pomieszczeń wyposażonych w wentylację powinny być wyposażone w podcięcie o pow 0,022m<sup>2</sup>. W przypadku drzwi szklanych zastosować szkło bezpieczne(VSG 3.3.1).

### **6.6.5. Malowanie**

Wszystkie pomieszczenia proponuje się malować farbą ceramiczną, natomiast ściany w pomieszczeniach mokrych wodoodporną farbą lateksową ewentualnie obłożyć płytkami glazurowanymi.

Na ciągach komunikacyjnych i w miejscach narażonych na częsty dotyk rąk, ściany zabezpieczyć listwami dekoracyjnymi lub zastosować farby strukturalne na tych fragmentach.

### **6.6.6. Balustrady**

Balustrady wewnętrzne i inne elementy ślusarki – indywidualne, stalowe, pochwyt drewniane, elementy stalowe malowane proszkowo.

Balustrady schodów h min=110 cm, indywidualne.

Mocowane na kotwy wklejane do dużych obciążeń. Przyjąć mocowanie boczne .Zastosować kompletne rozwiązanie systemowe jednego producenta.

## **6.7. Instalacje wewnętrzne w części rozbudowywanej**

### **6.7.1. Instalacja wodociągowa**

Dla potrzeb rozbudowy przewidziano podłączenie do istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej szkoły . Szczegółowe rozwiązania dotyczące instalacji wodociągowej pokazano w projekcie branży sanitarnej. Instalację wykonać zgodnie z projektem technicznym branżowym.

### **6.7.2. Instalacja kanalizacyjna sanitarna i deszczowa**

Dla potrzeb rozbudowy przewidziano podłączenie projektowanych instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej do zewnętrznych istniejących instalacji sanitarnych na posesji inwestora. Szczegółowe rozwiązania dotyczące instalacji kanalizacyjnych pokazano w projekcie branży sanitarnej. Instalacje wykonać zgodnie z projektem technicznym.

### **6.7.3. Instalacja c.o. zw i c.w.u.**

Dla potrzeb rozbudowy przewidziano włączenie projektowanych instalacji c.o i ciepłej wody użytkowej do istniejącej w zespole budynków szkoły kotłowni gazowej zlokalizowanej w Hali sportowej . Szczegółowe rozwiązania dotyczące instalacji, c.o. zw i c.w.u. pokazano w projekcie branży sanitarnej. Instalacje wykonać zgodnie z projektem technicznym.

### **6.7.4. Instalacja elektryczna.**

Dla potrzeb rozbudowy przewidziano włączenie projektowanych instalacji elektrycznych do TG tablicy głównej szkoły, która podlegać będzie rozbudowie . Szczegółowe rozwiązania dotyczące instalacji elektrycznej pokazano w projekcie branży elektrycznej. Instalację wykonać zgodnie projektem technicznym.

### 6.7.5. Wentylacja

W pomieszczeniach zapewnia się odpowiednią do ich przeznaczenia wentylację. Projektuje się wentylację mechaniczną, spełniającą wymogi Ekoprojektu. Szczegóły wg projektu branżowego.

Przy czym zapewniono we wszystkich klasach wentylację mechaniczną, w sanitariatach wspomagany mechanicznie wywiew, a przestrzeń auli ma zapewnioną dodatkowo klimatyzację wnętrza.

### 7. Wnioski końcowe, bezpieczeństwo pracy i ochrona zdrowia podczas realizacji robót, inne uwagi

- Analizując całokształt przyjętych rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych projektowanego budynku rozbudowy szkoły można stwierdzić, że przyjęte rozwiązania są prawidłowe, odpowiadają Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji, oraz są zgodne z warunkami technicznymi.
- Rozwiązania te spełniają warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z elementów budynku i w całej konstrukcji.
- Wszystkie materiały, które będą zastosowane w trakcie budowy muszą posiadać obowiązujące świadectwa do stosowania w budownictwie lub jeżeli są przedmiotem norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające zgodność z postanowieniem odpowiedniej normy.
- W trakcie realizacji robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy w zakresie: BHP, PPOŻ, SANEPID.
- Roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, pod nadzorem uprawnionej osoby ( kierownika budowy)
- Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac powinien przeszkolić pracowników w zakresie przepisów BHP, P.POŻ i SANEPID obowiązujących w budownictwie oraz sporządzić projekt organizacji placu budowy.
- Zatrudnieni na budowie pracownicy winni:
  - posiadać aktualne świadectwo zdrowia,
  - być przeszkoleni w w/w zakresie,
  - być wyposażeni w odpowiedni sprzęt i odzież ochronną,
  - posiadać kwalifikacje do używania specjalistycznego sprzętu.
- Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z:
  - decyzją o pozwoleniu na budowę,
  - warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych,
  - prawem budowlanym,
  - aktualnymi polskimi normami i przepisami dotyczącymi procesu budownictwa.
  - Specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót
  - Bieżącymi ustaleniami nadzoru inwestorskiego
- **Użytkowanie sprzętu :**

W trakcie budowy użytkowany sprzęt musi posiadać wszystkie atesty dozorowe potwierdzające jego sprawność i bezpieczeństwo użytkowania, a także osoby wykorzystujące sprzęt muszą posiadać odpowiednie przeszkolenie w tym zakresie ;

Sporządził :

Koordynator/projektant : Ewa Sikorska

# III. Załączniki

Załącznik nr 1 – Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Załącznik nr 2 – Stwierdzenie przygotowania zawodowego oraz zaświadczenie projektanta branży architektonicznej – prof. Dr hab. mgr inż. arch. Grzegorz Wojtkun

Załącznik nr 3 – Stwierdzenie przygotowania zawodowego oraz zaświadczenie koordynatora /projektanta – mgr inż. Ewa Sikorska

Załącznik nr 4 - Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy syt-wys

Załącznik nr 6 – Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Załącznik nr 7 – Oświadczenie o możliwości podłączenia budynku do miejskiej sieci ciepłowniczej ( zgodnie z art.33 Prawa Budowlanego i art. 7b Prawa Energetycznego)

Załącznik nr 8 – Opinia geotechniczna określająca geotechniczne warunki posadowienia budynku.

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

### ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NIECHORZU

#### A D R E S

Niechorze, gmina Rewal, powiat gryficki, woj zachodniopomorskie  
jedn. ewidencyjna Niechorze, obręb Niechorze ul. Szczecińska 6a ( dz. nr 80/5)

#### I N W E S T O R

Gmina Rewal  
ul. Mickiewicza 19  
73-344 Rewal

#### K A T E G O R I A O B I E K T U B U D O W L A N E G O

Kategoria IX

Oświadczenie: Zgodnie z art. 20 ust 4 ustawy z dnia 16.04.2004 o zmianie ustawy – Prawo Budowlane, projektanci i sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### P R O J E K T O W A L I ( O P R A C O W A L I )

Architektura

Projektował – autor projektu:

prof. nzw. dr hab. inż. arch. Grzegorz Wojtkun, nr upr. 4/Sz/99

Sprawdził/ Koordynator projektu :

mgr inż. Ewa Sikorska, upr. 137/SZ/88, upr. 186/Sz/88

Opracował:

mgr inż. arch. Radosław Jach

SZCZECIN

SIERPIEŃ

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Rozbudowa szkoły podstawowej w Niechorzu wraz z projektem zagospodarowania terenu - Niechorze ul. Szczecińska 6a
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Oz. U. Nr 12, Poz. 1126.
- RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Oz. U. Nr 13, poz. 93.
- RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Oz. U. Nr 37 ,poz. 138.

## 2. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zapewnienie bezpieczeństwa na miejscu budowy zarówno podczas robót budowlanych zgodnie z Dziennikiem Ustaw z 2003r. Nr 47, Poz.401 Rozporządzenie ministra infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu. Wykonanie opracowania poprzedzone zostało wizją lokalną analizowanego terenu.

Zakres planowanych robót polega na rozbudowie istniejącej szkoły w Niechorzu na terenie posesji szkoły, bez ingerencji w istniejącą infrastrukturę techniczną i sportową , ale z jej wykorzystaniem w zakresie podłączenia do mediów.

## 3. WYKAZ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na przedmiotowej działce szkolnej znajduje się od północy : budynek przedszkola ( obiekt przedwojenny) , budynek parterowy szkoły ( czas budowy lata 70-te XX w) + Hala sportowa wybudowana w 2006 r, oraz kompleks boisk sportowych

## 4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na analizowanej działce nie występują w chwili obecnej elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a także nie projektuje się również elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Poziom niebezpieczeństwa na placu budowy charakteryzujący całe zamierzenie budowlane klasyfikowany jest w skali zagrożenia jako średni w ramach standardowych, przeciętnych uwarunkowań . .

Na terenie placu budowy stwierdza się możliwość wystąpienia następujących zagrożeń:

### 5.1 Zagrożenia przy robotach ziemnych

- możliwość wypadnięcia pracownika lub innej osoby do wykopu,
- zagrożenia wynikające z uszkodzenia uzbrojenia podziemnego,
- zagrożenia wynikające z osunięcia skarp i ścian wykopów.

### 5.2 Zagrożenia mechaniczne

- niebezpieczne ruchome części maszyn i urządzeń oraz narzędzia i obrabiane przedmioty mogące powodować urazy,
- ostre, wystające elementy, ostre krawędzie i naroża, postrzępione powierzchnie narzędzi i maszyn spowodowane przez ruchome środki transportu poziomego i pionowego oraz transportowane materiały,
- zagrożenia powodowane przez ruchome środki transportu poziomego (roboty wykonywane w pasie czynnej drogi) i pionowego oraz transportowane materiały,
- zagrożenia powodowane przez składowanie materiałów.

### 5.3 Zagrożenia wynikające z prowadzenia robót na wysokości

- możliwość upadku pracownika z wysokości,
- wyładowania atmosferyczne – porażenie osób pracujących na wysokości.

5.4 Zagrożenia przy robotach rozbiórkowych, murarskich i tynkarskich, zbrojarskich i betoniarskich, dekarских i izolacyjnych

- upadki na powierzchniach,
- przedmioty spadające z wyższych kondygnacji na pracujących niżej,
- urazy oczu podczas ręcznego i mechanicznego tynkowania.
- porażenie prądem elektrycznym

5.5 Zagrożenia przy robotach instalacji sanitarnych

- porażenie prądem elektrycznym
- porażenie przy manipulowaniu płytą grzewczą

5.6 Zagrożenia przy robotach instalacji elektrycznych

- porażenie prądem elektrycznym: skala zagrożeń mała przy stosowaniu urządzeń kl. ochr. II, skala zagrożeń mała przy stosowaniu wymaganych zabezpieczeń

5.7 Zagrożenia pożarem

5.8 Zagrożenie zatruciem farbami, oparami, mgłą natryskową farb, i rozpuszczalników przy wdychaniu, kontaktu ze skórą i oczami

## 6. INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH, STOSOWNIE DO RODZAJU ZAGROŻENIA ORAZ ZALECENIA

Teren na którym prowadzone są roboty budowlane należy starannie zabezpieczyć, tak aby uniemożliwić osobą postronnym dostęp do placu budowy a także zapewnić warunki bezpiecznej pracy pracownikom zgodnie z przepisami BHP. Plac budowy należy odgradzić od przyległego terenu i innych obiektów, a wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m.

6.1 Zalecenia przy robotach ziemnych:

- prace ziemne zmechanizowane wykonywać z należytą ostrożnością,
- ostatnie 30cm gruntu wybierać przy pomocy narzędzi ręcznych, celem nienaruszenia struktury podłoża
- zapewnienie prawidłowych przejść, wykonanie zejść do wykopu w postaci drabin,
- ogrodzenie terenu, oznakowanie miejsc niebezpiecznych, doświetlenie terenu.

6.2 Zalecenia ograniczające możliwość wystąpienia zagrożeń mechanicznych:

- posadowienie i zamocowanie oraz podłączenie do instalacji i utrzymywanie maszyn w stanie technicznym zgodnym z aktualnymi wymaganiami zawartymi w przepisach i normach oraz stosowanie w zakresie i warunkach podanych w instrukcji obsługi lub dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR),
- wprowadzenie do eksploatacji wyłącznie maszyn, urządzeń oraz narzędzi oznaczonych znakiem bezpieczeństwa oraz posiadających deklarację zgodności z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami,
- stosowanie pewnie mocowanych osłon i innych urządzeń ochronnych uniemożliwiających dostęp do stref niebezpiecznych i zabezpieczających zachowanie normalnych warunków pracy,
- sprawdzenie i zapewnienie odległości bezpieczeństwa uniemożliwiających dostęp rąk i nóg oraz innych części ciała do stref niebezpiecznych,
- przymocowanie zdjętych lub uzupełnienie brakujących osłon i urządzeń,
- przestrzeganie zakazu czyszczenia i konserwacji maszyn i urządzeń w czasie ruchu,
- zapewnienie właściwego oznakowania barwami i znakami bezpieczeństwa,
- stosowanie środków transportu, mających odpowiedni certyfikat bezpieczeństwa; dla dźwigów i dźwigów decyzję Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) o dopuszczeniu do eksploatacji po zamontowaniu przez przeszkolonych monterów na placu budowy i dokonaniu odbioru przez inspektora UDT lub dopuszczeniu do obrotu, zgodnie z przeznaczeniem wg instrukcji obsługi lub DTR,
- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu z wyposażeniem zgodnym z instrukcją obsługi lub DTR,
- zapewnienie kwalifikowanych operatorów, posiadających uprawnienia do obsługi danego środka transportu
- prowadzenie transportu poziomego po wyznaczonych i uporządkowanych drogach komunikacyjnych i pionowego w wyznaczonych przestrzeniach; doświetlenie oświetleniem sztucznym placu budowy przy złej widoczności,
- prawidłowe układanie i mocowanie ładunku,
- wyznaczenie i przygotowanie miejsc składowania materiałów.

6.3 Zagrożenia wynikające z prowadzenia robót na wysokości:

- niedopuszczalne jest prowadzenie jakichkolwiek prac budowlanych przez osoby nietrzeźwe!!!
- osoby znajdujące się na wysokości powyżej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą, składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 15cm oraz poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10m, wolną przestrzeń



między elementami balustrady wypełnia się w sposób który zabezpiecza pracownika przed upadkiem. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się wykonanie poręczy na wys. 1,0m.

- otwory w stropach na których prowadzone są roboty powinny być zabezpieczone przed możliwością wpadnięcia i osłonięte balustradą,
- pomosty robocze dostosować do zaprojektowanego obciążenia i zabezpieczyć przed zmianą położenia,
- otwory w ścianach zewnętrznych obiektu, których krawędź dolna znajduje się poniżej 1,1m od poziomu stropu, powinny być zabezpieczone balustradą,
- miejsca prowadzenia robót na wysokości oznakować taśmą w kolorze żółto-czarnym.
- wejścia do budynków wyposażać w daszki nachylone pod kątem 45°.

6.4 Zalecenia eliminujące zagrożenia przy robotach murarskich i tynkarskich, zbrojarskich i betonarskich, dekarских i izolacyjnych:

- roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań, których usytuowanie w stosunku do wznoszonego muru powinno wynosić co najmniej 0,5m od górnej krawędzi muru,
- rusztowania przy dociepleniach budynku wyposażać w tablice informacyjne z napisem UWAGA. U GÓRY PRACUJĄ!
- wykonywanie i montaż rusztowań zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową (DTR), prowadzenie kontroli stanu rusztowań,
- dopuszczenie rusztowań do użytkowania po odbiorze przez uprawnionego inspektora dozoru technicznego,
- stosowanie drabin oznaczonych znakiem bezpieczeństwa "B" i posiadających ważny certyfikat uprawniający do takiego oznaczenia,
- niedopuszczalne jest prowadzenie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych,
- zabrania się chodzenia po świeżo wykonanych murach, płytach, stropach, przekryciach otworów, wychylania się poza krawędzie konstrukcji bez zabezpieczenia oraz opierania o balustrady,
- szerokość stanowiska pracy pomiędzy wykopem a murowaną ścianą powinna wynosić minimalnie 0,7m,
- stanowiska pracy podczas przygotowywania zbrojenia powinny być zorganizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- pręty zbrojeniowe podczas transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem,
- chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione,
- zabrania się również podchodzenia do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5m ponad miejscem ułożenia, chwytania rękami skrajnych elementów zbrojenia oraz jego rzucania,
- rozwijanie zwojów zbrojenia odbywać się powinno z zachowaniem szczególnej ostrożności a przestrzeń na której odbywa się ta czynność powinna być odgradzona. Zabrania się przebywania na wydzielonym terenie osób wzdłuż wyciąganego pręta zbrojeniowego w trakcie prostowania stali, osób niezatrudnionych przy prostowaniu stali, organizowania na tym terenie innych stanowisk roboczych i składowisk. Pręt ze zwoju umieszcza się w prościarce jedynie przed jej uruchomieniem,
- cięcie stali zbrojeniowej nożycami ręcznymi można wykonywać dopiero po uprzednim oparciu zbrojenia na kozłach lub na stole zbrojarskim. Cięcie prętów, ręcznie, powyżej średnicy 20mm jest zabronione. W czasie przecinania mechanicznego prętów zbrojeniowych chwytanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 0,5m od urządzenia tnącego jest zabronione.
- podczas dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwór należy przygotować w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczeniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej,
- pojemniki transportujące mieszankę betonową powinny być zabezpieczone przed wylaniem mieszanki oraz wyposażone w klapy łatwo otwieralne. Mieszankę należy rozprowadzać równomiernie i stopniowo z wysokości nie większej niż 1m.
- zapewnienie i stosowanie właściwego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości (np. szelek bezpieczeństwa z linką i amortyzatorem)
- wyznaczenie i uporządkowanie powierzchni przejść dla pieszych i ciągów komunikacyjnych,
- oczyszczenie pomostów roboczych i rozlanych zapraw murarskich,
- w razie konieczności wykonanie prawidłowych (o szerokości co najmniej 1 m większej od szerokości przejścia lub przejazdu), wytrzymałych na przebicie daszków ochronnych, zamocowanych na wysokości co najmniej 2,5m od ziemi,
- właściwe oświetlenie strefy niebezpiecznej ,
- zapewnienie używania okularów ochronnych podczas narzucania zapraw tynkarskich, szczególnie na sufity,
- zapewnienie, zgodnej z wymaganiami, ochrony odgromowej maszyn i obiektów.

#### 6.5 Zalecenia ograniczające zagrożenia przy robotach instalatorskich:

- prowadzenie prac instalatorskich wyłącznie przez uprawnione i przeszkolone osoby
- urządzenia i instalacje energetyczne przy których prowadzone są prace muszą być wyłączone z ruchu oraz skutecznie oznakowane przed ich przypadkowym uruchomieniem
- urządzenia na placu budowy powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych
- techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem powinny być bezwzględnie stosowane
- należy ściśle przestrzegać zasad postępowania przy zgrzewaniu zgodnie z instrukcją obsługi zgrzewarek,
- należy ściśle przestrzegać zasad BHP przy spawaniu
- stanowisko zgrzewania nie może być umieszczone bezpośrednio pod przewodami sieci wysokiego napięcia,
- agregat prądotwórczy musi być uziemiony,
- przestrzegać ogólne przepisy dotyczące robót ziemnych i montażowych przy budowie gazociągów,
- rurociągi, na których wykonywana jest próba szczelności lub wytrzymałości powinny być w sposób wyraźny oznakowane w terenie za pomocą znaków ostrzegawczych i tablic zabraniających zbliżania się do rurociągów osób postronnych,
- wzór i barwa znaków ostrzegawczych powinna być zgodna z PN-70/N-1270,
- znaki i tablice ostrzegawcze powinny być ustawione po obu stronach rurociągu w odległości nie mniejszej niż wymagana w projekcie technicznym odległość rurociągu od obiektów terenowych,
- personel inżyniersko-techniczny kierujący i nadzorujący przebieg prób oraz personel przewidziany do przeprowadzania prób powinien być przeszkolony w zakresie BHP,
- wszystkie stosowane materiały powinny posiadać atesty oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie przy wykonywaniu instalacji sanitarnych
- pracownicy powinni być ubrani w ubrania i obuwie robocze zapewniające ochronę przed poparzeniami

#### 6.6 Zalecenia ograniczające zagrożenia przy robotach instalacji elektrycznych:

- prace związane z podłączaniem, sprawdzaniem i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia „E” lub „D”.
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, ciepłownicze, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

#### 6.7 Zalecenia ograniczające możliwość wystąpienia pożaru:

- prowadzenie prac spawalniczych wyłącznie przez uprawnione i przeszkolone osoby. Przestrzeganie zakazu palenia tytoniu poza wyznaczonymi miejscami.
- zapewnienie sprawnego sprzętu przeciwpożarowego na placu budowy oraz w innych miejscach potencjalnego zagrożenia pożarem, np., przy prowadzeniu prac spawalniczych.

### 7. INFORMACJA O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia pracownicze w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenia wstępne i szkolenia okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w

aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

**8. SPOSÓB PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI ORAZ PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY**  
wyznaczyć miejsca składowania materiałów:

- od budynków - 0,75 m
- od stałego stanowiska prac – 5,00m
- materiały workowane ułożyć w stosy po 10 warstw
- materiały drobnicowe ułożyć w stosy o wys. nie większej niż 2,0 m, szerokości między stosami co najmniej 1,0 m oraz przejazdu o szer. odpowiadającej gabarytowi załadowanych środków transportowych

#### **9. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

Terren budowy zagospodarować zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem.

Zapewnić pracownikom wymagane warunki higieniczno-sanitarne:

- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia ogrzewania,

Zapewnić do realizacji robót:

- sprzęt i urządzenia sprawne technicznie posiadające wymagane poświadczenia o dopuszczeniu do eksploatacji ;
- zabezpieczenia na części ruchome mogące pochwycić lub okaleczyć obsługującego;
- skuteczną ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym;
- instrukcje wywieszone na stanowisku pracy sprzętu.

Kierownictwo budowy powinno posiadać wymagane dokumenty:

- zatwierdzony projekt organizacji robót;
  - protokół z pomiarów odporności izolacji i skuteczną ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym;
  - poświadczenia o dopuszczeniu do eksploatacji urządzeń;
  - książkę przeglądów i konserwacji urządzeń;
  - książkę przeglądów elektronarzędzi i spawarek elektrycznych;
  - książkę ewidencji szkolenia na stanowisku roboczym;
  - dziennik BHP;
  - karty badań okresowych (aktualne);
  - informacje na temat odbytego szkolenia okresowego BHP podległych pracowników;
- poświadczenie wymaganych uprawnień w określonych zawodach.

Zapewnić uprawnionych pracowników do obsługi określonych maszyn i urządzeń.

Pracownikom pracującym na wysokości zapewnić wymagane urządzenia techniczne lub osobiste zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.

Zapewnić pracownikom wymagany sprzęt ochrony głowy oraz egzekwować jego użytkowanie podczas pobytu na budowie.

Przestrzegać wyznaczenia barierami lub taśmą ostrzegawczą i tablicami ostrzegawczymi stref zagrożenia w obrębie pracy urządzeń do transportu pionowego oraz stanowisk na wysokości.

Zapewnić wymagane zabezpieczenia:

- otworów w stropach;
- otworów w ścianach osłonowych;
- zagłębień studni biegów i podestów na klatkach schodowych;
- wejść do budynków daszkami ochronnymi;
- punktów odbioru materiałów od wyciągów.
- urządzenia mechaniczne i elektryczne zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- przewody elektryczne zasilające urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- stanowiska zbrojarskie stałe należy zabezpieczyć wiatami przed opadami.
- roboty zbrojarskie prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną używając bezpiecznego sprzętu i konstrukcji pomocniczych.
- roboty montażowe konstrukcji prowadzić zgodnie z projektem i instrukcją montażu i przy użyciu urządzeń pomocniczych technicznych względnie sprzętu ochrony osobistej chroniącym przed upadkiem z wysokości.
- konstrukcje pomocnicze, różnego typu rusztowania wykonywać zgodnie z normą branżową (drewniane) lub instrukcją montażu (stalowe).
- egzekwować od podległych pracowników przestrzegania przepisów szczególnych i zasad BHP przy wykonywaniu danego typu robót.
- zapewnić na budowie apteczkę pierwszej pomocy.
- instrukcje BHP zawarte w książeczce ewidencji szkolenia wykorzystać podczas szkolenia na stanowisku roboczym

#### 10. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH

Dokumentację budowy oraz niezbędne dokumenty należy przechowywać w pomieszczeniu Kierownik Budowy.

Sporządził :

Koordynator : mgr inż. Ewa Sikorska

## ZAŁĄCZNIK nr 8

Opinia geotechniczna określająca geotechniczne warunki posadowienia budynku.

### ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W NIECHORZU

#### **A D R E S**

Niechorze, gmina Rewal, powiat gryficki, woj zachodniopomorskie  
jedn. ewidencyjna Niechorze, obręb Niechorze ul. Szczecińska 6a ( dz. nr 80/5)

#### **I N W E S T O R**

Gmina Rewal  
ul. Mickiewicza 19  
73-344 Rewal

#### **K A T E G O R I A   O B I E K T U   B U D O W L A N E G O**

Kategoria IX