

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INWESTOR	Gmina Ostroróg ul. Wroniecka 14, 64-560 Ostroróg
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa II piętra wraz z rozbudową o szyb windowy oraz termomodernizacją Szkoły Podstawowej w Ostrorogu
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Szkoła Podstawowa im. Jana Ostroroga w Ostrorogu ul. Jana Ostroroga 14, 64-560 Ostroróg, działki nr ewidencyjny 100, 96, 78, 77/2, obręb 0001 Ostroróg, gmina Ostroróg, powiat szamotulski Identyfikatory działek 302405_4.0001.100, 302405_4.0001.96, 302405_4.0001.78, 302405_4.0001.77/2 Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: budynki szkolne i przedszkolne

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA	PODPIS
Główny Projektant	mgr inż. arch. Piotr Pabisz	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 301/01/DUW	Architektura	27.06.2024	
Projektant sprawdzający	mgr inż. arch. Dorota Całów	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 02/07/DOiA	Architektura	27.06.2024	

Data opracowania: 27.06.2024

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI.....	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
I. OPIS TECHNICZNY	4
1. Dane ogólne.....	4
2. Dane formalno-prawne.....	4
3. Cel niniejszego opracowania projektowego	5
4. Opis ogólny budynku	5
5. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	5
6. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego	5
7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	6
8. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	6
9. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.....	21
10. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	21
11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	22
12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	22
13. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	22
14. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	27
15. Uwagi i zalecenia	33
16. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)	33

SPIS RYSUNKÓW:

ARCH/1 – RZUT PRZYZIEMIA - POZIOM "0" - FRAGMENT – SKALA 1:100
ARCH/2 – RZUT PARTERU - POZIOM "+1" - FRAGMENT – SKALA 1:100
ARCH/3 – RZUT I PIĘTRA - POZIOM "+2" - FRAGMENT – SKALA 1:100
ARCH/4 – RZUT II PIĘTRA - POZIOM "+3" – SKALA 1:100
ARCH/5 – RZUT DACHU – SKALA 1:100
ARCH/6 – PRZEKRÓJ A-A – SKALA 1:100
ARCH/7 – ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA (FRONTOWA) – SKALA 1:100
ARCH/8 – ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA (TYLNA) – SKALA 1:100
ARCH/9 – ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA (BOCZNA) – SKALA 1:100
ARCH/10 – ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA (BOCZNA) – SKALA 1:100

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANEGO ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Oświadczam, że Projekt Architektoniczno-Budowlanego pn. „Przebudowa II piętra wraz z rozbudową o szyb windowy oraz termomodernizacją Szkoły Podstawowej w Ostrorogu”

ADRES INWESTYCJI:

Szkoła Podstawowa im. Jana Ostroroga w Ostrorogu
ul. Jana Ostroroga 14, 64-560 Ostroróg, działki nr ewidencyjny 100, 96, 78, 77/2, obręb 0001 Ostroróg, gmina Ostroróg, powiat szamotulski Identyfikatory działek 302405_4.0001.100, 302405_4.0001.96, 302405_4.0001.78, 302405_4.0001.77/2

OPRACOWANY NA RZECZ INWESTORA:

Gmina Ostroróg
ul. Wroniecka 14, 64-560 Ostroróg

Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz jest wykonany zgodnie z umową i obowiązującymi przepisami. Został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz jest wykonany zgodnie z umową i obowiązującymi przepisami. Wymóg art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725)

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
MGR INŻ. ARCH. PIOTR PABISZ	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 301/01/DUW	ARCHITEKTURA		
MGR INŻ. DOROTA CALÓW	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 02/07/DOIA	ARCHITEKTURA		

I. OPIS TECHNICZNY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY „Przebudowa II piętra wraz z rozbudową o szyby windowy oraz termomodernizacją Szkoły Podstawowej w Ostrorogu”

1. Dane ogólne:

Inwestor:

**Gmina Ostroróg
ul. Wroniecka 14, 64-560 Ostroróg**

Adres inwestycji:

**Szkoła Podstawowa im. Jana Ostroroga w Ostrorogu
ul. Jana Ostroroga 14, 64-560 Ostroróg,
działki nr ewidencyjny 100, 96, 78, 77/2, obręb 0001 Ostroróg,
gmina Ostroróg, powiat szamotulski
Identyfikatory działek 302405_4.0001.100, 302405_4.0001.96,
302405_4.0001.78, 302405_4.0001.77/2**

Jednostka projektowa:

**Vincent Projekt Sp. z o.o.
ul. Komuny Paryskiej 59 lok.1B, 50- 452 Wrocław
tel. 790 853 853 e- mail: info@vincentprojekt.pl**

Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: budynki szkolne i przedszkolne

2. Dane formalno-prawne:

1. Umowa zawarta z inwestorem.
2. Wizja lokalna i oględziny stanu istniejącego budynku.
3. Inwentaryzacja budowlana budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Ostroroga w Ostrorogu opracowana przez pracownię projektową Ignasiak Konrad Ignasiak w grudniu 2023 r.
4. Uzgodnienia projektowo – funkcjonalne z Inwestorem.
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1997 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225).
7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609).

3. Cel niniejszego opracowania projektowego

Celem niniejszego opracowania projektowego jest umożliwienie Inwestorowi wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową II piętra, które obecnie znajduje się w stanie surowym zamkniętym i dostosowanie go do potrzeb użytkowych zgodnie z założonym programem funkcjonalno-użytkowym. W zakresie niniejszego zadania ujęto również dobudowę szybu windowego przy ścianie szczytowej budynku, termomodernizację oraz remont instalacji wewnętrznych.

4. Opis ogólny budynku

Przedmiotowy budynek szkolny to obiekt w 4 - kondygnacyjny (parter + 3 piętra), nie podpiwniczony. Obiekt trzytraktowy o układzie konstrukcyjnym podłużnym.

Wg. informacji przekazanych przez użytkownika i właściciela budynek został zrealizowany na przełomie lat 80-tych i 90-tych wieku XX oraz pierwszej dekady wieku XXI.

Budynek ma zwartą bryłę na planie prostokąta, krytą stropodachem wentylowanym. Główna konstrukcja nośna żelbetowa. Technologia uprzemysłowiona z prefabrykowanych żelbetowych elementów wieloblokowych. Sposób posadowienia obiektu bezpośredni za pomocą ław i stop fundamentowych żelbetowych.

5. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Budynek jest czterokondygnacyjnym obiektem szkoły podstawowej. Obecnie użytkowane są trzy kondygnacje. Przedmiotowa inwestycja ma powiększyć przestrzeń użytkową o ostatnią kondygnację, która obecnie nie jest wykończona. Zaprojektowano na niej aulę ze sceną i zapleczem, bibliotekę z czytelnią, dwie sale lekcyjne, dwie sale integracji sensorycznej, cztery gabinety specjalistów, księgowość oraz zaplecze sanitarne i pomieszczenia pomocnicze. W celu zapewnienia dostępności na każdą kondygnację budynku, zaprojektowano dobudowę szybu windowego z dźwigiem panoramicznym od strony szczytowej. Przedmiotowe zamierzenie obejmuje dostosowanie klatek schodowych do celów ewakuacji i budowę zewnętrznych schodów z jednej z klatek, jako wyjścia ewakuacyjnego.

6. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Budynek ma zwartą bryłę na planie prostokąta, krytą stropodachem wentylowanym. Od strony południowo-wschodniej połączony jest ze starszym budynkiem szkoły, a od strony północno-zachodniej połączony łącznikiem z kolejnym budynkiem kompleksu szkolnego. Elewacje nieocieplone, wykończone tynkiem w kolorze beżowym. Projektuje się docieplenie elewacji wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych o tożsamy wymiarach i podziale. Elewacje w kolorach pastelowych beżowym, jasnozielonym i złamanej bieli, zgodnie z rysunkami elewacji. Od strony północno-zachodniej projektuje się schody zewnętrzne i wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej, kryte daszkiem. Od strony ściany szczytowej na elewacji południowo-zachodniej projekt obejmuje montaż samonośnego szybu windowego z dźwigiem osobowym panoramicznym. Dach kryty płaski kryty papą. Projektuje się docieplenie stropodachu granulatami.

7. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- powierzchnia użytkowa: 4368,62 m²,
- powierzchnia użytkowa w zakresie opracowania: 984,00 m²,
- powierzchnia całkowita: 4739,47 m²,
- kubatura: 16 141,48 m³,
- długość: 57,96 m,
- szerokość: 22,17 m,
- wysokość: 13,93 m – 14,18 m, budynek SW – średniowysoki
- liczba kondygnacji podziemnych: brak
- liczba kondygnacji nadziemnych: tj. przyziemie (poz."0",) parter +1, piętro +2, piętro +3,

8. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Nie dotyczy. Sposób posadowienia obiektu bezpośredni za pomocą ław i stop fundamentowych żelbetowych.



Geologia inżynierska > Geotechnika > Dokumentacje > Konsultacje

OPINIA GEOTECHNICZNA

DLA ROZPOZNANIA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH DLA
PROJEKTOWANEJ PLATFORMY PIONOWEJ na dz. nr
302405_4.0001.100 w m. Ostroróg , gm. Ostroróg – miasto, pow.
szamotulski,
woj. wielkopolskie

Inwestor/Zlecniodawca: **Vincent Projekt Sp. z o.o.**

Opracował: mgr inż. Marcin Najdzion upr.geol. XI/36/2015

Poznań, czerwiec 2024

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Lokalizacja i morfologia terenu	3
3. Materiały wykorzystane w dokumentacji	4
4. Podstawa prawna	4
5. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	5
6. Zakres wykonywanych prac	5
6.1 Wiercenia badawcze	5
6.2 Badania terenowe	5
6.3 Prace kameralne	6
7. Dane techniczne planowanej inwestycji	6
8. Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych	6
9. Podsumowanie	8

Załączniki

Mapa dokumentacyjna	Załącznik. 1
Objaśnienia	Załącznik. 2
Profile otworów wiertniczych	Załącznik. 3
Tabela parametrów geotechnicznych	Załącznik. 4
Profil geotechniczny	Załącznik. 5

1. Wstęp

Niniejszą opinię geotechniczną sporządzono na zlecenie **przedsiębiorstwa Vincent Projekt Sp. z o.o. z siedziba we Wrocławiu.**

Celem badań jest ustalenie warunków gruntowo-wodnych, występujących w rejonie planowanej dobudowy platformy pionowej do istniejącego budynku w zakresie niezbędnym do wykonania projektu budowlanego inwestycji ustalonym ze zlecniodawcą (w szczególności ilość, lokalizacja i głębokość otworów).

Na podstawie danych uzyskanych od zlecniodawcy projektowany obiekt to platforma pionowa. Inwestycję zalicza się do **I kategorii geotechnicznej** i powinna być posadowiona poniżej granicy przemarzania gruntów.

Opinię sporządzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Przy wykonywaniu opinii posłużono się mapami, literaturą geologiczną, polskimi normami i branżowymi przepisami prawnymi, a także wynikami prac i badań polowych oraz laboratoryjnych.

2. Lokalizacja i morfologia terenu

Administracyjnie teren badań znajduje się:

- | | | |
|---------------|---|-------------------|
| ▪ Dz. nr | - | 100 |
| ▪ Obręb | - | 0001 Ostroróg |
| ▪ Miejscowość | - | Ostroróg |
| ▪ Gmina | - | Ostroróg – miasto |
| ▪ Powiat | - | szamotulski |
| ▪ Województwo | - | wielkopolskie |

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego analizowany obszar znajduje się w mezoregionie Pojezierze Poznańskie (315.51), makroregionie Pojezierze Wielkopolskie (315.5), podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie, prowincji Niż Środkowoeuropejski.

3. Materiały wykorzystane w dokumentacji

- Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009r.
- Laboratoryjne metody badań, E. Myślińska, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1992r.
- Zarys Geotechniki, Z. Wiłun, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa, 2007r.
- Gruntoznawstwo inżynierskie, S. Pisarczyk, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2014r.

4. Podstawa prawna

Przy sporządzaniu opinii oparto się na następujących aktach prawnych:

- Ustawa z dnia 09.06.2011 Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2016 poz. 566 ze zm.) oraz Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo geologiczne i górnicze
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 Nr 81, poz. 463)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19.12.2001 w sprawie gromadzenia i udostępniania próbek i dokumentacji geologicznych (Dz. U. 2001 Nr 153, poz. 1780)
- Oparto się również na normach:
- PN-B-02481/1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

5. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

W podłożu opisywanego terenu stwierdzono występowanie spoistych utworów wodnolodowcowych. Utwory te od powierzchni terenu przykryte są przez holocenijskie utwory antropogeniczne - nasypy niekontrolowane.

Utworami nawierconymi na analizowanym terenie są spoiste utwory plejstocenijskie, które pod względem litologicznym określono jako piaski gliniaste.

Utwory spoiste stanowią warstwę ciągłą, spąg opisanych utworów nie został przewiercony do głębokości rozpoznania.

W podłożu gruntowym nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych. Należy mieć na uwadze, że występowanie gruntowego poziomu wód podziemnych uzależnione jest od warunków atmosferycznych. W porach gruntów niespoistych możliwe jest pojawienie się zwierciadła wód podziemnych po gwałtownych długotrwałych opadach atmosferycznych oraz roztopach śniegu.

Ogólny schemat przypowierzchniowej budowy geologicznej pokazany jest na przekroju geotechnicznym.

6. Zakres wykonywanych prac

6.1 Wiercenia badawcze

W dniu 08.06.2024 r. wykonano 2 otwory badawcze przy pomocy ręcznego zestawu wierzącego do głębokości maksymalnej 3,0 m p.p.t., łącznie 6,0 m.b.

Zgodnie z PN-B-04452:2002 „*Grunty budowlane. Badania polowe*”, w trakcie wykonywania wierceń grunty były badane makroskopowo.

Po odwierceniu otworów oraz przeprowadzeniu badań terenowych, otwory zasypano urobkiem własnym z zachowaniem kolejności warstw. Prace terenowe przeprowadzono pod nadzorem uprawnionego geologa.

6.2 Badania terenowe

W trakcie prowadzonych prac geotechnicznych wykonano analizę makroskopową nawierconych gruntów. Stan gruntów niespoistych określono na podstawie sondowania dynamicznego sondą lekką DPL. Stan gruntów spoistych określono na podstawie metody „wałeczkowania”. Poza badaniami geotechnicznymi dokonano tyczenia punktów badawczych oraz niwelacji technicznej wykonanych otworów.

6.3 Prace kameralne

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną ,
- profile geotechniczne wierceń,
- zestawienie wartości parametrów warstw geotechnicznych,
- część tekstową opracowania.

7. Dane techniczne planowanej inwestycji

Na terenie badań planowana jest dobudowa platformy pionowej do istniejącego budynku. Inwestycję zalicza się do **I kategorii geotechnicznej**. Ostateczną decyzję w sprawie klasyfikacji obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej **pozostawia się projektantowi**.

8. Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych

Klasyfikację i charakterystykę gruntów przeprowadzono na podstawie prac polowych: wierceń oraz sondowań, badań makroskopowych, a także analizy i obliczeń inżynierskich zgodnie z normami gruntowymi.

Parametrem wiodącym dla gruntów spoistych był stopień plastyczności I_L określony na podstawie próby waleczkowania.

Parametrem wiodącym dla gruntów niespoistych był stopień zagęszczenia I_D określony na podstawie sondowania dynamicznego sondą lekką DPL.

Pozostałe parametry geotechniczne określono metodą „B” przez wykorzystanie zależności korelacyjnych parametrów geotechnicznych w oparciu o normę PN/B-03020, kategorię urabialności w oparciu o KNR nr 2-01.

Nawiercone w podłożu planowanej inwestycji grunty rodzime ujęto w 2 warstwy geotechniczne, w obrębie których wyznaczono pakiety na podstawie litologii oraz wartości parametrów wiodących. Ich szczegółową charakterystykę przedstawiono poniżej.

Na obszarze badań do głębokości rozpoznania nie stwierdzono negatywnych procesów geodynamicznych i antropologicznych, mogących mieć wpływ na projektowany obiekt. Morfologia terenu również nie wskazuje na zagrożenie powierzchniowym ruchem mas ziemnych.

Warstwy geotechniczne:

Warstwy gruntów przypowierzchniowych:

Warstwa geotechniczna I - holocenijskie grunty antropogeniczne:

Pakiet IA – Nasypy niekontrolowane - grunt antropogeniczny, słabonośny, ściśliwy o słabych parametrach geotechnicznych. **Nie może stanowić podłoża budowlanego**

Warstwy gruntów rodzimych mineralnych spoistych:

Warstwa geotechniczna I - plejstocenijskie grunty mineralne spoiste wykształcone w postaci:

Pakiet IIB – Piasków gliniastych - o uogólnionym stopniu plastyczności $IL_{sr} = 0,10$ (grunt w stanie twardoplastycznym). Grunt bardzo wysadzinowy. Grunt słabo/półprzepuszczalny. **Grunt o dobrych parametrach geotechnicznych.**

* współczynnik materiałowy przyjęty do wyznaczenia wartości obliczeniowej stopnia plastyczności oraz stopnia zagęszczenia jest równy 0,9 lub 1,1 (wg normy PN-B-03020)

Warunki hydrogeologiczne

Wody gruntowe zasilane są przez opady atmosferyczne oraz przez spływ wód roztopowych. Spływ wód gruntowych będzie odbywał się na południe w kierunku zbiornika wód powierzchniowych, który znajduje się w sąsiedztwie rozpatrywanego terenu. Maksymalnych stanów należy się spodziewać w czasie wiosennych roztopów (marzec, kwiecień) i długotrwałych, ulewnych deszczy natomiast minimalnych po suchych latach (wrzesień, październik).

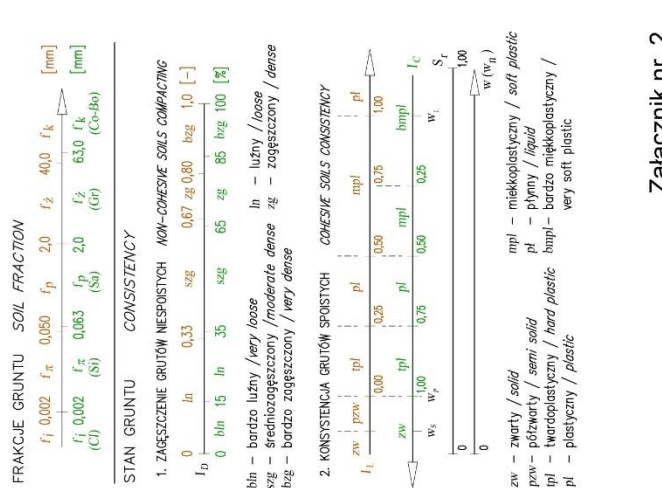
W dniu prowadzenia prac terenowych nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych.

9. Podsumowanie

- opinia geotechniczna została wykonana na podstawie 2 otworów geotechnicznych na dz. nr 302405_4.0001.100 w m. OSTRORÓG , gm. OSTRORÓG – MIASTO, pow. SZAMOTULSKI, woj. WIELKOPOLSKIE,
- prace terenowe nie spowodowały negatywnego wpływu na środowisko gruntowo – wodne,
- przypowierzchniową warstwę nasypów niekontrolowanych należy usunąć spod obrysu inwestycji,
- podłoże gruntowe na analizowanym terenie rozpoznano do głębokości 3,0 m p.p.t., charakteryzuje się ono **korzystnymi warunkami gruntowo – wodnymi**,
- warunki gruntowo wodne określono jako **proste**,
- o wyborze sposobu posadowienia omawianej inwestycji budowlanej powinien zdecydować projektant bądź konstruktor w oparciu o przedstawione parametry geotechniczne i warunki hydrogeologiczne,
- zgodnie z PN-B-03020:1981 „Posadowienie bezpośrednie budowli”, w podłożu gruntowym wyznaczono 2 warstwy geotechniczne. Dla każdej wydzielonej warstwy ustalono charakterystyczne wartości normowe parametrów geotechnicznych,
- w podłożu gruntowym **nie zaobserwowano występowania zwierciadła wody. Należy zaznaczyć ,iż stan wód może ulec zmianie**,
- głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi **hz = 1,0** m wg normy PN-B-03020:1981,
- na terenie badań planowana jest dobudowa platformy poziomej do istniejącego budynku. Inwestycję zalicza się do **I kategorii geotechnicznej przy prostych i korzystnych warunkach gruntowo-wodnych**. Ostateczną decyzję jednak w sprawie klasyfikacji obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej pozostawia się projektantowi,
- wykopy fundamentowe należy prowadzić w porze suchej,

- roboty ziemne oraz fundamentowe należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami zwracając szczególną uwagę na zachowanie stateczności ścian wykopów wykonanych w gruntach sypkich,
- w przypadku okresowych wysokich stanów wód gruntowych i czasowej obecności wody zawieszanej zaleca się odprowadzenie wody na zewnątrz wykopów np. poprzez użycie drenażu poziomego wykonanego na gliniastym podłożu,
- rozpoznanie budowy podłoża ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu w podłożu oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych,
- dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi ok. $\pm 0,1\text{m}$, co wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych,
- w przypadku stwierdzenia w czasie wykonywania robót ziemnych niezgodności z wynikami badań geotechnicznych przedstawionych w niniejszej Opinii należy skontaktować się z jej autorem.

[1] PN-86/B-02480 [2] PN-EN ISO 14688-1* ; PN-EN ISO 14688-2**
* PN-EN ISO 14688-1:2006/Ap1 ** PN-EN ISO 14688-2:2006/Ap2

[illegible]

OTWÓR NR. 1

Miejsce wierceń:
Ostroróg, ul. Jana Ostroroga
Rzędna otworu : 76.80

Data wiercenia: 08.06.2024 r.

Sączenia: ----- m p.p.t.
Naw. I poziom wody: ----- m p.p.t.
Ust. I poziom wody: ----- m p.p.t.

l.p.	przełot warstwy: od – do [m]	oznaczenie wg PN-EN ISO 14688				oznaczenie wg PN/B-02480: 1986						obecność wody	uwagi:
		oznaczenie rodzaju gruntu				oznaczenie gruntu		zawartość CaCO ₃	wilgotność	liczba wałczkowań	stan gruntu		
		domieszki	frakcje		nazwa gruntu	rodzaj gruntu, domieszki	barwa gruntu						
			drugo- rzędna	główna									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0,0–1,5	-	-	-	MM	Nasyp niekontrolowany nN[Gb+Żužel+Pd]	c.brąz	>5	w	-	-	-	-
2	1,5–3,0	-	cl	Sa	clSa	Piasek gliniasty (Pg)	brąz.	-	w	1/1	Tpl	-	IL~0,10

OTWÓR NR. 2

Miejsce wierceń:
Ostroróg, ul. Jana Ostroroga
Rzędna otworu : 76.10

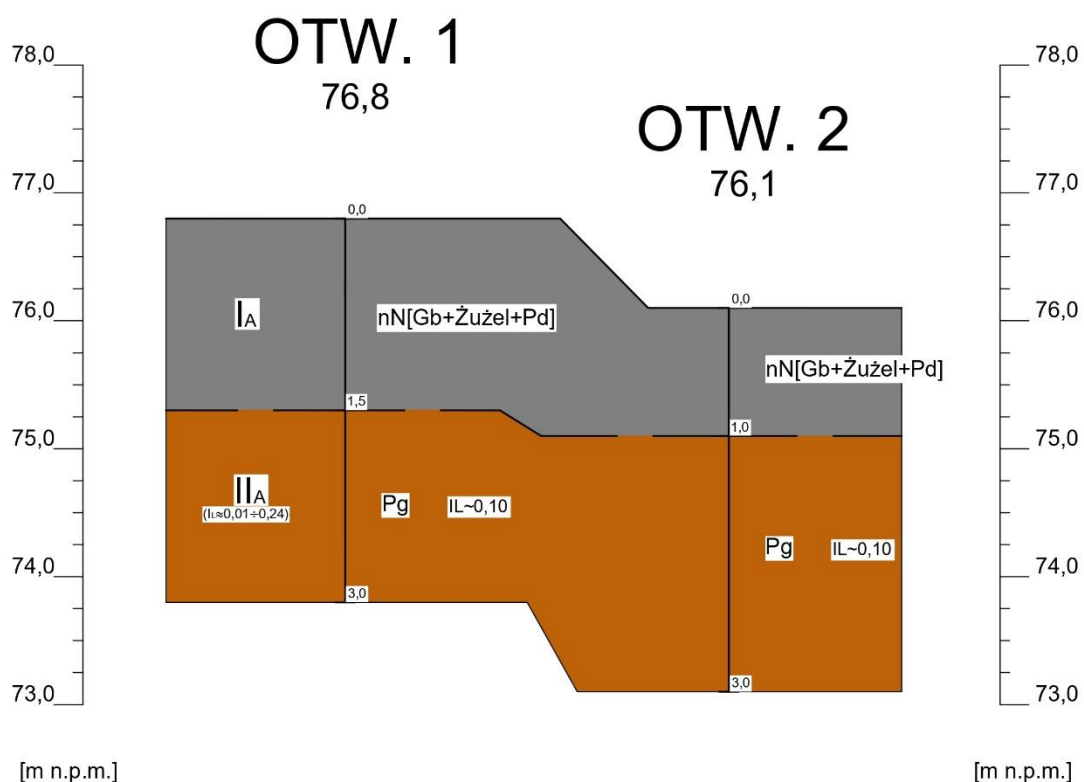
Data wiercenia: 08.06.2024 r.

Sączenia: ----- m p.p.t.
Naw. I poziom wody: ----- m p.p.t.
Ust. I poziom wody: ----- m p.p.t.

l.p.	przełot warstwy: od – do [m]	oznaczenie wg PN-EN ISO 14688				oznaczenie wg PN/B-02480: 1986						obecność wody	uwagi:
		oznaczenie rodzaju gruntu			nazwa gruntu	oznaczenie gruntu		zawartość CaCO ₃	wilgotność	liczba wałczkowań	stan gruntu		
		domieszki	frakcje			rodzaj gruntu, domieszki	barwa gruntu						
			drugo- rzędna	główna									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0,0–1,0	-	-	-	MM	Nasyp niekontrolowany nN[Gb+Żużel+Pd]	c.brąz	>5	w	-	-	-	-
2	1,0–3,0	-	cl	Sa	clSa	Piasek gliniasty (Pg)	brąz.	-	w	1/1	Tpl	-	IL~0,10

			TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH											Załącznik nr. 4	
OPIS GEOLOGICZNY		WARTOŚĆ PARAMETRÓW GEOTCHNICZNYCH													
stratygrafia	litologia (symbol gruntu)	nr warstwy geotechnicznej	konsolidacja gruntu spoistego	wartość parametru geotechnicznego	stan gruntu		wilgotność naturalna	gęstość właściwa szkieletu ziarnowego	gęstość objętościowa gruntu	spójność	kąt tarcia wewnętrznego	edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	moduł pierwotnego odkształcenia	nieodrenowana wytrzymałość na ścinanie	podano na podstawie
					stopień zagęszczenia	stopień plastyczności									
					w_n	ρ_s	ρ	c	ϕ	M_o	E_o	s_u	1-CPTU		
					I_D	I_L	[%]	[t/m ³]	[t/m ³]	[kPa]	[°]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	2-PN-81/B-03020
Q	nN	IA	-	grunt antropogeniczny, słabonośny, ściśliwy, o słabych parametrach geotechnicznych, nie może stanowić podłoża budowlanego											
	Pg	IIA	B	wartość charakterystyczna	-	0,10	12,4	2,65	2,17	35,5	20,1	48 105	36 559	-	2
				wartość obliczeniowa	-	0,11	13,64	2,39	1,95	31,9	18,1	43 294	32 903	-	

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I



Odległość [m] 3,0 3,0 3,0
Głębokość [m]

OPRACOWANIE	OPINIA GEOTECHNICZNA	
PRZEDSIĘWZIĘCIE	OSTRORÓG UL. JANA OSTROROGA	
	PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I	
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. MARCIN NAJDZION	
	06.2024	1:50 / 1:50

9. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne

W celu zapewnienia dostępności na wszystkie kondygnacje budynku, projektuje się szyb z dźwigiem osobowym przystosowanym do przewozu osób niepełnosprawnych. Na kondygnacji objętej zakresem opracowania zaprojektowano toaletę przystosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych. Drzwi do pomieszczeń przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych mają szerokość minimum 90cm. Szerokość projektowanych korytarzy zapewnia miejsce do manewru wózkiem inwalidzkim. Drzwi wewnętrzne projektuje się bez progów.

10. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

Istniejące budynki są zaopatrzone w wodę dopuszczoną do użytkowania za pomocą wewnętrznych istniejących instalacji.

Odprowadzenie ścieków odbywa się za pomocą wewnętrznych istniejących instalacji.

Wody opadowe z działki objętej opracowaniem odprowadzane są instalacją wewnętrzną do kanalizacji deszczowej.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Obiekt podczas użytkowania nie będzie emitował zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

Odpady związane będą z użytkowaniem i wydarzeniami realizowanymi w obiekcie. Odpady będą segregowane i przechowywane w wyznaczonym do tego miejscu na terenie, poza zakresem opracowania. Odbiór i utylizacja odpadów odbywał będzie się w ramach umowy z zewnętrzną firmą zgodnie z obowiązującymi przepisami.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Rodzaj, charakter i sposób użytkowania nie będą powodować emisji ponadnormatywnego hałasu, ani drgań czy szkodliwego promieniowania.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Nie przewiduje się ingerencji w istniejący drzewostan. Projektowany szyb windy oraz schody zewnętrzne nie wpłyną negatywnie na istniejący stan gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Rodzaj projektowanej inwestycji nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z dn. 27.04.2001r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm. z 2001 r. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko).

11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2022 r. poz. 1378 i 1383), oraz pompy ciepła

Rozważono możliwość przyjęcia alternatywnych źródeł zaopatrzenia wysoce wydajnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło, jednak ze względu na zakres niniejszego zamierzenia budowlanego obejmującego jedynie fragmenty budynku, których instalacje tworzą jeden system, zastosowanie nowego rozwiązania nie jest na tym etapie możliwe i byłoby ekonomicznie nieuzasadnione.

12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225)

Do sterowania pracą ogrzewania wodnego przewiduje się układ regulacji automatycznej z regulacją temperatury dla pomieszczeń ogrzewanych. System jest połączony z układem sterowania pętlami/obiegami w pomieszczeniach za pomocą sterowników, termostatów które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach.

13. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Instalacje zostaną zaprojektowane na etapie projektu technicznego / wykonawczego. Budynek wyposażony zostanie w niezbędne instalacje i urządzenia techniczne, tj.:

- instalację wody wraz z zasilaniem przyborów sanitarnych;
- instalację kanalizacji sanitarnej;
- instalację centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej;
- wymiana istniejących starych kotłów na olej opałowy na nowe kotły na olej opałowy z zaworami umożliwiającymi przełączenie paliwa na gaz propan-butan;
- instalację hydrantową;
- wentylację mechaniczną;

- instalację klimatyzacji i wody lodowej;

Instalacje elektryczne:

- instalacje elektryczna zasilania gniazd elektrycznych, urządzeń i odbiorów;
- instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego;
- instalacja przeciwprzepięciowa;
- instalacja dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym;

Instalacje teletechniczne:

- instalacja okablowania strukturalnego (LAN);
- instalacja interkomowa;
- instalacja alarmowa;
- instalacja monitoringu wizyjnego;

Wszystkie zastosowane rozwiązania winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi, orzeczeniami sądu, warunkami technicznymi.

WYMAGANIA AKUSTYCZNE

Przegrody będą spełniać wymagania akustyczne zgodnie z normą PN-B-02151-2:2018-01 lub równoważną.

FUNDAMENTY

Istniejące fundamenty bez zmian. Sposób posadowienia obiektu bezpośredni za pomocą ław i stop fundamentowych żelbetowych.

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE POZIOME I PIONOWE

Wg warstw przegród poziomych i pionowych zawartych w części rysunkowej dokumentacji technicznej.

Należy zaprojektować spójny system izolacji. W pomieszczeniach mokrych posadzki i ściany pokryć folią uszczelniającą w płynie. Izolację wykonać na podłożu zagruntowanym preparatem zgodnie z wytycznymi producenta.

Spoinowanie za pomocą elastycznej fugi epoksydowej, która została dostosowana do specyfiki pomieszczeń i dopuszczona do stosowania w użyteczności publicznej.

Stosowany silikon w kolorze fug, odporny na powstawanie pleśni, grzybów i glonów dopuszczony do stosowania w użyteczności publicznej.

GŁÓWNA KONSTRUKCJA NOŚNA

Rodzaj konstrukcji – piwnica:

- Fundamenty – ławy i stopy fundamentowe żelbetowe, monolityczne
- Ściany konstrukcyjne — z prefabrykowanych bloków kanałowych o grubości 24 cm,
- Stropy — masywne prefabrykowane żelbetowe płyty kanałowe
- Schody — żelbetowe
- Ściany działowe – jednowarstwowe murowane z elementów drobnowymiarowych

ŚCIANY DZIAŁOWE

Zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji i projektem wykonawczym. Projektowane ściany działowe murowane z bloczków silikatowych o grubości 12 cm. Na ścianach murowanych stosować tynki IV kategorii cementowo-wapienne (w pomieszczeniach technicznych i pomocniczych dopuszczalna kategoria III). Wykończenie gładzią gipsową.

Przedścianki sanitarne/instalacyjne wykonane na profilu stalowym z wypełnieniem z wełny mineralnej, z poszyciem z podwójnej płyty GKBI / GKF. Należy zwrócić szczególną uwagę na wzmocnienia ścianek GK w miejscach montażu wyposażenia sanitarnego i meblowego (rozwiązanie systemowe).

Wszelkie ściany wykonać do wysokości stropu.

STROPY MIĘDZYKONDYGNACYJNE

Istniejące stropy to masywne prefabrykowane żelbetowe płyty kanałowe.

KONSTRUKCJA NOŚNA DACHU I PRZEKRYCIE DACHU

Stropodach płaski wentylowany o konstrukcji masywnej, kryty papą, zbudowany z prefabrykowanych żelbetowych płyt kanałowych, na których zapewne za pomocą ścianek ażurowych oparte są płyty korytkowe lub panwiowe. W miejscach prowadzenia kominów i kanałów wykonano wylewki żelbetowe monolityczne. Projektuje się docieplenie stropodachu za pomocą granulatu z wełny mineralnej. Na dachu przewiduje się montaż instalacji fotowoltaicznej oraz jednostki zewnętrznej klimatyzacji oraz dwóch klap oddymiających klatki schodowe.

KLATKA SCHODOWA

Schody w konstrukcji żelbetowej. Biegi na ostatnią kondygnację niewykończone, projektuje się wyrównanie powierzchni i wykończenie płytkami gresowymi oraz montaż obustronnych balustrad o wysokości 1,1 m i prześwicie między elementami maks. 12 cm. Dwie klatki schodowe w obrębie opracowania na całej wysokości budynku zostaną przystosowane do wymogów obowiązujących ochrony przeciwpożarowej, wydzielone w klasie REI60, zamykane drzwiami dymoszczelnymi EI60 na 2p (3 kondygnacji). EI30 na kondygnacjach niższych, napowietrzane oraz oddymiane. Z uwagi na brak bezpośredniego wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej KS-3, projektuje się wykonanie otworu drzwiowego i montaż zewnętrznych schodów w celu zapewnienia wyjścia ewakuacyjnego z budynku.

DŹWIG OSOBOWY

W celu zapewnienia dostępności obiektu na każdej kondygnacji przez osoby niepełnosprawne, projektuje się samonośny szyb windy z dźwigiem panoramicznym. Parametry zgodnie z projektem technicznym / wykonawczym. Dźwig z kabiną dostosowaną do przewozu osób NPS, wymiar kabiny min. 110x140 cm.

STOLARKA OKIENNA I WITRYNY

Projektuje się wymianę okien zgodnie z zestawieniem stolarki projektu technicznego / wykonawczego. Okna PVC tożsame wymiarami, kolorem i podziałem z istniejącą stolarką. Współczynnik przenikania ciepła zgodny z WT na rok 2021 – $U=0,9$ [W/m²K]. Okna wykonane z PVC, skrzydła rozwierane oraz uchylno-rozwierane. Zgodnie z częścią rysunkową, w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego projektuje się wymianę okien na stałe w klasie odporności ogniowej EI120. Stolarka aluminiowa lub drewniana.

Dla okien mających parapet poniżej 85 cm projektuje się balustrady ochronne do wysokości 110

cm z elementami o maksymalnym prześwicie 12 cm.

Należy zwrócić szczególną uwagę na montaż stolarki w klasie odporności ogniowej. Zaleca się stosowanie rozwiązań systemowych danego producenta.

STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

Projektuje się montaż nowych drzwi zewnętrznych w miejscu istniejących okien jako wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej KS-3. Wymiar 90+30x200 cm, światło przejścia skrzydła czynnego min. 90x200 cm. Stolarka aluminiowa, przeszklona z ciepłym profilem spełniająca wymagania zgodnie z WT na rok 2021 – $U=1,3$ [W/m²K], zgodnie z zestawieniem stolarki. Kolor biały. Skrzydła drzwiowe z siłownikami. Przy istniejących drzwiach z klatki schodowej KS-2 projektuje się montaż siłowników w celu napowietrzania klatki.

STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

Stolarka spełniająca wymagania zgodnie z WT na rok 2021 zgodnie z zestawieniem stolarki. Wszystkie drzwi w klasie ppoż oraz zawężające drogi ewakuacyjne wyposażone w samozamykacz górny nawierzchniowy szynowy.

Wszystkie drzwi prowadzące z przedsionków do pomieszczeń izolujących ustępy wyposażone w samozamykacz górny nawierzchniowy szynowy.

Uwaga! Należy zwrócić szczególną uwagę na występujące w projekcie drzwi ppoż oraz drzwi wyposażone w samozamykacze czy siłowniki.

Należy przewidzieć wzmocnioną konstrukcję drzwi – drzwi, które muszą posiadać samozamykacze. Projektowane drzwi aluminiowe, stalowe oraz drewnopodobne.

ELEWACJE

Projekt obejmuje wykonanie termomodernizacji – docieplenie ścian zewnętrznych styropianem w celu osiągnięcia współczynnika ciepła zgodnie z WT na rok 2021 – $U=0,2$ [W/m²K]. Zestawienie warstw zgodnie z projektem technicznym / wykonawczym. Wykończenie elewacji tynkiem elewacyjnym barwionym w masie silikonowym. W strefie cokołowej tynk mozaikowy jednobarwny. Kolorystyka zgodnie z rysunkami elewacji. Przy elewacji północno-zachodniej projektuje się schody zewnętrzne i nowe wyjście z klatki schodowej, z daszkiem ochronnym. Przy elewacji południowo-zachodniej projekt obejmuje montaż samonośnego szybu z dźwigiem osobowym panoramicznym.

PARAPETY

Parapety zewnętrzne projektuje się jako nowe z blachy tytan-cynk. Parapety wewnętrzne na II piętrze z konglomeratu kamiennego, kolor biały. Grubość 2 cm, zaoblone krawędzie.

OBRÓBKI BLACHARSKIE

Projektuje się nowe obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk. Grubość blachy min. 0,6 mm.

RYNNY I RURY SPUSTOWE

Projektuje się wymianę rynien i rur spustowych na nowe z blachy tytan-cynk. Grubość blachy min. 0,6 mm.

POKRYCIE DACHU Z PAPY

Projektuje się uzupełnienie i uszczelnienie pokrycia z papy termozgrzewalnej o NRO.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE I ICH WYKOŃCZENIE

Ściany projektowane zgodnie z wytycznymi dla budynku w klasie odporności ogniowej jak dla budynku w klasie C.

Uwaga!

Należy zwrócić szczególną uwagę na wzmocnienia ścianek gkb w miejscach montażu wyposażenia sanitarnego i meblowego (rozwiązanie systemowe).

Tynki na wszystkich ścianach wewnętrznych murowanych wykonać jako cementowo-wapienne klasy IV, zgodnie z opisami na cz. rys. Tynki pod płytkami wykonać jako cementowe zatarte na ostro. Przygotowanie tynków gotowych zgodnie z instrukcjami na opakowaniach i obowiązującymi normami.

Ściany należy malować 2 – 3 krotnie, farbami łatwo zmywalnymi aż do uzyskania jednolitego i pełnego krycia ścian. Wykończenie oraz kolorystyka ścian zgodnie z zestawieniem wykończenia projektu wykonawczego.

WYKOŃCZENIE POSADZEK

Projektuje się wykończenie posadzek wykładzinami winylowymi homogenicznymi.

Posadzki muszą zostać wykonane, jako łatwe do mycia i dezynfekcji. Wszelkie wykładziny należy wywinąć na ściany uzyskując co najmniej 10 cm. Wszelkie wykończenia posadzek powinny zostać wykonane w sposób szczelny i ciągły, zgrzewany. Wszelkie posadzki projektuje się jako antypoślizgowe dla wykładzin PCV min. R9 o bardzo wysokiej odporności na ścieranie. Wszystkie podłogi należy wykonać w sposób połączony ze ścianami bezszczelinowo. Zaprojektowane połączenie ścian z podłogami umożliwia mycie. Produkty powinny być dopuszczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Uwaga!

W pomieszczeniach mokrych należy zastosować homogeniczną wykładzinę PCV z wywinieniem na ścianę – 10 cm, przy zastosowaniu listwy wyobleniowej, połączonej z wykładziną ścienną; Wykładzina do użytku w wilgotnych pomieszczeniach, takich jak prysznice, szatnie, toalety. Dopuszcza się zamianę wykładziny na płytki gresowe.

Klatki schodowe należy wykończyć płytkami gresowymi antypoślizgowymi. Parametry zgodnie z projektem technicznym / wykonawczym.

SUFITY PODWIESZANE

W korytarzu projektuje się sufit kasetonowy z płyt z wełny mineralnej – rodzaj sufitu zgodnie z PW. Reakcja na ogień: klasa A1

W pozostałych pomieszczeniach projektuje się sufit podwieszany z płyty GK. W pomieszczeniach mokrych należy zastosować sufit z płyt GKBI (zielonej, wodoodpornej). Wykonać gładzie gipsowe na wykonanych sufitach zgodnie ze sztuką budowlaną. Na wszystkich sufitach z płyt GKBI należy stosować farbę emulsyjną w kolorze białym RAL 9003.

W przestrzeniach dostępu do urządzeń technicznych przewidzieć rewizje co najmniej o

wymiarach 50x50cm. Obudowy instalacji z płyt GKF w klasie REI120 lub wszystkie przejścia przez przegrody pożarowe należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej jak dla danej przegrody.

POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE

- ściany pomieszczeń sanitarnych wykończone wykładzinami PCV lub płytkami do wysokości ościeżnicy, min. 2 m od poziomu posadzki,
- farby zastosowane na ścianach odporne na zabrudzenia, zmywalne,
- narożniki i ściany zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi (systemowe narożniki wg PW),
- przy wszystkich drzwiach wewnętrznych do pomieszczeń i gabinetów oraz wejściach na poszczególne części obiektu należy zamontować tabliczki informacyjne ze stali nierdzewnej zgodne z obowiązującym system identyfikacji wizualnej, numeracją i nazwą pomieszczeń w obiekcie,
- wszystkie meble tapicerowane muszą posiadać atesty higieniczne oraz wysoką odporność na mycie i ścieranie oraz niską wchłanianiałość,
- okładziny ścienne oraz umeblowanie NRO.

14. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Uzgodnienie dotyczy strefy pożarowej nr 1 – II p. (poz.+3)

14.1.Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji, kubatura brutto

- a) powierzchnia zabudowy: 1271,40 m²,
 - b) powierzchnia użytkowa budynku: 4097,60 m²,
 - c) powierzchnia użytkowa kondygnacji II: 984,0 m²
- piętro (kondygnacja +3)
- d) powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej: 1206,6 m²
 - e) powierzchnia wewnętrzna budynku: 5300,75 m²,
 - f) kubatura: 16 141,48 m³,
 - g) szerokość elewacji: 22,17 m
 - h) długość elewacji: 57,96 m
 - i) wysokość budynku: 13,93 m -14,18m – średniowysoki
 - j) ilość kondygnacji:
- nadziemnych tj. przyziemie (poz."0",) parter +1, piętro +2, piętro +3,
podziemnych: brak

14.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Budynek jest wolnostojący i ma zwartą bryłę na planie prostokąta, krytą stropodachem wentylowanym. Od strony południowo-wschodniej połączony jest ze starszym budynkiem szkoły, a od strony północno-zachodniej połączony łącznikiem z kolejnym budynkiem kompleksu szkolnego, usytuowany w odległości większej, niż 4m od granic z sąsiednimi działkami budowlanymi nie należącymi do Inwestora.

14.3.Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się składowania i wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych, tj. rozporządzenia [2].

W budynku mogą występować materiały palne typowe dla tego typu przestrzeni tj. meble, elementy wyposażenia wnętrz, sprzęt elektroniczny i biurowy, dokumentacja papierowa, ubrania i przedmioty osobiste pracowników itd.

14.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL, gęstości obciążenia ogniowego nie określa się. Gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń gospodarczych i technicznych nie przekroczy 500MJ/m².

14.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji

a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek szkoły z uwagi na przewidywany sposób użytkowania kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III,

Ewakuacja przewidziana jest korytarzem dwiema wydzielonymi klatkami schodowymi K2 i K3.

Przewiduje się, że łącznie w budynku może przebywać ok. 560 osób.

- 494 dzieci (na dzień sporządzania dokumentacji)

- 55 pracowników

Na ostatniej kondygnacji +3 (drugie piętro) zaprojektowano aulę ze sceną i zapleczem na potrzeby szkoły na 150 osób, bibliotekę z czytelnią, dwie sale lekcyjne, dwie sale integracji sensorycznej, cztery gabinety specjalistów, księgowość oraz zaplecze sanitarne i pomieszczenia pomocnicze

Maksymalna ilość osób na II piętrze: 280 osób

Na II piętrze znajduje się aula przeznaczona do przebywania w niej około 150 osób, z której zapewniono 2 wyjścia ewakuacyjne, otwierające się na zewnątrz, oddalone od siebie o ponad 5 metrów.

14.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku i w przestrzeni zewnętrznej nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

14.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek zostanie podzielony na 2 strefy pożarowe:

☐ strefa pożarowa nr 1: obejmuje IIp. budynku zakwalifikowane do kategorii ZL III o powierzchni 1 206,6 m²

☐ strefa pożarowa nr 2: obejmuje pozostałą część budynku zakwalifikowaną do kategorii ZL III o powierzchni 3 619,8 m²

Strefy pożarowe SP1 i SP2 są oddzielone ścianami i stropem oddzielenia ppoż. w klasie REI 120 odporności ogniowej i zamknięta drzwiami w klasie EI S60. Wymóg dymoszczelności wynika z 245 WT.

Na ścianach zewnętrznych, obwodowo na granicy stref pożarowych, są zapewnione pasy ocieplenia z wełny mineralnej o szerokości co najmniej 0,8 m i spełniające klasę co najmniej EI 60 odporności ogniowej. Drzwi windy na ostatniej kondygnacji będącej oddzielną strefą zaprojektowano w klasie odporności ogniowej EI 60.

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

Budynek powinien spełniać wymagania klasy „B” odporności pożarowej - wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku:

- Główna konstrukcja nośna budynku:

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne:

-ściany zewnętrzne szczytowe o zróżnicowanej grubości dwuwarstwowe tj. warstwa konstrukcja z prefabrykowanych bloków kanałowych o grubości 24 cm, warstwa izolacyjna zewnętrzna murowana z bloczków z betonu komórkowego, ściany obustronnie otynkowane, w poz. +2 brak tynków wewnętrznych poza klatkami schodowymi,

- ściany zewnętrzne podłużne (nośne) o zróżnicowanej grubości konstrukcja nośna żelbetowe słupy i rygle monolityczne, wypełnienie w technologii murowanej z bloczków z betonu komórkowego, ściany obustronnie otynkowane, w poz. +2 brak tynków wewnętrznych poza klatkami schodowymi,

- ściany nośne wewnętrzne, podłużne i poprzeczne: jednowarstwowe z prefabrykowanych bloków kanałowych o grubości 24 cm, ściany obustronnie otynkowane, w poz. +2 brak tynków wewnętrznych poza klatkami schodowymi, projektowane okładziny ścian płytami g-k i tynki wewnętrzne

- ściany działowe: jednowarstwowe murowane z elementów drobnowymiarowych

- główna konstrukcja nośna spełnia klasę R 120 odporności ogniowej;

- Stropy :

-stropy masywne prefabrykowane żelbetowe płyty kanałowe, w miejscach prowadzenia kominów i kanałów wykonano wylewki żelbetowe monolityczne,

-stropodach: płaski wentylowany o konstrukcji masywnej, krytym papą, zbudowany z prefabrykowanych żelbetowych płyt kanałowych na których zapewne za pomocą ścianek ażurowych oparte są płyty korytkowe lub panwiowe, stropodach nie jest ocieplony. Projektuje się ocieplenie przestrzeni stropodachu granulatem z wełny mineralnej. W miejscach prowadzenia kominów i kanałów wykonano wylewki żelbetowe monolityczne.

Okładziny stropu w korytarzu projektuje się jako sufit kasetonowy z płyt z wełny mineralnej – rodzaj sufitu zgodnie z PW. Reakcja na ogień: klasa A1. W pozostałych pomieszczeniach projektuje się sufit podwieszany z płyty GK. W pomieszczeniach mokrych należy zastosować sufit z płyt GKBI (zielonej, wodoodpornej). Wykonać gładzie gipsowe na wykonanych sufitach zgodnie ze sztuką budowlaną. Na wszystkich sufitach z płyt GKBI należy stosować farbę emulsyjną w kolorze białym RAL 9003 .

W przestrzeniach dostępu do urządzeń technicznych przewiduje się rewizje co najmniej o wymiarach 50x50cm. Obudowy instalacji z płyt GKF w klasie REI120 lub wszystkie przejścia przez przegrody pożarowe należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej jak dla danej przegrody.

- stropy spełniają klasę REI 60 odporności ogniowej;

- Ściany zewnętrzne:

- ściany zewnętrzne szczytowe o zróżnicowanej grubości dwuwarstwowe tj. warstwa konstrukcja z prefabrykowanych bloków kanałowych o grubości 24 cm, warstwa izolacyjna zewnętrzna murowana z bloczków z betonu komórkowego, ściany obustronnie otynkowane, w poz. +2 brak tynków wewnętrznych poza klatkami schodowymi,

- ściany zewnętrzne podłużne (nośne) o zróżnicowanej grubości konstrukcja nośna żelbetowe słupy i rygle monolityczne, wypełnienie w technologii murowanej z bloczków z betonu komórkowego, ściany obustronnie otynkowane, w poz. +2 brak tynków wewnętrznych poza klatkami schodowymi,

– spełniają klasę odporności ogniowej EI 60;

- Ściany wewnętrzne:

- ściany nośne wewnętrzne, podłużne i poprzeczne: jednowarstwowe z prefabrykowanych bloków kanałowych o grubości 24 cm, ściany obustronnie otynkowane, w poz. +2 brak tynków wewnętrznych poza klatkami schodowymi, projektowane okładziny ścian płytami g-k i tynki wewnętrzne,

- ściany działowe: jednowarstwowe murowane z elementów drobnowymiarowych,

- ściany wewnętrzne spełniają klasę R 30 odporności ogniowej;

- Stropodach:

- płaski wentylowany o konstrukcji masywnej, krytym papą, zbudowany z prefabrykowanych żelbetowych płyt kanałowych na których zapewne za pomocą ścianek ażurowych oparte są płyty korytkowe lub panwiowe, stropodach nie jest ocieplony. Projektuje się ocieplenie przestrzeni stropodachu granulatem z wełny mineralnej. W miejscach prowadzenia kominów i kanałów wykonano wylewki żelbetowe monolityczne.

Okładziny stropu w korytarzu projektuje się jako sufit kasetonowy z płyt z wełny mineralnej – rodzaj sufitu zgodnie z PW. Reakcja na ogień: klasa A1. W pozostałych pomieszczeniach projektuje się sufit podwieszany z płyty GK. W pomieszczeniach mokrych należy zastosować sufit z płyt GKBI (zielonej, wodoodpornej). Wykonać gładzie gipsowe na wykonanych sufitach zgodnie ze sztuką budowlaną. Na wszystkich sufitach z płyt GKBI należy stosować farbę emulsyjną w kolorze białym RAL 9003 .

W przestrzeniach dostępu do urządzeń technicznych przewiduje się rewizje co najmniej o wymiarach 50x50cm. Obudowy instalacji z płyt GKF w klasie REI120 lub wszystkie przejścia przez przegrody pożarowe należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej jak dla danej przegrody.

- konstrukcja dachu spełnia klasę R 30 odporności ogniowej, a przekrycie RE 30

- Konstrukcja dachu spełnia klasę co najmniej R 30 odporności ogniowej.

- Schody na klatkach schodowych są o konstrukcji żelbetowej - spełniają klasę odporności ogniowej R 60.

14.9. Warunki ewakuacji

II Piętro (+3 kondygnacja) – 1 strefa

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi na II p. budynku ewakuacja będzie zapewniona korytarzem do wydzielonych pożarowo oddymianych klatek schodowych K2 i K3. Z pozostałych

pomieszczeń dojście wynosi poniżej 10m przy jednym kierunku i poniżej 40m przy dwóch kierunkach. Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej wynosi powyżej 1,40m. Wysokość drogi ewakuacyjnej wynosi co najmniej 2,20m. Skrzydła drzwiowe w klasie odporności ogniowej zostaną wyposażone w samozamykacze. Korytarz podzielono na odcinki nie dłuższe, niż 50m poprzez zastosowanie drzwi dymoszczelnych. Klatki schodowe będą obudowane w klasie REI 60 odporności ogniowej, zamknięte drzwiami dymoszczelnymi w klasie EI 30 S oraz wyposażone w samoczynne urządzenia służące do grawitacyjnego usuwania dymu. Instalacja oddymiania jest zapewniona przez projektowane klapy oddymiające w klatce K2 i K3, natomiast napowietrzanie zostanie zapewnione przez automatyczne otwarcie drzwi napowietrzających, wyposażonych w siłowniki. Klapy oddymiające posiadają powierzchnię czynną 5% powierzchni klatki schodowej nie mniej niż 1 m².

Dwie klatki schodowe w obrębie opracowania na całej wysokości budynku zostaną przystosowane do wymogów obowiązujących ochrony przeciwpożarowej, wydzielone w klasie REI 60, zamykane drzwiami dymoszczelnymi EI S30, napowietrzane oraz oddymiane. Z uwagi na brak bezpośredniego wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej KS-3, projektuje się wykonanie otworu drzwiowego i montaż zewnętrznych schodów w celu zapewnienia wyjścia ewakuacyjnego z budynku.

Charakterystyczne parametry użytkowe schodów na klatkach schodowych spełniają wymagania określone w § 68 ust. 1 rozporządzenia [1] oraz § 298.:

K2 (klatka schodowa węższa):

- szerokość biegu schodowego projektowana wynosi 1,20m – warunek został spełniony
- szerokość spoczników międzypiętrowych wynosi powyżej 1,50m – warunek spełniony,
- wysokość stopni projektowana wynosi 0,15m – warunek spełniony,
- wysokość projektowana balustrady schodowej 1,10m, szerokość prześwitów poniżej 0,12m, projektowany montaż pochwytyłów przyściennych na wysokości 1,10m – warunek spełniony
- wysokość stopni 15cm warunek spełniony,
- zależność $4h+s=0,6$ do 0,65m warunek spełniony,

K3 (klatka schodowa szersza):

- szerokość biegu schodowego wynosi 2,46 m – warunek został spełniony
- szerokość spoczników międzypiętrowych powyżej 1,50 m – warunek spełniony, wysokość stopni wynosi 0,15cm – warunek spełniony
- projektowana balustrada schodowa o wys. 1,10m, szerokość prześwitów poniżej 0,12m – warunek spełniony,
- wysokość stopni 15cm warunek spełniony,
- zależność $4h+s=0,6$ do 0,65m warunek spełniony,

14.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna w omawianym budynku jest wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu wyłączający dopływ prądu elektrycznego z wyjątkiem urządzeń przeciwpożarowych, których działanie w warunkach pożaru jest niezbędne do prowadzenia ewakuacji oraz działań ratowniczo – gaśniczych. Przycisk sterujący przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu

zlokalizowany będzie przy wejściu głównym do budynku, w miejscu łatwo dostępnym dla ekip ratowniczych i zasilany kablem ognioodpornym .

Instalacja odgromowa

Budynek jest wyposażony w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych w oparciu o zwody poziome niskie na dachu budynku i przewody odprowadzające. Projektuje się wymianę instalacji odgromowej na dachu z uwagi na projektowany montaż paneli fotowoltaicznych.

Instalacja gazowa

Budynek nie jest wyposażony w instalację gazową – po za zakresem opracowania.

Instalacja ogrzewcza

Centralne ogrzewanie realizowane jest w oparciu o piec na olej opałowy ulokowany w kotłowni – poza zakresem.

Instalacja klimatyzacji

Przewody wentylacyjne są wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje i okładziny mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Jednostki zewnętrzne instalacji klimatyzacji [auli i biblioteki] projektuje się zamontować na dachu budynku.

Kanały wentylacyjne oraz kominy z niższych kondygnacji przechodzące przez przedmiotową strefę pożarową zostaną obudowane do klasy odporności ogniowej REI 120 lub EI 120.

14.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Omawiany budynek zostanie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- instalacja do grawitacyjnego usuwania dymu na klatce schodowej K3 za pomocą istniejącej klapy oddymiającej o powierzchni czynnej oddymiania min. 2,45 m², co stanowi 5% rzutu klatki o powierzchni 49,0 m² ,

Powietrze uzupełniające zostanie zapewnione przez drzwi napowietrzające o powierzchni czynnej napowietrzania 2,40 m² oraz okno o powierzchni czynnej napowietrzania 2,20 m², co stanowi 140 % powierzchni geometrycznej zamontowanej klapy oddymiającej wynoszącej 3,30 m²,

- instalacja do grawitacyjnego usuwania dymu na klatce schodowej K2 za pomocą projektowanej klapy oddymiającej o powierzchni czynnej oddymiania 1,0 m², co stanowi 5,4% rzutu klatki o powierzchni 18,60 m²,

Powietrze uzupełniające zostanie zapewnione przez drzwi napowietrzające o powierzchni czynnej napowietrzania 3,70 m², co stanowi 206% powierzchni geometrycznej zamontowanej klapy oddymiającej wynoszącej 1,80 m²,

- przeciwpożarowa instalacja wodociągowa z 2 hydrantami wewnętrznymi 25 z węzłami półsztywnymi na II kondygnacji (+3) zasilana bezpośrednio z sieci wodociągowej,

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

–główny wyłącznik prądu dla budynku A zlokalizowany jest na parterze po prawej stronie od głównego wejścia – boiska.

-przeciwpożarowy wyłącznik prądu w budynku A znajduje się po prawej stronie przy wejściu od strony boiska.

14.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy

Budynek jest wyposażony w gaśnice przenośne proszkowe do gaszenia pożarów grup ABC w ilości wynoszącej zgodnie ze wskaźnikiem co najmniej 2 kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni. Projektuje się wyposażenie II p w 10 gaśnic min.2 kg

14.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Omawiany budynek wymaga zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s. Wodę do celów przeciwpożarowych zapewniają 2 nadziemne hydranty zewnętrzne DN 80 zabudowane na sieci wodociągowej. Najbliższe hydranty znajdują się w odległości 5,0 m od omawianego budynku.

14.14. Drogi pożarowe

W przypadku pożaru lub innych zagrożeń dojazd do obiektu dla wozów jednostek ratowniczych Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczej Straży Pożarnej możliwy jest od ulicy Pniewskiej i Ogrodowej. Nawierzchnia dróg komunikacyjnych na terenie obiektu umożliwia sprawne i skuteczne przemieszczanie sił i środków Straży Pożarnej. Istniejąca droga pożarowa o szerokości 4,0 m przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku i znajduje się w odległości powyżej 5 m i mniej, niż 15 m od ściany zewnętrznej chronionego obiektu.

15. Uwagi i zalecenia

Materiały budowlane winny spełniać normy i posiadać atesty techniczne dopuszczające materiał do wbudowania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów o właściwościach nie gorszych niż wskazane w projekcie.

Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej wymagane prawem kwalifikacje zawodowe.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgodnić z Projektantem. Roboty budowlane można rozpocząć po uzyskaniu niezbędnych pozwoleń i zgłoszeń.

16. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Inwestor:

**Gmina Ostroróg
ul. Wroniecka 14, 64-560 Ostroróg**

Adres inwestycji:

**Szkoła Podstawowa im. Jana Ostroroga w Ostrorogu
ul. Jana Ostroroga 14, 64-560 Ostroróg,
działki nr ewidencyjny 100, 96, 78, 77/2, obręb 0001 Ostroróg,
gmina Ostroróg, powiat szamotulski
Identyfikatory działek 302405_4.0001.100, 302405_4.0001.96,
302405_4.0001.78, 302405_4.0001.77/2**

Jednostka projektowa:

Vincent Projekt Sp. z o.o.
ul. Komuny Paryskiej 59 lok.1B, 50- 452 Wrocław
tel. 790 853 853 e- mail: info@vincentprojekt.pl

Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: budynki szkolne i przedszkolne

Zgodnie z art. 21 Ustawy Prawo budowlane, kierownik budowy przed rozpoczęciem robót ma obowiązek opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zwany „planem BIOZ” i zapoznać pracowników z jego treścią.

16.1. OBIEKT

Przebudowa II piętra wraz z rozbudową o szyb windowy oraz termomodernizacją Szkoły Podstawowej w Ostrorogu

16.2. PODSTAWA OPRACOWANIA BIOZ

- Umowa z Inwestorem
- Uzgodnienia z Inwestorem i wizje lokalne
- Inwentaryzacja
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

16.3. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

W ramach zadania pod ww. nazwą występować będą następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- zabezpieczenie terenu budowy
- prace przygotowawcze
- roboty rozbiórkowe
- przenoszenie materiałów na miejsce budowy
- docinanie materiałów stalowych, betonowych i drewnianych
- prace zbrojarskie, docinanie, spawanie i montaż prętów stalowych
- prace murarskie i tynkarskie
- prace w zakresie wymiany stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej
- montaż elementów prefabrykowanych
- instalowanie okablowania elektrycznego i rozdzielni elektrycznych
- prace w zakresie instalacji wentylacyjnych, grzewczych, sanitarnych, wodociągowych,
- prace wykończeniowe
- uporządkowanie terenu
- odbiór prac

Kolejność realizacji podczas wykonywania robót na budowie może różnić się od podanego powyżej harmonogramu ze względu na możliwość równoległej realizacji inwestycji zakresie w etapach oraz ze względu na techniczne i sprzętowe możliwości Wykonawcy.

Dla w/w robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę

obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje:

16.4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Nieruchomość zabudowana jest kompleksem budynków Szkoły Podstawowej im. Jana Ostroroga w Ostrorogu.

Dojście oraz dojazd do obiektu z ul. Jana Ostroroga (główny wjazd i wejście) oraz z ulicy Ogrodowej.

Objęty opracowaniem budynek to stanowiący wraz budynkiem tzw. „starej szkoły” z salą gimnastyczną, komunikacją (łącznikiem) i pomieszczeniami pomocniczymi oraz salą widowiskowo-sportową kompleks zabudowań. Teren nieruchomości jest częściowo ogrodzony.

16.5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zamierzenie przewiduje montaż samonośnego szybu windowego oraz schodów zewnętrznych.

16.6. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA

Składowanie materiałów:

- Uszkodzenia rąk i nóg;
- Przygnięcie lub uderzenie;
- Zasypanie.

Ręczne prace transportowe:

- Potknięcie lub poślizgnięcie się na tym samym poziomie;
- Uszkodzenia rąk i nóg;
- Przygnięcie lub uderzenie;

Prace na wysokości:

- Upadek z wysokości
- Uszkodzenia głowy, rąk lub nóg;

Prace spawalnicze, cięcie tlenem i mechanicznie:

- Uszkodzenie głowy, rąk lub nóg
- Poparzenie podczas cięcia palnikiem;
- Hałas
- Poparzenia;
- Oddziaływanie dymów spawalniczych;
- Uszkodzenia wzroku i skóry na skutek promieniowania nadfioletowego i podczerwonego;
- Zagrożenie pożarem lub wybuchem;
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym;
- Zagrożenie rozerwaniem tarczy tnącej;

Prace z użyciem elektronarzędzi:

- Porażenie prądem;
- Uszkodzenia wzroku na skutek odprysku materiału lub rozerwania ostrza / tarczy;
- Uszkodzenia ciała na skutek odprysku materiału lub rozerwania ostrza / tarczy;
- Uszkodzenia ciała na skutek ucięcia lub wciągnięcia kończyny przez urządzenie;

- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym;
- Hałas.

Prace montażowe:

- Uszkodzenie głowy, rąk lub nóg
- Przygniecenie elementem montowanym
- Uderzenie elementem montowanym

Malarskie:

- Podrażnienia błon śluzowych;
- Uszkodzenia wzroku i skóry oraz dróg oddechowych na skutek oddziaływania oparów rozpuszczalników;
- Zagrożenie pożarem lub wybuchem.

16.7. PRACE NIEBEZPIECZNE POŻAROWO

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, mogących powodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu, właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu jest obowiązany:

- ocenić zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane;
- ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu;
- wskazać osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy;
- zapewnić wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje;
- zaznajomić osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

Przy wykonywaniu prac, o których mowa w powyżej, należy:

- zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujących się w nim instalacji technicznych;
- prowadzić prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach (urządzeniach) zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwo palnych cieczy lub palnych gazów, jedynie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekracza 10 % ich dolnej granicy wybuchowości;
- mieć w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru;
- po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane, oraz rejony przyległe;
- używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwością wywołania pożaru.

16.8. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przed rozpoczęciem prac budowlanych na obiekcie należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem występowania niebezpieczeństw związanych z charakterem robót prowadzonych na obiekcie, ze szczególnym uwzględnieniem robót, dla których skala zagrożenia jest duża.

Pracownicy dopuszczeni do wykonywania robót budowlanych winni spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia poświadczone wymaganymi dokumentami
- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi do tej pracy narzędziami, urządzeniami i sprzętem
- mieć właściwy stan zdrowia poświadczony aktualnymi badaniami i orzeczeniem lekarza medycyny pracy
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udokumentowane poświadczenie instruktażu i przeszkolenia w tym zakresie
- fotokopie dokumentów jw. winny być w posiadaniu kierownika budowy.\

16.9. ROBOTY BUDOWLANE W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia pracownikom niezbędnego sprzętu ochrony osobistej jak:

- rękawice ochronne
- okulary ochronne
- gogle lub przyłbice ochronne
- ochronniki słuchu
- odzież i obuwie robocze

Osoba kierująca pracami jest obowiązana:

organizować stanowisko pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP

dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi ze środowiskiem pracy

dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

16.10. ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT

10.1. Zabezpieczenie terenu budowy.

Teren budowy powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów cięgowych. Dla pojazdów mechanicznych i rowerów należy w miarę możliwości wyznaczyć miejsca postoju (parkingi). Drogi dojazdowe powinny posiadać utwardzoną nawierzchnię i oznakowanie zgodne z

przepisami o ruchu na drogach publicznych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportu i nasilenia ruchu. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zaopiniowania projekt organizacji ruchu w poszczególnych etapach realizacji, który będzie przedmiotem zatwierdzenia przez organ administracyjny zarządzający ruchem. W zależności od realizowanego etapu robót i wynikającej stąd konieczności wprowadzenia nowej organizacji ruchu. Wykonawca uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu dla tego etapu w trybie jak wyżej.

Wszystkie ulice i ciągi ruchu pieszego oraz przejścia dla pieszych itp. objęte obszarem budowy a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie budowy, zgodnie z etapami realizacji wynikającymi z projektów organizacji ruchu na czas budowy, będą podlegały utrzymaniu letniemu i zimowemu (likwidacja ubytków w nawierzchni, likwidacja nierówności, koszenie trawy, czyszczenie jezdni, odśnieżanie, wywóz śniegu itp.).

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

10.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
- miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- miał szczególny wzgląd na zastosowanie środków ostrożności i zabezpieczeń przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia, technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego i trwałego przekroczenia norm ochrony akustycznej środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. oraz Ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r.

10.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie

straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

10.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobaty techniczne, wydawane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

10.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji i poniesie koszt wymaganych nadzorów użytkownika. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego typu robót, które mają być wykonywane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie poinformuje Inżyniera, zainteresowane władze i właściciela przedmiotowego uzbrojenia oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczanych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie realizował roboty w sposób minimalizujący niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością. Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszelkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych.

10.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2002 Dz. U. Nr 151 i uzgodni go z Inżynierem.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia

zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego posiadali specjalistyczne uprawnienia
- teren budowy, w miarę możliwości został zabezpieczony ogrodzeniem
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych
- liny do przemieszczania ciężarów oraz haki powinny posiadać odpowiednie atesty
- wykopy o wysokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone
- użytkowanie rusztowań jest dopuszczalne po ich odbiorze potwierdzonym w dzienniku budowy
- pracownicy na budowie powinni być wyposażeni w kaski ochronne
- na terenie budowy powinna być przenośna apteczka.

16.11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dz. U. Nr 109 poz. 704 z dnia 2.09.1997 r. z p. zm. Rozporządzenie Ministrów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy

Dz. U. Nr 62 poz. 287 z dnia 28.05.1996 r. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów pracy wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Dz.U. Nr 109, poz. 719 z dnia 07.06.2010 r. z p. zm. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Dz.U. Nr 124, poz. 1030 z dnia 24.07.2009 r. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 23.06.2003 r. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Obowiązujące przepisy i normy PN, BN.

Właściwe wytyczne i instrukcje np. ITB.

Projektant:
mgr inż arch. Piotr Pabisz