

**PROJEKT BUDOWY SZYBU DZWIGU OSOBOWEGO PRZY BUDYNKU
ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCACYCH NR 9 WRAZ Z PRZEBUDOWĄ
FRAGMENTU W/W BUDYNKU, PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, CO ORAZ PRZEBUDOWA FRAGMENTU
ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACYJNEJ.
DZ. NR EW. 98, OBREB 0004, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA SRÓDMIEŚCIE
UL. SENIORÓW LOTNICTWA 5, 31-455 KRAKÓW.**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XII.

- 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**
- 2. OPIS DO INWENTARYZACJI STANU ISTNIEJĄCEGO.**
- 3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNY WYKONAWCZY.**

INWESTOR:

**GMINA MIEJSKA KRAKÓW REPREZENTOWANA PRZEZ DYREKTORA
ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCACYCH NR 9
UL. SENIORÓW LOTNICTWA 5, 31-455 KRAKÓW**

LP.	PROJEKTANT:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
1	DR INŻ. ARCH. JOANNA KOŁODZIEJ	ARCHITEKTURA	UPRB 306/2000	
LP.	SPRAWDZAŁ:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
1	MGR INŻ. ARCH. MARCIN KOŁODZIEJ	ARCHITEKTURA	UPB SW – 6/2003	

PROJEKT ZAWIERA 51 PONUMEROWANYCH STRON.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
31-043 KRAKÓW PLAC DOMINIKAŃSKI 1/5A
TEL./FAX. 012 423-15-29, 0602 74-88-49**

KRAKÓW LISTOPAD –GRUDZIEŃ 2020

SPIS ZAWARTOŚCI:		
1	Strona tytułowa	Stron 1/1
2	Spis treści	Stron 1/2
3	Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z przepisami	Stron 1/3
CZĘŚĆ OPISOWA		
4	Opis do planu zagospodarowania terenu	Stron 7/4-10
5	Opis do projektu architektonicznego	Stron 20/11- 30
6	Opis do informacji BIOZ	Stron 4/31-34
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
PROJEKT:		
7	A-1.1	Projekt zagospodarowania terenu – mapa syt. wys. Skala 1 : 500/strona 35
8	A-1.2	Projekt zagospodarowania terenu – mapa ewidencyjna Skala 1 : 1000/strona 36
9	A-2	Rzut piwnic Skala 1 : 50/strona 37
10	A-3	Rzut parteru Skala 1 : 50/strona 38
11	A-3.1	Rzut parteru Skala 1 : 100/strona 39
12	A-4	Rzut I piętra Skala 1 : 50/strona 40
13	A-5	Rzut II piętra Skala 1 : 50/strona 41
14	A-6	Rzut połaci dachu Skala 1 : 50/strona 42
15	A-7	Przekrój A-A Skala 1 : 50/strona 43
16	A-8	Elewacja północna Skala 1 : 100/strona 44
17	A-9	Elewacja zachodnia Skala 1 : 100/strona 45
18	A-10	Elewacja wschodnia Skala 1 : 100/strona 46
19	A-11	Detal – zadaszenie wejścia zewnętrznego Skala 1 : 50/strona 47
20	A-12	Zestawienie stolarki okiennej Skala 1 : 50/strona 48
21	A-13	Detal – gzyms, okap Skala 1 : 10/strona 49
ZAŁĄCZNIKI FORMALNO PRAWNE.		
22	Kserokopie uprawnień projektantów	stron 1/50
23	Kserokopie przynależności do izby architektów	stron 1/51

**PROJEKT BUDOWY SZYBU DZWIGU OSOBOWEGO PRZY BUDYNKU
ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCACYCH NR 9 WRAZ Z PRZEBUDOWĄ
FRAGMENTU W/W BUDYNKU, PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, CO ORAZ PRZEBUDOWA FRAGMENTU
ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACYJNEJ.
DZ. NR EW. 98, OBREB 0004, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚRÓDMIEŚCIE
UL. SENIORÓW LOTNICTWA 5, 31-455 KRAKÓW.**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XII.

NINIEJSZYM OŚWIADCZAMY, PO ZAPOZNANIU SIĘ Z PRZEPISAMI USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. „PRAWO BUDOWLANE” (DZ. U. Z 2016 R. NR 690, Z PÓŹN. ZM.), ZGODNIE Z ART. 20 UST. 4 TEJ USTAWY, ŻE W/W PROJEKT ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI W TYM MIN.: PRAWA BUDOWLANEGO, WARUNKAMI TECHNICZNYMI, ODNOŚNYMI NORMAMI ORAZ ZGODNIE Z ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

INWESTOR:

**GMINA MIEJSKA KRAKÓW REPREZENTOWANA PRZEZ DYREKTORA
ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCACYCH NR 9
UL. SENIORÓW LOTNICTWA 5, 31-455 KRAKÓW**

LP.	PROJEKTANT:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
1	DR INŻ. ARCH. JOANNA KOŁODZIEJ	ARCHITEKTURA	UPRB 306/2000	
LP.	SPRAWDZAŁ:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
1	MGR INŻ. ARCH. MARCIN KOŁODZIEJ	ARCHITEKTURA	UPB SW – 6/2003	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
31-043 KRAKÓW PLAC DOMINIKAŃSKI 1/5A
TEL./FAX. 012 423-15-29, 0602 74-88-49**

KRAKÓW LISTOPAD 2020

OPIS TECHNICZNY **do projektu zagospodarowania terenu**

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest zmiana zagospodarowania fragmentu terenu nieruchomości zlokalizowanej w Krakowie – działka Nr 98 obr. 0004 Kraków - Śródmieście, ul. Seniorów Lotnictwa 5, związana z budową szybu zewnętrznej windy osobowej przy budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących Nr 9 i związaną z tym przebudową fragmentów elewacji budynku – zamianą okien na otwory wejściowe do windy. Realizacja szybu windy wymaga także przebudowy fragmentu instalacji kanalizacji ogólnospławnej.

Działka Nr 98 stanowi teren ZSO Nr 9.

Projekt obejmuje budowę zewnętrznego szybu windy osobowej przy elewacji północnej w sąsiedztwie wejścia głównego do budynku – po jego zachodniej stronie oraz wykonanie fragmentu chodnika do drzwi zewnętrznych szybu windy.

Projekt obejmuje branże:

- Architektoniczna i zagospodarowania terenu;
- Konstrukcyjna;
- Instalacji elektrycznej;
- Instalacji sanitarnej – kanalizacji ogólnospławnej;

2. Dane ogólne.

- podstawa opracowania:
- Ustaw z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Dz.U. 2020 poz. 471 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 2019 poz .1065 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2020 poz. 1609
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 lipca 2015 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę, (Dz. U. z 2016 r., poz. 1493),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),
- Ustaw z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska Dz. U. z 2020 r. poz. 1219)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 listopada 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody – Dz. U. z 2020 r. poz. 55),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo Wodne (tekst jednolity: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 stycznia 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo wodne Dz. U. z 2020 r. poz. 310),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 6 lutego 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz. U. z 2020 r. poz. 293),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno - inżynierskiej (Dz. U. poz. 2033),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1629 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 191 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1440 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 124).

3. Istniejące zagospodarowanie terenu.

Działka na której planuje się inwestycję zlokalizowana jest po północnej stronie ul. Seniorów Lotnictwa. Szyb windy będzie obsługiwać główne skrzydło budynku szkoły i będzie zlokalizowany przy północnej elewacji w/ skrzydła, przy wejściu głównym, po jego zachodniej stronie.

Działka ma kształt zbliżony do prostokąta”. Jest ogrodzona i posiada istniejący zjazd od ul. Seniorów Lotnictwa, z wjazdem na teren szkoły od strony południowej (narożnik południowo wschodni). Na terenie działki znajduje się także układ komunikacji pieszej – chodniki oraz utwardzenia terenu związane z wejściami do budynku oraz terenowe urządzenia sportowe – boiska, bieżnia, plac apelowy itp.. Pozostała część działki jest terenem biologicznie czynnym.

Teren działki jest płaski, z małym nachyleniem w kierunku południowo wschodnim.

Na działce występują skupiska i szpalery drzew i krzewów liściastych oraz iglastych, nie kolidujące z planowanym zamierzeniem.

Działka uzbrojona jest w następujące media:

- Przyłącz energii elektrycznej eNN, instalacja elektryczna i sieci energetyczne Tauron;
- Przyłącz, instalacja i sieć wodociągowa;
- Instalacja i przyłącz kanalizacji sanitarnej i deszczowej (kanalizacja ogólnospławna);
- Przyłącz i sieć teletechniczna;
- Przyłącz CO MPEC;
- Sieć i przyłącz gazowy;

4. Projektowane zagospodarowanie działki.

- Na przedmiotowej działce projektowana jest budowa szybu windy osobowej – przy północnej elewacji głównego skrzydła budynku szkoły, wraz z przebudową fragmentu elewacji – zmianą jednego pionu okien na drzwi wejściowe do windy oraz dodatkowym chodnikiem – dojściem po terenie do drzwi zewnętrznych windy.
- Szczegółowe zagospodarowanie otoczenia planowanej inwestycji pokazuje rysunek A – 1.1, w skali 1 : 500 oraz A – 1.2 w skali 1: 1000 (mapa ewidencyjna).
- Poziom parteru istniejącego budynku jest wyniesiony ponad poziom terenu o ok. + 0,15 - 0,30m i wynosi +/-0,00=215,16.
- Projektem objęty jest fragment działki Nr 98, część północna.
- Układ komunikacji kołowej – bez zmian;
- Układ komunikacji pieszej - projektuje się nowy fragment chodnika – dojście do drzwi zewnętrznych szybu windy na poziomie terenu od istniejącego chodnika przebiegającego wzdłuż północnej elewacji głównego budynku szkoły do projektowanych drzwi zewnętrznych szybu windy;
- Projektowane ukształtowanie terenu - inwestycja nie powoduje zmiany ukształtowania terenu.
- Istniejąca i projektowana zieleń – przewiduje się jedynie odtworzenie trawnika po wykonaniu prac budowlanych, inwestycja nie koliduje z istniejącą zielenią wysoką;
- Uzbrojenie terenu:

- **sieć wodociągowa i przyłącze wodociągowe istniejące** – sieć wodociągowa, instalacja i przyłącz wodociągowy bez zmian.
 - **hydranty zewnętrzne** – zgodnie z wymogami ochrony pożarowej do ochrony budynku wymagane są dwa hydranty zewnętrzne Ø80mm. Jeden istniejący hydrant znajduje się w odległości ok. 55,6m od budynku – po południowej przy ul. Seniorów Lotnictwa – drugi w odległości ok. 91,6m po stronie południowo zachodniej – także przy ul Seniorów Lotnictwa.
 - **kanalizacja sanitarna/ogólnospławna** – przyłącz bez zmian, w ramach projektu przewidziano jedynie przełożenie fragmentu instalacji kanalizacji ogólnospławnej bezpośrednio kolidującej z projektowanym szybem dźwigu osobowego.
 - **kanalizacja deszczowa** - odwodnienie dachu projektowanego szybu będzie odprowadzone na teren biologicznie czynny szkoły.
 - **energia elektryczna** – sieć, przyłącz, instalacja – Istniejące przyłącze do budynku i zewnętrzne instalacje oraz sieć pozostają bez zmian. Zasilanie projektowanej windy realizowane będzie z instalacji zalicznikowej, w ramach istniejącego przydziału mocy dla budynku;
 - **sieć, przyłącz i instalacja teletechniczna** – budynek posiada przyłącz teletechniczny - bez zmian. Nie przewiduje się także zmian w sieci i zewnętrznej instalacji teletechnicznej
 - **przyłącz CO MPEC** – jw.;
- Ogrodzenie zewnętrzne – bez zmian, w sąsiedztwie projektowanego szybu nie ma ogrodzenia działki;

5. Zestawienie powierzchni dla inwestycji.

Lp.	Rodzaj powierzchni	Wartość	Jm.
1	Powierzchnia działki 98	12366,00	m ²
2	Powierzchnie zabudowy istniejące:		
3	Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku szkoły	1526,50	m ²
4	Powierzchnia zabudowy istniejącego śmietnika	35,30	m ²
6	Powierzchnia zabudowy istniejąca razem	1561,80	m²
7	Powierzchnie utwardzone istniejące:		
8	Powierzchnia istniejącej drogi, parkingów na terenie działki	433,40	m ²
9	Powierzchnia istniejących chodników na terenie działki	2050,40	m ²
10	Powierzchnia istniejących boisk	2222,90	m ²
11	Powierzchnia istniejącej bieżni	387,00	m ²
12	Powierzchnia istniejących utwardzeń terenu razem:	5093,70	m²
13	Powierzchnie zabudowy i utwardzone objęte projektem:		
14	Projektowana powierzchnia zabudowy szybu windy	6,65	m ²
15	Projektowana powierzchnia chodnika	9,45	m ²
16	Projektowana powierzchnia zabudowy i utwardzona razem:	16,10	m²

6. Dane informujące czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków i czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń planu miejscowego.

- Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków;
- Teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu – Ugorek Wschód – teren nosi oznaczenie U3 – *tereny zabudowy usługowej*;

7. Spełnienie wymagań wynikających z zapisów Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego „Ugorek - Wschód.

Działka szkoły znajduje się na terenie **U3 - Tereny zabudowy usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty użyteczności publicznej z zakresu oświaty. Zapisy planu dla przedmiotowego terenu:

Rozdział II. Ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu.

§ 5. Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, w tym zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości oraz zasady kształtowania przestrzeni publicznych

1. Dopuszcza się przebudowę istniejącej zabudowy, w pasie między nieprzekraczalną linią zabudowy oraz linią rozgraniczającą tereny dróg publicznych i tereny dróg wewnętrznych, przy uwzględnieniu przepisów odrębnych oraz pozostałych ustaleń planu.

2. Zakazuje się rozbudowy istniejącej zabudowy, w pasie między nieprzekraczalną linią zabudowy oraz linią rozgraniczającą tereny dróg publicznych i tereny dróg wewnętrznych. (...)

Projektowany szyb dźwigu został zlokalizowany pomiędzy obowiązującymi liniami zabudowy na działce szkoły i nie znajduje się w pasie opisanym w pkt. 2. Warunki są spełnione.

§ 6. Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego

1. W zakresie zasad ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego wskazuje się na rysunku planu drzewostan o znaczeniu historycznym, wskazany do utrzymania, w obrębie którego zakazuje się realizacji budynków i budowli, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu.

2. Ustala się następujące zasady ochrony wód podziemnych:

1) obszar objęty planem położony jest w zasięgu nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 450 („Dolina rzeki Wisły”),

2) część obszaru objętego planem położona jest w zasięgu projektowanej strefy ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”, którego ochronę w zasięgu strefy zapewniają przepisy odrębne. (...)

4. W granicach obszaru objętego planem wskazuje się złożone warunki gruntowe.

5. W zakresie odprowadzania i zagospodarowania wód i ścieków opadowych i roztopowych obowiązuje retencjonowanie części wód i ścieków opadowych i roztopowych z wykorzystaniem pojemności sieci kanalizacyjnej w celu spowolnienia ich odpływu do odbiorników głównych.

6. Ustala się zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących w rozumieniu przepisów odrębnych zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji takich jak drogi i infrastruktura techniczna.

Projektowany szyb dźwigu jest posadowiony powyżej poziomu wód gruntowych nawierconych w badaniach geotechnicznych gruntu. W związku z powyższym inwestycja nie wpływa na zbiornik wód podziemnych. Warunki gruntowe określono w w/w badaniach jako proste – zaprojektowany został bezpośredni sposób posadowienia szybu. Projektowany szyb dźwigu nie ingeruje w drzewostan historyczny. Odprowadzenie wód opadowych zostało zaprojektowane na teren biologicznie czynny. Powierzchnia utwardzona i powierzchnia dachu projektowanego szybu windy zwiększają odpowiednie powierzchnie istniejące w znikomym stopniu i nie mają wpływu na stan wody gruntowej. Projektowany sposób odwodnienia nie zwiększa jednocześnie ilości odprowadzanych ścieków do sieci kanalizacyjnej. Warunki są spełnione.

§ 7. Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków

W celu ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków wskazuje się zachodnią część zespołu dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny w Krakowie, wpisaną do rejestru zabytków pod nr A – 1106 na podstawie decyzji z dnia 20 września 2006 r., oznaczoną na rysunku planu i podlegającą ochronie na podstawie przepisów odrębnych.

Teren szkoły nie znajduje się w w/w obszarze.

§ 8. Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji

1. Ustala się dla samochodów minimalną ilość miejsc postojowych zlokalizowanych w obrębie działki budowlanej, stosownie do poniższych wymogów: (...)

4) dla budynków użyteczności publicznej: (...)

d) oświaty – 20 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych, (...)

Budowa szybu dźwigu osobowego nie zwiększa ani nie wpływa na ilość zatrudnionych osób w budynku szkoły. Szkoła posiada miejsca parkingowe na swoim terenie, budowa szybu nie zmniejsza ich ilości.

§ 9. Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej

1. W granicach terenu objętego planem dopuszcza się lokalizowanie nie wyznaczonych na rysunku planu urządzeń i sieci infrastruktury technicznej.

2. W granicach terenu objętego planem dopuszcza się budowę, przebudowę i remont obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej przy uwzględnieniu przepisów. (...)

5. Ustala się następujące zasady odprowadzania wód opadowych i roztopowych :

1) nakazuje się odprowadzanie wód i ścieków opadowych i roztopowych do miejskiego systemu kanalizacji z uwzględnieniem rozwiązań:

a) spowalniających odpływ wód i ścieków opadowych i roztopowych do systemu kanalizacji,

b) zwiększających retencję,

c) ułatwiających przesiąkanie wód opadowych i roztopowych do gruntu,

Budowa szybu dźwigu osobowego wymaga przebudowy fragmentu instalacji kanalizacji ogólnospławnej szkoły, bez zmian w przyłączy oraz bez zmian ilości odprowadzanych ścieków. Zasilanie dźwigu w energię elektryczną realizowane będzie w ramach istniejącego przyłącza energii elektrycznej. Wody opadowe zostaną odprowadzone na teren zielony – biologicznie czynny. Warunki są spełnione.

Rozdział III. Ustalenia szczegółowe dotyczące zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników Zagospodarowania. (...)

§ 13. Tereny zabudowy usługowej (U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6, U.7)

1. Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6, U.7 ustala się następujące przeznaczenie:

1) podstawowe pod:

a) zabudowę usługową służącą realizacji celów publicznych, tj. budynki użyteczności publicznej z zakresu administracji publicznej, kultury, oświaty, nauki, opieki zdrowotnej, opieki społecznej i socjalnej, sportu i rekreacji, b) internaty,

2) uzupełniające pod zielenią urządzoną.

2. W granicach terenów U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6, U.7 dopuszcza się lokalizację:

1) wbudowanych w budynki, o których mowa w ust. 1, usług obsługi bankowej, handlu i gastronomii o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynków użyteczności publicznej oraz internatów,

2) budynków gospodarczych,

3) obiektów małej architektury,

4) obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,

5) placów zabaw,

6) dojazdów i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu,

7) ciągów pieszych.

3. W granicach terenów U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6, U.7 obowiązuje zakaz budowy:

1) tymczasowych obiektów budowlanych,

2) ogrodzeń pełnych.

4. Ustala się następujące zasady zabudowy i zagospodarowania terenów U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6, U.7:

1) dopuszcza się budowę oraz przebudowę obiektów budowlanych, o których mowa w ust. 1 i 2,

2) przy dokonywaniu nowych podziałów geodezyjnych pod zabudowę usługową służącą realizacji celów publicznych obowiązuje zakaz wydzielania działek budowlanych o powierzchni mniejszej niż 2000 m²,

3) wskaźnik terenu biologicznie czynnego nie może być mniejszy niż 40%,

4) wskaźnik intensywności zabudowy minimalny wynosi 0,3,

5) wskaźnik intensywności zabudowy maksymalny wynosi 1,2,

6) wysokość zabudowy usługowej służącej realizacji celów publicznych nie może przekraczać 18 m,

7) wysokość pozostałej zabudowy, w tym budynków gospodarczych oraz budynków infrastruktury technicznej nie może przekraczać 4 m,

8) obowiązują dachy płaskie.

Projektowany szyb dźwigu osobowego będzie służyć szkole – budynkowi usług publicznych. W ramach dopuszczenia zgodnie ust. 2 projektowany jest chodnik jako ciąg pieszy – dojście do budynku. Wskaźnik terenu biologicznie czynnego: zgodnie z tabelą pkt. 5 suma powierzchni zabudowy istniejących i projektowanych oraz istniejących i projektowanych utwardzeń terenu wynosi (pkt. 6+12+16=1561,80+5093,70+16,1=6670,80m². Powierzchnia działki Nr 98 (pkt. 1) 12366,00m². Powierzchnia biologicznie czynna: 12366,00 – 6670,80=5695,20m², co stanowi 46,05% > 40% (warunek spełniony) Wskaźnik intensywności zabudowy: powierzchnia całkowita szkoły, śmietnika i projektowanego szybu dźwigu wynosi: 3874,00m². Intensywność zabudowy: 3874,00:12366,00=0,31. Warunek spełniony. Projektowana wysokość szybu dźwigu jest równa wysokości głównego budynku szkoły i wynosi 10,86 m < 18,0 m. Warunek spełniony.

W związku z powyższą analizą projektowana inwestycja jest zgodna z zapisami MPZP Ugorek Wschód.

8. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Przedmiotowa działka nie znajduje się w obszarze objętym eksploatacją górnictwem.

9. Informacje i dane o cechach i charakterze istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Parametry techniczne inwestycji nie kwalifikują ją, jako należącej do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Dz. U. Nr 213 poz. 1397 /2010r.)

Projektowana inwestycja nie powoduje zmian stosunków wodnych. Głębokość projektowanych wykopów jest mniejsza niż poziom wód gruntowych, w związku z czym nie występuje konieczność wykonywania obniżenia zwierciadła wód gruntowych na czas budowy obiektu.

Odpady komunalne składowane będą w wydzielonym istniejącym miejscu, w odległościach zgodnych z WT, a projektowany zakres inwestycji nie ma wpływu na zwiększenie ilości odpadów. Usuwanie odpadów odbywać się będzie przez Przedsiębiorstwo Oczyszczania na podstawie odrębnej umowy.

10. Oddziaływanie obiektu na tereny sąsiednie.

Projekt obejmuje fragment działki Nr 36 obręb 51 Nowa Huta.

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
98 obr. 0004 Śródmieście	Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. poz. 1409 z późn. zmianami)	Obszar oddziaływania obejmują wyłącznie część działki Inwestora, na której będzie realizowana inwestycja, tj. teren bezpośrednio przy elewacji północnej budynku oraz fragment wnętrza budynku ZSO Nr 9

- Oddziaływanie w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu kubaturowego.
- **w zakresie wymagań pożarowych** - projektowany szyb windy zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – klasa odporności ogniowej "C". Projektowany szyb windy będzie posiadał dach nie rozprzestrzeniający ognia i ściany nierozprzestrzeniające ogień. Usytuowanie obiektu zgodnie z przepisami technicznymi zawartymi w § 12 rozporządzenia nie powoduje powstania obszaru oddziaływania na żadnej z działek sąsiednich.
- **w zakresie wymagań sanitarnych i ochrony środowiska** - projektowany szyb windy nie wprowadza żadnych ograniczeń w zakresie sanitarnym na tereny sąsiednie, o których mowa w ustawie o PIS. Szkoła jest obecnie wyposażona w wymagane przepisami technicznymi i normami urządzenia sanitarne, a sam szyb windy nie powoduje konieczności wprowadzenia istotnych zmian w takie instalacje. Szyb windy zostanie wybudowany z materiałów budowlanych nie wprowadzających żadnych zagrożeń dla zdrowia, posiadających stosowne atesty. Woda deszczowa z połąci dachowych będzie odprowadzona nie teren biologicznie czynny. Budynek nie spowoduje zatrzymania wód spływających - teren płaski. Lokalizacja budynku nie będzie powodować zmiany stosunków wodnych w sąsiedztwie. (posadowienie powyżej wód gruntowych) Obiekt nie zalicza się do budynków mogących oddziaływać na środowisko.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wprowadza żadnych utrudnień w przypadku przyszłej zmiany zagospodarowania na działkach sąsiednich poza granicą inwestycji.

- Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy), które dotyczy:
- **Przesłaniania.** Analizę przeprowadzono na podstawie §13 ust.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Projektowany budynek jest zlokalizowany w odległościach większych niż przewidują to ustalenia przepisów technicznych od granic terenu sąsiedniego, na którym mogły powstawać inne obiekty .
- Wysokość projektowanego szybu wynosi 10,86m (liczona od najniższego poziomu terenu do najwyższego punktu dachu szybu dźwigu, minimalna odległość od granicy działki wynosi 12,20 m)
- **Zacieniania.** Analizę przeprowadzono na podstawie §60 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – dotyczącego nasłonecznienia pomieszczeń mieszkalnych. Stwierdza się że w obszarze możliwego zacieniania nie znajdują się

żadne budynki czy pomieszczenia mieszkalne. Odległość budynku od granic działek sąsiednich jest większa niż wymagania określone w § 12 co powoduje, że działki sąsiednie nie będą zacieniane.

Szczegółowa analiza – taka jak dla warunków przesłania.

Z uwagi na powyższe analizy stwierdza się, że projektowana zabudowa nie ma wpływu na istniejące lub możliwe projektowane zainwestowanie na terenach sąsiednich. Standard sąsiednich działek nie ulegnie zmianie.

Projektowana funkcja budynku jest uzupełnieniem dotychczasowego przeznaczeniem dla terenu więc również nie ma wpływu na sąsiednią zabudowę.

W związku z powyższym oraz biorąc pod uwagę zakres inwestycji określa się obszar oddziaływania projektowanych prac jako nie wykraczający poza granice objęte wnioskiem.

11. Uwagi końcowe.

Niniejsze opracowanie stanowi podstawę do zatwierdzenia projektu budowlanego i wydania decyzji o pozwoleniu na budowę.

Projektant:

dr inż. arch. Joanna Kołodziej

Sprawdzał:

mgr inż. arch. Marcin Kołodziej

OPIS TECHNICZNY do projektu architektonicznego

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest zmiana zagospodarowania fragmentu terenu nieruchomości zlokalizowanej w Krakowie – działka Nr 98 obr. 0004 Kraków - Śródmieście, ul. Seniorów Lotnictwa 5, związana z budową szybu zewnętrznej windy osobowej przy budynku Zespołu Szkół Ogólnokształcących Nr 9 i związaną z tym przebudową fragmentów elewacji budynku – zamianą okien na otwory wejściowe do windy. Realizacja szybu windy wymaga także przebudowy fragmentu instalacji kanalizacji ogólnospławnej.

Działka Nr 98 stanowi teren ZSO Nr 9.

Projekt obejmuje budowę zewnętrznego szybu windy osobowej przy elewacji północnej w sąsiedztwie wejścia głównego do budynku – po jego zachodniej stronie oraz wykonanie fragmentu chodnika do drzwi zewnętrznych szybu windy.

Projekt obejmuje branże:

- Architektoniczna i zagospodarowania terenu;
- Konstrukcyjna;
- Instalacji elektrycznej;
- Instalacji sanitarnej – kanalizacji ogólnospławnej;

2. Podstawa opracowania.

- Ustawa Prawo budowlane oraz przepisy techniczno budowlane, normy i inne akty prawne.
- Warunki wynikające z zapisów MPZP Ugorek Wschód.
- Uzgodniony z Inwestorem program funkcjonalny obiektu.

3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu. Charakterystyczne dane.

- Przedmiotem opracowania jest budowa szybu windy w celu udostępnienia dla osób niepełnosprawnych parteru, I i II piętra budynku i związana z tym konieczność przebudowy fragmentów elewacji oraz budowy fragmentu chodnika pomiędzy chodnikiem istniejącym przed wejściem głównym do budynku a wejściem z poziomu terenu do szybu dźwigu osobowego.
- Charakterystyczne dane techniczne:
 - etap – projekt budowlany;
 - branża – architektura,
 - rodzaj obiektu – budynek użyteczności publicznej - zespół szkół – szkoła podstawowa i liceum ogólnokształcące;
- technologia wykonawstwa zasadniczych elementów:
 - fundamenty żelbetowe, ściany fundamentowe i nadziemne betonowe monolityczne,
 - stropy – żelbetowe monolityczne;
 - okna i drzwi zewnętrzne – ślusarka aluminiowa;
 - wentylacja szybu – grawitacyjna ;
 - pokrycie dachu membrana dachowa EPDM;
- poziom porównawczy parteru +/- 0,00 = 215,16 m.n.p.m. ;
- powierzchnia zabudowy:
 - Projektowana powierzchnia zabudowy 6,65 m²
 - Projektowana powierzchnia chodnika 9,45 m²
 - **Powierzchnia zabudowy projektowana i utwardzeń razem: 16,10 m²**
- powierzchnia całkowita:
 - Projektowana powierzchnia całkowita parteru 6,65 m²
 - **Projektowana powierzchnia całkowita razem: 6,65 m²**
- Powierzchnia netto projektowana 3,98 m²
- Kubatura 85,10 m³
- ilość kondygnacji / ilość obsługiwanych poziomów przez windę:
 - poziom terenu, parter, I piętro, II piętro;
- Zestawienie zasadniczych wymiarów szybu: długość x szerokość x wysokość (łącznie z podszybiem) – 282,0x235,0x1280,0cm.

4. Forma architektoniczna, funkcja obiektu budowlanego, sposób dopasowania do otaczającego krajobrazu i zabudowy.

- Zakres projektu:
 - W ramach projektu przewidziano budowę żelbetowego szybu windy osobowej wraz z montażem dźwigu osobowego. Szyb i dźwig przelotowy, 3 przystankowy.
 - Wejścia do windy – drzwi piętrowe przewidziano w miejscach obecnych okien zewnętrznych pomieszczenia korytarza, bez zmian konstrukcyjnych typu nadproża, wieńce czy stropy;
 - Wejście z poziomu terenu – od strony północnej.
 - Likwidacja grzejników pod parapetem na każdej kondygnacji w miejscu planowanego przebicia na drzwi wewnętrzne windy.
 - Likwidacja ścianki podparapetowej oraz skrócenie, demontaż parapetu z lastryca.
 - Przełożenie fragmentu kolidującej z projektowanym szybem dźwigu osobowego instalacji kanalizacji ogólnospławnej;
 - Wykonanie zasilania dla dźwigu osobowego – WLZ, montaż tablicy sterowniczej, montaż instalacji elektrycznej wewnątrz szybu, rozbudowa instalacji telefonicznej szkoły;
 - Montaż grzejnika elektrycznego w szybie.
- Budynek po wykonaniu inwestycji będzie przystosowany dla osób niepełnosprawnych – poruszających się na wózkach inwalidzkich – pochylnia zewnętrzna, winda osobowa obsługująca wszystkie kondygnacje nadziemne oraz wewnętrzny układ komunikacji i pomieszczenia przystosowane dla osób niepełnosprawnych.
- Funkcja obiektu: obiekt użyteczności publicznej – zespół szkół.
- Spełnienie wymagań wynikających z art 5 pkt.1 Ustawy Prawo Budowlane:
 - Bezpieczeństwo konstrukcji: obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe zostały określone w opinii geotechnicznej, konstrukcja nośna została zaprojektowana w oparciu o obowiązujące normy i przepisy.
 - Bezpieczeństwo pożarowe: obiekt wykonany będzie z materiałów niepalnych, szczegóły rozwiązań w części dotyczącej bezpieczeństwa pożarowego;
 - Bezpieczeństwo użytkowania: obiekt zaprojektowany został zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania i higieny pracy.
 - Ochrona przed hałasem i drganiami: projektowany program użytkowy nie powoduje emisji hałasu i drgań.
 - Oszczędność energii i izolacyjność cieplna przegród: szyb będzie spełniał wymagania zawarte w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury – Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm. – stan na styczeń 2021 r.
- Forma architektoniczna, zagospodarowanie terenu - stan istniejący:

Działka 98 obręb 0004 jednostka ewidencyjna Kraków Śródmieście znajduje się po północnej stronie ul. Seniorów Lotnictwa, na Osiedlu Ugorek. Stanowi ona własność Gminy Miejskiej Kraków. Działka jest obecnie w trwałym zarządzie ZSO Nr 9.

Dojazd do budynku zapewnia istniejąca ul. Seniorów Lotnictwa wzdłuż południowej granicy działki, z której jest możliwy wjazd na działkę w narożniku południowo wschodnim, zakończony parkingiem i niewielkim placem manewrowym – przy wschodniej elewacji sali gimnastycznej i łącznika oraz południowej elewacji głównego budynku szkoły.

Działka szkoły jest płaska z niewielkim spadkiem w kierunku południowo zachodnim (maksymalna różnica wysokości wynosi ok. 0,80m). Średnia wysokość terenu przy budynku szkoły to 214,50.

Teren działki szkoły jest uzbrojony. Od strony wschodniej do głównego budynku szkoły doprowadzone jest przyłącze wodociągowe, od strony północnej napowietrzne telekomunikacyjne, oraz przyłącz energetyczny i gazowy a od strony południowej telekomunikacyjne. Od strony północnej i południowej głównego budynku szkoły wyprowadzone zostały instalacje wodociągowe do zasilania zewnętrznych zaworów. Z każdej strony budynku znajduje się instalacja kanalizacyjna – sanitarna i deszczowa. Na w/w instalacje należy zwrócić uwagę w trakcie prowadzenia robót ziemnych związanych z dociepleniem cokołu i ścian piwnic.

Budynek szkoły ze względu na układ funkcjonalny podzielony został na segmenty:

 - **Segment „A”** – główny budynek szkoły - część dydaktyczna, częściowo podpiwniczona, o trzech kondygnacjach nadziemnych, z wejściem głównym od strony północnej na poziom parteru i wejściami bocznymi – na elewacji południowej (wejście kuchenne) i zachodniej (wejście do bocznej klatki schodowej). Elewacja frontowa północna i tylna południowa 26 osiowe. Elewacja zachodnia czteroosiowa, a elewacja wschodnia jest praktycznie ścianą szczytową - znajduje się

na niej jedynie jedno okno na parterze do zaplecza kuchennego. Segment nakryty stropodachem dwudzielnym płaskim. Wymiary segmentu – dxxh=84,52x12,52x11,90 m (średnio od strony zachodniej) 11,58 m (średnio od strony wschodniej).

- **Segment „B”** – łącznik do sali gimnastycznej, zlokalizowany po południowej stronie segmentu „A”, w osi 19 i 20, niepodpiwniczony, parterowy. Łącznik posiada wyjście na zewnątrz – od strony zachodniej, a jego elewacje są trzy osiowe. Segment nakryty stropodachem dwudzielnym płaskim. Wymiary segmentu – dxxh=9,00x6,50x4,90m (od strony zachodniej) i 4,05m (od strony wschodniej);
- **Segment „C”** – sala gimnastyczna z zapleczem. Segment parterowy, częściowo podpiwniczony, składający się z dwóch zróżnicowanych części – zasadniczej sali gimnastycznej, o wysokości 1,5 kondygnacji oraz zaplecza sanitarno - szatniowego, zlokalizowanego po stronie wschodniej i południowej w/w sali gimnastycznej. Część podpiwniczona znajduje się pod południowo wschodnim fragmentem w/w zaplecza. Przekrycie – dach – nad właściwą salą gimnastyczną stropodach płaski jedno spadkowy, oparty na dźwigarach ze strunobetonu i płytach korytkowych. Nad zapleczem stropodach płaski dwudzielnym, ze spadkiem w kierunku wschodnim i południowym. Elewacja sali gimnastycznej sześciosiowa, bez wejść, elewacja zachodnia zaplecza dwuosiowa, z czego oś pierwszą stanowią drzwi zewnętrzne. Elewacja wschodnia zaplecza ośmiosiowa, w osi pierwszej oprócz okna znajdują się drzwi zewnętrzne. Elewacja południowa zaplecza dwuosiowa, bez drzwi zewnętrznych. Wymiary segmentu – dxxh=24,52x17,08x4,18m (h do gzymsu zaplecza), 6,48m (h do gzymsu sali gimnastycznej) Wymiary samej sali gimnastycznej dxxh=18,52x11,30x6,48m (gzyms-okap) 6,75m (najwyższy punkt stropodachu)
- Dopasowanie do otaczającego krajobrazu i zabudowy: Projektowany zakres prac budowlanych nie wpłynie znacząco na najważniejsze gabaryty obiektu. Podstawowe wielkości jak długość czy szerokość nie ulegają zmianie. Na elewacji północnej budynku pojawia się jedynie ryzalit, który stanowi projektowany szyb dźwigu osobowego. Dopasowanie do otaczającego krajobrazu i zabudowy nie ulegnie zmianie. Kolorystykę elewacji dopasowano do istniejących kolorów budynku szkoły.

5. Układ konstrukcyjny obiektu, elementy konstrukcyjne.

Celem opracowania jest zaprojektowanie elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych według aktualnych norm i obowiązujących przepisów oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Opracowanie będzie służyło jako element projektu architektoniczno – budowlanego i wykonawczego w celu uzyskania pozwolenia na budowę oraz jako projekt techniczny w celu realizacji inwestycji.

Zakres opracowania odpowiada warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

▪ **Opinia geotechniczna, kategoria geotechniczna oraz warunki geologiczno inżynierskie.**

Przedmiotowy rejon położony jest administracyjnie w Krakowie na dz. nr 98 obręb nr 0004 Śródmieście, powiat Kraków, województwo małopolskie.

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizycznogeograficzne dokonany przez J. Kondrackiego (1998) i zmodyfikowana przez Andrzeja Richlinga (2002) badany obszar zlokalizowany jest w obrębie:

- mezoregionu: Rów Skawiński, w makroregionie: Brama Krakowska.

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w wschodniej części Krakowa, w dzielnicy Śródmieście który leży na lewym (północnym) brzegu Wisły.

Obecnie teren jest częściowo zabudowany budynkiem szkoły.

Morfologicznie dokumentowany teren jest płaski, deniwelacje terenu sięgają poniżej 1m. Przedmiotowy teren robót geologicznych mieści się w przedziale wysokości bezwzględnych pomiędzy +214,60 m n.p.m., a +214,90 m n.p.m. Teren opada w kierunku na południowy zachód.

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

- czwartorzęd - nasyp niekontrolowany, glina pylasta z domieszkami piasku średniego, żółta, wilgotna, twardestwa, piasek średni, żółty, wilgotny, średnio zagęszczony, piasek gliniasty, jasnoszaro-żółty, wilgotny, twardestwa, piasek średni, żółty, wilgotny, średnio zagęszczony, pył piaszczysty, jasnoszary, wilgotny, twardestwa,
- jura - wapień, iły, mułowce i piaszczowce.

W omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono w wierceniach do głębokościach 5,00 m p.p.t. Lokalnie możliwe są drobne wycieki wód gruntowych są to wody o charakterze wód zaskórnych a intensywność ich dopływów i wysokość zwierciadła uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych. Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych)

odbywa się w kierunku na N. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 4°. W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych oraz ujęć wód gruntowych i powierzchniowych ani urządzeń i rowów melioracyjnych.

W przedmiotowym rejonie wydzielono 6 warstw geotechnicznych, które określono na podstawie litologii jak również stratygrafii utworów oraz różnic parametrów geotechnicznych:

- I warstwa geotechniczna - glina pylasta, twaroplastyczna, wilgotna
- II warstwa geotechniczna - piaski średnie, średnio zagęszczone, wilgotne
- IIa warstwa geotechniczna - piasek gliniasty, twaroplastyczny, wilgotny
- IIb warstwa geotechniczna - piaski drobne, średnio zagęszczone, wilgotne
- III warstwa geotechniczna - pył piaszczysty, twaroplastyczny, wilgotny

Na podstawie wykonanych badań oraz określenia parametrów geotechnicznych można stwierdzić, że:

- grunty spoiste: gliny pylaste, piaski gliniaste i pyły twaroplastyczne, charakteryzujące się dobrymi parametrami nośności,
- grunty niespoiste: piaski średnie i drobne, wilgotne, średnio zagęszczone, charakteryzujące się dobrymi parametrami nośności.

Przyjęto do celów niniejszego opracowania klasyfikację gruntów zalegających w podłożu projektowanego obiektu jako **nośne - przydatne do celów budowlanych**.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego lub jego części określa projektant na podstawie wyników badań geotechnicznych gruntu, w zależności od stopnia skomplikowania warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego, charakteryzujących możliwości przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji, jak również od wartości zabytkowej lub technicznej obiektu budowlanego i możliwości znaczącego oddziaływania tego obiektu na środowisko.

Na podstawie wykonanych badań i wierceń w przedmiotowym terenie **warunki gruntowe sklasyfikowano jako proste. Obiekt szybu windy zaliczono do II kategorii geotechnicznej.**

▪ **Strefy obciążeń klimatycznych.**

Projektowany obiekt znajduje się w strefach: III śnieżowej wg PN-80/B-02010/Az1, I wiatrowej wg PN-B-02011:1977/Az1.

▪ **Klasy ekspozycji. Kategorie korozyjności – agresywność środowiska.**

Klasa ekspozycji dla betonu:

- Podbudowa – beton podkładowy wyrównawczy niezbrojony - X0
- Fundamenty żelbetowe – XC2
- Ściany żelbetowe z izolacją nieogrzewanego szybu windy – XC3
- Stropodach szybu windy - XC3

Recepturę betonów, rodzaj i zawartość cementu, kruszywo, konsystencję, domieszki itp. należy dobrać odpowiednio do podanej klasy wytrzymałościowej oraz klasy ekspozycji.

Zabezpieczenia antykorozyjne wykonane będą na powierzchniach betonu, stykających się docelowo trwale z gruntem. Szczelność przeciwwodna strukturalna betonu uzupełniona będzie powłokami bitumicznymi. Izolacja pozioma pod fundamentami - na betonie wyrównawczym po 2 warstwy papy asf. na lepiku asf. na gorąco albo 1x papa zgrzewalna podkładowa.

Można zastosować również powłoki o wyższym standardzie - w postaci mikro zapraw, folii lub bitumowe modyfikowane tworzywem sztucznym. Szczegóły zabezpieczeń przeciwwilgociowych/przeciwwodnych betonu wg projektu architektonicznego.

▪ **Materiały**

- Beton podkładowy, wyrównawczy: C8/10
- Beton fundamentów: C25/30
- Beton konstrukcji szybu: C30/37
- Stal zbrojeniowa: - główna: RB500W (A-IIIIN) (#) drugorzędna oraz strzemiona: St3S-b (A-I) (Ø)
- Stal konstrukcyjna S235 JR G2

▪ **Opis techniczny nowego szybu windy.**

Konstrukcję szybu zaprojektowano zgodnie z wytycznymi dla elektrycznego dźwigu osobowego o wymiarach wewnętrznych kabiny 110x140cm, o udźwigu 630 kg dostosowanego do 3 przystanków.

Zgodnie z wytycznymi budowlanymi szyb przeznaczony jest wyłącznie dla dźwigu i inne urządzenia lub ciągi przewodów czy rurociągów nie powinny być w nim instalowane. Wyjątek stanowią

urządzenia do ogrzewania, o ile nie wykorzystują gorącej pary lub wody pod ciśnieniem. Urządzenia do sterowania i regulacji aparatury ogrzewania powinny jednak znajdować się poza szybem. Szyb należy odpowiednio wentylować. Nie powinien być wykorzystywany do zapewnienia wentylacji innych pomieszczeń, niż przynależnych do dźwigu. Zaleca się usytuowanie w nadszymbiu otworów wentylacyjnych o minimalnej powierzchni wynoszącej 1% poziomego przekroju szybu. Ściany lub osłony wykonane ze szkła powinny mieć budowę warstwową. Ściana szybu dźwigowego poniżej każdego progu drzwi przystankowych powinna być ciągła i wykonana z gładkich, twardych materiałów. Podoszbybie szybu powinno być nieprzepuszczalne dla wody lub olejów, a podłoga powinna być gładka. Ściany szybu powinny być wykonane z niepylących materiałów lub utrwalone powłoką niepylącą. W stropie szybu powinny być zainstalowane dźwigary lub haki montażowe, aby umożliwić podnoszenie ciężkich elementów dźwigu podczas montażu lub napraw.

Ściany szybu podszymbia oraz szybu windy o grubości 20cm zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne. Ściany należy zbroić obustronnie siatkami zgodnie z rysunkiem wykonawczym. W poziomie stropów części istniejącej w ścianach szybu windy projektuje się dodatkowe zbrojenie w postaci ukrytych wieńców 4#12 spinających po obwodzie ściany szybu.

Podobnie w postaci ukrytych belek zaprojektowano dozbrojenie nad wszystkimi otworami w ścianach szybu windy. Ponadto w narożach otworów zaprojektowano pręty ukośne ułożone pod kątem 45 stopni.

Przerwy technologiczne w betonowaniu należy wykonywać w górnym poziomie ukrytych wieńców oraz dodatkowo :

- nad płytą denną szybu , gdzie pod ścianami należy ułożyć uszczelkę bentonitową zgodnie zaleceniami producenta,
- pod stropem szybu windy.

W poziomie stropu nad I piętrem zaprojektowano elementy kotwiące ściany szybu do stropu budynku w sposób przegubowy oraz przesuwny w kierunku pionowym. Mają one zapobiegać odchyłaniu się szybu od budynku w wyniku nierównomiernego osiadania lub innych wyjątkowych zjawisk. Elementy wykonano w postaci skręcowych zamków z C140 skręconych przesuwnie z prętami fi20 wklejonymi do stropu nad parterem w istniejącym budynku.

Strop nadszymbia zaprojektowano jako żelbetową monolityczną płytę krzyżowo-zbrojoną o grubości 15cm. W płycie należy wykonać otwory wentylacyjne oraz osadzić hak montażowy. Wokół otworów i w rejonie haku wykonać dozbrojenie płyty zgodnie z rysunkiem wykonawczym.

Płytę denną/fundamentową podszymbia zaprojektowano jako żelbetową monolityczną o grubości 30cm. W płycie dennej należy osadzić krzyżowe zbrojenie ortogonalne oraz łączniki do zbrojenia ścian.

▪ **Konstrukcja zadaszenia wejścia**

Przed wejściem do budynku zaprojektowano zadaszenie ze szklaną płytą pokrycia. Konstrukcję zadaszenia zaprojektowano jako stalową z profili zamkniętych RK100x5, spawaną i częściowo skręcaną. Poziomy element nośny, na którym oparte zostaną łączniki z taflą szklaną, zaprojektowano w postaci rusztu belek wspartych na ścianie budynku przy użyciu kotew wklejanych. Ruszt wraz z króćcami słupów należy spawać w warsztacie, a następnie ocynkować. W tym celu w profilach należy przewidzieć otwory umożliwiające wypłynięcie cynku.

▪ **Uwagi końcowe.**

Przed przystąpieniem do robót kierownictwo budowy, oraz inspektor nadzoru powinni dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej, zwracając uwagę na jej powiązanie z opracowaniami branżowymi. Ewentualne uwagi przedstawić projektantowi przed rozpoczęciem robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe i staranne prowadzenie Dziennika Budowy, który powinien spełniać również rolę Książki kontroli jakości robót. W Dzienniku tym należy dokonywać zgłoszeń poszczególnych robót do odbioru, oraz potwierdzeń wykonawstwa tych odbiorów.

Wszystkie użyte materiały i technologie powinny posiadać wymagane atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w określonych warunkach, np. Certyfikat na znak bezpieczeństwa, aktualną aprobatę techniczną, deklarację zgodności z Polską Normą, atest higieniczny, określenie klasyfikacji ogniowej, itp. Materiały stykające się z żywnością muszą posiadać atest PZH. Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, w oparciu o obowiązujące przepisy i normy, pod nadzorem osób uprawnionych i przy zachowaniu przepisów BHP. Prace spawalnicze winni wykonywać wykwalifikowani spawacze.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, w oparciu o obowiązujące przepisy i normy, pod nadzorem osób uprawnionych i przy zachowaniu przepisów BHP. Prace spawalnicze winni wykonywać wykwalifikowani spawacze. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne wykonać ze szczególną starannością, zgodnie z wymogami technologicznymi i materiałowymi przyjętych systemów. Załoga powinna zostać zapoznana z przepisami BHP i technologią

robót przed ich rozpoczęciem. Roboty powinny być prowadzone w sposób zapewniający bezpieczeństwo ludzi i mienia, w szczególności bezpieczeństwo konstrukcji i posadowienia istniejących budynków sąsiednich.

Należy stosować przekroje elementów wg projektu i odpowiednie połączenia elementów stalowych. Wszystkie elementy żelbetowe należy wykonać z betonu klasy podanej w Projekcie Architektoniczno-Budowlanym.

Ewentualne materiały i rozwiązania zamienne muszą być zaakceptowane przez Inwestora w porozumieniu Projektantem w ramach odrębnej umowy o nadzór autorski.

Przed rozpoczęciem prac :

- sprawdzić wzajemną zgodność poszczególnych elementów dokumentacji.
- wszystkie wymiary poziome i pionowe sprawdzić w terenie w stosunku do wytyczonych osi oraz rzeczywistego przebiegu granic i faktycznego ukształtowania terenu.
- wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- poszczególne elementy projektu należy sprawdzić i zweryfikować na podstawie wszystkich projektów branżowych łącznie oraz uwzględnić wytyczne wszystkich opracowań branżowych,

W razie jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a dokumentacją projektową oraz jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy opracowaniami branżowymi lub elementami dokumentacji zatrzymać prace i niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

Wszelkie prace prowadzić zgodnie z opisem technicznym, który jest integralną częścią dokumentacji projektowej. Elementy konstrukcyjne wykonać z uwzględnieniem wszystkich elementów projektu architektury oraz na podstawie opisu technicznego i obliczeń statycznych.

Należy zwrócić szczególną uwagę na elementy konstrukcyjne opracowane wariantowo.

W istniejącym terenie mogą występować elementy ukryte/nie ujęte w dokumentacji projektowej, które mogą uniemożliwić realizację części zakresu dokumentacji projektowej. W razie wątpliwości lub ujawnienia w elementach niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

Elementy żelbetowe

Konstrukcja żelbetowa posadowienia i nadziemna winna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN-1992-1-1, a beton PN-EN 206-1:2003 wraz z PN-B-06265:2004.

Podczas betonowania należy zagęszczać beton a następnie pielęgnować go w okresie wiązania betonu zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych”. Dopuszczalna odchyłka wymiarowa elementów betonowych nie może przekraczać ± 5 mm w stosunku do wymiarów w projekcie. W warunkach zimowych, jeżeli temperatura na zewnątrz spada poniżej 5°C . należy nagrzewać i izolować beton, w celu zapewnienia właściwych warunków dojrzewania; Jeżeli temperatura na zewnątrz podnosi się powyżej 25°C ., należy zraszać lub spryskiwać beton wodą w celu utrzymania właściwych warunków dojrzewania.

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom PN-91/S-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z rysunkami roboczymi i odpowiadać klasom betonu.

Przewożenie stali na budowę powinno odbywać się w sposób zabezpieczający ją przed odkształceniami i zanieczyszczeniami. Stal zbrojeniowa nie jest zabezpieczona przed korozją w okresie przed wbudowaniem. Należy dążyć, by stal taka była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

Pręty zbrojenia, przed ich ułożeniem w deskowaniu, należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą należy zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Pręty zbrojeniowe zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną, należy opalać aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Pręty, używane do zbrojenia powinny być proste. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia nie powinna przekraczać 4mm. Cięcie prętów należy wykonać przy maksymalnym wykorzystaniu materiałów. Pręty ucinają się z dokładnością do 1,0cm. Cięcie wykonuje się przy pomocy mechanicznych noży. Dopuszcza się cięcie palnikiem acetylenowym. Gięcie prętów należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i normą PN-91/S-10042. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy do $d \leq 12\text{mm}$. Pręty o średnicy $d > 12\text{mm}$ powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem.

Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca, gdzie można na nim położyć spoinę, wynosi $10d$. Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z PN-91/S-10042. Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczeni tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowania prętów należy wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min. 30% skrzyżowań.

Montaż zbrojenia płyt i ścian budowli należy wykonywać bezpośrednio w deskowaniu wg. określonego w projekcie rozstawu prętów.

Dla zachowania właściwej grubości otulenia prętów należy stosować podkładki dystansowe z tworzywa sztucznego, betonu lub zaprawy cementowej. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne.

Na wysokości ścian pionowych otrzymuje się konieczne otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych. Na dnie form powinny być stosowane podkładki dystansowe typu zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru..

Szkielety zbrojenia powinny być, o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz.

W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowym o średnicy nie mniejszej niż 0,6 mm.

Betonowanie nie powinno być wykonywane w temperaturach niższych niż 5°C i nie wyższych niż 30°C.

Przestrzeganie tych przedziałów temperatur zapewnia prawidłowy przebieg hydratyzacji cementu i twardnienia betonu, co gwarantuje uzyskanie wymaganej wytrzymałości i twardnienia betonu.

Mieszanke betonową należy układać w deskowaniu równomierną warstwą na całej powierzchni i nie można jej zrzucić z wysokości większej niż 0.5m. Dobór metody zagęszczenia jak i rodzaj wibratorów uzależniony jest od rodzaju konstrukcji i grubości układanej mieszanki betonowej. Sposób zagęszczania masy betonowej przy pomocy wibratorów wglębnych, które należy zanurzyć 10-15cm w warstwie uprzednio ułożonej, pionowo w odstępach 40-50cm. Warstwę następną betonu układać przed rozpoczęciem wiązania warstwy niższej, usuwając wodę z powierzchni warstwy niższej.

Szalunki nieodkształcalne, oraz technologia betonowania i wibrowanie powinny zapewnić gładką powierzchnię betonu bez raków, pęcherzy powierzchniowych i miejsc o zmniejszonej zawartości zaczynu cementowego. Wewnętrzne powierzchnie szalunków powlekać środkami antyadhezyjnymi, dzięki którym ułatwione jest rozszalowanie, beton nie przebarwia się i zachowuje ostre krawędzie, oraz wyprofilowania, powierzchnia betonu jest gładka. Świeżo wykonany beton należy chronić przed gwałtownym wysychaniem, przed wstrząsami i nadmiernym obciążeniem. Zaleca się bezpośrednio po zakończeniu betonowania przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i zabrudzeniem. Sposób pielęgnacji betonu zależy od temperatury otoczenia oraz gabarytów betonowych elementów i winien być każdorazowo uzgadniany z Inspektorem Nadzoru.

Całkowita rozbiórka szalunków i rusztowań może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu, lecz nie wcześniej niż po 28 dniach.

Zabezpieczenia antykorozyjne elementów konstrukcyjnych zgodnie z projektem architektonicznym.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, Przepisami Technicznymi, Przepisami BHP i Sztuką Budowlaną.

Fundamenty

Wykopy fundamentowe winny być zgodne z PN-68/B-06050. Grunty o zbyt małej nośności, zalegające bezpośrednio w miejscu przewidzianego obiektu, powinny być usunięte i zastąpione lub wzmocnione. Jeżeli na terenie robót ziemnych napotyka się nie przewidziane w dokumentacji obiekty podziemne lub materiały, takie jak: urządzenia i przewody instalacyjne (wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe, gazowe, elektryczne, telekomunikacyjne itp.), kanały, dreny, resztki konstrukcji, materiały nadające się do dalszego użytku (pokłady kamienia, żwiru, piasku), wówczas roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia sposobu dalszego postępowania.

Roboty ziemne wykonywać w porze suchej, gdy poziom wód gruntowych jest najniższy. W trakcie wykonywania wykopów w gruntach należy chronić je od nadmiernego dopływu wód atmosferycznych, a w razie opadów wodę natychmiast usuwać z wykopu. W przypadku wykonywania wykopów przy temperaturach ujemnych należy chronić dno wykopu od przemarzania; jeżeli z jakichś względów nie zastosowano potrzebnej ochrony, należy przy wznowianiu robót usunąć przemarznąłą warstwę gruntu.

W żadnym przypadku nie wolno posadzić na warstwie gruntu naruszonego. W przypadku występowania w poziomie posadowienia fundamentów nasypów lub soczewek gruntów nienośnych należy je wybrać i zastąpić chudym betonem. Poniżej posadowienia fundamentów nie wolno posadzić innych obiektów budowlanych, chyba, że znajdują się w odległości zapewniającej ich minimalną interakcję.

Zasypywanie wykopów fundamentowych, po wykonaniu fundamentów i ścian fundamentowych, powinno być połączone z zabiegiem zagęszczania gruntu wokół fundamentu i ścian. Należy zwrócić

uwagę, aby nie uszkodzić hydroizolacji ścian. Grunt należy ubijać warstwami o grubości 10 -30cm.

Powierzchnię terenu przy zewnętrznych ścianach fundamentowych należy splantować ze spadkiem od budynku oraz ułożyć dookoła budynku szczelną opaskę betonową utrudniającą infiltrację wód opadowych. W przypadku ryzyka, że zabiegi te nie zapobiegą zawilgoceniu fundamentów, należy wykonać drenaż, a na fundamentach ułożyć poziomą izolację przeciwwilgociową.

Przed wykonaniem fundamentów zaleca się wykonać odbiór wykopów przez uprawnionego geotechnika, który oceni warunki gruntowo-wodne.

Wszelkie przejścia instalacji pod fundamentami liniowymi należy zrealizować w stalowych rurach osłonowych.

Ławy fundamentowe pod obiektami długimi należy dylatować nie rzadziej niż co 50m.

W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunty nasypowe lub pustki po rozbiórce istniejących obiektów należy odpowiednio dokonać ich wymiany lub uzupełnienia gruntem niespoistym.

Projektowany obiekt posadowiony będzie powyżej stwierdzonego w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej występowania zwierciadła wody gruntowej. Nie zachodzi konieczność obniżenia zwierciadła wody podziemnej którego konsekwencją jest wystąpienie leja depresji wykraczającego poza teren inwestycji oraz nie będą wykonywane urządzenia wodne w celu odwodnienia wykopów budowlanych i nie występuje możliwość naruszenia panujących stosunków wodnych.

W wypadku nagłego deszczu, nieprzewidywalnego przed przystąpieniem do robót ziemnych, zaleca się czasowe odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej lub odpompowanie do beczkowszu.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, Przepisami Technicznymi, Przepisami BHP i Sztuką Budowlaną.

6. Warstwy przegród konstrukcyjnych i pozostałych:

Lp.	Nazwa przegrody	Wartość	Jednostka
Ściana cokołowa - fundamentowa Sf 2			
1	Ponad terenem tynk silikonowy – w kolorze nawiązującym do koloru elewacji istniejącego budynku	0,2	cm
2	Warstwa kleju z wtopioną siatką z włókna szklanego	0,25	cm
3	Styropian do kontaktu z gruntem na kleju poliuretanowym bez rozpuszczalników organicznych obwodowo i w środku, płyty pióro wpust lub zakład, wymagane $\lambda=0,031$ W/mK	15,0	cm
4	Papa termozgrzewalna 2x osnowa z poliestru, odporność na przebicie PS min . 3 (zalecane 4) gramatura ok. 250g/m ² , wodoszczelność min. 60kpA, bez rozpuszczalników organicznych (papę ułożyć także wokół odsadzek płyty fundamentowej, na ich pionowych krawędziach oraz połączyć w sposób zapewniający szczelność z izolacją poziomą pod płytą), wyprowadzić min. 30,0cm ponad poziom terenu	2x4,2 z tolerancją ok.2mm	mm
5	Ściana żelbetowa, beton C25/30,	20,0 – 27,0	cm
6	Tynk cementowo wapienny	2,0	cm
Ściana zewnętrzna Sz 1			
1	Ponad terenem tynk silikonowy – w kolorze nawiązującym do koloru elewacji istniejącego budynku	0,2	cm
2	Warstwa kleju z wtopioną podwójną siatką z włókna szklanego	0,25	cm
3	Wełna mineralna do systemów lekkich mokrych, opór cieplny $R_d=ok.6,75$ (m ² ·K/W), $\lambda=ok. 0,037$ W/m·K, z mocowaniem na kleju i kotwach min. 6 szt/1m ² ,	15,0	cm
4	Ściana żelbetowa beton C25/30	20,0	cm
5	Tynk cementowo wapienny kategorii III	2,0	cm
6	Malowanie kolor biały		-
Dach – szyb windy D 1			
1	Membrana dachowa EPDM, z wkładką z włókna szklanego, kolor szary, gramatura 3,5kg/1m ² , mocowana mechanicznie za pomocą kołków systemowych oraz zgrzewana, odporna na ogień lotny i nierozprzestrzeniająca ogień	3,1	mm

2	Wełna mineralna, maks. $\lambda=0,040$ W/mxK klasa reakcji na ogień A1, maks. naprężenie ściskające >70 kPa	15,0	cm
3	Folia paroszczelna, zbrojona, układana na zakład z klejeniem połączeń, z warstwą refleksyjną	0,20	mm
4	Warstwa spadkowa – wylewka cementowa	4,0-9,0	cm
5	Płyta żelbetowa	15,0	cm
6	Tynk cementowo wapienny kategorii III	2,0	cm
7	Malowanie kolor biały		-
Podszybie – P1			
1	Dno podszybia oraz cokół wysokości 10cm pomalować farbą olejoodporną.		
2	Wylewka betonowa – dopasowanie głębokości podszybia do wybranego dostawcy dźwigu	ok.23,0	cm
3	Płyta żelbetowa C25/30, głębokość podszybia dobrać po wybraniu dostawcy dźwigu osobowego i określeniu rzeczywistego poziomu posadowienia budynku istniejącego	50,0	cm
4	Papa termozgrzewalna 2x osnowa z poliestru, odporność na przebicie PS min . 3 (zalecane 4) gramatura ok. 250g/m2, wodoszczelność min. 60kpA, bez rozpuszczalników organicznych (papę połączyć z izolacją pionową ścian szybu w sposób zapewniający szczelność), wyprowadzić min. 30,0cm ponad poziom terenu	2x4,2 z tolerancją ok.2mm	mm
5	Chudy beton	10,0	cm

7. Elementy wykończeniowe budynku.

▪ Elementy wykończeniowe na zewnątrz budynku:

- ściany zewnętrzne szybu – wykończyć tynkiem silikonowym w kolorze takim samym jak kolor elewacji głównego budynku. Do wysokości 3,0 m od poziomu terenu wykonać powłokę antygraffiti.
- cokół – jw – kolor dopasować do istniejącego cokołu budynku.
- szczeliny dylatacyjne w styku budynku i szybu projektowanej windy wypełnione wełną mineralną grubości min. 10,0 - 15,0cm; od zewnątrz zabezpieczyć profilami dylatacyjnymi w kolorze istniejącej elewacji.
- wycieraczki przed drzwiami wejściowymi do windy - systemowe z polimerbetonu, krata ocynkowana 9/13mm o wym. 2x 50/100cm.
- Istniejący pas okapowy budynku w miejscu styku z projektowanym szybem windy dostosować do nowego pokrycia szybu oraz do odprowadzenia wód opadowych z dachu szybu windy;

▪ Ślusarka i stolarka zewnętrzna:

- Przed zamówieniem stolarki uzgodnić z Inwestorem kolorystkę RAL ślusarki aluminiowej. (proponuje się kolor RAL 9010 – biały na wzór istniejących okien, kolor ten dotyczy także wszystkich obróbek blacharskich przy oknach, pozostałe obróbki blacharskie wykonać w kolorze takim samym jak na elewacji istniejącego budynku)
- Okna – wykonać jako aluminiowe, termoizolowane z szybą bezpieczną, klasy min. P2/O2.
- Maksymalny współczynnik przenikania ciepła dla okien $U=0,9$ W/m²xK..
- Okna montować w konstrukcji ściany szybu na kotwach systemowych i konsolach montażowych. Montaż musi zapewniać minimalną ilość mostków termicznych oraz wymaganą szczelność. Należy zastosować do montażu na obwodzie stolarki taśmy paroszczelne i paroprzepuszczalne zgodnie z wytycznymi producenta. Wykończenie szpalet od środka szybu wykonać z płyt gipsowo kartonowych 2xGKFi – 2x 12,5mm lub tynkowane.
- Kolor stolarki: obustronny RAL 9010 – kolor biały;
- Zadaszenie wejścia głównego wykonać w systemie daszków szklanych ze szkła hartowanego laminowanego VSG/ESG 8/8/4. Szkło mocować za pomocą uchwytów systemowych punktowych do wsporników z profili zamkniętych lakierowanych proszkowo – kolor RAL 9006 – srebrno szary. Wsporniki mocowane do ściany zewnętrznej (belki prefabrykowanej w poziomie wieńca) budynku poprzez ścianę osłonową dobrać po wyborze i w porozumieniu z konkretnym dostawcą systemu. W/w dobór przedstawić projektantowi do akceptacji Typ oraz ilość i rozmiary tafli szklanych przed zamówieniem skonsultować z działem technicznym wybranego producenta zadaszenia.

Uwaga: wymiary otworów na stolarkę sprawdzić przed zamówieniem i montażem zestawów na budowie. Jakiegokolwiek zmiany kolorystyczne uzgodnić z projektantem i Inwestorem.

▪ **Obróbki blacharskie, pokrycie dachu.**

- Obróbki blacharskie przy oknach wykonać ze stali ocynkowanej grubości 0,7mm (kolor patrz uwaga jw.);
- Obróbki i inne elementy wykonać biorąc pod uwagę grubość warstwy ocieplenia.
- Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico wykończonej ściany co najmniej 30 mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zalewaniem wodą deszczową.
- Obróbki powinny być mocowane do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania wełny w dokładnie dopasowanych wycięciach w ociepleniu .
- Wentylację szybu windy wykonać z kształtek typowych wentylacyjnych dwuprzewodowych, wyprowadzić ponad pokrycie dachu na min. 60,0cm, komin wentylacyjny wyposażać w czapkę z obróbką blacharską w kolorze pozostałych obróbek, podstawę komina wykończyć systemowymi mankietami do pokryć z membran dachowych typu EPDM;
- Pokrycie dachu: membrana EPDM z wkładką z włókna szklanego, kolor szary, gramatura 3,5kg/1m², mocowana mechanicznie za pomocą kołków systemowych oraz zgrzewana, odporna na ogień lotny i nierozprzestrzeniająca ogień. Membrana EPDM jest trwałą membraną wykonaną z syntetycznego kauczuku o dużej odporności na promieniowanie UV, oraz starzenie spowodowane działaniem warunków atmosferycznych. Wszystkie przejścia, przebicia przez dach wykończyć z użyciem systemowych mankietów do membran EPDM.
- Wymagania dla pokrycia z EPDM:
 - Tolerancja grubości (%) wg. ASTM D412 - +/- 10;
 - Grubość (mm) wg. ASTM D412 - zalecane 3,1mm;
 - Masa powierz (kg/m²) wg. ASTM D412 - 3,5kg/m²;
 - Wytrzymałość na rozciąganie (PMa) wg. ASTM D412 – 9;
 - Wydłużenie przy zerwaniu (%) wg. ASTM D412 - 300;
 - Wytrzymałość na rozdzielanie (kN/m) wg. ASTM D624 Die C - 26,3;
 - Wytrzymałość połączenia wg. ASTM D816 - Do zerwania membrany;
 - Minimalna temperatura elastyczności(0 C) wg. ASTM D746 - 45;
 - Odporność na absorpcję wody, zmiana masy po 7 dniach w temp. 700C(%) wg. ASTM D471 - +8,-2;
 - Przepuszczalność pary wodnej wg. ASTM E 96 - 0,1;
 - Odporność na promieniowanie ultrafioletowe wg. ASTM D4637 - Bez pęknięć i rys;
 - Odporność na ozon wg. ASTM D1149 - Bez pęknięć;

▪ **Elementy wykończeniowe wnętrza:**

- Ściany wewnętrzne szybu windy wykończyć tynkiem i pomalować na kolor biały;
- Ściany wewnętrzne w zakresie objętym przekuciem otworów na drzwi szybu windy wykończyć tynkiem cementowo wapiennym kat III z gładzią gipsową i malować farbami akrylowymi o podwyższonej odporności na ścieranie i brudzenie – kolory dopasować do istniejących kolorów ścian w szkole. Nowe malowanie zakończyć na narożnikach istniejących otworów lub ścian, tak aby uzyskać jak najmniej widoczny efekt „odcięcia”. Dopuszcza się także wykończenie szpalet oraz przykrycie dylatacji poprzez montaż płyt gipsowo – kartonowych – 2 x 15 mm GKBi.
- Podłogi wewnątrz budynku z zakresie wymaganych napraw oraz uzupełnień po wykutych ścianach zewnętrznych pod parapetowych i słupkach między okiennych wykonać z wykładziny PCV obiektowej, o kolorze i wzorze zbliżonym do istniejącej wykładziny. Wymieniane fragmenty wykonać na takiej powierzchni, aby odcięcie nowej wykładziny zlokalizować na istniejących zgrzewach wykładzin o różnych fakturach i kolorach. Przed ułożeniem wykładzin na wykonanych wylewkach rozprowadzić wylewkę samopoziomującą, tak aby uzyskany poziom wykończenia był identyczny z istniejącym. Nie dopuszcza się załamań, progów ani innych nierówności na połączeniu nowej i starej wykładziny. Wykładzinę wywinąć na ściany w formie cokołu na wysokość dopasowaną do istniejącego cokołu. Wykładzina musi spełniać wymóg co najmniej B fl S2 D0.
- Na połączeniu podłogi oraz ścian istniejącego budynku z podłogą i ścianami projektowanego szybu windy zastosować typowe aluminiowe profile dylatacyjne. W przypadku podłogi kolor listwy – profilu dobrać do kolor wykładziny.
- Wnęki pomiędzy istniejącymi ścianami zewnętrznymi budynku a ścianami szybu windy wykończyć płytami GKFI 2x 12,5mm na stelaży systemowym. (jw.)

8. Rozwiązania wykończeniowo – materiałowe dla szybu i kabiny dźwigu osobowego.

Zaprojektowano szyb dźwigu osobowego o wymiarach w świetle 1,94x1,65m w stanie surowym. Szyb i kabina przelotowa. Ilość przystanków 3, udźwig nominalny min. 630kg /8 osób, prędkość nominalna min. 0,63m/s, łagodne starty i zatrzymania. Dźwig bez maszynowni, z napędem elektrycznym.

Dźwig musi spełniać aktualne unijne dyrektywę dźwigowe, krajowe normy dźwigowe, unijną dyrektywę kompatybilności elektromagnetycznej i inne przepisy szczegółowe. Nie jest możliwy montaż windy z elementów różnego pochodzenia i różnych producentów.

Kabina dźwigu przelotowa o wymiarach w świetle 1,4m x 1,1m, z głosowym powiadamianiem o kierunku ruchu i kondygnacji, wyposażona w pochwyty dla osób niepełnosprawnych.

Panel dyspozycji typu „antywandal”, ze stali nierdzewnej, umiejscowiony na bocznej ścianie zgodnie z wymogami dla osób niepełnosprawnych, pokrywa z blachy nierdzewnej, przyciski nierdzewne podświetlane: dyspozycja otwierania i zamykania drzwi, alarmu, intercomu, piętrowskazywacz plus strzałki kierunku jazdy, przycisk wentylatora, oświetlenie awaryjne, stacyjka blokady drzwi, stacyjka jazdy ekspresowej, moduł telefoniczny system łączności w przypadku awarii dźwigu (bezprzewodowy telefonii komórkowej), wyświetlanie nazwy usterki w jęz. polskim, wszystkie przyciski opisane alfabetem Braillea.

Kabinę wyposażać w wentylator uruchamiany automatycznie lub przyciskiem.

Na wszystkich ścianach kabiny odbojnice z blachy nierdzewnej faktura szczotkowana typu „len”. Oświetlenie w suficie ledowe, energooszczędne + oświetlenie awaryjne min. 2 godz., sufit z blachy nierdzewnej, wykończenie jw.

Gong na kabinie 2 tonowy.

Automatykę dźwigu należy wyposażać w moduł bezpieczeństwa:

- w przypadku braku lub awarii zasilania awaryjny dojazd do najbliższego przystanku i otwarcie drzwi z blokadą ponownego zamknięcia do czasu usunięcia usterki;
- w przypadku wykrycia przez centralę pożarową sygnału pożaru zjazd kabiny na parter budynku, otwarcie drzwi z blokadą ponownego zamknięcia.
- Po uzgodnieniu z Administratorem budynku dostosować systemy dostępności dźwigu na poszczególnych kondygnacjach.
- Do kabiny doprowadzić łączność telefoniczną;

Wykończenie kabiny – stal nierdzewna matowiona szczotkowo do faktury „len”, na jednej ze ścian zamontować lustro – szkło bezpieczne niebarwione – ściana boczna, wysokość montażu standard. Drzwi przystankowe i kabinowe przeszkłone, szkło bezpieczne, drzwi szybowe i kabinowe rozsuwane automatycznie poziomo regulowane bezstopniowo. Drzwi przystankowe w klasie EI60.

Podłogę w kabinie wykończyć płytami z gresu – rozmiar 60x60, kolor grafit. Próg ze stali nierdzewnej.

System zasilania i napędu mechanizmu dźwigu dostosować do intensywnej eksploatacji.

Szyb musi posiadać wentylację grawitacyjną, wyprowadzoną ponad dach budynku zgodnie z PN. Szyb dźwigu oświetlony zgodnie z wymogami PN.

Sterowanie dźwigu nie może być wyposażone w kod dostępu. Rozdzielnia technologiczna winna być wyposażona w moduł bezprzewodowego systemu łączności głosowej wielodrogowej typu GSM z sekretariatem oraz służbami ratowniczymi.

9. Warstwy elementów zagospodarowania terenu – układ komunikacji pieszej.

▪ Chodnik – do wejścia zewnętrznego do windy:

1. Kostka brukowa betonowa szara 20x10x6,0cm.....6,0cm
2. Podsypka cementowo piaskowa lub z wysiewek kamiennych.....3,0cm
3. Podbudowa z kłińca 20÷31,5 mm wg.PN-B-11112 z lutego 1996 r.....15,0cm
4. Zasył z pospółki – grubość zmienna, zagęszczony warstwami co 30,0cm do stopni $I_s = 0,97$.

Dopuszcza się zastosowanie na podbudowę innych materiałów posiadających odpowiednie certyfikaty i atesty o w/w wymienionych frakcjach. (pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora)

Woda opadowa z powierzchni chodników odprowadzona będzie spadkami podłużnymi i poprzecznymi na teren biologicznie czynny. Wypoziomowanie chodników musi być tak wykonane aby wody opadowe nie spływały w kierunku elewacji.

▪ Niweleta:

Niweleta chodników została dowiązana do wysokości podłogi w budynku oraz poziomemu terenowi.

- Spadki podłużne chodników wynoszą od 0,0 % ÷ 2,0 %.
- Spadki poprzeczne chodników wynoszą od 0,5%÷1,0 %.

10. Rozwiązania izolacji budynku.

▪ Izolacja cieplna:

- Ściany zewnętrzne nadziemna wielowarstwowe – ocieplone wełną mineralną 15,0cm;
- Ściany piwnic i fundamentowe ocieplone styropianem do kontaktu z gruntem grubości 15,0cm.
- Dach ocieplony wełną mineralną grubości 15,0cm
- Szczeliny dylatacyjne wypełnione wełną mineralną grubości 10,0-15,0cm;

▪ Izolacja przeciwwilgociowa:

- Izolacja pozioma : 2x papa termozgrzewalna lub systemowa folia hydroizolacyjna PVC.
- Izolacja pionowa: zabezpieczenie na zimno, dyspersją polimerowo-bitumiczną i papą termozgrzewalną. Na przejściach przez fundamenty i dylatacjach stosować systemowe mankiety i taśmy uszczelniające. Izolację wyprowadzić do poziomu minimum 30cm ponad teren.
- izolacja pozioma ścian – 2x papa termozgrzewalna połączona z izolacją ścian i podłogi.
- paroizolacja – folia PE, zbrojona grubości min. 0,20mm, z warstwą refleksyjną, klejona na zakładach.

Szczegóły w opisie warstw.

11. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

- przystosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych – po zrealizowaniu szybu windy osobowej cały obiekt będzie przystosowany dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich;
- wewnątrz zostaną przygotowane (wg osobnego opracowania) dla osób niepełnosprawnych sale i sanitariaty;
- spoczniki przed wejściem do windy umożliwiają pełną swobodę manewrową oraz miejsce do ustawienia się i manewrowania dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim;
- we wnętrzu drzwi bez progowe.

12. Instalacje wewnętrzne.

12.1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE I SŁABOPRĄDOWE.

▪ Podstawowe dane techniczne

Moc zainstalowana $P_z = 7,0 \text{ kW}$

Napięcie zasilania $U = 3 \times 400/230 \text{ V}$

Ochrona od porażeń prądem elektrycznym – szybkie wyłączanie w układzie TN – S

Zakres opracowania dla zasilania dźwigu osobowego (windy) obejmuje:

- zabudowę w tablicy głównej zabezpieczenia dla tablicy dźwigu TD
- tablicę bezpiecznikową TD dźwigu
- wewnętrzną linię zasilającą dźwig osobowy
- instalację ogrzewania elektrycznego szybu windy
- instalację przeciwnapięciową
- instalację uziemienia
- instalację przeciwporażeniową
- instalację telefoniczną

▪ Instalacja projektowana

- Zasilanie

Zasilanie windy projektuje się wykonać z istniejącej tablicy elektrycznej TG szkoły, umieszczonej na parterze przy wejściu głównym. Dla nowego obwodu na tablicy zamontować zabezpieczenie R303, 40A. Jest wolne miejsce na zabudowę nowego zabezpieczenia.

- Wewnętrzna linia zasilająca

Wewnętrzną linię zasilającą do projektowanej szafy zasilająco – sterowniczej umieszczonej w szybie dźwigu na 1 piętrze, wykonać przewodami YDYżo 5 x 10 mm² o obciążalności 39A. Przewody ułożyć pod tynkiem i w korytkach kablowych szerokości 50 mm ułożonych w przestrzeni stropowej na parterze budynku. W szybie obwód zakończyć wypustem na wysokości 2 m pozostawiając zapas przewodu ok. 2 m.

- Instalacja uziemienia

Należy wykonać uziemienie szyn jezdnych windy. Uziemienie projektuje się wykonać przewodem YLY 25 mm². Podłączenie uziemienia wykonać do połączeń wyrównawczych w pomieszczeniu MPEC. W

korytarzu przewód uziemiający ułożyć w istniejących korytkach kablowych, a w szatni w rurze winidurowej RB22 ułożonej na tynku.

- Ochrona od porażenia prądem elektrycznym

Jako ochronę dodatkową od porażenia prądem elektrycznym stosuje się szybkie wyłączenie w układzie TN-S. Ochronie podlegają obudowa szafy zasilająco – sterowniczej umieszczonej w szybie dźwigu oraz wszystkie metalowe części instalacji elektrycznej mogące znaleźć się pod napięciem na skutek uszkodzenia izolacji. Po wykonaniu instalacji, wykonać odpowiednie pomiary i sporządzić protokół. Całość prac winna być zgodna z normą przeciwporażeniową do 1 KV – BN – IEC 60 – 364.

▪ Szafa sterowania windy:

Szafę sterowniczą zamontować na poziomie II piętra, w takim miejscu aby nie ograniczać przestrzeni manewrowej dla osoby niepełnosprawnej poruszającej się na wózku inwalidzkim. Szafę zamontować zgodnie z wytycznymi wybranego producenta wind.

- Uwagi końcowe

- Istnieje rezerwa mocy dla projektowanej dobudowy windy
- Projekt stanowi instalację pozalicznikową w ramach istniejącego przydziału mocy i w związku z tym nie zachodzi konieczność wystąpienia o nowe warunki przyłączenia i uzgodnienia projektu z Tauron – Dystrybucja.
- Przed przystąpieniem do realizacji wykonawca robót elektrycznych winien uzgodnić wysokość ułożenia przewodów z Inspektorem Nadzoru.
- Wzrost mocy o 7,0 kW nie wpłynie na zmianę zabezpieczenia głównego tablicy głównej budynku, w związku z tym obliczeń nie wykonuje się.
- Prace wykonywać w ścisłej koordynacji z pozostałymi branżami

12.2 INSTALACJE SANITARNE - INSTALACJA OGRZEWANIA.

▪ Instalacja CO – istniejąca wewnątrz budynku szkoły:

Pomieszczenia w budynku są obecnie wyposażone w instalację ogrzewania grzejnikowego. W pomieszczeniach znajdują się grzejniki płytowe. Instalacja ogrzewania wraz z grzejnikami w pomieszczeniach pozostaje bez zmian. Jedynie w jednym segmencie korytarza – poziom parteru, I i II piętra zachodzi konieczność likwidacji istniejących grzejników. Grzejniki te będą w kolizji z projektowanym wejściem do windy. Grzejniki zostaną zdemontowane, bez ponownego montażu.

▪ Instalacja CO - ogrzewanie szybu windowego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wymagana temperatura w szybie dźwigu osobowego wynosi $t_w = +5^{\circ}\text{C}$.

Dla ogrzania projektowanego szybu windowego przewiduje się zastosowanie ogrzewania grzejnikiem elektrycznym.

Dobrano grzejnik elektryczny konwektorowy o parametrach:

- moc grzejnika 2000W, z termostatem,
- zasilanie ~230V,
- stopień ochrony IP24, przeznaczony do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności,
- ochrona przed przegrzaniem i przed przemarzaniem,
- wiszący, obudowa z blachy stalowej powlekanej lakierem piecowym,

12.3 INSTALACJE SANITARNE - PRZEBUDOWA INSTALACJI KANALIZACYJNEJ.

Przebudowa instalacji kanalizacyjnej będzie polegała na przełożeniu odcinka instalacji kanalizacyjnej kolidującego z projektowaną windą zewnętrzną. Projektuje się wykonanie przełożenia kanalizacji na odcinku S1 – S4 przewodem PVC160. Trasę przełożenia przedstawiono na mapie zagospodarowania terenu. Istniejący odcinek kanalizacji deszczowej dn150 żeliwo, od „A” do „B” podlega likwidacji. Parametry przełożonego odcinka odpowiadają parametrom istniejącym w zakresie średnicy. Instalacja będzie prowadzona na głębokości tak jak istniejąca na głębokości ~1.0 m poniżej poziomu terenu, głębokości i spadki pokazane na profilu rys. nr S-2.

Zakres robót do wykonania w obrębie projektowanej przekładki kanalizacji:

- budowa instalacji kanalizacji S1 -S4, z rur PVCU dn160mm, dł. 15.5m,
- montaż studzienek kanalizacyjnych S1, S2, S3, S4 - PP dn425 szt.4,
- wykonanie połączenia istniejącego kanału z króćcami studzienek S1 i S4,
- demontaż kolidującego odcinka „A” do „B” kanału żel. dn150, dł. 10,0m

▪ Warunki techniczne wykonania.

Roboty ziemne i montażowe

Zastosowano rury gładkościenne lite kielichowe z uszczelką, typ PVC-U klasy SN8 SDR34, $\Phi 160 \times 5.9 \text{ mm}$, o sztywności obwodowej (SN8) $\geq 8 \text{ kN/m}^2$.

Studzienki kanalizacyjne zaprojektowano jako inspekcyjne w systemie PP DN425, z kinetą przepływową 160, kątową 90°, rurą trzonową i rurą teleskopową w celu dopasowania wysokości, oraz włazem żeliwnym kl. B125 w wykonaniu wg rys. nr S-2.

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie z pełnym zabezpieczeniem ścian wykopu zgodnie z normami PN-B-06050 i PN-B-10736 (marzec 1999).

W rejonie występowania uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonać ręcznie pod nadzorem właściciela urządzeń, istniejące uzbrojenie zabezpieczyć zgodnie z normami branżowymi dla danego uzbrojenia. Obudowa powinna być instalowana stopniowo, w miarę pogłębiania wykopu i stopniowo demontowana podczas zasypywania i zagęszczania.

Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Głębokość ułożenia kanału wg profilu. Przewody kanalizacji sanitarnej należy układać w wykopie na odpowiednio wykonanym podłożu. Przewody układać na podsypce piaskowej grubości 0,20 m pod przewodami i rurami kanalizacyjnymi, z jednoczesnym zagęszczeniem tej podsypki. Po ułożeniu przewodów i rur kanalizacyjnych należy sprawdzić prawidłowość ich ułożenia oraz uszczelnienia i przysypać ziemią (pozostawiając złącza odkryte). Przeprowadzić próbę szczelności. Nad rurami kanalizacyjnymi należy wykonać nadsypkę z piasku grubości 0,20 m i zagęścić. Następnie można przystąpić do zasypywania wykopu gruntem odłożonym z wykopu pamiętając o dokładnym ubijaniu go warstwami grubości $0,10 \div 0,20 \text{ m}$. Ubijanie prowadzić ręcznie za pomocą drewnianego młota o masie do 3,0 kg.

W przypadku pojawienia się w wykopie wody gruntowej należy wykonać warstwę filtracyjną z pospółki o grubości min 20 cm, z drenażem $\Phi 100 \text{ mm}$ (rury PVC) doprowadzonym do studzienki zbiorczej $\Phi 50 \text{ cm}$ wykonanej w dnie wykopu. Dno studzienki zasypać warstwą żwiru lub pospółki grubości 20 cm. Drenaż poziomy należy ułożyć z rur prefabrykowanych PVC w przegłębionym rowku, na głębokości 0,25 m poniżej dna kanału w odległości 0,3 m. od jego osi. Rury drenażowe należy ułożyć w odpowiedniej obsypce ze spadkiem zgodnym z projektowanym spadkiem kanalizacji.

W przypadku pojawienia się wysokiego poziomu wód gruntowych i dużego napływu wody należy zastosować ścianki szczelne lub igłofiltry.

Poziom wody gruntowej należy utrzymywać na poziomie pod projektowanym dnem wykopu przez cały okres realizacji posadawiania rurociągu. Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

Wykonawca może przyjąć dowolną technologię odwadniania wykopów pod warunkiem prawidłowego odwodnienia w całym okresie trwania robót ziemnych.

Prace ziemne w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz w pobliżu budynku prowadzić ze szczególną ostrożnością.

Kanały ułożone w strefie przemarzania, tj przykrycie mniej niż 1.40m, należy zabezpieczyć termicznie przez obsypanie rury keramzytem gruboziarnistym warstwą o grub 0.4m i przykryciem folią PVC szerokości 0.8m.

Montaż przewodów powinien być wykonywany w temperaturach powietrza ustalonych w instrukcji montażu producenta rur.

13. Skrócona charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.

Lp.	Przegroda:	Współczynnik przenikania ciepła „U”:		Jednostka:
		wymagany	obliczeniowy	
1	Ściana zewnętrzna (fundamentowa, przyziemie) betonowa 20,0cm, ocieplenie 10,0cm styropian do kontaktu z gruntem, pomieszczenia ogrzewane $t_i < 8^\circ\text{C}$	0,90	0,25	W/m ² K
2	Ściana zewnętrzna żelbetowa 20,0 cm pomieszczenia ogrzewane, $t_i < 8^\circ\text{C}$, ocieplenie 15,0cm wełna mineralna	0,90	0,24	W/m ² K
3	Ściana wewnętrzna pomiędzy budynkiem istniejącym a projektowanym szybem w tym szczelina dylatacyjna zamknięta (przyjęto pomieszczenie ogrzewane – korytarz szkoły i nieogrzewane – szyb dźwigu osobowego $\Delta t_i > 8^\circ\text{C}$	0,30	0,22	W/m ² K
4	Drzwi zewnętrzne	1,30	1,30	W/m ² K
5	Dach/stropodach wełna mineralna skalna 15,0cm, pomieszczenia $t_i < 8^\circ\text{C}$,	0,70	0,30	W/m ² K

6	Okna aluminiowe, pomieszczenia $t_i < 16^{\circ}\text{C}$	1,40	1,10	W/m ² K
7	Podłoga na gruncie pomieszczenia $t_i < 8^{\circ}\text{C}$	1,50	1,50	W/m ² K

Przyjęte współczynniki są równe lub niższe od maksymalnych zalecanych przez załącznik do Rozporządzenia Min. Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690.

Jednocześnie z poniższych względów nie dołączamy do projektu charakterystyki energetycznej oraz analizy porównawczej racjonalnego wykorzystania energii opartej na źródłach odnawialnych:

- zakres projektu wpływa w znikomy sposób na charakterystykę energetyczną obiektu – nie zmienia się znacząco kubatura ogrzewana (szyb jest ogrzewany jedynie do 5°C), kubatura projektowana stanowi jedynie 0,5% istniejącej kubatury budynku szkoły, nie zmienia się także zasadnicza funkcja budynku.
- szyb będzie posiadał ocieplenie przegród zewnętrznych dobrane jak dla pomieszczeń o $8^{\circ}\text{C} < t_i < 16^{\circ}\text{C}$, w związku z powyższym straty ciepła z pomieszczeń wewnątrz budynku w czasie otwierania drzwi kabinowych będą znikome;
- Zasilanie w energię elektryczną windy będzie realizowane w ramach istniejącego przydziału mocy – rezerwy na budynku, przy czym zapotrzebowanie na moc elektryczną windy w stosunku do całego budynku jest znikome;
- zmiany w ogrzewaniu – zmiany w układzie grzejników podyktowane są dostosowaniem ich lokalizacji do drzwi windy. Całość zmian nie ma wpływu na kubaturę ogrzewaną, a więc także i na zapotrzebowanie na ciepło i w związku z tym na charakterystykę energetyczną;
- wentylacja, przygotowanie CWU – bez zmian;
- Przygotowanie dla budynku analizy możliwości racjonalnego wykorzystania alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło oparte na energii ze źródeł odnawialnych wymuszałoby objęciem opracowaniem całego budynku, w tym także fragmentów nie objętych projektem – nie związanych z szybem windy i nie przewidzianych do przebudowy. Dla zasilania windy osobowej nie ma możliwości wykorzystania alternatywnego zaopatrzenia w energię z źródeł odnawialnych.

14. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

- zapotrzebowanie na wodę: bez zmian;
- ilość ścieków bytowo komunalnych: bez zmian;
- ogrzewanie szybu - szyb ogrzewany grzejnikiem elektrycznym – emisja typu niskiego nie zwiększa się;
- przygotowanie ciepłej wody użytkowej: bez zmian;
- odpady komunalne usuwane będą na podstawie istniejącej zawartej umowy z Przedsiębiorstwem Oczyszczania: bez zmian;
- dla założonego programu nie występuje ponadnormatywna emisja hałasu, nie występują wibracje i nie powstaje promieniowanie w tym jonizujące oraz elektromagnetyczne;
- budowa obiektu - poziom posadowienia i sposób posadowienia budynku nie wpływają na zmianę stosunków wodnych;

15. Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Zakresem opracowania objęty jest obiekt o charakterze edukacyjnym, w zakresie dobudowy zewnętrznego szybu dźwigu osobowego i montażu w/w dźwigu wraz z zmianami w zagospodarowaniu terenu oraz instalacjach wewnętrznych (elektryczna, telefoniczna, CO) i zewnętrznych (kanalizacja deszczowa)

- kategoria zagrożenia ludzi:** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719, oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm. dział VI §209 ust.1,2 przedmiotowy obiekt zaliczono do kategorii: **ZL III** i wydzielone pomieszczenia techniczne typu **PM**. Pomieszczenia typu PM o obciążeniu ogniowym do **1000MJ/m²**. W pomieszczeniach technicznych gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza **500 MJ/m²**.
- klasa odporności pożarowej obiektów oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane:** klasę odporności pożarowej budynku określono w oparciu o Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i

ich usytuowanie, tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm. dział VI rozdział 2 §212 pkt. 2 i 3 – wszystkie elementy budynku nie rozprzestrzeniają ognia, **budynek niski**.

Budynek posiada trzy kondygnacje nadziemne.

Klasa odporności pożarowej zgodnie z § 212 pkt. 2 została przyjęta jako „C”.

- **określenie minimalnej klasy odporności ogniowej elementów budynku:** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dziennik Ustaw Nr 75 poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 r, dział VI §216 ust.1 z późn. zm., wszystkie elementy budynku projektowano jako nie rozprzestrzeniające ognia (NRO);
 - **Główna konstrukcja nośna** – dla istniejącego budynku szkoły słupy żelbetowe o przekroju 50x38cm, ściany zewnętrzne nośne: murowane z bloczków gazobetonowych gr. 38,0cm grubości, wewnętrzne nośne/usztywniające: jw. lub żelbetowe prefabrykowane – płyty kanałowe gr. 24,0cm. Projektowana konstrukcja szybu dźwigu osobowego – ściany żelbetowe gr. 20,0cm
 - **Konstrukcja dachu budynku** – istniejąca: płyty kanałowe gr. 24,0cm, warstwy spadkowe dachu na płytach korytkowych układanych na ściankach kolankowych z cegły. Ocieplenie połaci dachu stanowi granulata wełny mineralnej grubości 25,0cm. Dla projektowanego szybu dźwigu płyta żelbetowa gr. 15,0cm. Ocieplenie wełna mineralna 15,0cm.
 - **Stropy między kondygnacyjne** – płyta żelbetowa kanałowa grubości 24,0cm;
 - **Ściana zewnętrzna** – zgodnie z opisem jak dla głównej konstrukcji nośnej;
 - **Ściana wewnętrzna** – ściany nośne zgodnie z opisem jak dla głównej konstrukcji nośnej, ściany działowe murowane z bloczków silikatowych lub pustaków ceramicznych, grubości 12,0cm. Dla projektowanego szybu dźwigu nie występuje.
 - **Przekrycie dachu** – dla istniejącego budynku szkoły papa termozgrzewalna, dla projektowanego szybu windy membrana dachowa EPDM;
 - **Schody wewnętrzne** – istniejące żelbetowe monolityczne, w projektowanym szybie nie występują;
 - **Ściany i stropy oddzielające pomieszczenia techniczne typu PM - magazyny i inne pomieszczenia techniczne oraz pomieszczenia zawierające urządzenia, których działanie jest niezbędne w trakcie trwania pożaru** – zgodnie z §232 pkt. 4 w/w rozporządzenia posiadają klasę odporności ogniowej co najmniej: ściany **REI 60**, strop **REI 60** a drzwi **EI 30** lub **EI 60**;
 - **Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatek schodowych** posiadają klasę odporności ogniowej jak strop budynku – czyli co najmniej **REI 60**- zgodnie z §249 WT. Biegi i spoczniki schodów służących do ewakuacji wykonane są z materiałów niepalnych (żelbetowe monolityczne) i mają klasę odporności ogniowej **R 60**.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ³⁾					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
C	R 60	R15	REI 60	EI 30 (o↔i)	EI 15	RE 15

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy EI 60, a dla drzwi komór zsypu klasy EI 30.

- **strefy i oddzielenia pożarowe:** zgodnie z PN –91/B-02840 ochrona przeciwpożarowa budynków, za strefę pożarową uważa się przestrzeń w budynku wydzieloną w sposób, aby w określonym czasie pożar nie przeniósł się na zewnątrz lub do wewnątrz wydzielonej przestrzeni; zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm. - dział VI rozdział 3

\$227 ust. 1 określa wielkość strefy pożarowej - dla przedmiotowego budynku dopuszczalna wielkość strefy wynosi **8000,00m²** powierzchni wewnętrznej – wielkość budynku umożliwia zaprojektowanie go w jednej strefie pożarowej. Zestawienie wielkości stref pożarowych:

Lp.	Część obiektu / Obiekt	Nr strefy:	Powierzchnia wewnętrzna	JM
1	Budynek szkoły	I	3643,70<8000,00	m ²

- Zestawienie wymagań dla przegród stanowiących elementy oddzielenia pożarowego:

Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia pożarowego					
Klasa odporności pożarowej budynku	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
"B" i "C"	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

- **Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń:** na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm. - dział VI rozdział 4 §236 - §257 przedmiotowy budynek nie spełnia warunków ewakuacji – zagadnienie poza zakresem niniejszego opracowania.
- **Wymagania przeciw pożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego:**
 - Do wykończenia wnętrz w obrębie projektowanych zmian związanych z budową szybu dźwigu oraz na drogach ewakuacyjnych zaprojektowane zostały materiały co najmniej trudno zapalne, a których produkty rozkładu termicznego nie będą bardzo toksyczne ani intensywnie dymiące.
 - Okładziny sufitów lub sufity podwieszane (z płyt gipsowo kartonowych lub akustyczne) będą niepalne lub niezapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia.
 - W projekcie nie zastosowano materiałów wykończeniowych łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub silnie dymiące,
 - drogi komunikacji i przejść ewakuacyjnych są obudowane materiałami nie palnymi,
- **Podręczny sprzęt gaśniczy:**

Budynek wyposażony jest w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. W przedmiotowym budynku wymagana jednostka masy środka gaśniczego t.j. 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Projektuje się zastosowanie gaśnic proszkowych ABC o skuteczności gaśniczej co najmniej 21A. W pomieszczeniach technicznych zastosowane zostaną gaśnice śniegowe o masie 5 kg środka gaśniczego (CO₂).

Przy rozmieszczeniu sprzętu gaśniczego w obiekcie należy stosować następujące zasady:

 - sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach do klatkach schodowych, przy przejściach i korytarzach, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczeń,
 - oznakowanie miejsc usytuowania sprzętu powinno być zgodne z polską normą PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa,
 - do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
 - sprzęt należy umieszczać w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działania źródeł ciepła (piece, grzejniki),
 - odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30 m.

Szczegóły w zakresie rodzaju gaśnic i rozmieszczenia są określone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

- **Ocena zagrożenia wybuchem:** Projektowany program funkcjonalny nie powoduje zagrożenia wybuchem. W budynku i na terenie przyległym nie są prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe (gazy i ciecze palne), jak również procesy, w których powstawałby pył palny (cięcie, szlifowanie). Zgodnie z przeznaczeniem obiektu, w przedmiotowym budynku nie są przetwarzane, wykorzystywane na stanowiskach pracy substancje klasyfikowane jako materiały niebezpieczne pożarowo ani inne materiałów, których sposób składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru. Nie stosuje się gazów palnych, cieczy palnych o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, ani materiałów, których sposób składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru. W budynku stosowany będzie gaz ziemny zgodnie z przeznaczeniem, instalacja gazowa doprowadzona jest do pomieszczenia kotłowni zlokalizowanego na najwyższej kondygnacji.
W obiekcie nie będzie użytkowany ani przechowywany gaz płynny propan butan.
W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem oraz na terenie przyległym nie wyznacza się przestrzeni zagrożonych wybuchem. Nie wyznacza się również stref zagrożenia wybuchem.
- **Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**
Zabezpieczenie projektowanych przejść instalacji przez stropy i ściany oddzielenia przeciwpożarowego wykonane zostanie wg wskazań aprobat technicznych do klasy odporności ogniowej danej przegrody (odpowiednio EI 60 lub EI 120). Przejścia instalacyjne (kabli, przewodów, rur) przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych zaprojektowano z uszczelnieniem certyfikowanymi środkami, w sposób zapewniający uzyskanie wymaganej klasy EI odporności ogniowej dla przegrody przez którą są prowadzone.
Osłony lub obudowy przewodów i kabli elektrycznych – z wyjątkiem wykorzystywanych w przedsionku – będą o odporności ogniowej co najmniej EI 60 i wykonane zostaną z materiałów niepalnych w przypadku gdy nie są zespołem kablowym o odporności ogniowej E 90.
- **Instalacja gazowa** - Instalacja gazowa doprowadzona jest do zasilania urządzeń gazowych zlokalizowanych w kuchni szkoły – poza zakresem opracowania. W budynku nie stosuje się urządzeń i instalacji zasilanych gazem płynnym propan-butan.
- **Instalacja odgromowa:** budynek jest wyposażony w istniejącą instalację – typu pasywnego, która chroni obiekt przed pożarami i porażeniami wywołanymi uderzeniami piorunów. Instalację odgromową w ścianach szybu dźwigu projektuje się jako krytą w rurkach w warstwie wełny mineralnej. Poziom ochrony odgromowej określa się jako podstawowy.
Wszystkie metalowe elementy na powierzchni dachu połączone zostaną z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym, jeżeli nie są w strefie ochrony masztów odgromowych. W przypadku zastosowania zwodów poziomych należy wykonać jako podwyższone – na kalenicy dachu oraz na obrzeżach. Odległość zwodu od pokrycia dachu nie może być mniejsza niż 2,0cm. Możliwe jest też przyjęcie założenia, że pokrycie dachu stanowi zwód – przy spełnieniu warunków dodatkowych
Zwody odprowadzające podłączone zostaną do uziomu otokowego. Wartość rezystancji uziemiania instalacji odgromowej winna być nie większa od 10 omów. **Elementy instalacji odgromowej muszą być zgodne z PN - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. (PN-EN-62305)**
- **wyposażenie budynku w hydranty wewnętrzne – instalacja wodociągowa przeciwpożarowa:**
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719 - z dnia 7 czerwca 2010) – rozdział 5 § 19 w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, o powierzchni przekraczającej 1 000 m² w budynku niskim jest wymagane stosowanie hydrantów wewnętrznych.
- **System oddymiania grawitacyjnego w klatkach schodowych - urządzenia oddymiające:** brak, poza zakresem opracowania.
- **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** – projektowana kabina dźwigu osobowego będzie wyposażona w oświetlenie w suficie ledowe, energooszczędne z wbudowanym oświetleniem awaryjne działającym min. 2 godz. po zaniku zasilania. Ponadto automatyka dźwigu jest wyposażony w moduł, który wymusza w przypadku braku zasilania zjazd kabiny na najniższą kondygnację i otwarcie drzwi zewnętrznych.

- **Główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu:** Budynek jest zasilany z jednego podstawowego źródła energii elektrycznej. Obiekt jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (zgodnie z zasadami określonymi w przepisach techniczno-budowlanych odcinający w całym budynku zasilanie wszystkich obwodów instalacji elektrycznej, za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) zlokalizowany jest przy wejściu głównym w tablicy głównej TG uruchamiany ręcznym przyciskiem zamontowanym w skrzynce PWP z napisem „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU” wyłączający prąd w budynku szkoły.

Miejsce lokalizacji ręcznych przycisków uruchamiających przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz miejsce lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu zostaną oznakowane zgodnie z normą PN-N-01256-4 Znaki bezpieczeństwa, Techniczne środki przeciwpożarowe. W przypadku użycia któregośkolwiek ręcznego przycisku uruchamiającego PWP zostają pozbawione zasilania wszystkie instalacje odbiorcze w budynku z wyłączeniem odbiorów, których funkcjonowanie jest wymagane w czasie pożaru.

Przewody i kable zasilające i sterownicze urządzeń przeciwpożarowych zaprojektowano jako niepalne o odporności ogniowej 90 minut (PH 90/E 90). Odporność taką posiadają również ich elementy mocujące.

Urządzenia przeciwpożarowe i inne urządzenia których działanie może być niezbędne w trakcie pożaru zasilone są z wydzielonych odrębnych obwodów, posiadających wyłącznie jedno zabezpieczenie wyraźnie oznakowane i wyodrębnione w rozdzielni niskiego napięcia.

- **system sygnalizacji pożarowej (SAP):** nie przewiduje się;
- **dźwiękowy system ostrzegania (DSO):** nie przewiduje się;
- **Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, odległość od obiektów sąsiadujących i elementów zagospodarowania terenu ze względu na ochronę pożarową:**

Istniejący budynek szkoły i projektowany dobudowany do niego szyb windy są obiektami wolnostojącym na działce szkoły.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity Dziennik Ustaw z 2019 r. poz. 1065 z późn. zm., dział VI rozdział 7 w/w budynek i szyb dźwigu jest oddzielony od obiektów na sąsiednich działkach odległościami zgodnymi z wymogami w/w rozp.

Od strony północnej odległość od granicy działki projektowanego szuby dźwigu wynosi 12,20m, a od najbliższego budynku od strony północnej ok. 88,0m. Od strony zachodniej ściana zewnętrzna projektowanego szybu jest oddalona o 78,6 m od granicy działki szkoły. Od strony wschodniej projektowany szyb jest oddalony od granicy działki szkolnej o 58,40m.

Ściana zewnętrzna północna istniejącego budynku szkoły, do której dobudowany jest szyb dźwigu osobowego posiada na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej z uwagi na szczelność (E) właściwą jak dla ściany zewnętrznej wymaganej klasy odporności pożarowej budynku. Przekrycie dachu obydwóch budynków – projektowanego i istniejącego jest nierozprzestrzeniające ogień.

Ściany projektowanego szybu dźwigu osobowego mają na powierzchni ponad 65% klasę odporności ogniowej co najmniej EI 30 i są ocieplone wełną mineralną w systemie BSO.

- **Drogi pożarowe:** istniejący układ drogowy ul. Seniorów Lotnictwa oraz sięgacz – wjazd na działkę szkoły – pełnią obecnie rolę drogi pożarowej dla budynku szkoły. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych – Dz. U. Nr 124, poz. 1030, rozdział 6, §12 do budynku niskiego, o wysokości do 12,0m i o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych zawierającego strefę pożarową ZL III, o powierzchni przekraczającej 1.000 m² jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej w taki sposób, aby zapewnić połączenie tej drogi z wyjściem z budynku utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób umożliwiający dotarcie bezpośrednio do każdej strefy pożarowej.

Wyjście ewakuacyjne z budynku szkoły jest połączone z w/w drogą pożarową utwardzonym chodnikiem o szerokości co najmniej 1,50 m.

- **zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:** Hydranty zewnętrzne – zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24.07.2009 Dz. U. Nr 124 poz. 1030 dla przedmiotowego budynku wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru

równa jest 20dm³/s i będzie zapewniona łącznie z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych nadziemnych Ø80mm.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią hydranty zewnętrzne umieszczone na miejskiej sieci wodociągowej. Najbliższy hydrant zewnętrzny zlokalizowany jest przy ulicy Seniorów Lotnictwa od strony zachodniej sali gimnastycznej, w odległości 34 m od ściany przedmiotowego budynku, kolejny hydrant zlokalizowany jest także po stronie zachodniej przy ul. Seniorów Lotnictwa, na wysokości budynku przychodni w odległości ok. 84,50 m.

16. Bezpieczeństwo użytkowania.

- wejście do dźwigu osobowego od zewnątrz osłonięte jest zadaszeniem o wymiarach zgodnych z §292 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dziennik Ustaw Nr 75 poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 r z późn. zm.;
- szyby w oknach szybu projektuje się jako bezpieczne - typu co najmniej P2/O2, które w razie rozbicia nie grożą skałeczeniem osób;
- nawierzchnia dojścia do drzwi zewnętrznych szybu windy zaprojektowana została z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu.

17. Zagospodarowanie mas ziemnych, roboty końcowe i prace przy obiektach małej architektury.

- Masy ziemne pochodzące z wykopów przedmiotowej inwestycji mogą być odpadem w rozumieniu ustawy o odpadach (Dz.U. 2016 poz. 1987 OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 7 listopada 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach.) Zgodnie z Art. 2. Przepisów ustawy nie stosuje się do: 3) *niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty.* Część żyzna ziemi zostanie odłożona na odkład i wykorzystana do zagospodarowania projektowanych terenów zielonych przy sali oraz ukształtowania terenu, część ziemi zostanie użyta do wykonania zasypów po wykopach i zgodnie z w/w art. nie jest to odpad.
Nie przewiduje się (zgodnie z wynikami badań geotechnicznych), aby ziemia z wykopów była zanieczyszczona, w związku z czym nie jest zakwalifikowana do kategorii odpadów niebezpiecznych, tylko do kategorii 17 05 04 – Gleba i ziemia, w tym kamienie. Pozostały nadmiar zostanie odwieziony na miejsce składowania/odzysku.
- zasyp przy budynku (jw.) wykonać z ziemi rodzimej lub zasyпки (np. keramzytu) ubitego warstwami maks. po 30,0cm, bez zanieczyszczeń budowlanych wg. PN –68/B06050
- wokół szybu windy wykonać opaskę z kostki brukowej 20,0x10,0x6,0cm lub płyt betonowych chodnikowych 30x30x5,0cm ze spadkiem 2% lub wysypną żwirem frakcji 8,0-16,0mm, o szerokości min. 30,0cm, ograniczonej obrzeżem trawnikowym 8x30x100cm w ławie z betonu B20;

18. Uwagi końcowe.

Wszystkie roboty budowlane wykonywać zgodnie z warunkami pozwolenia na budowę, sztuką budowlaną, odnośnymi normami i przepisami, pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty budowlane.

Po zakończeniu budowy teren uporządkować, wykonać humusowanie i sianie trawy.

PROJEKTANT:

DR INŻ. ARCH. JOANNA KOŁODZIEJ

SPRAWDZAŁ:

MGR INŻ. ARCH. MARGIN KOŁODZIEJ

**PROJEKT BUDOWY SZYBU DZWIGU OSOBOWEGO PRZY BUDYNKU
ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCACYCH NR 9 WRAZ Z PRZEBUDOWĄ
FRAGMENTU W/W BUDYNKU, PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, CO ORAZ PRZEBUDOWA FRAGMENTU
ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACYJNEJ.
DZ. NR EW. 98, OBREB 0004, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚRÓDMIEŚCIE
UL. SENIORÓW LOTNICTWA 5, 31-455 KRAKÓW.**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO IX.

INFORMACJA BIOZ.

INWESTOR:

INWESTOR:

**GMINA MIEJSKA KRAKÓW REPREZENTOWANA PRZEZ DYREKTORA
ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCACYCH NR 9
UL. SENIORÓW LOTNICTWA 5, 31-455 KRAKÓW**

LP.	PROJEKTANT:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
1	DR INŻ. ARCH. JOANNA KOŁODZIEJ	ARCHITEKTURA	UPRB 306/2000	
LP.	SPRAWDZAŁ:	BRANŻA:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:
2	MGR INŻ. ARCH. MARCIN KOŁODZIEJ	ARCHITEKTURA	UPB SW – 6/2003	

OPRACOWANIE ZAWIERA 4 PONUMEROWANE STRONY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
31-043 KRAKÓW PLAC DOMINIKAŃSKI 1/5A
TEL./FAX. 012 423-15-29, 0602 74-88-49**

KRAKÓW LISTOPAD - GRUDZIEŃ 2020

1. Podstawa prawna.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.)

2. Zakres robót dla całego przedsięwzięcia budowlanego.

- Zakres robót:
 - W ramach projektu przewidziano budowę żelbetowego szybu windy osobowej wraz z montażem dźwigu osobowego. Szyb i dźwig przelotowy, 3 przystankowy.
 - Wejścia do windy – drzwi piętrowe przewidziano w miejscach obecnych okien zewnętrznych pomieszczenia korytarza, bez zmian konstrukcyjnych typu nadproża, wieńce czy stropy;
 - Wejście z poziomu terenu – od strony północnej.
 - Likwidacja grzejników pod parapetem na każdej kondygnacji w miejscu planowanego przebicia na drzwi wewnętrzne windy.
 - Likwidacja ścianki podparapetowej oraz skrócenie, demontaż parapetu z lastryca w miejscach jw.
 - Przełożenie fragmentu kolidującej z projektowanym szybem dźwigu osobowego instalacji kanalizacji ogólnospławnej;
 - Wykonanie zasilania dla dźwigu osobowego – WLZ, montaż tablicy sterowniczej, montaż instalacji elektrycznej wewnątrz szybu;
 - Montaż grzejnika elektrycznego w szybie.
- Kolejność robót:
 - wygrodzenie placu budowy, wytyczenie drogi technologicznej do terenu budowy w uzgodnieniu z Użytkownikiem, nie kolidującej z dojściem do budynku dla jego użytkowników;
 - demontaże elementów na elewacji budynku;
 - zabezpieczenie okien i drzwi zewnętrznych w sąsiedztwie projektowanego szybu – nie podlegających zmianom;
 - wykonanie wykopów na projektowane podszybie oraz przekładkę kanalizacji ogólnospławnej;
 - niezbędne rozbiórki innych elementów przewidzianych do demontażu;
 - Wykonanie podszybia wraz z zewnętrznymi warstwami wykończeniowymi i izolacjami;
 - wykonanie zasypu wokół ścian podszybia;
 - Wykonanie ścian żelbetowych wyższych kondygnacji szybu dźwigu oraz stropu nad szybem;
 - Wykonanie warstw wykończeniowych połaci dachu oraz okapu i pasa rynnowego.
 - Montaż stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych;
 - Montaż dźwigu;
 - Wykonanie WLZ i szafy sterowniczej dźwigu oraz instalacji elektrycznej wewnątrz szybu;
 - Przekucie istniejącej ściany szkoły w miejscu połączenia z szybem – usunięcie okien na każdej kondygnacji, wyburzenie ścianki pod parapetowej i parapetu, usunięcie grzejników;
 - Wykonanie elementów wykończeniowych w miejscu połączenia z szybem – szpalety, tynki, podłoga – wylewka, wykładzina PCV, malowanie itp.;
 - Montaż konstrukcji zadaszenia zewnętrznego nad wejściem zewnętrznym do szybu dźwigu;
 - Ocieplenie szybu dźwigu w systemie BSO, wykonanie wypraw tynkarskich, wykonanie zabezpieczenia anty grafitti na nowych elewacjach;
 - wykonanie końcowych obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych;
 - Połączenie instalacji odgromowej na dachu i z uziomem otokowym, pomiary skuteczności ochronnej;
 - odtworzenie opaski wokół budynku
 - inne prac wykończeniowe;

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Istniejący budynek wraz z instalacjami wewnętrznymi i zewnętrznymi;
- Istniejące przyłącza infrastruktury technicznej;
- Budynki sąsiednie;

- parkingi, drogi dojazdowe i chodniki;

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prace będą prowadzone w czasie funkcjonowania obiektu – konieczne jest dobre zabezpieczenie placu budowy przed niekontrolowanym przedostaniem się dzieci i innych użytkowników, dobór przebiegu drogi technologicznej, nie krzyżującej się z ciągami pieszymi do obiektu.

5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń, miejsce i czas ich wystąpienia.

- Ruch ciężarówek i innych środków transportu w sąsiedztwie i na terenie działki
- Transport ziemi, gruzu i materiałów budowlanych
- Praca podnośników i przenośników taśmowych (typ, liczba - zależnie od przyjętej przez wykonawcę technologii transportu i montażu)
- Roboty budowlane będą wykonywane na terenie gdzie mogą przebywać dzieci – należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób postronnych

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Pracownicy powinni odbywać w budynku obowiązkowe szkolenie BHP.
- Pracownicy powinni mieć odpowiednie uprawnienia do prowadzenia przez nich prac, świadczące o ich przeszkoleniu.
- Pracownicy powinni być zapoznani przez kierownika budowy ze specyfiką prac.
- Pracownicy powinni działać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.)

W przypadku wystąpienia zagrożenia należy:

- Natychmiast powiadomić osobę odpowiedzialną za prowadzenie budowy – kierownika budowy lub osobę go zastępującą.
- Zapewnić pomoc ewentualnym poszkodowanym.
- Podjąć czynność mającą na celu uniknięcie zagrożenia dla ludzi
- Podjąć czynności pod nadzorem kierownika budowy mające na celu usunięcie zagrożenia

Stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

- Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z obowiązującymi przepisami i charakterem prac.
- Pracownicy prowadzący określone rodzaje prac posiadać będą niezbędne uprawnienia.

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

- Prace szczególnie niebezpieczne winny być prowadzone pod odpowiednim nadzorem.
- Pracownik wykonujący prace szczególnie niebezpieczne winien być cały czas asekurowany przez innego pracownika.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Na czas robót transportu materiałów oraz gruzu i ziemi należy wydzielić drogę transportową, nie kolidującą z dojazdami dla użytkowników pozostałej części budynku. Teren robót należy wydzielić i oznakować. Ewentualne wykopy zabezpieczyć barierami i oznakowaniem. Wykopy wykonywać ręcznie, zabezpieczając skarpy. Podczas robót na rusztowaniach stosować bariery zapobiegające upadkowi oraz odpowiednie oznakowanie terenu.

Uwaga: Rusztowania znajdujące się nad terenem nad którym przewiduje się ruch zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający spadanie przedmiotów oraz niebezpiecznych substancji.

- W przypadku przechowywania substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych umieszczonych w widocznych miejscach. Towary na terenie budowy przechowuje się i użytkuje zgodnie z instrukcjami producenta.
- Wyroby, substancje oraz preparaty niebezpieczne winny być przechowywane w miejscach odpowiednio zamkniętych uniemożliwiających przedostanie się tam osób nieupoważnionych. Miejsca te winny być zamknięte, a klucz do nich winien posiadać kierownik budowy i każdorazowo odnotowywać przekazanie kluczy innemu pracownikowi.
- Aby ograniczyć ryzyko pożaru należy plac budowy wyposażać w gaśnice, przystosowane do gaszenia odpowiednich grup pożarów, zapewnić odpowiednie warunki magazynowania materiałów łatwopalnych oraz przestrzeganie zakazu używania otwartego ognia palenia w miejscach magazynowania produktów łatwopalnych i prac z tymi produktami.
- Przy pracach z materiałami wydzielającymi szkodliwe lub wybuchowe pary (kleje, rozpuszczalniki) należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń.
- Instalacja elektryczna zasilająca plac budowy winna posiadać zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Budowa będzie wyposażona w niezbędne środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, tj.: oznakowania, ogrodzenia, zabezpieczenia, itp.
- Wszyscy pracownicy będą odpowiednio przeszkoleni i będą posiadać odpowiednie uprawnienia.

Projektant:
architektura: dr inż. arch. Joanna Kołodziej

Sprawdzał:
architektura: mgr inż. arch. Marcin Kołodziej