

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Tytuł:	Projekt budowlany Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Płocku.
Inwestor:	Gmina Miasto Płock 09-400 Płock, Stary Rynek 1
Egz. nr: 1	

Lokalizacja obiektu:	Jednostka ew. Płock, ul. Gradowskiego 24 Obręb 8 – Śródmieście , Dz. Nr 650
Kategoria obiektu:	IX

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	
Część I	Dokumenty formalno-prawne
Część II	Projekt budowlany /architektoniczno-konstrukcyjny/
Część III	Ekspertyza techniczna elementów konstrukcyjnych budynku z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego
Część IV	

Branża	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Nr ew.	Podpis
Budowlana Projektant	Aleksandra Kruszyna-Ksepko	Wa-44/99	MA 0410	
Projektant	Michał Żochowski	MAZ/0320/POOK/08	MAZ/BO/5104/02	
Sprawdzający	Marta Siodłak	MA/047/05	MA 1798	

Opracowanie zawiera 73 strony	Płock , 28 wrzesień 2015 r. <i>Miejscowość, data</i>
-------------------------------	--

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 1
--	------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Spis treści

Dokumenty formalno-prawne	5
Załącznik graficzny nr 1 do decyzji nr 48/PG/2015 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego z dnia 14.09.2015r.	13
Oświadczenia, kserokopie uprawnień i zaświadczeń z właściwych izb samorządu zawodowego	14
Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	24
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	29
PODSTAWA OPRACOWANIA	29
PRZEDMIOT INWESTYCJI	29
ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	29
PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	29
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	30
WARUNKI KLIMATYCZNO - ATMOSFERYCZNE	30
Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu	38
Projekt architektoniczny	39
1. Dane ogólne :	40
2. Przedmiot inwestycji:	40
3. Projekt architektoniczny budynku:	40
Wypożyczenie budynku.	41
4. Opinia geotechniczna:	41
11. Technologia prac termo modernizacyjnych ścian	45
12. Wymagania ppoż:	46
13. Charakterystyka ekologiczna budynku	46
14. Uwagi końcowe :	46
15. Normy i wytyczne do projektu :	46
Rys. 2 – Rzut fundamentów	48
Rys. 3 – Rzut piwnic – niski parter	49
Rys. 4 – Rzut przyziemia	50

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	---

Rys. 5 – Rzut I piętra	51
Rys. nr 6 – Rzut II piętra	52
Rys. nr 7 – Rzut dachu	53
Rys. nr 8 – Przekrój A-A	54
Rys. nr 9 – Zestawienie stolarki drzwiowej	55
Rys. nr 10 – Elewacje	56
Inwentaryzacja i ekspertyza techniczna elementów konstrukcyjnych budynku z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego	57
Przedmiot opracowania.	58
Cel opracowania.	58
Zakres opracowania.	58
Podstawy formalne opracowania.	58
Podstawy merytoryczne opracowania.	58
OPIS TECHNICZNY STANU ISTNIEJĄCEGO	58
Dane ogólne.	58
Opis konstrukcji budynku.	58
INWENTARYZACJA BUDOWLANA	58
Fundamenty.	59
Ściany.	59
Klatki schodowe	59
Stropy.	59
Stropodach.	59
Pokrycie dachu.	59
Rynny i rury spustowe.	59
Kominy	59
WNIOSKI I ZALECENIA TECHNICZNE	60
Wnioski i ocena konstrukcji obiektu.	60
Zalecenia eksploatacyjne i remontowe	60

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	---

Rys. 11 – rzut fundamentów – Inwentaryzacja	61
Rys. 12 – rzut piwnic – niski parter - Inwentaryzacja	62
Rys. 13 – rzut wysoki parter - Inwentaryzacja	63
Rys. 14 – rzut I piętra - Inwentaryzacja	64
Rys. 15 – rzut II piętra - Inwentaryzacja	65
Rys. 16 – rzut dachu - Inwentaryzacja	66
Rys. 17 – przekrój A-A - Inwentaryzacja	67
Rys. 18 – elewacje - Inwentaryzacja	68
Projekt geotechniczny	69
Specyfikacja techniczna dźwigu osobowego OTIS	73

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Tytuł:	Projekt budowlany Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Płocku.
Inwestor:	Gmina Miasto Płock 09-400 Płock, Stary Rynek 1

Lokalizacja obiektu:	Jednostka ew. Płock , ul. Gradowskiego 24 Obręb 8 – Śródmieście, Dz. Nr 650
----------------------	---

Część I	Dokumenty formalno-prawne
---------	----------------------------------

Uwagi:	
--------	--

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 5
--	------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Tytuł:	Projekt budowlany Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Płocku.
Inwestor:	Gmina Miasto Płock 09-400 Płock, Stary Rynek 1

Lokalizacja obiektu:	Jednostka ew. Płock , ul. Gradowskiego 24 Obręb 8 – Śródmieście , Dz. Nr 650
----------------------	---

	Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
--	---

.....
 Pieczęć i podpis projektanta

Uwagi:	<u>Płock , 28 wrzesień 2015 r.</u> Miejscowość, data
Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 24

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Obowiązujące przepisy i normy.
 Materiały szkoleniowe – autorstwa J. Bohuszko, L. Korona
 Projekt budowlany przedmiotowej inwestycji.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Teren objęty opracowaniem jest zabudowany. Znajduje się na nim przedmiotowy budynek. Obiekt wyposażony jest w prąd oraz posiada instalację wodną, c.o. oraz kanalizację sanitarną.

3. ZAKRES DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Przedmiotem inwestycji jest budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Płocku, zlokalizowany w Płocku przy ul. Gradowskiego 24, na działce nr ew. 650.

Zakres robót obejmuje:

- Zagospodarowanie terenu budowy;
- Roboty ziemne,
- Roboty betoniarskie,
- Roboty wykończeniowe,
- Roboty instalacyjne,

4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Zagospodarowanie terenu należy wykonać przed rozpoczęciem faktycznych robót budowlanych.

W skład zagospodarowania terenu wchodzi:

- Sieć komunikacyjna;
- Środki transportu poziomego i pionowego;
- Składowiska i magazyny materiałowe;
- Budynki zaplecza budowy;
- Oświetlenie placu budowy;
- Sieci;
- Środki ochrony p.poż.;
- Ogrodzenie.

Teren budowy powinien być ogrodzony. Strefy niebezpieczne na placu budowy, wyznacza się poprzez ich wyгородzenie balustradami i oznakowanie.

Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m oraz przejścia nad zagłębieniami lub obok nich powinny być zabezpieczone balustradą.

Składowiska materiałów budowlanych należy sytuować w wyznaczonych miejscach, na terenie wyrównanym, utwardzonym i ogrodzonym, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, przesunięciem lub rozsunięciem materiałów.

Eksploatacja urządzeń i instalacji elektroenergetycznych powinna wiązać się z okresowym wykonywaniem oględzin, przeglądów, pomiarów i prób w terminach określonych przez

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyby windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	---

pracowników dozoru w instrukcji eksploatacji. Rozdzielnie budowlanego prądu elektrycznego powinny być zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób.

5. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCYCH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

4.1 ROBOTY ZIEMNE:

- Wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią robót,
- Nieprzestrzeganie warunków bhp podczas robót przy czynnych instalacjach,
- Niezachowanie odpowiedniego nachylenia skarpy,
- Składowanie materiałów na krawędzi wykopu,
- Niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
- Użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
- Brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,
- Przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,
- Wykonywanie napraw sprzętu bez należytego zabezpieczenia przed jego osunięciem,
- Kontroli izolacji kabli i przewodów doprowadzających energię elektryczną,
- Lekceważenie zagrożeń ze strony niewypałów.

4.2 PRACE NA WYSOKOŚCI.

- Nie wyposażenie pracowników, stosownie do rodzaju prac wykonywanych na wysokości, w sprzęt chroniący przed upadkiem,
- Nieuważnie lub nieprawidłowe używanie przez pracowników sprzętu ochronnego,
- Niewłaściwy stan techniczny urządzeń zabezpieczających,
- Niedostateczne informowanie pracowników o zagrożeniach,
- Niska świadomość zagrożenia,
- Niewłaściwa organizacja pracy

4.3 RUSZTOWANIA BUDOWLANE I DRABINY

- Upadek z wysokości,
- Poślizgnięcie z powodu oblodzenia pomostów roboczych,
- Porażenie piorunem,
- Uderzenie przedmiotem spadającym z wyższych kondygnacji.

4.4 ROBOTY WYKONYWANE ZA POMOCĄ ELEKTRONARZĘDZI

- Porażenie prądem,
- Oparzenie łukiem elektrycznym,
- Powstanie pożaru.

4.5 ROBOTY BETONIARSKIE

- Możliwość przygnięcia pracownika naprowadzającego betonowóz na stanowisko robocze,
- Podawanie niejednoznacznych sygnałów operatorowi dźwigu lub operatorowi pompy do betonu,
- Urazy spowodowane nieostrożnym przejmowaniem pojemnika z betonem,
- Zachłapanie twarzy betonem przy nieostrożnym jego rozładunku,
- Zrzucenie pracownika z pomostu roboczego przez końcówkę węża do podawania betonu,
- Porażenie prądem przez uszkodzone przewody zasilające wibratory lub kable oświetleniowe,
- Urazy nóg przy chodzeniu po zbrojeniu płyt stropowych zakrytych świeżym betonem,
- Okaleczenia przez wystające pręty zbrojenia,
- Porażenia przy wyładowaniach atmosferycznych.

4.6 MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWYCH

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

- Możliwość popełnienia błędów wynikających z braku znajomości projektu organizacji montażu, ciężaru podnoszonych elementów,
- Wprowadzanie zagrożeń przez niestosowanie się do poleceń i wytycznych nadzoru montażowego,
- Samowolne zmiany w technologii montażu,
- Możliwość urazów związanych z niewłaściwym składowaniem elementów lub ich przemieszczaniem,
- Podawanie nieprecyzyjnych lub niewłaściwych sygnałów dla operatora dźwigu,
- Nieprawidłowe mocowanie podnoszonych elementów do zawiesi.

4.7 ROBOTY MURARSKIE

- Urazy spowodowane nieostrożnym przejmowaniem bloczków betonowych,
- Urazy spowodowane nieostrożnym układaniem bloczków betonowych,
- Zachłapanie twarzy i oczu zaprawą przy nieostrożnym jej przygotowaniu i/lub rozkładaniu,
- Upadek pracownika z pomostu roboczego,
- Okaleczenia przez używane narzędzia do obróbki bloczków betonowych,

4.8 ROBOTY DACHOWE I DEKARSKIE

- Wykonywanie pracy na znacznych wysokościach,
- Wykonywanie części robót na skraju dachu,
- Poruszanie się po powierzchniach stromych,
- Używania materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami,
- Używanie prostych, często prymitywnych urządzeń transportowych do podawania materiałów na dach,
- Olsnienia spowodowanego odbiciem światła od powierzchni blach.

4.9 ROBOTY MALARSKIE I TYNKARSKIE

- Stosowanie szkodliwych substancji chemicznych,
- Stosowanie substancji mogących powodować alergię,
- Wykonywanie pracy na wysokości,
- Posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem,
- Niebezpieczeństwo pożaru

5 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków,
- Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac,
- Pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną wg. obowiązujących tabel i norm zakładowych; zobowiązuje się pracowników do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem.
- Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP:
 - a) szkolenie wstępne ogólne
 - b) szkolenie wstępne stanowiskowe
 - c) szkolenie wstępne podstawowe
 - d) szkolenie okresowe
- Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznawać pracownika z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy,

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, np.: kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna itp.

- W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie BHP, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie BHP.
- Ponadto na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan bioz, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- Wyposażenie placu budowy w sprzęt p.poż.
- Wyposażenia zaplecza budowy w gaśnicę i apteczkę.
- Ustawienie tablic informacyjnych.
- Wygrodzenie stref bezpiecznej pracy sprzętu.
- Wyznaczenie i oznakowanie dróg transportowych i ewakuacyjnych, stref składowania materiałów oraz miejsca zaplecza budowy.
- Oznaczenie i zapewnienie łatwego dojazdu i dostępu do istniejących hydrantów.
- Prowadzenie bieżącego instruktażu stanowiskowego w dostosowaniu do etapów budowy i robót.
- Wyegzekwowanie przestrzegania podstawowych obowiązków pracowników w zakresie bhp.
- Wprowadzenie systemu kontroli bezpieczeństwa.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	---

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Decyzja nr 48/PG/2015 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. z późn. zm. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Rozporządzenie Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”.

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu działki nr 650 (obręb 8) położonej w Płocku, przy ul. Gradowskiego 24.

Zleceńdodawcą wykonania projektu jest:

Gmina Miasto Płock, z siedzibą w Płocku, plac Stary Rynek 1

Lokalizacja obiektu:

Płock, ul. Gradowskiego 24, dz. nr ew. 650, obręb 8 - Śródmieście

W ramach inwestycji planuje się budowę fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ul. Gradowskiego 24.

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Teren zlokalizowany w Płocku, przy ul. Gradowskiego 24, przeznaczony jest pod zabudowę usługową i mieszkalną. Działka jest zabudowana. Znajduje się na niej budynek Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Płocku. Budynek na planie litery L o wymiarach dla poszczególnych części:

budynek główny – długość 47,34, szerokość 16,18 m, wysokość 14,48 m.

łącznie - długość 5,0, szerokość 8,02 m, wysokość 4,70 m

sala gimnastyczna – długość 19,02, szerokość 10,02 m, wysokość 7,18 m.

Są tu również obiekty infrastruktury podziemnej, między innymi kanalizacja sanitarna, przyłącze elektryczne. Dostęp do drogi publicznej bezpośrednio istniejącym zjazdem zlokalizowanym przy ul. Gradowskiego.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się budynek Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Płocku, obiekty infrastruktury podziemnej, między innymi kanalizacja sanitarna, przyłącza wody, energetyczne. Znajdują się tam również tereny zielone, boiska, drogi dojazdowe, place, ter. utwardzone.

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 29
--	-------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Projektowana rozbudowa polega na dobudowie od strony południowo-wschodniej szybu windowego. Nieruchomość posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej z ul. Gradowskiego. Dojazdy i dojścia do budynku na terenie działki w postaci ciągów pieszych i pieszo-jezdných. Korzystanie z urządzeń budowlanych pozostaje bez zmian na dotychczasowych warunkach.

Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego.

1. Linia zabudowy – nie ustala się.
2. Wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki – nieprzekraczająca 1% - proj. 0,011% – warunek spełniony.
3. Szerokość elewacji frontowej - nieprzekraczająca 3,0 m – proj. 2,45 m - warunek spełniony.
4. Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej nieprzekraczająca 14,50 m - proj. 13,48 m – warunek spełniony.
5. Geometria dachu – stropodach o kącie nachylenia do 5 stopni, spadki dachu zakryte attyką. – dach płaski o kącie nachylenia 3° – warunek spełniony,

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Powierzchnie dróg, placów, terenów utwardzonych nie ulegają zmianie.

	Projektowana [m ²]	Istniejąca [m ²]	Łącznie [m ²]	Udział [%]
Pow. zabudowy	6,14	1003,02	1009,16	11,91
Powierzchnie pozostałe	- 6,14	7418,98	7412,84	88,09
Pow. działki 650		8422,00	8422,00	100,00

WARUNKI KLIMATYCZNO - ATMOSFERYCZNE

Teren znajduje się w następujących warunkach:

- głębokość przemarzania gruntu $h = 1,0 \text{ m}$ / II strefa/
- największy normowy ciężar pokrywy śnieżnej $Q_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$ /II strefa/
- największa normowa prędkość wiatru $V_k = 20 \text{ m/s}$ o charakterystycznym ciśnieniu 250 Pa /I strefa/
- najniższa obliczeniowa temperatura zewnętrzna $t_z = -20^\circ\text{C}$ /III strefa/
- Średnia liczba dni z burzą w ciągu roku - 15 /I strefa/

Zasilanie w energię elektryczną

Istniejące przyłącze energetyczne.

Zaopatrzenie w energię ciepłą

Kotłownia lokalna.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Zaopatrzenie w wodę pitną

Z miejskiej sieci wodociągowej na warunkach podanych przez Wodociągi Płockie sp. z o.o. – istniejące przyłącze.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej na warunkach podanych przez Wodociągi Płockie sp. z o.o. – istniejące przyłącze.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych

Woda opadowa z budynku oraz z szybu windowego jest odprowadzana na teren działki.

Ochrona otoczenia przed zanieczyszczeniem

Prawidłowe odprowadzenie ścieków

Składowanie i wywożenie odpadów stałych.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe

Teren nie wymaga zabezpieczenia ppoż.

Zabezpieczenie ogólne terenu

Teren jest zabezpieczony ogrodzeniem.

Ochrona terenu

Teren nie znajduje się w obszarze ochrony konserwatora zabytków. Budynek nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Wpływ eksploatacji górniczej

Teren nie znajduje się na obszarze szkód górniczych.

Rozliczenie miejsc parkingowych.

Nie dotyczy.

Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych.

Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ul. Gradowskiego 24 jest inwestycją mającą na celu poprawę przystosowania obiektu do obsługi osób niepełnosprawnych poprzez dostęp do wszystkich kondygnacji. W pobliżu głównego wejścia do budynku zlokalizowano miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych.

Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego.

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

I. Analiza oddziaływania obiektu kubaturowego

1. W zakresie funkcji

Obiekty zostały zaprojektowane zgodnie z przepisami: pożarowymi (budynek niski (N) – poniżej 12 m wysokości, budynki zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV – budynki mieszkalne, wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku ze względu na wysokość i kategorię zagrożenia ludzi - „D”, sanitarnymi, elektrycznymi oraz z przepisami bezpieczeństwa i higieny, oraz zgodnie z ustaleniami decyzji o warunkach zabudowy.

2. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły(formy) które dotyczy:

- a) **Przesłaniania** - Zjawisko przesłaniania analizuje się na podstawie §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Analiza spełnia warunki, budynków A,B oraz C względem siebie, oraz nie powoduje przesłaniania innych obiektów znajdujących się poza granicami działki 510/6. W następstwie powstania projektowanych budynków, nie zostaje ograniczona możliwość lokalizacji budynków na sąsiednich działkach, zgodnie z warunkiem §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, względem już istniejących obiektów.
- b) **Zacienianie** - Zjawisko zacieniania reguluje §60 oraz §40 (dla placów w zabudowie wielorodzinnej) rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Analiza projektowanych budynków spełnia minimalne wymagania w zakresie zacieniania. Pokoje mieszkalne mają zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy – w godzinach 7.00-17.00. Natomiast zasięg zacienienia nie powoduje ograniczenia możliwości lokalizacji budynków na sąsiednich działkach, zgodnie z warunkiem §60 oraz §40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, względem już istniejących obiektów.

II. Analiza uwarunkowań formalno-prawnych - obejmuje przepisy techniczno-budowlane oraz pozostałe przepisy, których unormowania mogą mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania obiektu.

1. Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane -Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) odniesienia szczegółowe do przepisu:

Dział II. Zabudowa i zagospodarowanie działki

• Rozdział 1, Usytuowanie budynku § 13.1. *Naturalne oświetlenie* – przesłanianie (Patrz punkt I.2.a) oraz I.2.b))

• Rozdział 3, Miejsca postojowe dla samochodów osobowych §18, 19.

Miejsca postojowe dla budynków zostaną usytuowane w konfiguracji:

- budynek nie posiada garaży, miejsca postojowe zostały wykonane na zewnątrz budynku.

-zgodnie z Działem II, Rozdziałem 3, §20 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie odległości miejsc parkingowych przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych nie muszą spełniać wymagań odległościowych. Miejsca parkingowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych usytuowane są przed budynkiem.

-zgodnie z Działem II, Rozdziałem 3, § 19. Pkt. 1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie odległości minimalne miejsc parkingowych podano do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. W budynku wszystkie pomieszczenia nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi tylko czasowy, dlatego też przepisy ww. ustawy nie nakładają ograniczeń. Dzięki czemu odległości

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

miejsc postojowych od budynku mogą być mniejsze i istniejące miejsca parkingowe zostały wykonane jak na załączniku graficznym do projektu w odległości od 1,0 do 4,0 m od budynku.

Umieszczenie miejsc parkingowych nie wprowadza ograniczeń dla działek sąsiednich.

- Rozdział 4, Miejsca gromadzenia odpadów stałych. *Usytuowanie kontenerów na odpady zgodne z WT § 23.3.*

Umieszczenie miejsc gromadzenia odpadów stałych nie wprowadza ograniczeń dla działek sąsiednich.

- Rozdział 6, Studnie § 31. – nie dotyczy
- Rozdział 7, Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, § 36.1. – nie dotyczy
- Rozdział 7, Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, §38. – nie dotyczy
- Rozdział 8, Zieleń i urządzenie rekreacyjne, § 40. – Zieleń projektowana nie wprowadza ograniczeń dla działek sąsiednich, nie zaprojektowano urządzeń rekreacyjnych.

Dział III. Budynki i pomieszczenia

- Rozdział 2, Oświetlenie i nasłonecznienie § 60. (patrz punkt I.2.b)

Dział VI. Bezpieczeństwo pożarowe

- Rozdział 7, Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, § 271.

Budynek niski (N) – poniżej 12 m wysokości

Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV – budynki mieszkalne

Wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku ze względu na wysokość i kategorię zagrożenia ludzi - „D”.

Wymagania dotyczące klasy odporności ogniowej elementów budynku:

Główna konstrukcja nośna	–	R 30
Konstrukcja dachu	–	–
Strop	–	REI 30
Ściany zewnętrzne	–	EI 30
Ściany wewnętrzne	–	–
Przekrycie dachu	–	–
Drzwi	–	EI 30

Warunki ewakuacji:

Długość dojścia przy jednym dojściu nie przekracza 40m.

Rodzaj projektowanego budynku oraz dla budynku PM maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej PM przy usytuowaniu w sąsiedztwie działek niezabudowanych nie powoduje ograniczenie zabudowy sąsiedniej działki, strefę oddziaływania wyznaczamy zgodnie z § 271 oraz zgodnie z przepisami szczególnymi zawartymi w § 272 i § 273.

2. Lista najczęściej przepisów wraz z analizą zastosowania dla przedmiotowej inwestycji.

Lp.	Przepisy	Przepis / ograniczenia
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)	Zastosowanie znajduje: art. 5 ust. 1 – projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych
2.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 144 z późn.	Nie dotyczy

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szymb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	---

	zmianami)	
3.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987)	Nie dotyczy
4.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 103, poz. 477 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
5.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579)	Nie dotyczy
6.	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 81)	Nie dotyczy
7.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz. 645)	Nie dotyczy
8.	Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. Nr 130, poz. 1112 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
9.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz. U. Nr 130, poz. 895 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
10.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)	Nie dotyczy
11.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735)	Nie dotyczy

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szymb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	---

12.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1853)	Nie dotyczy
13.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)	Nie dotyczy
14.	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz. U. Nr 132, poz. 1479 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
15.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
16.	Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (tekst jedn. Dz. U. 2011 nr 118 poz. 687 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
17.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315) wydane na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych	Nie dotyczy
18.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)	Nie dotyczy
29.	Ustawa z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. Nr 41, poz. 412 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
20.	Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (tekst jedn. Dz. U. z 2004 r. Nr 161, poz. 1689 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
21.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wokół obiektu jądrowego ze wskazaniem ograniczeń w jego użytkowaniu (Dz. U. Nr 241, poz. 2094) wydane na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy Prawo atomowe	Nie dotyczy

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

22.	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwość uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego (Dz. U. z 2012 r., poz. 1025)	Nie dotyczy
23.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)	Warunki spełniono, projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań
24.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
25.	Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)	Warunki spełniono, projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań
26.	Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 163, poz. 1577 z późn. zmianami)	Nie dotyczy
27.	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21)	Warunki spełniono, projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań
28.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984)	Nie dotyczy
29.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523)	Nie dotyczy
30.	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549) wydane na podstawie art. 50 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach - ustawa obowiązująca do dnia 23 stycznia 2013 r.	Nie dotyczy

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

31.	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469)	Nie dotyczy, projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań
32.	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)	Nie dotyczy, projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań
33.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2013 r., poz. 1594, z późn. zm.)	Nie dotyczy
34.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżanych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1227)	Nie dotyczy
35.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446)	Nie dotyczy
36.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)	Nie dotyczy, projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań
37.	Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2013.687 ze zm.)	Nie dotyczy

Projektant:

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Tytuł:	Projekt budowlany Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Płocku.
Inwestor:	Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1.

Lokalizacja obiektu:	Jednostka ew. Płock , ul. Gradowskiego 24 Obręb 8 – Śródmieście , Dz. Nr 650
----------------------	---

Część II	Projekt architektoniczny
----------	---------------------------------

Uwagi:	
--------	--

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

OPIS TECHNICZNY

Architektoniczny budowy fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24.

1. Dane ogólne :

1.1. Podstawa opracowania :

Zlecenie zamawiającego.

Decyzja nr 48/PE/2015 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego z dnia 14.09.2015r. o warunkach zabudowy.

Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. z późn. zm. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Rozporządzenie Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”.

1.2. Zakres opracowania obejmuje :

- Projekt budowlany architektoniczny.

1.3. Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku.

Inwestor : **Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1.**

Adres inwestycji : **Płock, ul. Gradowskiego 24, dz. nr ew. 650, obręb 8 - Śródmieście.**

2. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku. Istniejący budynek został wybudowany na przełomie lat 60-ych. Jest to obiekt wolnostojący, wzniesiony na planie litery L. Część główna trzykondygnacyjna, podpiwniczona, łącznik parterowy podpiwniczony i sala gimnastyczna parterowa podpiwniczona. Dachy wielospadowe nad budynkiem głównym i salą gimnastyczną, dwuspadowy na łączniku z odwodnieniem zewnętrznym na teren działki.

Szyb windy projektuje się pod windę osobową firmy Otis typu GeN2 – GENESIS GG0882UB. Udźwig 630 kg, 8 osobowa, 4 przystankowa. Drzwi szybowe i portal typ MRF 100 (ramka 100 mm wokół drzwi) w kolorze stali nierdzewnej szczotkowanej. Wykończenie kabiny „Brushed”.

3. Projekt architektoniczny budynku:

Parametry obiektu

Istniejący zespół budynków ułożony jest na planie litery L o wymiarach dla poszczególnych części:

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 40
--	-------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	---

budynek główny – długość 47,34, szerokość 16,18 m, wysokość 14,18 m.

łącznik - długość 5,0, szerokość 8,02 m, wysokość 4,70 m

sala gimnastyczna – długość 19,02, szerokość 10,02 m, wysokość 7,18 m.

Parametry przed dobudową szybu windowego

Powierzchnia zabudowy – 1003,02 m²

Kubatura brutto – 11758,10 m³

Parametry po dobudowie szybu windowego

Powierzchnia zabudowy – 1009,16 m²

Kubatura brutto – 11855,66 m³

Powierzchnie i kubaturę obliczono wg PN-ISO 9836.

Wypożenie budynku.

Budynek jest wyposażony w instalacje:

- elektryczną,
- odgromową
- wod. – kan.,
- c.o.
- wentylacyjną grawitacyjną.

4. Opinia geotechniczna:

Badania geotechniczne wykonano w celu określenia geotechnicznych warunków posadowienia projektowanego szybu windowego przy budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku przy ul. Gradowskiego 24.

Zewnętrzną warstwę podłoża działki stanowią utwory antropogeniczne, tj. nasypy piaszczyste, niebudowlane o miąższości ok. 1,0 m (warstwa geotechniczna I). Warstwę tę budują pisaki drobne barwy żółto – brunatnej ze znaczną zawartością gruzu, w zewnętrznej części (ok. 0,30 m) – barwy czarnej, zawierające części organiczne (humus piaszczysty). Pod nasypami zalegają grunty rodzime pochodzenia wodno - lodowcowego (fluwiogłacialne), wykształcone w postaci piasków drobnych barwy żółtej (warstwa geotechniczna II). Stan pisaków określono w badaniach jako średniozagęszczony o $I_D=0,5$. Poniżej, tj. od głębokości ok. 2,10 ppt., zalegają utwory morenowe barwy szarej, wykształcone w postaci gruntów mało spoistych, tj. piasków gliniastych przechodzących w pyły piaszczyste (warstwa geotechniczna IIIa) oraz średnio spoistych glin piaszczystych (warstwa geotechniczna IIIb). Grunty morenowe występują w stanie plastycznym o stopniu plastyczności zmieniającym się w przedziale: od $I_L=0,3$ (warstwa IIIb) do $I_L=0,5$ (warstwa IIIa). Spągu w/w utworów nie przewiercono do głębokości wykonanego otworu, tj. ok. 5,0 m ppt.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

W trakcie prowadzonych badań w wykonanym otworze nie stwierdzono obecności wody gruntowej.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych [Dz.U. z 2012 r. poz. 463] projektowane prace związane z realizacją planowanego zadania inwestycyjnego należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej, a warunki geologiczne określa się jako złożone.

5. Rozwiązania architektoniczno-budowlane

5.1. Prace demontażowe i rozbiórkowe:

Dla wykonania szybu windowego należy wykonać następujące czynności:

- demontaż okien w linii szybu windowego
- demontaż parapetów lastrykowych
- rozbiórka ściany pod zdemontowanymi oknami do poziomu posadzki
- demontaż rynny, pasa pod- i nadrynnowego na szerokości szybu windowego z dodatkiem po 1,0 m każdej strony
- wycięcie części gzymsu na długości równej szerokości szybu windowego
- demontaż drzwi z korytarza głównego do projektowanego korytarza do windy
- podstemplowanie stropów, poszerzenie otworu z korytarza głównego do projektowanego korytarza do windy, wymiana istniejącego nadproża na nadproże stalowe.
- demontaż grzejników żeberkowych: w piwnicy wys. 40 cm w ilości 18 żeberek, na parterze, I piętrze, II piętrze wys. 60 cm w ilości po 8 żeberek
- na parterze, I piętrze, II piętrze przełożyć grzejniki na nową ścianę

5.2. Fundamenty:

Ławy fundamentowe istniejącego budynku należy podbić na głębokość ok. 81 cm poniżej posadowienia ławy. Podbicie należy wykonać odcinkami o długości do 1,0 m. Do podbicia użyć betonu B-25. Po wykonaniu podbicia fundamentu można przystąpić do pogłębienia wykopu pod płytę fundamentową szybu windowego.

Na podstawie badań gruntu z dnia 14.03.1957 r wynika, że poziom wód gruntowych może występować na głębokości ok. 1,40 poniżej terenu. Z uwagi na wysoki możliwy poziom wody gruntowej, pod szyb windy projektuje się płytę fundamentową o wysokości 40 cm, szer. 282,0 cm, długości 3,33 m wylewana z betonu B-20 wodoszczelnego W6, zbrojona krzyżowo prętami okrągłymi żebrowanymi ϕ 12 A-II 18G2, tworzącą ze ścianami żelbetowymi do poziomu terenu wannę żelbetową. Beton należy zawiązać w deskowaniu. Pod płytą fundamentową ułożyć warstwę chudego betonu B-10 gr. 10 cm. Poziom posadowienia fundamentów zgodnie z rysunkami przekrojów.

5.2. Ściany :

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Ściany szybu windowego projektuje się gr. 24 cm z betonu B-25 zbrojonego prętami ϕ 10 mm. Do poziomu terenu należy użyć betonu wodoszczelnego W6, wraz z płytą fundamentową tworząc wannę żelbetową wodoszczelną.

Części ścian szybu windowego stykające się ze ścianą istniejącą należy oddylać poprzez wkładkę z wełny mineralnej twardej gr. 2 cm.

Otwory w ścianach budynku istniejącego po wykutych oknach należy uzupełnić cegłą dziurawką jak grubość istniejącego muru. Uzupełnienia należy wykonać od góry otworu szybu windowego do istniejącego nadproża okiennego.

5.2. Stropy:

Szyb windy projektuje się przekryć płytą żelbetową gr. 24 cm z betonu B-25 zbrojoną prętami ϕ 12 mm. Przed zabetonowaniem należy zamocować zawiesia zgodnie z wytycznymi dostawcy windy.

5.3. Ściany działowe :

Na parterze i I piętrze zaprojektowano ściankę działową z płyt gipsowo – kartonowych zwykłych. Ścianka z okładziną gipsowo-kartonową dwustronną podwójnie na ruszcie stalowym 100 mm.

5.4. Nadproża :

Nad otworami po wykutych oknach zaprojektowano nadproża prefabrykowane typu L19 w ilości i układzie jak na rysunku przekroju.

5.6. Odprowadzenie wód opadowych :

Do odprowadzenia wód opadowych z powierzchni dachu szybu windowego przewidziano rynnę z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,55 mm ϕ 12 cm i rurą spustową ϕ 10 cm Odprowadzenie na teren działki.

5.7. Wentylacja :

Przekrój otworu wentylacyjnego w nadszybiu nie może być mniejszy niż 1% rzutu szybu. W projekcie przewiduje się wentylację poprzez wywietrzak dachowy ϕ 160, co powinno zapewnić wymaganą krotność wymiany powietrza.

5.8. Izolacje budowlane :

5.8.1. Przeciwwodne:

Przewiduje się zastosowanie izolacji przeciwwodnych

- poziomej pod płytą fundamentową matami bentonitowymi np. VOLTEX

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

- izolacja pionowa płyty fundamentowej i ścian do poziomu terenu matami bentonitowymi np. VOLTEX pod płytami izolacji termicznej (S1, S2)
- pionowa ścian fundamentowych papa termozgrzewalna na płytach izolacji termicznej (S2)
- pokrycie dachu papą termozgrzewalną gr. 5,2 mm
- pokrycie gzymsu papą termozgrzewalną na szerokości szybu windowego z dodatkiem po 1,0 m z każdej strony pod pas podrynnowy z wywinięciem na ściany z klinami fazowymi.

5.8.2. Termiczne i akustyczne :

Szyb windy projektuje się ocieplić:

Do poziomu terenu styropianem ekstrudowanym XPS 30 gr. 12 cm, powyżej terenu styropianem EPS 70-040 gr. 16 cm.

Dach ocieplony styropianem spadkowym gr. 25-15 cm laminowanym papą termozgrzewalną podkładową. Styropian mocowany do płyty stropowej za pomocą kołków grzybkowych.

Przestrzeń pomiędzy ścianą budynku istniejącego a ścianą szybu wypełnić wełną mineralną.

6. Roboty wykończeniowe zewnętrzne :

- 6.1. Cokoły - wykonać z tynku mineralnego na wysokość 30 cm powyżej terenu
- 6.2. Tynki silikonowo-silikatowe N-20 gr. 2 mm
- 6.3. Cokoły - wykonać z tynku mineralnego na wysokość 30 cm powyżej terenu
- 6.4. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną gr. 5,2 mm
- 6.5. Kolorystyka elewacji – tynk silikonowo-silikatowy barwiony w masie
- 6.6. Opaski - wzdłuż ścian zewnętrznych wykonać opaskę z kostki betonowej gr. 6 cm z obrzeżami trawnikowymi
- 6.7. Obróbki blacharskie – rynna o śr. 110 mm, rura spustowa o śr. 90 mm wykonać z blachy stalowej powlekanej gr. 0.55 mm

7. Roboty wykończeniowe wewnętrzne :

- 7.1. Tynki wewnętrzne – ściany podszybia nie tynkowane, malować farbą emulsyjną w kolorze białym
- 7.2. Posadzki: w szybie windowym posadzkę stanowi płyta fundamentowa, przejście do windy na wszystkich kondygnacjach uzupełnić płytkami jak posadzki istniejące.
- 7.3. Malowanie – ściany malować farbami lateksowymi. Malowaniu podlegają ściany i sufity powstałego korytarza do windy, ściana przy korytarzu głównym obustronnie w miejscu po poszerzeniu otworu drzwiowego, ściany i sufity sali przyległej do nowego korytarza
- 7.4. Otwory do szybu windowego po obwodzie wykończyć płytą gipsowo-kartonową wodo- i ognioodporną gr. 12,5 mm, podwójnie na ruszcie stalowym 50 mm.
- 7.5. We wszystkich pomieszczeniach podłogi okładane płytkami gresowymi.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyby windowy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	---

8. Stolarka:

8.1. Drzwi wewnętrzne pływające kolorystycznie do drzwi istniejących w ościeżnicach stalowych do ścianek gipsowo-kartonowych

9. Instalacje wewnętrzne :

- instalacja wody istniejąca
- instalacja kanalizacji istniejąca
- instalacja c.o. z kotłowni lokalnej istniejąca
- instalacja elektryczna oświetleniowa i gniazd istniejąca
- instalacja odgromowa istniejąca

10. Wytoczne realizacji :

10.1. Fundamenty i stopy posadzić na rodzimym podłożu gruntowym. Grunt zasypowy zagęścić mechanicznie przy wskaźniku zagęszczenia 0,95 .

10.2. Prace budowlano-montażowe winny być prowadzone zgodnie z wymogami BHP i p.poż. oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

11. Technologia prac termo modernizacyjnych ścian

Przyjęto system dociepleń z zastosowaniem styropianu dla części podziemnej 12 cm, dla części nadziemnej gr. 16 cm. Przed przystąpieniem do klejenia płyt ze styropianu należy zamocować listwy startowe. Klej do płyt izolacyjnych należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem o szerokości 3÷4 cm i trzema plackami o średnicy 15 cm. Bezzwłocznie przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawdopodobnie nałożona zaprawa po docięnięciu płyty pokrywa min. 40% jej powierzchni. Płyty należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków pionowych. Po związaniu zaprawy należy je dodatkowo mocować łącznikami mechanicznymi z trzpieniem wbijanym. Łącznik musi przechodzić przez płytę i być zakotwiony w warstwie konstrukcyjnej na dł. zgodną z zaleceniami dostawcy systemu łączników. Ilość łączników – min. 6 szt./m² w strefie środkowej i 10 szt./m² w strefie brzegowej (patrz - katalogi techniczne). Następnie wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy z wtopioną siatką z włókna szklanego.

Gotową zaprawę klejową rozprowadzać na powierzchni płyt z wełny mineralnej warstwą grubości 2÷3 mm za pomocą gładkiej, stalowej pacy. Na świeżą zaprawę nakładać siatkę z włókna szklanego (z zachowaniem zakładów 10 cm), a następnie nanosić drugą warstwę zaprawy grubości 1÷2 mm i równo zagładzać powierzchnię, tak by siatka przestała być widoczna. Możliwość aplikacji maszynowej. Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, a stwardniałe można usunąć tylko mechanicznie.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

W czasie wykonywania warstwy zbrojonej nie należy pracować na ścianach silnie nasłonecznionych, a wykonaną warstwę chronić przed opadami deszczu. Zaleca się tu stosowanie osłon na rusztowaniach. Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane techniczne materiałów odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze wiązanie materiału.

Zamontować nowe obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne. Kolejnym etapem jest wykonanie tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie.

Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze jak na elewacji istniejącej brązowym.

12. Wymagania ppoż:

Warunki dotyczące PPOŻ w wyniku rozbudowy budynku o windę wewnętrzną nie ulegną zmianie. W związku z powyższym, zgodnie z §1, ust. 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2019 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, nie jest wymagane uzgodnienie projektu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

13. Charakterystyka ekologiczna budynku

Budynek nie emituje szkodliwych substancji. Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne eliminują negatywny wpływ na środowisko naturalne, zdrowie ludzi i inne obiekty.

14. Uwagi końcowe :

1. W projekcie przyjęto dźwig osobowy Otis typu GeN2 – GENESIS GG0882UB (charakterystyka dźwigu w załączeniu). W przypadku zmiany producenta windy, wykonawca zobowiązany jest do wykonania odpowiedniej dokumentacji projektowej – wykonawczej.
2. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać atesty i odpowiadać odpowiednim normom budowlanym.
3. Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami i przepisami, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

15. Normy i wytyczne do projektu :

- P. Pawłowski, R. Pawłowski : „Budownictwo ogólne. Wymiarowanie” – PWN, Warszawa 1982
- W. Kledzik, B. Kledzik, A. Kot : „Wzory i tablice do projektowania konstrukcji żelbetowych” – Arkady, Warszawa 1982
- S. Olczak, W. Jędreka, W. Wiater : „Roboty ciesielskie, stolarskie i dekarne” – Arkady 1970
- W. Bogucki, M. Żybertowicz : „Tablice do projektowania konstrukcji metalowych: Arkady 1996
- PN-90/B-03000 „Projekty budowlane”

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

- PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości”
- PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe”
- PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe”
- PN-80/B-02010/Az1 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem”
- PN-77/B-02011 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem”
- PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.”
- PN-81/B-03150:2000 „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne.”
- PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe”

Projektant:

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Tytuł:	Projekt budowlany Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Płocku.
Inwestor:	Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1.

Lokalizacja obiektu:	Jednostka ew. Płock , ul. Gradowskiego 24 Obręb 8 – Śródmieście , Dz. Nr 650
----------------------	---

Część III	Inwentaryzacja i ekspertyza techniczna elementów konstrukcyjnych budynku z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego
-----------	---

Uwagi:	
--------	--

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego istniejącego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku, przy ul. Gradowskiego 24, na działce o nr ew. 8-650.

Cel opracowania.

- dokonanie oceny stanu technicznego konstrukcji budynku,
- sformułowanie zaleceń warunkujących wykonanie fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych.

Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje:

- inwentaryzację stanu technicznego budynku i jego elementów konstrukcyjnych ,
- analizę stanu technicznego obiektu,
- wnioski i zalecenia.

Podstawy formalne opracowania.

Zlecenie inwestora: **Gmina Miasto Płock, 09400 Płock, Stary Rynek**

Podstawy merytoryczne opracowania.

- ✓ Wynik wizji lokalnych budynku.
- ✓ Informacje i dane uzyskane od użytkownika.
- ✓ Inwentaryzacja stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku wykonana dla potrzeb niniejszego opracowania.
- ✓ Normy budowlane oraz literatura naukowo - techniczna dotycząca konstrukcji budowlanych.

OPIS TECHNICZNY STANU ISTNIEJĄCEGO

Dane ogólne.

Budynek przy ul. Gradowskiego 24 jest obecnie budynkiem Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 w Płocku. Obiekt składa się z trzech części. Budynek główny trzykondygnacyjny, podpiwniczony, łącznik jednokondygnacyjny podpiwniczony, sala gimnastyczna podpiwniczona. Ośrodek zlokalizowanym jest na działce nr 650 w Płocku.

Opis konstrukcji budynku.

Zespół budynków ułożony jest na planie litery L o wymiarach dla poszczególnych części:

budynek główny 47,34 x 16,18 m.

łącznik 5,0 x 8,02 m

sala gimnastyczna 19,02 x 10,02 m

INWENTARYZACJA BUDOWLANA

Do celów inwentaryzacji wykonano wizję lokalną. Zinwentaryzowano tylko elementy, które są niezbędne do wykonania fundamentu pod szyb windy oraz montaż windy.

Dane, specyfikacje, rysunki oraz inne informacje są własnością Pracowni Projektowej Michał Żochowski i nie mogą być bez pisemnej zgody kopiowane, powielane oraz udostępniane stronie trzeciej do jakichkolwiek innych celów niż opisane w umowie.	Strona 58
--	--------------------

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szczyt windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Fundamenty.

Posadowienie budynku na ławach fundamentowych betonowych i żelbetowych. Głębokość posadowienia budynku wynosi ok. 2,05 m poniżej poziomu terenu.

W związku z tym, że projekt nie dotyczy nadbudowy budynku, nie badano stanu technicznego fundamentów.

Ściany.

Układ ścian nośnych podłużny. Elementami konstrukcyjnymi są ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej i cementowej gr. 51 cm. Ściany zewnętrzne I piętra z cegły dziurawki gr. 51 cm, ściany zewnętrzne II piętra z cegły dziurawki gr. 38 cm.

Ścianki działowe z cegły dziurawki lub trocinówki na zaprawie cementowo – wapiennej

Nie stwierdzono widocznych uszkodzeń mechanicznych, zarysowań ani innych objawów mogących świadczyć o zmniejszeniu nośności elementów konstrukcyjnych.

Klatki schodowe

Klatki schodowe żelbetowe wylewane na mokro. Nie stwierdzono objawów mogących świadczyć o zmniejszeniu nośności elementów konstrukcyjnych.

Stropy.

Stropy Ackermana lub DMS, nadproża okienne i drzwiowe prefabrykowane

Stropodach.

Nad skrzydłem głównym wielospadowy, wentylowany, przekryty płytami korytkowymi na ściankach kolankowych, nad łącznikiem i salą gimnastyczną stropodach pełny wielospadowy.

Elementy konstrukcyjne w dobrym stanie technicznym. Nie stwierdzono uszkodzeń mechanicznych jak również spowodowanych działalnością biologiczną grzybów lub owadów. Pokrycie dachu szczelne.

Pokrycie dachu.

Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej. Obróbki blacharskie wykonane z blachy stalowej ocynkowanej.

Rynny i rury spustowe.

Rynny metalowe o średnicy $\phi 120$. Rury spustowe metalowe o średnicy $\phi 90$.

Kominy

Kominy ponad dachem z cegły ceramicznej, spoinowane, nakryte czapką betonową.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

WNIOSKI I ZALECENIA TECHNICZNE

Wnioski i ocena konstrukcji obiektu.

Elementy konstrukcyjne

a) Ściany.

Ściany nośne są w dobrym stanie technicznym.

b) Stropodach.

Stan stropodachu jest dobry i nie stwarza zagrożenia dla użytkowników.

Zalecenia eksploatacyjne i remontowe

Zalecenia eksploatacyjne

Budynek nadaje się do eksploatacji.

Zalecenia remontowe

Wszystkie prace związane z wykonaniem fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych należy zrealizować zgodnie z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi.

W związku z planowaną zmianą sposobu użytkowania, budynek należy docieplić oraz dostosować do obowiązujących przepisów ujętych w Rozporządzeniu Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. z późn. zm. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Literatura techniczna:

- Żenczykowski W.: „Budownictwo ogólne.” tom 2/1. „Elementy i konstrukcje budowlane.” wyd. 5. Arkady, Warszawa 1980,
- Żenczykowski W.: „Budownictwo ogólne.” tom 2/2. „Elementy i konstrukcje budowlane.” wyd. 5. Arkady, Warszawa 1981,
- Praca zbiorowa.: „Słabe miejsca w budynkach” tom I. „Dachy, płaskie tarasy, balkony.” Arkady, Warszawa,
- Praca zbiorowa.: „Słabe miejsca w budynkach” tom II. „Ściany zewnętrzne i otwory” Arkady, Warszawa,
- Praca zbiorowa.: „Słabe miejsca w budynkach” tom III. „Piwnice, drenaże” Arkady, Warszawa,
- Praca zbiorowa.: „Słabe miejsca w budynkach” tom IV. „Ściany wewnętrzne, stropy, podłogi” Arkady, Warszawa 1985 r.,
- Praca zbiorowa.: „Słabe miejsca w budynkach” tom V. „Okna i drzwi zewnętrzne” Arkady, Warszawa 1985 r.,
- Masłowski E., Spiżewska D.: „Wzmacnianie konstrukcji budowlanych” Arkady, Warszawa 1988 r.,

Projektant:

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

Tytuł:	Projekt budowlany Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego nr 1 w Płocku.
Inwestor:	Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1.

Lokalizacja obiektu:	Jednostka ew. Płock , ul. Gradowskiego 24 Obręb 8 – Śródmieście , Dz. Nr 650
----------------------	---

Część VI	Projekt geotechniczny
----------	------------------------------

Uwagi:	
--------	--

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	--

1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Zmiana właściwości podłoża gruntowego w czasie będzie miała miejsce w rejonie objętym powierzchnią zabudowy budynku nowoprojektowanego oraz w obszarze prac związanych z robotami fundamentowymi. Poza tym obszarem rodzime podłoże gruntowe nie zmieni swych własności.

Wpływ czynników atmosferycznych oraz naprężenia w podłożu gruntowym wywołane przez roboty ziemne i obciążenia od budynku nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych wartości naprężeń, przemieszczeń, odkształceń i osiadań podłoża gruntowego i konstrukcji budynku.

2. Obliczeniowe parametry geotechniczne

Obliczeniowe parametry geotechniczne określono dla gruntu nośnego, którym jest jednorodna warstwa piasku drobnego o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$.

Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych zgodnie z Eurokodem 7 (PN-EN 1997-1, Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne Część 1: Zasady ogólne) należy obliczać stosując zależność:

$$X_d = \frac{X_k}{\gamma_M}$$

gdzie:

X_d - wartość obliczeniowa parametru gruntu,

X_k - wartość charakterystyczna parametru gruntu,

γ_M - częściowy współczynnik do parametrów geotechnicznych

Tablica A.2 – Współczynniki częściowe do parametrów geotechnicznych (γ_M)

Parametr gruntu	Symbol	Wartość
Kąt tarcia wewnętrznego ^a	$\gamma_{\varphi'}$	1,25
Spójność efektywna	$\gamma_{c'}$	1,25
Wytrzymałość na ścinanie bez odpływu	γ_{cu}	1,4
Wytrzymałość na jednoosiowe ściskanie	γ_{qu}	1,4
Ciężar objętościowy	γ_γ	1,0
^a Współczynnik ten stosuje się do wartości $\tan \varphi'$		

3. Częściowe współczynniki bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych należy stosować w stanach granicznych nośności geotechnicznej (GEO). Zgodnie z Eurokodem 7 – część 1, dla fundamentów bezpośrednich należy przyjmować współczynniki częściowe zamieszczone poniżej w tabelce.

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	---

Tablica A.5 – Współczynniki częściowe do oporu/nośności (γ_R) dotyczące fundamentów bezpośrednich

Nośność	Symbol	Zestaw		
		$R1$	$R2$	$R3$
Nośność podłoża	$\gamma_{R,v}$	1,0	1,4	1,0
Przesunięcie (poślizg)	$\gamma_{R,h}$	1,0	1,1	1,0

4. Oddziaływania od gruntu

Oddziaływania gruntu należy uwzględniać mając na uwadze interakcje między konstrukcją a podłożem gruntowym. Należy uwzględnić wpływ czasu oddziaływań na właściwości materiałowe gruntu.

5. Model obliczeniowy podłoża gruntowego

Model obliczeniowy podłoża gruntowego powinien przewidywać zachowanie podłoża gruntowego w rozpatrywanych stanach granicznych. Model obliczeniowy może składać się z modelu: analitycznego, półempirycznego lub numerycznego.

6. Nośność, stateczność i osiadanie podłoża gruntowego

Podłoże gruntowe służące jako posadowienie dla projektowanego budynku spełnia wymagania nośności, stateczności i osiadań. Wartości dopuszczalne nie są przekroczone.

7. Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów

Dla zaprojektowania fundamentów, będąc po stronie bezpieczeństwa przyjęto nośność podłoża gruntowego równą 150 kPa.

8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

Specyfikacja badań ma uwzględniać : badania wstępne, badania do celów projektowania oraz kontrolę i monitoring badań.

Warunki wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych będą spełnione, gdy uwzględnimy wymagania jakie stawia obiekt i przewidzimy zagrożenia, a w konsekwencji tych działań unikniemy nieprzewidzianego ryzyka oraz wypadkowości, opóźnień i szkód.

9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposób przeciwdziałania tym zagrożeniom

PRACOWNIA PROJEKTOWA Michał Żochowski Ul. Gajowa 52, 09-520 Łąck Biuro: Płock, Al. Jachowicza 2/4	Budowa fundamentu pod szyb windy oraz montaż zewnętrznej windy dla osób niepełnosprawnych dobudowanej do budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego nr 1 w Płocku Płock, ul. Gradowskiego 24 (dz. nr 8-650) Inwestor: Gmina Miasto Płock, 09-400 Płock, Stary Rynek 1
--	---

Szkodliwe oddziaływanie wód gruntowych na obiekt budowlany może być spowodowane przez przepływ wody w gruncie lub przez ciśnienie wody w porach. Przeciwdziałać tym zagrożeniom należy przez stosowanie odwodnień. Odwodnienia dobieramy uwzględniając warunki gruntowe i wodne w podłożu oraz charakterystykę obiektu (np. głębokość wykopu i zasięg odwodnienia). Odwodnienie podłoża może odbywać się przez zastosowanie: drenażu grawitacyjnego, igłofiltrów lub studni wierconych lub użycia elektroosmozy.

10. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku lub w czasie użytkowania obiektu budowlanego

Określenie niezbędnego monitorowania ma polegać na bieżącym poddawaniu kontroli prac budowlanych oraz zapewnieniu bezpieczeństwa i jakości budowli poprzez:

- nadzorowanie procesów budowlanych i jakości wykonawstwa,
- monitorowanie zachowań konstrukcji podczas budowy i po jej zakończeniu,
- zapewnienie odpowiedniego utrzymania konstrukcji.