

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

**RODZAJ INWESTYCJI:** Budowa zewnętrznej pochylni dla osób niepełnosprawnych przy budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnym w Wysowej Zdroju, 38-316 Wysowa-Zdrój 97

**INWESTOR:** Gmina Uście Gorlickie, 38-315 Uście Gorlickie 80

**LOKALIZACJA:** gm. Uście Gorlickie, obr. 0019-Wysowa Zdrój, dz. nr ewid. 1018/1

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót budowlanych oraz kolejność ich realizacji

Roboty budowlane obejmują budowę zewnętrznej pochylni dla osób niepełnosprawnych dla budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnym w Wysowej Zdroju. Pochylnia będzie na zewnątrz istniejącego budynku w przestrzeni komunikacyjnej.

Można wyodrębnić następujące grupy robót kubaturowych:

- geodezyjne wytyczenie i usytuowanie pochylni
- roboty ziemne
- rozbiórka fragmentów schodów zew.
- szalowanie, zbrojenie i wylewanie stóp fundamentowych
- wykonanie nowych schodów zewnętrznych oraz nawierzchni dla pochylni
- montaż stalowej barierki
- demontaż stolarki drzwiowej
- montaż stolarki drzwiowej
- prace wykończeniowe

Prace należy prowadzić zgodnie z opisem technicznym do projektu budowlanego.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zespołu Szkolno-Przedszkolnym w Wysowej Zdroju

### 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi

- przyłącze kanalizacyjny

### 4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią
- Nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnych instalacjach

#### PRACE WYBURZENIOWE

- Okaleczenia szkłem
- Urazy spowodowane spadaniem elementów z wysokości
- Piły do cięcia powinny posiadać kaptur ochronny i klin rozszczepiający
- Monterzy powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz zapewniające swobodę ruchu

#### ROBOTY ZIEMNE

- Roboty ziemne szerokoprzestrzenne o głębokości do 1,5 m
- Osunięcie się ziemi
- Zalanie wykopu wodą
- Składowanie materiałów na krawędzi wykopu

- Przebywanie w zasięgu pracy koparki
- Brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów
- Użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków
- Brak kontroli izolacji kabli energetycznych i przewodów doprowadzających energię elektryczną oraz rur gazowych, ciepłowniczych
- Niewłaściwa lokalizacja instalacji podziemnych

#### FUNDAMENTY

- Możliwość przygniecenia pracownika naprowadzającego gruszkę z betonem na stanowisko robocze
- Zachłapanie twarzy betonem przy nieostrożnym jego rozładunku
- Urazy spowodowane nieostrożnym przejmowaniem pojemnika z betonem
- Porażenia prądem przez uszkodzone przewody zasilające wibratory i kable oświetleniowe
- Możliwość skaleczeń rąk przy niestosowaniu rękawic ochronnych

#### KONSTRUKCJA STALOWA

- Upadek z wysokości
- Złamanie kończyn
- Porażenie piorunem
- Poślizgnięcie z powodu oblodzenia pomostów roboczych
- Wykonywanie robót na skraju
- Używanie materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami
- Spadanie z wysokości przedmiotów i narzędzi

### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż dla wszystkich pracowników z zakresu:

- przepisów bezpieczeństwa i higieny – szkolenie ogólne oraz szkolenia stanowiskowe związane z każdym stanowiskiem pracy, które pojawi się w trakcie realizacji robót dotyczące zasad bezpiecznego stosowania i posługiwania się urządzeniami i narzędziami na budowie,
- konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zapobiegających przed skutkami zagrożeń ( kasków ochronnych, rękawic, okularów itp.),
- konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony zbiorowej – wydzielanie stref ochronnych, siatki ochronne, zadaszenia itp.,
- zasad postępowania w przypadku zagrożenia w tym zagrożenia pożarowego,
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.



Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub Życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów Żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

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

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

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

#### **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

W trakcie prowadzenia robót zapewnić następujące środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu:


- Odgrodzić plac budowy celem uniemożliwienia wejścia osób niepowołanych i przypadkowych z wywieszeniem tablic informacyjnych i ostrzegawczych
- Zorganizować plac budowy z wydzieleniem stref składowania materiałów budowlanych, dróg technologicznych, dróg ewakuacyjnych, miejsc poboru energii, miejsc oraz sposobu powiadamiania o niebezpieczeństwie.
- Wydzielenie oraz oznakowanie stref niebezpiecznych podczas wykonywania prac na wysokości.
- Pracowników należy wyposażyć w środki ochrony osobistej: ubrania robocze, rękawice, buty i kaski.
- Należy bezwzględnie wyznaczyć drogę ewakuacji dla pracowników w razie nieprzewidzianego zagrożenia zdrowia lub życia.

Projektowała:

mgr inż. Agnieszka Prędko


nr upr. 1/19

data opracowania 11.2022



.....

<i>Nazwa elementu projektu budowlanego</i>	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
<i>Nazwa zamierzenia budowlanego</i>	<b>Budowa zewnętrznej pochylni dla osób niepełnosprawnych przy budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnym w Wysowej Zdroju 38-316 Wysowa-Zdrój 97</b>
<i>Adres obiektu</i>	<b>38-316 Wysowa-Zdrój 97</b>
<i>Kategoria obiektu</i>	<b>XI</b>
<i>Identyfikatory działek ewidencyjnych</i>	<b>gm. Uście Gorlickie, obr. 0019-Wysowa Zdrój, dz. nr ewid. 1018/1</b>
<i>Nazwa Inwestora, adres</i>	<b>Gmina Uście Gorlickie, 38-315 Uście Gorlickie 80</b>

<i>Zakres opracowania</i>	<i>Pełniona funkcja projektowa</i>	<i>Imię i nazwisko, specjalność, numer upr. budowlanych</i>	<i>Data opracow.</i>	<i>Podpis</i>
konstrukcja	Projektant	mgr inż. Agnieszka Prędkie,  konstrukcyjna do projektowania bez ograniczeń, 1/19	11.2022	

# SPIS TREŚCI

## CZĘŚĆ OPISOWA

- Opis techniczny	Str. 3
- Opinia geotechniczna	Str. 9
- Zestawienie stali - kształtowniki	Str. 10

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rzut fundamentów	rys. k1
- Pozycje B1, S1	rys. k2
- Przekrój B-B	rys. k3



# OPIS TECHNICZNY

**OBIEKT:** Budowa zewnętrznej pochylni dla osób niepełnosprawnych przy budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Wysowej Zdroju, 38-316 Wysowa-Zdrój 97

**LOKALIZACJA:** gm. Uście Gorlickie, obr. 0019-Wysowa Zdrój, dz. nr ewid. 1018/1

## 1. Podstawy prawne opracowania projektu:

- Projekt budowlany
- Normy branżowe i przepisy prawne

**UWAGA:** *Materiały i technologie przyjęte w projekcie nie stanowią podstawy przy opracowaniu ofert przetargowych. Projektant dopuszcza zastosowanie innych materiałów i wyrobów niż podane w projekcie technicznym, pod warunkiem spełnienia przez nich minimalnych wymagań technicznych i funkcjonalnych. Pojawiające się w dokumentacji wskazania nazw producentów oraz znaki towarowe są tylko rozwiązaniami przykładowymi wyznaczającymi standard zabudowywanych materiałów, montowanych urządzeń i standard wykonania systemów. Wszystkie produkty powinny być fabrycznie nowe, zastosowane zgodnie z wytycznymi w projekcie. Wszystkie wymienione w projekcie materiały pochodzące od konkretnych producentów, można zamienić na materiały od innych producentów pod warunkiem zachowania porównywalnych parametrów technicznych, użytkowych i estetycznych.*

## 2. Roboty budowlane:

- Przygotowanie terenu i zaplecza budowy, zabezpieczenie przed dostępem osób trzecich;
- Demontaż kostki betonowej istniejącego chodnika o pow. 11m<sup>2</sup> i odłożeniem materiałów do ponownego montażu;
- Wykonanie żelbetowych stóp fundamentowych S1 30x30cm o głębokości posadowienia 1,2m poniżej poziomu terenu na warstwie chudego betonu;
- Wykonanie żelbetowych belek podwalinowych B1
- Usunięcie ze schodów drewnianej balustrady
- Montaż balustrad pochylni ze stalowej konstrukcji wraz z mocowaniem ich do fundamentów lub do istniejących schodów;
- Wykonanie koryt i wyrównanie terenu do odpowiedniej rzędnej i uzyskania spadku 2% w miejscu projektowanej pochylni;

- Wykonanie podbudowy z mieszanki tłuczniowo-klińcowej o grubości warstwy ok. 25cm z zagęszczeniem w miejscu projektowanego chodnika wg części graficznej projektu;
- Wykonanie betonowych cokolków ograniczających pochylnię;
- Ułożenie kostki betonowej w kolorze szarym o gr. 6cm na podsypce z żwirku;
- Demontaż istniejących 2 szt. drzwi
- Montaż nowych drzwi
- Złożenie, uruchomienie schodołazu gąsienicowego wraz z przeszkoleniem
- Porządkowanie placu budowy

## I. **Barierka**

### 1. **Opis konstrukcji.**

#### 1.1. Materiały:

Konstrukcja stalowa: Stal S235, Śruby i kotwy ze stali czarnej ocynkowanej

Elektrody: ER 146

#### 1.2. Konstrukcja:

- słupki i poręcze pochylni opisane są na rysunkach konstrukcyjnych.

Słupki pochylni wykonać z RO 48,3x4,0, pochwyty z RO 48,3x4,0, poręcz pośrednią z RO 33,7x3,2.

Położenie elementów jest szczegółowo opisane w części graficznej projektu.

#### 1.3. Zabezpieczenie antykorozyjne:

Konstrukcję należy oczyścić do s 2 ½ stopnia czystości i zabezpieczyć poprzez ocynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe w kolorze wybranym przez Inwestora.

- w przypadku gdy dostarczone elementy konstrukcyjne do właściwego montażu zostaną zabezpieczone powłokami malarskimi w wytwórni u producenta, malowaniu na budowie podlegają jedynie fragmenty w których nastąpiły ubytki lub pojedyncze elementy na których występują zniszczenia powłok malarskich, dodatkowo malowaniu podlegają miejsca połączeń w których nastąpiło uszkodzenie powłok malarskich.

Wszystkie malowane powierzchnie należy przed malowaniem odpowiednio oczyścić. Nie malować elementów mechanizmów ruchomych i przewodnic – elementy te powinny być zabezpieczone specjalnym środkiem antykorozyjnym. Powłoki malarskie układać w temperaturach powyżej 5°C i wilgotności względnej poniżej 85%.

## II. **Pochylnia**

### 1. **Opis konstrukcji budynku.**

#### 1.1. Materiały:

Beton C20/25, Stal  $F_{yk}=500\text{MPa}$ , klasa ciągliwości B(np. Bst500S), zbrojenie dodatkowe St3SX-b

Otulina fundamentów – 5cm,

Otulina cz. nadziemnych - 2,5cm

#### 1.2. Wykopy fundamentowe:

Należy zachować szczególną ostrożność podczas wykopów, aby nie naruszyć gruntu pod istniejącymi fundamentami. Należy zwrócić uwagę na istniejące instalacje podczas wykopów. Wykopy wykonać koparką z wywozem ziemi na odkład. Wykopy wykonać w okresie możliwie suchym. Głębokość posadowienia min 1,2m poniżej istniejącego poziomu terenu, lecz nie niżej niż poziom posadowienia istniejących fundamentów. Niedopuszczalne jest doprowadzenie do stagnacji wody w obrębie budynku. Wykop należy początkowo wykonywać do głębokości 0,1-0,2m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do właściwej. W przypadku przebrania dna wykopu poniżej przewidywanego poziomu, do wyrównania poziomu należy użyć chudego betonu lub zagęszczonej podsypki żwirowej. Po wykonaniu fundamentów i ścian wykopy zasypywać gruntem warstwami 10-30cm połączonym z ubijaniem, tak aby nie uszkodzić izolacji. Nośność i układ zalegających w podłożu warstw geotechnicznych należy zweryfikować w trakcie wykonywania wykopów fundamentowych i postępować odpowiednio do zastanej sytuacji. W przypadku wystąpienia w wykopach namulów organicznych lub innych gruntów o niedostatecznej nośności (np. grunty nasypowe, organiczne) należy usunąć je w całości i zastąpić zagęszczoną podsypką piaskowo-żwirową ( $I_D=0.8-1.0$ ) albo chudym betonem.

#### 1.3. stopy fundamentowe:

- S1 – o wymiarach 30x30cm, żelbetowe wylewane proste z betonu zbrojone wykonać na podkładzie z 10cm warstwy chudego betonu. Głębokość posadowienia wg. rysunku fundamentów (min.1,2mppt). Powierzchnie boczne przeznaczone do obsypania gruntem zabezpieczyć przeciwwilgociową izolacją powłokową na bazie wody. Położenie wymiary i zbrojenie jest szczegółowo opisane na rysunku konstrukcyjnym

#### 1.4. Belka:

- B1 – o wymiarach 30x30cm żelbetowe wylewana na mokro. Powierzchnie boczne elementów przeznaczone do obsypania gruntem zabezpieczyć przeciwwilgociową izolacją powłokową na bazie wody

#### 1.5. Ściany boczne:

- wylewane na mokro z betonu o grubości 22cm. Wierzch bortnicy wykonać 7cm powyżej powierzchni ruchu



#### 1.6. Nawierzchnia z kostki betonowej:

Projektuje się nawierzchnię z kostki brukowej betonowej ułożonej na podbudowie z warstwy filtracyjnej. Nawierzchnię na pochylni układać ze spadkiem 6%.

- Kostka brukowa betonowa szara 6cm
- Żwirek luźny płukany zaokrąglony frakcji 2-8mm 6cm
- Mieszanka tłuczniowo-klińcowa 25-30cm
- geowłóknina separująca

Kruszywo powinno być pozbawione cząstek mułu lub gliny.

Obrzeża betonowe 8x30cm na ławie betonowej 30x20cm.

#### 1.7. Izolacje:

- powierzchnie boczne stóp fundamentowych przeznaczone do obsypania gruntem zabezpieczyć przeciwwilgociową masą bitumiczną na bazie wody.
- warstwę dylatacyjną oddzielającą pochylnię od istniejących fundamentów wykonać ze styropianu gr. 2cm

#### 1.8. Warunki bezpieczeństwa:

Montaż konstrukcji pochylni powinien być powierzony wyspecjalizowanym firmom montażowym oraz prowadzony w oparciu o projekt technologii montażu opracowany przez specjalistyczną firmą montażową. Przed przystąpieniem do prac montażowych wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z dokumentacją techniczną oraz ogólnymi wytycznymi montażu zawartymi w niniejszym opracowaniu. Rozpoczęcie prac montażowych winno być poprzedzone opracowaniem szczegółowego harmonogramu prac, określającym technologię montażu w zależności od posiadanego sprzętu i urządzeń technicznych, gwarantujących pełne bezpieczeństwo i zabezpieczenie elementów konstrukcji przed utratą stateczności.

Szczegółowy plan kolejności montażu poszczególnych części obiektu i elementów konstrukcji należy opracować kierując się bezpieczeństwem robot jako zasadą nadrzędną. Nie należy prowadzić prac montażowych w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu i przy silnym wietrze. Przy prędkości wiatru ponad 10 m/s roboty montażowe prowadzone na otwartej przestrzeni należy przerwać. Roboty montażowe powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność oraz aby montaż nie wpływał negatywnie na istniejący obiekt budowlany jak i otoczenie zewnętrzne.

### III. SCHODOLAZ

#### SPECYFIKACJA

Typ schodolazu	gąsienicowy
Umożliwia przemieszczanie się po schodach osobom na wózkach inwalidzkich	Standardowych na dużych kołach
Minimalna szerokość klatki schodowej	710 mm
Urządzenie stosowane na schodach	prostych i z kwadratowym lub prostokątnym spocznikiem o wymiarach 980x980 mm
Urządzenie wykorzystywane	wewnątrz i na zewnątrz budynku
Ładowarka	wbudowana
Poziom hałasu	poniżej 80 dB
Udźwig	130 kg
Schodolaz składany	z dwóch części
Silnik	300 W
Akumulator	2x12V 12 Ah
Zasięg	5 pięter
Dopuszczalny kąt nachylenia schodów	35°
Urządzenie wyposażone w akustyczne i wizualne ostrzeżenie przed niebezpiecznym nachyleniem schodów	tak
Trzy prędkości pracy	5,5 m / 6,5 m / 7,5 m na min.
Maksymalna waga urządzenia	38,5 kg
Maksymalna waga kolumny sterującej	9,6 kg
Maksymalna waga podstawy jezdnej	28,6 kg
Maksymalna długość podstawy jezdnej	980 mm
Maksymalna szerokość	650 mm
Awaryjny zjazd	system umożliwiający awaryjny zjazd schodolazu
Urządzenie wyposażone w przycisk STOP	tak
Kolumna kierownicza wyposażona w przycisk	Przełącznik góra dół oraz włącznik

Urządzenie wyposażone w zintegrowany licznik godzin	tak
Urządzenie wskazuje kierunek ruchu	Tak, dioda LED
Urządzenie wyposażone w stacyjkę	tak
Urządzenie wyposażone w pas bezpieczeństwa oraz zagłówek podtrzymujący głowę	tak
Urządzenie wyposażone w wózek inwalidzki standardowy o szerokości siedziska 460 mm	tak
Urządzenie posiada wszelkie wymagane normy i atesty	tak
Urządzenie posiada serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	tak
Minimalna gwarancja 24 miesiące	tak

## Zalecenia wspólne

### 1. Uwagi końcowe.

- Szczegóły rozwiązań wg. dokumentacji warsztatowej sporządzonej przez Wykonawcę konstrukcji
- Materiały budowlane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać obowiązującym normom
- Wszelkie roboty budowlano - montażowe wykona
- zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” ITB.
- Przebieg robót powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i poż., pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami budowlanymi.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie wg aktualnie obowiązujących szczegółowych przepisów.

Projektowała: mgr inż. Agnieszka Prędkie

Upr. 1/19

  
.....

data opracowania 11.2022r



## OPINIA GEOTECHNICZNA

---

**RODZAJ INWESTYCJI:** Budowa zewnętrznej pochylni dla osób niepełnosprawnych przy budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnym w Wysowej Zdroju, 38-316 Wysowa-Zdrój 97

**LOKALIZACJA:** gm. Uście Gorlickie, obr. 0019-Wysowa Zdrój, dz. nr ewid. 1018/1

### 1. Opis terenu

Teren, na którym znajduje się przedmiotowy budynek jest lekko nachylony. Na działce, ani w jej otoczeniu nie obserwuje się niekorzystnych zjawisk geologicznych i procesów geodynamicznych, związanych z powierzchniowymi ruchami mas ziemi.

### 2. Warunki gruntowe

Ustalono proste warunki gruntowe w poziomie posadowienia. Poziom zwierciadła wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia.

### 3. Kategoria geotechniczna obiektu

Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### 4. Zagrożenie osuwiskiem

Na podstawie internetowego Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej stwierdzono, że obiekt nie leży na terenie czynnym osuwiska.

### 5. Przydatność gruntów na potrzeby budownictwa

W poziomie posadowienia występują grunty nośne. Jeżeli w trakcie wykopów fundamentowych wystąpią grunty organiczne, pochodzenia antropogenicznego, lub nienośne, należy je usunąć zastępując piaskiem zagęszczonym do  $I_s=0,98$

Opracowała: mgr inż. Agnieszka Prędkie  
Upr. 1/19



Data opracowania 11.2022

## ZESTAWIENIE STALI – KSZTAŁTOWNIKI

Poz.	Profil	Długość	Ilość	Masa [kg]			Materiał	Uwagi
		mm	szt	jedn.	1 szt.	razem		
barierka wewnętrzna		1szt.						
słupki główne	RO 48,3x4	1750	12	4,37	7,65	91,8	S235JRG2	
dekle do słupków	bl. 50x50x3	—	12	0,06	0,06	0,72	S235JRG2	
poręcze 75cm i 90cm	RO 48,3x4	10280	2	4,37	44,92	89,84	S235JRG2	
dekle do poręczy	bl. 33x33x3	—	2	0,05	0,05	0,10	S235JRG2	
kolanko hamburskie	RO 48,3x3,6	—	6	0,26	0,26	1,56	S235JRG2	
mocowanie poręczy	RO 21,3x3,2	—	24	0,24	0,24	5,76	S235JRG2	
poręcz pośrednia	RO 33,7x3,2	9920	1	2,41	23,91	23,91	S235JRG2	
kolanko hamburskie	RO 33,7x3,2	—	1	0,13	0,13	0,13	S235JRG2	
Razem masa 1 elementu					[kg]	213,96		
Dodatek na spoiny 1,8%					[kg]	3,85		
RAZEM MASA 1 ELEMENTU(ÓW)					[kg]	218		

## ZESTAWIENIE STALI – KSZTAŁTOWNIKI

Poz.	Profil	Długość	Ilość	Masa [kg]			Materiał	Uwagi
		[mm]	[szt]	jedn.	1 szt.	razem		
barierka zewnętrzna		1szt.						
słupki główne	RO 48,3x4	1750	13	4,37	7,65	99,45	S235JRG2	
dekle do słupków	bl. 50x50x3	–	13	0,06	0,06	0,78	S235JRG2	
poręcze 75cm i 90cm	RO 48,3x4	11430	2	4,37	49,95	99,90	S235JRG2	
dekle do poręczy	bl. 33x33x3	–	2	0,05	0,05	0,1	S235JRG2	
kolanko hamburskie	RO 48,3x3,6	–	6	0,26	0,26	1,56	S235JRG2	
mocowanie poręczy	RO 21,3x3,2	–	26	0,24	0,24	6,24	S235JRG2	
poręcz pośrednia	RO 33,7x3,2	10040	1	2,41	24,20	24,20	S235JRG2	
kolanko hamburskie	RO 33,7x3,2	–	1	0,13	0,13	0,13	S235JRG2	
Razem masa 1 elementu					[kg]	234,36		
Dodatek na spoiny 1,8%					[kg]	4,22		
RAZEM MASA 1 ELEMENTU(ÓW)					[kg]	239		