

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PROJEKT TECHNICZNY POCHYLNI W RAMACH DOSTOSOWANIA BUDYNKU ZSTB DLA POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ	
INWESTOR:	Miasto Jastrzębie-Zdrój 44-335 Jastrzębie-Zdrój Al. Piłsudskiego 60	
ADRES INWESTYCJI:	ul. 11 Listopada 45 44-335 Jastrzębie - Zdrój dz. nr 922/57 Jednostka ewidencyjna: 246701_1 Jastrzębie - Zdrój Obręb ewidencyjny: 246701_1.0008 Jastrzębie Miasto Arkusze mapy: 2 Identyfikator działki budowlanej: 246701_1.0008.AR_2.922/57	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	A1 ARCHITEKTURA Sp. z o.o. ul. Wyzwolenia 4D 42-674 Ptakowice NIP: 645 257 51 27 tel. 505786344	
PROJEKTANT: ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Janina Stula Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 47/06/SLOKK/II (podpis)
PROJEKTANT: KONSTRUKCJA	mgr inż. Marek Suchański Uprawnienia budowlane numer ewidencyjny SLK/6359/PWBKb/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń (podpis)

SPIS TREŚCI

Spis treści	str. 2
Opis techniczny	str. 3 - 11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA	skala	nr rys.	nr str.
- Lokalizacja pochylni	1:1000	S/1	12
- Plan sytuacyjno - wysokościowy	1:250	S/2	13
- Rzut pochylni	1:50	A/1	14
- Widok pochylni	1:50	A/2	15
- Widok pochylni – schemat konstrukcji, balustrad	1:25	A/3	16
- Przekroje A-A i B-B	1:25	A/4	17
- Przekrój C-C i D-D	1:25	A/5	18
- Detale 1 – wypełnienie balustrad	1:10	A/6	19
- Detale 2 – detale montażu	1:5, 1:10	A/7	20
- Rzut fundamentów	1:50	K/1	21
- Zbrojenie fundamentów	1:25	K/2	22

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

- Oświadczenie projektantów	str. 23
- Uprawnienia projektantów	str. 24 – 27
- Mapa zasadnicza	str. 28
- Pismo dot. kategorii szkód górniczych	str. 29
- Uzgodnienie projektu pochylni z Wydziałem Architektury	str. 30
- Uzgodnienie projektu pochylni z Dyrekcją ZST-B	str. 31
- Uzgodnienie lokalizacji pochylni z JZWiK	str. 32– 34
- Wywiady branżowe – Tauron Dystrybucja S.A.	str. 35 - 36
- Warunki techniczne usunięcia kolizji – Tauron Dystrybucja S.A.	str. 37 - 38
- Uzgodnienie kolizji przebudowywanego kabla elektroenergetycznego z JZWiK	str. 39 - 40
- Uzgodnienie kolizji przebudowywanego kabla elektroenergetycznego z PGNiG Termika	str. 41- 42

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę podjęcia prac projektowych stanowią:

- umowa na wykonanie prac projektowych nr IKI.272.2.2024,
- inwentaryzacja terenu,
- obowiązujące normy i normatywy budowlane.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny stalowej pochylni w ramach dostosowania budynku Zespołu Szkół Techniczno - Branżowych dla potrzeb osób z niepełnosprawnością.

Projektowana pochylnię lokalizuje się przy głównym wejściu do budynku.

Przedmiotowa inwestycja obejmować będzie następujące roboty:

- rozbiórka fragmentów nawierzchni istniejącego chodnika z kostki betonowej wraz z podbudowami oraz obrzeży betonowych (nawierzchnia do odłożenia do ponownego ułożenia po wykonaniu prac budowlanych);
- rozbiórka obrzeży betonowych;
- prace przygotowawcze i pomiarowe;
- usunięcie humusu;
- wykopy pod stopy fundamentowe;
- wywóz i utylizacja gruzu;
- wywóz gruntu na składowisko;
- wykonanie stóp fundamentowych wraz ze zbrojeniem;
- montaż pochylni stalowej wg części rysunkowej dokumentacji;
- ponowne ułożenie nawierzchni z kostki betonowej po wykonaniu robót;
- ułożenie nowego fragmentu chodnika z kostki betonowej wraz z obrzeżami;
- montaż przenośnej rampy krawężnikowej;
- rozścielenie warstwy humusu w miejscu naruszonym podczas wykonywania robót budowlanych;
- wykonanie nowych trawników;

3. OPIS TERENU

Teren, na którym zlokalizowany jest budynek szkoły, znajduje się w Jastrzębiu – Zdroju przy ul. 11 Listopada 45 i dotyczy działki nr 922/57. Na działce ponadto znajdują się boiska sportowe, chodniki, schody terenowe, drogi wewnętrzne i miejsca postojowe. Teren jest ogrodzony. W terenie występują podziemne sieci uzbrojenia terenu tj. sieć wodno – kanalizacyjna, elektroenergetyczna, oświetleniowa, gazowa oraz ciepłownicza.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się pochylnię 2 - biegową w konstrukcji stalowej, wypełnionej kratami pomostowymi. Pochylnia posadowiona została na słupach stalowych mocowanych do fundamentów betonowych zgodnie z częścią konstrukcyjną projektu. Aby ułatwić dostęp na teren osobom z niepełnosprawnością przewiduje się również lokalizację przenośnej rampy krawężnikowej. Przedmiotową rampę lokalizuje się na placu przed szkołą przy stopniu terenowym od strony głównego wejścia.

Ponadto przewiduje się poszerzenie istniejącego dojścia do budynku od strony parkingu zlokalizowanego w zachodniej części działki. Projektowane poszerzenie ma ułatwić dostęp do głównego wejścia do budynku. Nową nawierzchnię należy wykonać z kostki betonowej typu H (kość) w kolorze szarym, identycznej jak kostka istniejąca na terenie i ograniczyć obrzeżem betonowym o wym. 8x30x100cm.

Prace przy pochylni należy rozpocząć od rozbiórki fragmentu istniejącego chodnika z kostki betonowej i obrzeży betonowych zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji. Po wykonaniu robót budowlanych przedmiotową nawierzchnię należy odtworzyć. Wjazd na pochylnię odbywać się będzie z istniejącego placu z kostki betonowej.

Projektowana pochylnia koliduje z kablem energetycznym (przewidzianym do przebudowy wg odrębnego projektu), przyłączem wodociągowym oraz z przyłączem kanalizacji deszczowej stanowiącym własność szkoły (pozostaje bez zmian).

Wszelkie roboty w pobliżu sieci należy wykonywać ręcznie. Należy przed przystąpieniem do prac sprawdzić dokładny przebieg infrastruktury podziemnej. Od przyłącza wody należy zachować minimalną odległość 1,0m do fundamentu pochylni i zachować normatywne przekrycie.

5. KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW

W terenie należy wykonać fundamenty blokowe z częściowym szalunkiem deskowanym formującym prawidłowy regularny kształt górnej powierzchni na głębokość min. 50cm. W dolnej części fundament może zostać wykonany bezpośrednio w wykopie. Zaprojektowane zostały fundamenty w dwóch typach F1 30x30x120 oraz F2 30x68x120. Rozkład dostosowano do osiowego rozstawu elementów podporowych pochylni stalowej. Betonowanie ze względu na uproszczony kształt przeprowadzić można jednoetapowo. Do realizacji fundamentu stosować beton C25/30, W8. Do zbrojenia stosować stal klasy A-IIIIN w formie prętów podłużnych 4ø12 i strzemion ø6 w rozstawie co 11cm. Do górnej powierzchni zostaną zakotwione przy pomocy kotew mechanicznych podpory pochylni. Zakłada się że poziom górny fundamentów będzie jednakowy.

Wymiary poszczególnych elementów ich schematy i wielkość wkładek zbrojeniowych podano w części rysunkowej. Lokalizację fundamentu w terenie i poziomy wyznaczyć geodezyjnie na podstawie części architektonicznej.

WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

- Roboty ziemne i fundamentowe należy prowadzić w taki sposób, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach fundamentowych z uwagi na uplastyczniające się grunty pod wpływem zawilgocenia. W razie potrzeby podłoże należy odwodnić wykonując system studzienek odwadniających lub igłofiltrów;
- Wykonawca musi być przygotowany do działań związanych z odwodnieniem wykopów;
- Wykonawca winien zapoznać się z układem sieci instalacji w rejonie robót ziemnych i wszelkie wykopy w przybliżeniu do mediów i instalacji prowadzić pod nadzorem przedstawiciela;
- Przed rozpoczęciem zasypywania fundamentów należy zapoznać się ze szczegółowymi wymaganiami dla podłoża pod drogi, place, posadzki zasypki itp.;
- Wszystkie elementy konstrukcji betonowych i żelbetowych winne odpowiadać założonej wytrzymałości i być poddane testom na jej sprawdzenie. Beton wykonywany bezpośrednio na placu budowy winien osiągnąć parametry zgodne z projektowanymi;
- Realizacja szalunków musi zapewnić odpowiednią sztywność i niezmienną geometryczną betonowanych elementów.
- Wykonawca winien zapewnić odpowiednie warunki wiązania. Wykonawca ponosi odpowiedzialność

za jakość dostarczonego i wyrabianego na placu budowy betonu. Wszelkie elementy betonowe lub żelbetowe nie spełniające wymaganych norm i testów będą usunięte i wykonane ponownie prawidłowo na koszt Wykonawcy.

- Wykonawca dostarczy atesty stosowanych typów zbrojenia. Zbrojenie winno być wolne od oleju, łuszczącej rdzy i innych zanieczyszczeń. Przed ułożeniem powinno być starannie oczyszczone. Zbrojenie winno być składowane na budowie na odpowiednich stojakach. Należy unikać składowania zbrojenia bezpośrednio na gruncie.
- Powierzchnia betonu po rozszalowaniu winna być gładka, zgodna z założoną geometrią bez „raków” i innych uszkodzeń.
- Wykonawca zabezpieczy powierzchnie betonowe narażone na:
 - bezpośrednie nasłonecznienie lub przemrożenie w okresach spadku temperatur poniżej +5°C za pomocą odpowiednich mat. budowlanych, folii itp.;
 - uszkodzenia mechaniczne;
 - nadmierne wibracje;
 - obfite opady atmosferyczne w okresie dojrzewania.Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe dojrzewanie betonu.
- Elementy, które przekraczają dopuszczalne normą odchyłki wymiarowe zostaną usunięte i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.
- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” z dn. 06.02.2003 (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003).
- Wykonawca zobowiązany będzie do przedstawienia atestów i świadectw dopuszczalności do stosowania w budownictwie użytych materiałów.
- Przed przystąpieniem do robót funamsntowych należy zlokalizować przebieg istniejących sieci. Należy uwzględnić rzeczywistą lokalizację instalacji podziemnych.
W przypadku gdy ścieć nie pokrywa się z lokalizacją na mapie i po odkrywcze zostanie stwierdzona kolizja projektowanego fundamentu, należy go przesunąć.

Wykonawca zobowiązany jest do ścisłego przestrzegania obowiązujących norm, przepisów oraz instrukcji dostawcy stosowanych materiałów i technologii w trakcie trwania procesu inwestycyjnego.

Teren znajduje się w:

- II – strefie przemarzania $H_z = 1,0\text{m}$
- II – strefie obciążenia śniegiem przemarzania $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$

MATERIAŁY PODSTAWOWE

Stal zbrojeniowa:	A-IIIIN – B 500C – zbrojenie główne,
Beton do konstrukcji monolitycznych	C25/30 (B30);
wodoszczelność	W8;
mrozoodporność	F150;

PODSTAWY OPRACOWANIA.

Projekt został opracowany na podstawie następujących źródeł informacji merytorycznej oraz przepisów:

- Zlecenie Inwestora
- Projekt budowlano-architektoniczny

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków tech., jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Normy, przepisy i instrukcje:
- Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
 - - PN-EN 1991-1-1 – ciężar obiętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
 - - PN-EN 1991-1-3 – Obciążenie śniegiem
 - - PN-EN 1991-1-4 – Oddziaływanie wiatru
 - - PN-EN 1991-1-5 – Oddziaływania termiczne
- Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
- Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
- Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
- Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
- Instrukcja ITB 416/2006 – Projektowanie budynków na terenach górniczych
- Instrukcja ITB 364/2007 – Wymagania techniczne dla obiektów budowlanych wznoszonych na terenach górniczych
- Informacja o wpływach eksploatacji górniczej SBO/MGMB-ud//144216 z 21.02.2024

Element nie wymaga zabezpieczenia przed wpływem eksploatacji górniczej.

OBLICZENIA STATYCZNE

GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **stopa schodkowa**

$B = 0,3 \text{ m}$ $L = 0,30 \text{ m}$ $H = 1,20 \text{ m}$ $w = 0,30 \text{ m}$

$B_s = 0,20 \text{ m}$ $L_s = 0,20 \text{ m}$ $e_b = 0,00 \text{ m}$ $e_l = 0,00 \text{ m}$

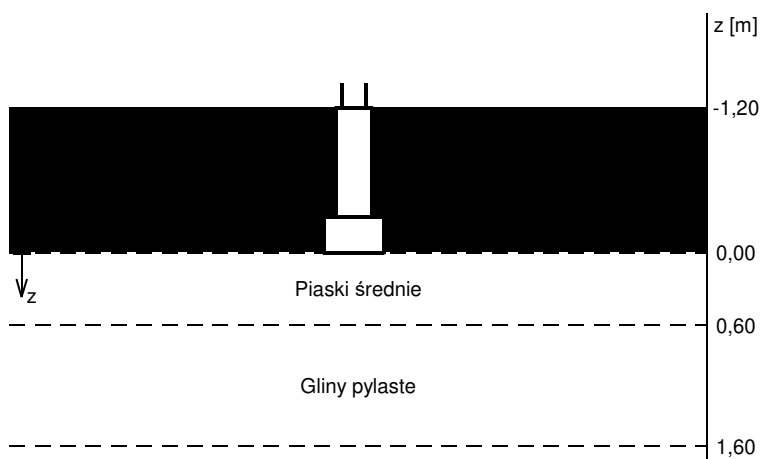
Posadowienie fundamentu:

$D = 1,20 \text{ m}$ $D_{\min} = 1,20 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

OPIS PODŁOŻA

Szkic uwarstwienia podłoża:



Zestawienie warstw podłoża

N r	nazwa gruntu	h [m]	nawo dnion a	$r_o^{(n)}$ [t/m ³]	$g_{f,min}$	$g_{f,max}$	$f_u^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]	M_o [kPa]	M [kPa]
1	Piaski średnie	0,60	nie	1,70	0,90	1,10	29,70	0,00	94688	10520
2	Gliny pylaste	1,00	nie	2,00	0,90	1,10	12,60	13,50	26317	43871

Napężenie dopuszczalne dla podłoża s_{dop} [kPa] = 150,0 kPa

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

N r	typ obc.	N [kN]	T_b [kN]	M_b [kNm]	T_L [kN]	M_L [kNm]	e [kPa]	De [kPa/m]
1	długotrwałe	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWE

Zasyпка:

Ciężar objętościowy: $20,0 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia: $g_{f,min} = 0,90$; $g_{f,max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C25/30** (B30)

Ciężar objętościowy $r = 24,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia: $g_{f,min} = 0,90$; $g_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: A-IIIIN (**B500C**) ® $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B $f_b = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów wzdłuż boku L $f_L = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów $f_L = 20,0 \text{ cm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu	$c_{nom} = 85 \text{ mm}$
Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach	$c_{nom,b} = 25 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik kształtu przy wpływie zagłębienia na nośność podłoża: $b = 1,50$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($I=1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fn} = 250,2 \text{ kN}$

$$N_r = 32,6 \text{ kN} < m \cdot Q_{fn} = 0,81 \cdot 250,2 \text{ kN} = 202,7 \text{ kN} \quad (16,1\%)$$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{ff} = 15,5 \text{ kN}$

$$T_r = 0,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{ff} = 0,72 \cdot 15,5 \text{ kN} = 11,1 \text{ kN} \quad (0,0\%)$$

Obciążenie jednostkowe podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Naprężenie maksymalne $s_{max} = 130,3 \text{ kPa}$

$$s_{max} = 130,3 \text{ kPa} < s_{dop} = 150,0 \text{ kPa} \quad (86,9\%)$$

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{ob,2-3} = 0,00 \text{ kNm}$, moment utrzymujący $M_{ub,2-3} = 7,74 \text{ kNm}$

$$M_o = 0,00 \text{ kNm} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 7,7 \text{ kNm} = 5,6 \text{ kNm} \quad (0,0\%)$$

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,04 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,01 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,05 \text{ cm}$

$$s = 0,05 \text{ cm} < s_{dop} = 1,00 \text{ cm} \quad (5,0\%)$$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU

Nośność na przebiecie:

dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebiecie

Wymiarowanie zbrojenia:

nie zadeklarowano obliczeń zbrojenia

6. ELEMENTY STALOWE POCHYLNI

Materiał i konstrukcja:

- konstrukcja podjazdu: profile 50x100x3mm ze stali nierdzewnej gat. 304 w wersji szczotkowanej, profile 40x30x3mm ze stali nierdzewnej gat. 304 w wersji szczotkowanej, płaskowniki gr. 4mm ze stali nierdzewnej gat. 304 w wersji szczotkowanej, blacha antypoślizgowa ryflowana gr. 5mm ze stali nierdzewnej gat. 304 itp.;
- droga jezdna: ocynkowana krata pomostowa gr. 30mm, kraty zgrzewane;
- balustrada:
 - poręcze (na wys. 750, 900 i 1100 mm) i słupki: rura fi 40x2 ze stali nierdzewnej gat. 304 w wersji szczotkowanej.
 - wypełnienie: 2 szt. x rura fi25 ze stali nierdzewnej gat. 304 w wersji szczotkowanej (pod poręczą, równolegle do niej); wypełnienie pionowe (między rurami fi25) z rurek fi16x1,5 ze stali nierdzewnej gat. 304 w wersji szczotkowanej w odstępach do max. 120 mm.

Wszystkie elementy spawane ze sobą. Powierzchnie i brzegi elementów przygotowanych do spawania powinny być czyste, suche i wolne od widocznych pęknięć i karbów. Materiały z oznakami uszkodzeń (pęknięcia i odpryski, zardzewiały i brudny element) nie powinny być stosowane.

Spawany element powinien być zabezpieczony przed bezpośrednim oddziaływaniem wiatru, deszczu i śniegu, zwłaszcza przy spawaniu w atmosferze gazów ochronnych.

Pochylnie należy montować do fundamentów oraz do schodów w miejscach wskazanych na rysunkach za pomocą kotew mechanicznych fi 8. Główną konstrukcję nośną stanowią profile zamknięte 50x100x3mm, do których spawane są od spodu profile zamknięte 40,30x3mm i płaskowniki stanowiące stężenie konstrukcji i podporę pod montaż krat pomostowych.

Przed montażem pochylni należy sprawdzić wszystkie wysokości w terenie w stosunku do założeń w projekcie. Kolejno należy wykonać fundamenty i dokonać ostatecznego pomiaru przed wykonaniem i montażem elementów stalowych.

7. STAN WYKOŃCZENIOWY

Nawierzchnię wokół pochylni, w miejscach, w których została naruszona, należy wyrównać i odtworzyć.

Projektowany fragment chodnika z kostki betonowej należy ograniczyć obrzeżami betonowymi o wym. 8x30cm, zabudowanymi na ławie betonowej z oporem, wykonanej z betonu C12/15 o wym. 20x25cm.

W miejscu naruszenia trawnika należy rozścielić warstwę humusu a następnie ułożyć nowy trawnik z rolki.

Opis konstrukcji projektowanych nawierzchni.

Odtwarzane chodniki:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej pozyskanej z rozbiórki;
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm, frakcja ziaren 0,5 – 2,0mm,
- warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie, frakcja ziaren 4,0-31,5mm gr. 15cm,

- warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie gr. 10cm,
- grunt rodzimy doprowadzony do G1

Projektowany chodnik:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu H (identycznej jak kostka istniejąca);
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm, frakcja ziaren 0,5 – 2,0mm,
- warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie, frakcja ziaren 4,0-31,5mm gr. 15cm,
- warstwa odsączająca z piasku stabilizowana mechanicznie gr. 10cm,
- grunt rodzimy doprowadzony do G1

W projekcie przewiduje się również lokalizację przenośnej rampy krawężnikowej. Przedmiotowa rampa o wym. 120x50cm wykonana ze stali nierdzewnej została zlokalizowana przy stopniu terenowym od strony głównego wejścia na teren szkoły. Rampa powinna posiadać nawierzchnię antypoślizgową umożliwiającą łatwy wjazd wózkom inwalidzkim.



Fot. przykładowa rampy

8. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

W pobliżu projektowanej pochylni znajduje się istniejąca sieć: kanalizacji deszczowej, wodociągowa, elektroenergetyczna oraz ciepłownicza.

Wszelkie roboty ziemne prowadzić ręcznie zgodnie z załączonymi uzgodnieniami.

Istniejący kabel elektroenergetyczny należy przebudować. Projektowana przebudowa stanowić będzie odrębne opracowanie.

9. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Projektowana pochylnia dla osób niepełnosprawnych jest obiektem o prostej konstrukcji nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników i otoczenia. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami p/poż., bezpieczeństwa i higieny pracy, mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

8. UWAGI KOŃCOWE

- Przy zastosowaniu materiałów i technologii należy ściśle stosować się do zaleceń producentów.
- Projektant dopuszcza zmianę wskazanych materiałów i technologii na inne jedynie w przypadku, gdy posiadają one cechy techniczne nie gorsze niż wskazane w projekcie i po uzyskaniu zgody projektanta.
- Wykonanie prac i zastosowanie materiałów nie wyszczególnionych w przedmiarze i w opisie technicznym, a koniecznych ze względu na zastosowane technologie, zasady sztuki budowlanej i przepisy obowiązujące na dzień wykonania projektu należy do obowiązku wykonawcy i nie może stanowić podstawy do zwiększenia wynagrodzenia wykonawcy.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, ślusarską i aktualnie obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności:
 - z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano - montażowych",
 - z obowiązującymi instrukcjami Instytutu Techniki Budowlanej,
 - z aktualnymi ustaleniami i wyjaśnieniami Ministra Budownictwa.