

PROJEKT TECHNICZNY UTWARDZENIA TERENU ZJAZD PUBLICZNY

OBIEKT: UTWARDZENIA TERENU, ZJAZD PUBLICZNY
PRZY BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO W SOBIECINIE

INWESTOR: GMINA JAROSŁAW
UL. PIEKARSKA 5; 37-500 JAROSŁAW

ADRES BUDOWY: SOBIECIN; 37-500 JAROSŁAW
DZ. NR 195/1 ARK.3; 290/1 ARK. 5
JEDN. EWID. 180404_2 JAROSŁAW
OBRĘB: 0008 SOBIECIN

FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA

PROJEKTANCI:					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. Marcin Stępień	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania i kierowania rob. bud. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń LUB/0139/PWBKb/16	08.11.2020	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. Bolesław Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń w specjalności architektonicznej ograniczone UAN-II-8387/17/86	08.11.2020	

2. SPIS ZAWARTOŚCI

1. KARTA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI
3. OPIS TECHNICZNY
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

U1. Plan sytuacyjny terenu

skala 1: 500

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Podstawa opracowania.

Projekt niniejszy został opracowany na zlecenie Inwestora – Gminy Jarosław ul. Piekarska 5; 37-500 Jarosław.

Podstawa opracowania :

- umowa - zlecenie nr 01/10/2020 z dnia 08.10.2020r.,
- MPZP Gminy Jarosław,
- mapa syt.-wys. dla celów projektowych,
- program użytkowy inwestycji uzgodniony ze Zleceniodawcą,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2019.1065 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020.1609) z późn. zmianami,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2020.961 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010.109.719),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej. (Dz.U.2015.376)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej w sprawie rodzajów innych form wychowania przedszkolnego, warunków tworzenia i organizowania tych form oraz sposobu ich działania z dnia 28.08.2017 r. (Dz.U.2020.1520 t.j.),
- normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia.

3.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny :

- utwardzeń terenu i elementów zawiązanych zlokalizowanych na działkach nr: 197/5 i 290/1, usytuowanych m. Sobiecin gmina Jarosław.

Projekt obejmuje:

- | | |
|--|----------------|
| 1. Utwardzenia - ciągi jezdne, zjazd z działki | – nr 2 na PZT, |
| 2. Utwardzenia - ciągi pieszce, podesty wejściowe, pochylnie | – nr 3 na PZT, |
| 3. Utwardzenia - opaska /naw. żwirowa/ | – nr 4 na PZT, |
| 4. Elementy małej architektury | |

Zakres opracowania obejmuje :

- część opisową obiektów projektowanych,
- część graficzną.

3.3. Warunki gruntowo – wodne.

Warunki gruntowo - wodne przyjęto powołując się na dokumentację geotechniczną opracowaną w listopadzie 2020 roku przez „Geoproblem” w Zamościu. Opracowanie wykonano dla potrzeb planowanej inwestycji.

1. Budowa geologiczna.

W oparciu o wykonane wiercenia stwierdza się, że w podłożu projektowanego obiektu występują utwory plejstoceny i utwory holoceny.

Utwory plejstoceny to piaski i mulki rzeczne.

Piaski reprezentowane są przez piaski drobne, czyste oraz z domieszkami drobnych frakcji i z przewarstwieniami gruntów spoistych. Stanowią środkowe partie przebadanych profili.

Mulki wykształcone są jako pyły piaszczyste i pyły oraz pyły piaszczyste i pyły z przewarstwieniami piasków drobnych. Występują głównie w spagowych partiach przebadanych profili.

Utwory holoceny to grunty deluwialne, gleba oraz nasypy.

Grunty deluwialne (piaski drobne z domieszkami drobnych frakcji i przewarstwieniami pyłów piaszczystych) nawiercono pod glebą do głębokości 0,7-1,6m ppt.

Gleba (piaski drobne z domieszkami części organicznych i pyły piaszczyste) występuje od powierzchni terenu lub pod nasypami, gdzie ma miąższość 0,2-1,0m.

Nasypy reprezentowane przez pyły piaszczyste z kamieniami stwierdzono w odwiercie 1 w przelocie 0,0-0,2m ppt.

Ze względu na zagospodarowanie terenu lokalnie skład i miąższość nasypów mogą być odmienne od opisanych.

Pyły piaszczyste i pyły to grunty mało spoiste wrażliwe na działanie wody. Pod wpływem wód płynących ulegają rozmyciu, zaś zawilgocone uplastyczniają się. Zawilgocone grunty tego typu pod wpływem drgań wykazują cechę „pseudotiksotropii” tj. upłynniają się, tracąc swoje pierwotne własności fizyczno-mechaniczne. W gruntach tego rodzaju łatwo można również wywołać zjawisko „kurzawki”. Brak spójności w piaskach utrudnia wykonywanie głębszych wykopów (ściany obwalają się).

2. Warunki wodne.

Wody gruntowej do głębokości rozpoznania nie stwierdzono. W studni kopanej pokazanej na mapie jej zwierciadło w dniu badania występowało na głębokości 7,5m ppt. Obecność w podłożu mulków charakteryzujących się większą izolacyjnością jak piaski może w sprzyjających okolicznościach prowadzić do podwyższonego zawilgocenia pewnych partii gruntów.

3. Interpretacja wyników badań podłoża.

Na podstawie wykonanych prac stwierdza się, że w podłożu badanego terenu występują:

- grunty mineralne niespoiste
- grunty mineralne spoiste
- gleba
- nasypy

Kierując się dotychczasowymi doświadczeniami dokonano podziału podłoża na warstwy geotechniczne o symbolach I-V. Jako parametr wyprowadzony przyjęto dla stwierdzonych w podłożu gruntów niespoistych stopień zagęszczenia i ustalono go w terenie przy użyciu sondy dynamicznej (DPL) korzystając z załącznika G: PN-EN 1997-2, zaś dla gruntów spoistych stopień plastyczności i ustalono go na podstawie analizy makroskopowej z uwzględnieniem wyników badań sondą. Pozostałe parametry geotechniczne dla gruntów mineralnych przyjęto z tabel i wykresów zamieszczonych w normie PN-81/B-0302 traktując je jako doświadczenie porównywalne.

Mułki zaliczono do grupy konsolidacyjnej „C” tj. „Inne grunty spoiste nieskonsolidowane”.

Pod glebą i nasypami o miąższości 0,3-1,0m stwierdzono:

warstwa I - to mało wilgotne i wilgotne piaski drobne z domieszkami drobnych frakcji i przewarstwieniami pyłów piaszczystych, luźne z pogranicza średnio zagęszczonych i luźne o $ID \leq 0,33$. Występują od głębokości 0,3-1,0m ppt, gdzie mają miąższość 0,4-0,8m.

warstwa II - obejmuje mało wilgotne i wilgotne piaski drobne oraz piaski drobne z domieszkami drobnych frakcji i przewarstwieniami piasków gliniastych, średnio zagęszczone o $ID = 0,50$.

warstwa III - włączono do niej wilgotne piaski drobne oraz piaski drobne z domieszkami drobnych frakcji i przewarstwieniami piasków gliniastych, średnio zagęszczone do zagęszczonych o $ID \geq 0,60$.

Grunty warstw II i III dominują w środkowych partiach przebadanych profili i zalegają od głębokości 0,7-1,6m ppt.

warstwa IV - zaliczono do niej mało wilgotne pyły piaszczyste i pyły oraz pyły piaszczyste i pyły z przewarstwieniami piasków drobnych, twardoplastyczne o $IL \leq 0,15$. W odwiercie 1 występują w trzech poziomach, zaś w odwiertach 2 i 3 od głębokości 3,2 i 2,8m ppt.

warstwa V - zakwalifikowano do niej wilgotne pyły z przewarstwieniami pyłów piaszczystych, plastyczne z pogranicza twardoplastycznych o $IL = 0,25$. Sięgnięto je w odwiercie 3 na głębokości 3,8m ppt.

4. Podsumowanie.

1. Warunki gruntowe w podłożu można ocenić jako średnio korzystne.
2. Podłoże jest niejednorodne litologicznie i w przewadze horyzontalnie uwarstwione.
3. Pod glebą i nasypami o miąższości 0,3-1,0m stwierdzono:
 - piaski drobne z domieszkami drobnych frakcji i przewarstwieniami pyłów piaszczystych o $ID < 0,33$ /w-wa I/
 - piaski drobne oraz piaski drobne z domieszkami drobnych frakcji i przewarstwieniami piasków gliniastych o $ID = 0,50$ /w-wa II/
 - piaski drobne oraz piaski drobne z domieszkami drobnych frakcji i przewarstwieniami piasków gliniastych o $ID > 0,60$ /w-wa III/
 - pyły piaszczyste i pyły oraz pyły piaszczyste i pyły z przewarstwieniami piasków drobnych o $IL < 0,15$ /w-wa IV/
 - pyły z przewarstwieniami pyłów piaszczystych o $IL = 0,25$ /w-wa V/.
4. Pyły piaszczyste i pyły to grunty mało spoiste wrażliwe na działanie wody. Pod wpływem wód płynących ulegają rozmyciu, zaś zawilgocone uplastyczniają się. Zawilgocone grunty tego typu pod wpływem drgań wykazują cechę „pseudotiksotropii” tj. upłynniają się, tracąc swoje pierwotne własności fizyczno-mechaniczne. W gruntach tego rodzaju łatwo można również wywołać zjawisko „kurzawki”.

Brak spójności w piaskach utrudnia wykonywanie głębszych wykopów (ściany obwalają się).

5. Wody gruntowej do głębokości rozpoznania nie stwierdzono. W studni kopanej pokazanej na mapie jej zwierciadło w dniu badania występowało na głębokości 7,5m ppt.

Obecność w podłożu mułków charakteryzujących się większą izolacyjnością jak piaski może w sprzyjających okolicznościach prowadzić do podwyższonego zawilgocenia pewnych partii gruntów

6. Do posadowienia fundamentów proponuje się wykorzystać piaski warstw II i III.

Biorąc pod uwagę rodzaj występujących w podłożu gruntów i ich cechy zaleca się:

- prace ziemne i fundamentowe prowadzić w okresach suchych
- przyjąć taki harmonogram prac, aby wykopy były otwarte jak najkrócej
- wykopy przy fundamentach zasypać odpowiednio zagęszczonymi, kontrolowanymi na bieżąco gruntami co zabezpieczy powierzchnię przed osiadaniem i przenikaniem wód do podłoża
- wody z połąci dachowych odprowadzić daleko od budynku
- takie ukształtowanie powierzchni w rejonie, aby wody deszczowe i opadowe nie napływały w sąsiedztwo obiektu.

7. Badanie geotechniczne jest badaniem punktowym. W związku z powyższym w wykopach należy się lokalnie spodziewać warunków odmiennych od opisanych.

8. Głębokość przemarzania gruntów dla badanego terenu wynosi 1,0 m ppt. Przy utrzymujących się długo niskich temperaturach głębokość przemarznięcia podłoża może być większa.

9. Powyższe wnioski i uwagi należy rozpatrywać łącznie z postanowieniami odpowiednich norm i instrukcji branżowych.

5. Opinia geotechniczna

Stosownie do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463) warunki gruntowe w podłożu w zależności od przyjętych rozwiązań będzie można zaliczyć do **prostych**.

3.4. Stan istniejący.

3.4.1. Sytuacja i lokalizacja.

Teren objęty opracowaniem - działki nr 195/1, 197/5, 290/1 - usytuowana w miejscowości Sobiecin i stanowiący własność Gminy Jarosław. Teren działki niezabudowany obiektami kubaturowymi, usytuowane obiekty małej architektury: urządzenia zabawowe - huśtawki, zjeżdżalnie, piaskownice, ławeczki, ciągi piesze oraz częściowo usytuowane boisko wielofunkcyjne. Działka 195/1 od zachodu graniczy z działkami prywatnych właścicieli /zabudowa jednorodzinna/, od północy i wschodu z działką drogową 290/1. Zjazd na teren działki istniejący z działki nr 290/1 - droga wewnętrzna 1.KDW.32 poprzez istniejący zjazd. Na działce występuje zieleń niska i wysoka – pojedyncze drzewa /częściowo przeznaczona do przesadzenia/. Teren ogrodzony, częściowo utwardzony, użytkowany w celach rekreacyjno - wypoczynkowych. Istniejące urządzenia placu zabaw i rekreacji przewiduje się do rozbiórki z ponownym montażem na działce nr 197/5.

Właścicielem działki nr 195/1, 197/5, 290/1 jest Gmina Jarosław.

Działki nr 195/1, 197/5, 290/1 posiadają pełne uzbrojenie sieciowe na swoim terenie:

- woda - zasilanie z sieci wodociągowej gminnej,
- energia elektryczna,
- kanalizacja sanitarna - odprowadzenie ścieków do kanalizacji gminnej,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna.

Powierzchnia działki nr 195/1 – 3900,00m².

Powierzchnia działki nr 197/5 – 2600,00m².

Powierzchnia działki nr 290/1 /działka drogową/ – 9600,00m².

Powierzchnia opracowania – 10419,00 m².

Granice opracowania: ABCDEFGA.

3.4.2. Elementy utwardzeń istniejących.

- ✓ Utwardzenie placów i dróg wewnętrznych o nawierzchni asfaltowej - przeznaczone do rozbiórki.
- ✓ Utwardzenia ciągów pieszych - z kostki brukowej.
- ✓ Połączenie istniejącego zjazdu z nowoprojektowanymi utwardzeniami - rzędne projektowanych utwardzeń dostosować na miejscu budowy do istniejącej niwelety zjazdu.

3.5. Obiekty projektowane.

1. Ciągi jezdne , m. postojowe, zjazd z działki – oznaczone nr 2 na planszy PZT.

A. Ciągi jezdne, miejsca postojowe.

Zaprojektowano ciągi jezdne i m. postojowe z kostki brukowej wibroprasowanej gr.8cm na podłożu z kruszywa wielofrakcyjnego. Krawężniki betonowe 15x30cm zaprojektowano na ławie betonowej z oporem C16/20. Odprowadzenie wód opadowych na tereny zielone z wykonaniem spadków podłużnych i poprzecznych, obniżonych w kostce cieków powierzchniowych.

Powierzchnia proj. utwardzeń z kostki betonowej /typu Behaton/ gr. 8cm ozn. nr 2

- 883,00 m²

Roboty nowe:

- Rozbiórka istniejących utwardzeń.
- Demontaż istn. elementów małej architektury: ławek, koszy na śmieci, urządzeń zabawowych.
- Odkopanie ozdobnych drzew z przesadzeniem we wskazane miejsce przez inwestora.
- Niwelacja terenu na całej długości utwardzenia.
- Wykonanie koryta na całej powierzchni utwardzenia.
- Ustawienie krawężników drogowych na ławach z betonu C16/20.
- Wykonanie warstw podbudowy.
- Ułożenie nawierzchni z kostki brukowej, wypełnienie spoin piaskiem.

Projektowana konstrukcja nawierzchni drogi:

- | | |
|--|-------|
| – kostka betonowa - Behaton (ciek naw. - Holland) | 8 cm |
| – Podsypka z wysiewki 2-8mm z zagęszczeniem ręcznym | 3 cm |
| – Warstwa kruszywa fr. 0.0 – 31,5 stab. mechanicznie $I_s > 0,99$, z zaklinowaniem górnej warstwy | 10 cm |
| – Warstwa kruszywa fr. 4.0 – 63,0 stab. mechanicznie $I_s > 0,99$ | 10 cm |
| – warstwa odsączająca z piasku stab. mechanicznie $I_s > 0,99$ | 10 cm |
| – grunt rodzimy nośny | |

Roboty ziemne wg PN-S-02205.

Spadki poprzeczne - zmienne - od 0,5 do 2,0%.

Spadki podłużne - zmienne - od 0,25 do 0,8%.

Oznakowanie:

Zaleca się wykonanie oznakowania stałego stanowisk dla pojazdów (w tym także dla osób niepełnosprawnych).

B. Zjazd z działki.

Projektowany zjazd na teren działki nr 195/1 z drogi dojazdowej wewnętrznej ozn. 1.KDW.32 /działka 290/1/ prostopadły do osi jezdni. Szerokość zjazdu 6,50m; szerokość jezdni 3,50m. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi zaokrąglone łukiem

kołowym o promieniu 5,0m. Nawierzchnia projektowanego zjazdu z kostki brukowej wibroprasowanej gr. 8cm. Krawędzie zjazdu ograniczone krawężnikiem drogowym 15x22cm.

Uzbrojenie podziemne w obrębie istniejącego zjazdu - w obrębie projektowanego zjazdu wykazano istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej ks 160, ks200, studzienkę kanalizacyjną oraz projektowane przyłącze kan. sanitarnej.

Niweleta zjazdu.

Niweletę projektowanego zjazdu dowiązano do niwelety istniejących rzędnych drogi wewnętrznej 1.KDW.32 wykazanej przez uprawnionego geodetę na mapie geodezyjnej do celów projektowych.

Parametry zjazdu.

Przekrój poprzeczny nawierzchni zjazdu zaprojektowano przy założeniach:

- spadki podłużne na dług. ~4,76 m od krawędzi z drogą gminną: max 5%,
- szerokość utwardzonej nawierzchni zjazdu: 6,5 m,
- szerokość jezdni 3,50m
- długość utwardzonego zjazdu: 3,46m (od granicy działki 195/1),
- skrzyżowanie z drogą: $\alpha = 90^\circ$

Projektowana konstrukcja nawierzchni zjazdu:

- kostka brukowa betonowa - gr. 8 cm
- podsypka z kruszywa fr. 2-8mm - gr. 3 cm
- warstwa kruszywa fr. 0.0 – 31,5 stab. mechanicznie $I_s > 0,99$, z zaklinowaniem górnej warstwy - gr. 10 cm
- warstwa kruszywa fr. 4.0 – 63,0 stab. mechanicznie $I_s > 0,99$ - gr. 10 cm
- warstwa odsączająca z piasku stab. mechanicznie $I_s > 0,99$ - gr. 10 cm

Roboty ziemne wykonywane wg PN-S-02205.

Nawierzchnia zjazdu.

Kostka brukowa typu gr. 8 cm, w kolorze uzgodnionym z inwestorem.

Kolizje z uzbrojeniem podziemnym:

W obrębie projektowanego zjazdu wykazano sieć kanalizacji sanitarnej ks 160, ks200, studzienkę kanalizacyjną.

Organizacja ruchu drogowego.

Projekt stałej i tymczasowej / na okres prowadzenia robót / organizacji ruchu wg oddzielnego opracowania projektowego/.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych:

- uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym.

2. Ciągi piesze, opaski, schody zew., pochylnie dla niepełnosprawnych - ozn. nr 3,4 na planszy PZT.

Nawierzchnię utwardzeń /ciągi piesze, schody terenowe i pochylnie/ zaprojektowano z kostki brukowej wibroprasowanej gr.6cm na podłożu cementowo – piaskowym, obrzeża betonowe 8x30cm na ławie z oporem. Opaska budynku wypełniona kruszywem ozdobnym, obrzeża betonowe 8x30cm. Kolorystyka utwardzeń do uzgodnienia z Inwestorem. Odprowadzenie wód opadowych na tereny zielone z wykonaniem spadków podłużnych i poprzecznych.

Powierzchnia schody zew., pochylni /kostka brukowa/ - 256,40 m²

Powierzchnia opaski - naw. żwirowa ozdobna - 29,00 m²

Dane ogólne.

- ✓ z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 6 cm na podsypce cem. - piaskowej,
- ✓ Szerokość minimalna ciągów pieszych – 1,50+2,0m + obrzeże,
- ✓ opaski żwirowe – kamień ozdobny – grys bazaltowy frakcji 16-22mm na podbudowie z piasku zagęszczonego,
- ✓ Szerokość minimalna – 0,50 m + obrzeże,
- ✓ Obrzeża chodnikowe 8x30 cm, barwione,
- ✓ Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem,

Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy **zachować szczególną ostrożność**. W pobliżu projektowanych utwardzeń zlokalizowana projektowane i istniejące uzbrojenie podziemne.

Rozwiązania konstrukcyjne

Roboty rozbiórkowe:

- Częściowa rozbiórka istniejących utwardzeń i warstw podbudowy przy budynku nr 1,
- Rozbiórka istniejących obrzeży betonowych,
- Odwiezienie materiałów z rozbiórki.

Roboty nowe:

- Niwelacja terenu na całej szerokości chodników,
- Wykonanie koryta na całej szerokości chodników,
- Ustawienie obrzeży na ławach betonowych,
- Wykonanie warstw podbudowy,
- Ułożenie nawierzchni z płyt betonowych

Konstrukcja nawierzchni:

- kostka betonowa wibroprasowana, bez sfazowanych krawędzi 6 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:2 4 cm
- podłoże z piasku stabilizowanego cementem $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ wg PN-S-96012: 20 cm
- grunt rodzimy – nasyp zagęszczony $I_s > 0,97$

Obrzeża chodnikowe betonowe wibroprasowane 8x30 cm na ławach betonowych z oporem z betonu C16/20. Kolorystyka do ustalenia z inwestorem.

Konstrukcja nawierzchni – opaska żwirowa

- | | |
|---|-------|
| • kamień ozdobny – grys bazaltowy frakcji 16-22mm | 10 cm |
| • agrotkanina o gram. 70g/m ² | |
| • piasek zagęszczony mechanicznie do $I_s > 0.97$ | 15 cm |
| • grunt rodzimy – nasyp zagęszczony $I_s > 0.97$ | |

3. Schody zewnętrzne przy wejściach do budynku, pochylnie.

- **Podesty zewnętrzne przy wejściach:**
 - Podesty /spoczniki/ z kostki betonowej gr.6cm cm na podsypce cementowo – piaskowym gr.3cm i podłożu z piasku stab. cem. $R_m = 2.5 \text{ MPa}$ oraz warstwie piasku zagęszczonego gr.20cm.
 - Obramowanie podestów – obrzeża betonowe o wym. 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu kl. C16/20.
 - Stopnie schodowe dostosować do niwelety projektowanych utwardzeń terenu,
- **Pochylnia dla niepełnosprawnych** – z kostki betonowej gr.6cm cm na podsypce cementowo – piaskowym gr.3cm i podłożu z piasku stab. cem. $R_m = 2.5 \text{ MPa}$ oraz warstwie piasku zagęszczonego gr.20cm. Obramowanie – z palisady ozdobnej gr. 12x18x40 cm.

3.6. Wytyczne realizacyjne.

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych z uwagi na specyfikę projektowanego obiektu

Kierownik budowy odpowiada za sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia realizowanej inwestycji ze zwróceniem szczególnej uwagi na

- Roboty wykonywane w obrębie czynnego obiektu użyteczności publicznej i w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu.

2. Wytyczne do organizacji budowy

1. Realizację budowy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną (po szczegółowym zapoznaniu się z projektem budowlanym i terenowymi warunkami jego realizacji) pod kierownictwem osoby posiadającej wymagane uprawnienia zawodowe.
2. Zaleca się wykonanie projektu wykonawczego na cały zakres zadania.
3. Przygotować projekt organizacji budowy, harmonogram budowy z zagospodarowaniem placu budowy i rozpoznaniem potrzeb w zakresie zatrudnienia, maszyn budowlanych i urządzeń oraz dostaw materiałów budowlanych
4. Umieścić przy wejściu na plac budowy tablice informacyjną budowy
5. Zapewnić odpowiednie wyposażenie placu budowy w sprzęt BHP i Ppoż.
6. Dokonywać odbioru robót zakończonych i zanikowych
7. Wbudowywane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa (B).
8. Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym.
9. Z uwagi na występowanie gruntów nienośnych oraz wymianę gruntów pod fundamentem zaleca się odbiór wykopów przez uprawnionego geologa.

3. Uwarunkowania stanu istniejącego

W związku z projektowaną lokalizacją budynków przed rozpoczęciem robót ziemnych należy:

- ogrodzić teren budowy, oświetlić i odpowiednio wyposażać w tablice informacyjną.
- sprawdzić możliwość występowania nie zidentyfikowanego uzbrojenia podziemnego w obrębie planowanej zabudowy oraz ustalić dokładny przebieg przyłączy: wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, telekomunikacyjnego oraz gazowego
- uniemożliwić dostęp osobom postronnym do terenu budowy (przede wszystkim dzieciom)

3.7. Uwagi końcowe.

- Zaleca się prowadzenie robót przez firmę posiadającą doświadczenie w wykonawstwie.
- Wbudowywane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa (B).
- Chronić teren budowy przed dostępem osób postronnych (w tym dzieci).
- Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym, nie dopuścić do awarii elementów konstrukcyjnych budynku istniejącego.

Projektant:

