
 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 1

A. CZĘŚĆ OPISOWA – Budowa zjazdu z ul. Żołnierzy Wyklętych

1. Przedmiot inwestycji
 - 1.1 *Lokalizacja i program inwestycji*
 - 1.2 *Podstawa opracowania*
 - 1.3 *Cel i zakres opracowania*
 - 1.4 *Inwestor*
2. Zakres inwestycji
3. Określenie granic terenu inwestycji
4. Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego
 - 4.1 *Zagospodarowanie istniejącego terenu*
 - 4.2 *Charakterystyka zieleni istniejącej*
 - 4.3 *Istniejąca infrastruktura*
 - 4.4 *Warunki gruntowo-wodne, kategoria geotechniczna*
5. Elementy projektowane
 - 5.1 *Rozwiązania sytuacyjne*
 - 5.2 *Szczegół zjazdu*
 - 5.3 *Odwodnienie*
 - 5.4 *Organizacja ruchu*
6. Technologia robót nawierzchniowych
 - 6.1 *Grupa nośności podłoża*
 - 6.2 *Zjazd*
 - 6.3 *Ciąg pieszo-rowerowy*
7. Krawężniki, obrzeża
8. Technologia robót ziemnych
9. Rozbiórki
10. Urządzenia obce
12. Zestawienie powierzchni elementów zagospodarowania terenu (w pasie drogowym)
12. Informacje uzupełniające
13. Wpływ eksploatacji górniczej
14. Wpływ inwestycji na środowisko

B. CZĘŚĆ OPISOWA – Budowa dróg wewnętrznych


1. Przedmiot inwestycji
 - 1.1 *Lokalizacja i program inwestycji*
 - 1.2 *Podstawa opracowania*
 - 1.3 *Cel i zakres opracowania*
 - 1.4 *Inwestor*
 2. Zakres inwestycji
 3. Określenie granic terenu inwestycji
 4. Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego
 - 4.1 *Zagospodarowanie istniejącego terenu*
-

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ		
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA STR. 2

- 4.2 *Charakterystyka zieleni istniejącej*
- 4.3 *Warunki gruntowo-wodne, kategoria geotechniczna*
- 5. Elementy projektowane
 - 5.1 *Rozwiązania sytuacyjne*
 - 5.2 *Odwodnienie*
 - 5.3 *Organizacja ruchu*
- 6. Technologia robót nawierzchniowych
 - 6.1 *Grupa nośności podłoża*
 - 6.2 *Droga wewnętrzna*
 - 6.3 *Stanowiska postojowe*
 - 6.4 *Stanowiska postojowe*
 - 6.5 *Zjazd do garażu podziemnego*
 - 6.6 *Ciągi pieszce*
 - 6.7 *Stanowiska dla rowerów*
- 7. Krawężniki, obrzeża
- 8. Technologia robót ziemnych
- 9. Rozbiórki
- 10. Urządzenia obce
- 12. Zestawienie powierzchni elementów zagospodarowania terenu (w pasie drogowym)
- 12. Informacje uzupełniające
- 13. Wpływ eksploatacji górniczej
- 14. Wpływ inwestycji na środowisko

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

DR-1. Plan zagospodarowania – roboty drogowe	1:500
DR-2. Przekroje normalne, szczegóły konstrukcyjne	1:50/10
DR-3. Przekrój podłużny	1:100/1000
DR-4. Szczegół zjazdu, szczegóły konstrukcyjne	1:100/10

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 3

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Budowa zjazdu z ul. Żołnierzy Wyklętych

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1 Lokalizacja i program inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa wielkopolskiego, w mieście na prawach powiatu Poznań.

Przedmiotem niniejszej części opracowania jest:

- budowa zjazdu publicznego z drogi gminnej – ul. Żołnierzy Wyklętych (działka 1/27, arkusz 14, obręb Gołęcin) do działki nr 1/80 (arkusz 14, obręb Gołęcin) wraz z fragmentem chodnika w pasie drogowym w/w ulicy.

W skład niniejszego zadania inwestycyjnego jako części inwestycji pn. Budowa domu pomocy społecznej nr 1 przy ul. Żołnierzy Wyklętych w Poznaniu wchodzi:

- budowa zjazdu publicznego z ul. Żołnierzy Wyklętych.

Zakres budowy dróg wewnętrznych, stanowisk postojowych opisano w dalszej części opracowania.

1.2 Podstawa opracowania


- umowa o wykonanie prac projektowych,
- mapa do celów projektowych [1],
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych pod planowaną inwestycję w Poznaniu przy ul. Żołnierzy Wyklętych opracowana przez Interra Geologia Poznań [2],
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124) [3],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1422) [4],
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) [5],
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) [6],
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych [7],
- Katalog Szczegółów Drogowych Ulic, Placów i Parków Miejskich [8],
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Załącznik do Zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 r. [9],
- pozostałe obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem planowanej inwestycji jest skomunikowanie terenu należącego do Inwestora z zachowaniem wymagań ochrony środowiska, bezpieczeństwa użytkowników ruchu przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiednich walorów estetycznych inwestycji.

Zakładanym efektem inwestycji jest:

- skomunikowanie terenu należącego do Inwestora poprzez budowę zjazdu do parametrów zjazdu publicznego,

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 4

- zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników ruchu samochodowego i pieszego.

1.4. Inwestor

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest:

MIASTO POZNAŃ

reprezentowanym przez Inwestora zastępczego:

POZNAŃSKIE INWESTYCJE MIEJSKIE SPÓŁKA Z O.O.,

PLAC WIOSNY LUDÓW 2, 61-831 POZNAŃ

2. ZAKRES INWESTYCJI

Roboty drogowe w ramach budowy zjazdu obejmują:

- organizację ruchu na czas budowy,
- obsługę geodezyjną przez cały okres trwania robót,
- rozbiórkę elementów ulicy (krawężniki, obrzeża, nawierzchnia chodników),
- roboty ziemne,
- budowę zjazdu,
- budowę chodników,
- roboty nawierzchniowe,
- roboty wykończeniowe, w tym humusowanie i obsianie mieszankami traw.

3. OKREŚLENIE GRANIC TERENU INWESTYCJI

Budowany zjazd zlokalizowany będzie w granicach pasa drogowego ul. Żołnierzy Wyklętych. Pas drogowy stanowi działka nr 1/27, arkusz 14, obręb Gołęcin.

4. INWENTARYZACJA I OCENA STANU TECHNICZNEGO

4.1 Zagospodarowanie istniejącego terenu

Zjazdy zlokalizowany będzie w granicach pasa drogowego – ul. Żołnierzy Wyklętych.

W miejscu projektowanego zjazdu droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości ok. 6.0m, obramowaną krawężnikiem betonowym 15x30cm wraz z obustronnym ściekiem przykrawężnikowym. Po stronie południowej zlokalizowany jest również ciąg pieszo-rowerowy o nawierzchni bitumicznej szerokości ok. 4.2m oddzielony od jezdni pasem zieleni szerokości ok. 2.8-3.0m

4.2 Charakterystyka zieleni istniejącej

W granicach pasa drogowego drogi gminnej nie występuje zieleń kolidująca z projektowanym zjazdem.


4.3 Istniejąca infrastruktura

W granicach pasa drogowego w obrębie budowanego zjazdu występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć elektroenergetyczna,
- kanalizacja deszczowa i sanitarna.

4.4 Warunki gruntowo-wodne, kategoria geotechniczna

W podłożu planowanej inwestycji stwierdzono grunty czwartorzędowe. Bezpośrednio od powierzchni terenu występuje gleba do głębokości 0.5m ppt. Poniżej zalegają serie osadów wykształconych w postaci gruntów

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 5

mineralnych sypkich w postaci średnio zagęszczonych piasków drobnych oraz spoistych reprezentowanych przez twardoplastyczne piaski gliniaste przewarstwione piaskiem drobnym, gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym, piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste.

Obszary nieutwardzone zbudowane są z warstw nasypów niekontrolowanych posadowionych na glinie piaszczystej w stanie półzwałym, lokalnie przewarstwionej piaskami drobnymi.

Wody gruntowej nie stwierdzono.

Wykonana dokumentacja geotechniczna oraz charakter obiektu pozwalają zaliczyć go do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach wodno-gruntowych. Opis warunków gruntowo-wodnych zawiera opracowanie [2] stanowiące oddzielne opracowanie branżowe.

5. ELEMENTY PROJEKTOWANE

5.1 Rozwiązania sytuacyjne

Zaprojektowano budowę zjazdu publicznego na drogę wewnętrzną/pożarową obsługującą dojazd do projektowanego budynku oraz projektowanych miejsc parkingowych. Zjazd zaprojektowano jako dwukierunkowy szerokości 5.0m. Krawędzie zjazdu dowiązano do ulicy za pomocą łuków o promieniu 5.0m. Dodatkowo zaprojektowano fragment ciągu pieszo-rowerowego łączącego się z projektowanymi ciągami na działce Inwestora.

5.2 Szczegół zjazdu

Zaprojektowano zjazd publiczny szerokości 5.0m z wyokragleniem o promieniu 5.0 m. Pochylenie podłużne zjazdu 2.0-3.0% w kierunku granicy pasa drogowego, na dalszym odcinku drogi wewnętrznej 3.0%.

Zjazd należy obramować krawężnikiem betonowym 15x30 typ uliczny, natomiast od strony jezdni opornikiem betonowym 12x25 cm.

5.3 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z drogi wewnętrznej do projektowanej kanalizacji deszczowej, ze zjazdu w granicach pasa drogowego poprzez spadki poprzeczne i podłużne w kierunku drogi wewnętrznej.

5.4 Organizacja ruchu

Projektowany zjazd nie zmienia dotychczasowego charakteru organizacji ruchu.

6. TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

6.1 Grupa nośności podłoża

Z uwagi na występowanie w podłożu glin piaszczystych oraz dobrych warunków wodnych przyjęto zgodnie z [9] grupę nośności podłoża G4.


W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania.

Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża, zgodnie z klasyfikacją podaną w tablicy 7.3 opracowania [9], tj.

- dla G4 $E2 \geq 25 \text{ MPa}$,

Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym.

Górna powierzchnia robót ziemnych powinna mieć wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1.0$.

 archimedia ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 6

6.2 Zjazd / droga wewnętrzna

Zgodnie z zaleceniami [3] i [9] przyjęto następującą konstrukcję zjazdu:

- warstwa ulepszanego podłoża gr. 25cm z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 20\%$ (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- warstwa wzmacniająca podłoże gr. 20 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (klasa wytrzymałości Rc C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1),
- podbudowa zasadnicza gr. 30 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (wymagania dla kostki wg PN-EN 1338),

6.3 Ciąg pieszo-rowerowy

Zgodnie z zaleceniami [3 i 9] przyjęto następującą konstrukcję ciągu pieszo-rowerowego:

- warstwa ulepszanego podłoża gr. 25 cm z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 20\%$ (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- warstwa wzmacniająca podłoże gr. 20 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (klasa wytrzymałości Rc C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1),
- podbudowa zasadnicza gr. 30 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W (kruszywa wg PN-EN 13043 i WT-1 Kruszywa 2014, asfalt wg PN-EN 12591, PN-EN 14023, PN-EN 13924-2, warstwa wg WT-2 2014),
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC5S koloru czarnego (kruszywa wg PN-EN 13043 i WT-1 Kruszywa 2014, asfalt wg PN-EN 12591, PN-EN 14023, PN-EN 13924-2, warstwa wg WT-2 2014).

7. KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA

Obramowanie:


- nawierzchni zjazdu od strony nawierzchni bitumicznej drogi gminnej opornikiem betonowym 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- nawierzchni zjazdu krawężnikiem betonowym 15x30 typ uliczny na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- chodnika obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

8. TECHNOLOGIA ROBÓT ZIEMNYCH

Z uwagi na zakres robót polegających w większości na wykonaniu koryta pod nową nawierzchnię zjazdu i chodnika przyjęto wywóz gruntów z wykopu na odkład. Nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania PN-S-02205 „Roboty ziemne”, dowiezionego z dokopu.

9. ROZBIÓRKI

W miejscu budowanego zjazdu przewiduje się rozbiórkę istniejącego krawężnika, ciągu pieszo-rowerowego.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 7

Rozbiórki należy wykonać z odpowiednią starannością zachowując istniejącą krawędź jezdni, ścieku przykrawężnikowego.

10. URZĄDZENIA OBCE

W związku z projektowanym zjazdem nie występują kolizje z infrastrukturą techniczną.

11. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU (w pasie drogowym)

- powierzchnia zjazdu	45.0 m2
- powierzchnia ciągu pieszo-rowerowego	89.4 m2
- ścieżka rowerowa	11.1 m2
- chodnik	13.2 m2
- powierzchnia zieleni	84.2 m2


12. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Teren na którym jest projektowana budowa zjazdu położony jest poza obszarem ochrony konserwatorskiej i obserwacji archeologicznej. W przypadku natrafienia w trakcie prac ziemnych na przedmiot, co do którego zaistnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, postępowanie wykonawcy robót winno być zgodne z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568). Zapis taki znajdzie się w Specyfikacji Technicznej wykonania robót, opracowanej na etapie projektu wykonawczego.

13. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ nie dotyczy

14. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Na terenie inwestycji nie występują obiekty podlegające ochronie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397).

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 8

B. CZĘŚĆ OPISOWA

Budowa dróg wewnętrznych

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1 Lokalizacja i program inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa wielkopolskiego, w mieście na prawach powiatu Poznań.

W skład niniejszego zadania inwestycyjnego jako części inwestycji pn. Budowa domu pomocy społecznej nr 1 przy ul. Żołnierzy Wyklętych w Poznaniu wchodzi:

- budowa drogi wewnętrznej/ pożarowej
- budowa stanowisk postojowych,
- budowa ciągów pieszych,
- budowa stanowisk postojowych dla rowerów,
- budowę zjazdu do garażu podziemnego.


Zakres budowy dróg wewnętrznych, stanowisk postojowych opisano we wcześniejszej części opracowania.

1.2 Podstawa opracowania

- umowa o wykonanie prac projektowych,
- mapa do celów projektowych [1],
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych pod planowaną inwestycję w Poznaniu przy ul. Żołnierzy Wyklętych opracowana przez Interra Geologia Poznań [2],
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124) [3],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1422) [4],
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) [5],
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) [6],
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych [7],
- Katalog Szczegółów Drogowych Ulic, Placów i Parków Miejskich [8],
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Załącznik do Zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 r. [9],
- pozostałe obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem planowanej inwestycji jest skomunikowanie terenu należącego do Inwestora z zachowaniem wymagań ochrony środowiska, bezpieczeństwa użytkowników ruchu przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiednich walorów estetycznych inwestycji.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 9

Zakładanym efektem inwestycji jest:

- skomunikowanie terenu należącego do Inwestora poprzez budowę dróg wewnętrznych/pożarowej, ciągów pieszych, stanowisk postojowych,
- zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników ruchu samochodowego i pieszego.

1.4. Inwestor

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest:

MIASTO POZNAŃ

reprezentowanym przez Inwestora zastępczego:

POZNAŃSKIE INWESTYCJE MIEJSKIE SPÓŁKA Z O.O.,
PLAC WIOSNY LUDÓW 2, 61-831 POZNAŃ

2. ZAKRES INWESTYCJI

Roboty drogowe w ramach budowy zjazdu obejmują:

- organizację ruchu na czas budowy,
- obsługę geodezyjną przez cały okres trwania robót,
- roboty ziemne,
- budowę dróg wewnętrznych,
- budowę stanowisk postojowych,
- budowę stanowisk postojowych dla rowerów
- budowę ciągów pieszych,
- elementy organizacji ruchu,
- roboty wykończeniowe, w tym humusowanie i obsianie mieszankami traw.

3. OKREŚLENIE GRANIC TERENU INWESTYCJI

Niniejsza część inwestycji realizowana będzie na działce nr ew. 1/80, ark. 14, Obręb Gołęcin.

4. INWENTARYZACJA I OCENA STANU TECHNICZNEGO

4.1 Zagospodarowanie istniejącego terenu

Teren przeznaczony pod inwestycję jest niezagospodarowany.

4.2 Charakterystyka zieleni istniejącej


Zestawienie drzew i krzewów do wycinki zestawiono w odpowiednim projekcie branżowym.

4.3 Warunki gruntowo-wodne, kategoria geotechniczna

W podłożu planowanej inwestycji stwierdzono grunty czwartorzędowe. Bezpośrednio od powierzchni terenu występuje gleba do głębokości 0.5m ppt. Poniżej zalegają serie osadów wykształconych w postaci gruntów mineralnych sypkich w postaci średnio zagęszczonych piasków drobnych oraz spoistych reprezentowanych przez twardoplastyczne piaski gliniaste przewarstwione piaskiem drobnym, gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym, piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste.

Obszary nieutwardzone zbudowane są z warstw nasypów niekontrolowanych posadowionych na glinie piaszczystej w stanie półzwałym, lokalnie przewarstwionej piaskami drobnymi.

Wody gruntowej nie stwierdzono.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 10

Wykonana dokumentacja geotechniczna oraz charakter obiektu pozwalają zaliczyć go do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach wodno-gruntowych. Opis warunków gruntowo-wodnych zawiera opracowanie [2] stanowiące oddzielne opracowanie branżowe.

5. ELEMENTY PROJEKTOWANE

5.1 Rozwiązania sytuacyjne

Celem obsługi terenu zaprojektowano drogę wewnętrzną okalającą teren inwestycji.

Droga obsługuje projektowane stanowiska postojowe, stanowi również drogę pożarową dla projektowanego domu pomocy społecznej.

Całkowita długość drogi wynosi ok. 425m, natomiast szerokość 5.0m. Pochylenie podłużne 0.5-1.2% (zgodnie z przekrojem podłużnym), pochylenie poprzeczne jednostronne 2.0%.

Droga wewnętrzna jest odwodniona za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych wpustów zlokalizowanych wzdłuż krawędzi.

Projektowane miejsca parkingowe zaprojektowano pod kątem 90° do krawędzi drogi szerokości 2.3m i długości 5.0m. Zaprojektowano łącznie 109 miejsc dla pojazdów osobowych, w tym 6 dla pojazdów osób niepełnosprawnych. Pochylenie podłużne projektowanych miejsc parkingowych 2% w kierunku drogi.

Dodatkowo zaprojektowano zjazd do garażu podziemnego szerokości 4.0m. Pochylenie podłużne 1.0-25.0%

5.2 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z dróg wewnętrznych, stanowisk postojowych, ciągów pieszcy do projektowanej kanalizacji deszczowej.

5.3 Organizacja ruchu

Miejsca przeznaczone dla pojazdów osób niepełnosprawnych należy oznakować znakami pionowymi D-18a „parking – miejsce zastrzeżone”, tabliczką T-29 „miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej”.

Linie segregacyjne należy wydzielić kostką burkową koloru czerwonego.

Na początku projektowanej drogi należy ustawić tablicę „Droga pożarowa” oraz znak B-35 „zakaz postoju” z tabliczką „Nie dotyczy wydzielonych miejsc postojowych”.

6. TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

6.1 Grupa nośności podłoża

Z uwagi na występowanie w podłożu glin piaszczystych oraz dobrych warunków wodnych przyjęto zgodnie z [9] grupę nośności podłoża G4.


W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania.

Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża, zgodnie z klasyfikacją podaną w tablicy 7.3 opracowania [9], tj.

- dla G4 $E2 \geq 25 \text{ MPa}$,

Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym.

Górna powierzchnia robót ziemnych powinna mieć wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1.0$.

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 11

6.2 Droga wewnętrzna

Zgodnie z zaleceniami [3] i [9] przyjęto następującą konstrukcję dróg wewnętrznych:

- warstwa ulepszanego podłoża gr. 25cm z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 20\%$ (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- warstwa wzmacniająca podłoże gr. 20 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (klasa wytrzymałości Rc C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1),
- podbudowa zasadnicza gr. 30 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (wymagania dla kostki wg PN-EN 1338).

6.3 Stanowiska postojowe

Zgodnie z zaleceniami [3] i [9] przyjęto następującą konstrukcję stanowisk postojowych:

- warstwa wzmacniająca podłoże gr. 30 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (klasa wytrzymałości Rc C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1),
- podbudowa zasadnicza gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (wymagania dla kostki wg PN-EN 1338).

6.4 Stanowiska postojowe


Zgodnie z zaleceniami [3] i [9] przyjęto następującą konstrukcję stanowisk postojowych:

- warstwa ulepszanego podłoża gr. 25cm z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 20\%$ (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- podbudowa zasadnicza gr. 20 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- nawierzchnia z krat trawnikowych ECO RASTER 33x33x5 cm z HDPE np.E50 Elastic grub. 5cm, na warstwie mieszanki piasku kwarcowego lub żwirek,grys 0/5,0/10mm i ziemi grub. 5 cm

6.5 Zjazd do garażu podziemnego

Zgodnie z zaleceniami [3] i [9] przyjęto następującą konstrukcję zjazdu do garażu podziemnego:

- warstwa ulepszanego podłoża gr. 25cm z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 20\%$ (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- warstwa wzmacniająca podłoże gr. 20 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (klasa wytrzymałości Rc C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1),
- podbudowa zasadnicza gr. 20 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (wymagania dla kostki wg PN-EN 1338).

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 12

6.6 Ciągi pieszce

Zgodnie z zaleceniami [3] i [9] przyjęto następującą konstrukcję ciągów pieszych:

- warstwa wzmacniająca podłoże gr. 30 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (klasa wytrzymałości Rc C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1),
- podbudowa zasadnicza gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (wymagania dla kostki wg PN-EN 1338).

6.7 Stanowiska dla rowerów

Zgodnie z zaleceniami [3] i [9] przyjęto następującą konstrukcję stanowisk postojowych:

- warstwa ulepszanego podłoża gr. 25cm z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 20\%$ (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- podbudowa zasadnicza gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242),
- nawierzchnia z krat trawnikowych ECO RASTER 33x33x5 cm z HDPE np.E50 Elastic grub. 5cm, na warstwie mieszanki piasku kwarcowego lub żwirek, grys 0/5,0/10mm i ziemi grub. 5 cm

7. KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA

Obramowanie:

- nawierzchni drogi wewnętrznej krawężnikiem betonowym 15x30 typ uliczny na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, i opornikiem betonowym 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- chodnika obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

8. TECHNOLOGIA ROBÓT ZIEMNYCH

Z uwagi na zakres robót polegających w większości na wykonaniu koryta pod nową nawierzchnię dróg, stanowisk postojowych i chodników przyjęto wywóz gruntów z wykopu na odkład. Nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania PN-S-02205 „Roboty ziemne”, dowiezionego z dokopu.

9. ROZBIÓRKI


Nie przewiduje się elementów do rozbiórki

10. URZĄDZENIA OBCE

W związku z projektowanym zagospodarowaniem nie występują kolizje z infrastrukturą techniczną.

11. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- powierzchnia drogi wewnętrznej	2 248 m ²
- powierzchnia stanowisk postojowych	1 074 m ²
- powierzchnia stanowisk postojowych z kraty trawnikowej	229 m ²
- powierzchnia stanowisk dla rowerów	116 m ²
- powierzchnia ciągów pieszych	1074 m ²
- powierzchnia zieleni	7113 m ²

 archimedia	BUDOWA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ NR 1 PRZY UL. ŻOŁNIERZY WYKLĘTYCH W POZNANIU Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I DROGOWĄ			
ARCHITEKCI & INŻYNIEROWIE	PROJEKT BUDOWLANY	ROBOTY DROGOWE	CZĘŚĆ OPISOWA	STR. 13

12. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Teren na którym jest projektowana budowa zjazdu położony jest poza obszarem ochrony konserwatorskiej i obserwacji archeologicznej. W przypadku natrafienia w trakcie prac ziemnych na przedmiot, co do którego zaistnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, postępowanie wykonawcy robót winno być zgodne z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568). Zapis taki znajdzie się w Specyfikacji Technicznej wykonania robót, opracowanej na etapie projektu wykonawczego.

13. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ nie dotyczy

14. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Na terenie inwestycji nie występują obiekty podlegające ochronie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397).

proj. mgr inż. Paweł Żyniewicz
uprawnienia projektowe
w specjalności drogowej
nr WKP/0312/POOD/11