

Spis treści do opisu technicznego

1. Przedmiot i cel opracowania	12
2. Podstawa opracowania	12
3. Stan istniejący	12
4. Projektowe parametry techniczne	13
5. Rozwiązania sytuacyjne	13
6. Przekroje normalne	14
7. Roboty ziemne	15
8. Odwodnienie	16
9. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu	16
10. Organizacja ruchu	17
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	17
12. Uwagi realizacyjne	20

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt parkingu układów drogowych w związku z Rewitalizacją – zagospodarowaniem Placu Zielonego w Czerwonaku zlokalizowanym na działkach o nr ewidencyjnym 123/10, 123/8, 59/2, gmina Czerwonak, powiat poznański.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt został wykonany w oparciu o:

- Mapę do celów projektowych przedmiotowego terenu w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Obowiązujące normy, wytyczne i zalecenia przy projektowaniu,
- Ustalenia i uzgodnienia z Zamawiającym.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Projektowane układy drogowe zlokalizowane są w m. Czerwonak przy ul. Stromej oraz ul. Plac Zielony na działkach o nr ewidencyjnym 123/10, 123/8, 59/2.

Obecnie na przedmiotowych działkach zlokalizowane są drogi o nawierzchni bitumicznej oraz chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

Teren porośnięty jest przez drzewa, krzewy oraz niską roślinność w postaci trawy.

Istniejący teren jest stosunkowo płaski pochylony w kierunku północno-zachodnim. Rzędne w obrębie planowanej inwestycji mieszczą się w granicach od ok. 84,21 m n.p.m. do ok. 87,00 m n.p.m.

Na terenie objętym inwestycją stwierdzono występowanie istniejącego uzbrojenia terenu w postaci: kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, sieci elektrycznej, sieci oświetlenia ulicznego, sieci ciepłowniczej oraz sieci gazowej.

4. PROJEKTOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Podstawowe parametry techniczne:

- kategoria ruchu - KR1,
- szerokość dróg wewnętrznych - 5,00 m,
- szerokość chodników - 1,50 - 3,77 m
- pochylenie podłużne/poprzeczne układów drogowych - 0,70 - 2,00 %
- pochylenie poprzeczne chodnika - 2,00 %
- długość miejsc postojowych – 4,50,
- szerokość miejsc postojowych - 2,50
- promienie łuków wyokrąglających - 2,50 – 6,00 m,
- szerokość pobocza - 1,00 m.

5. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

ETAP I

Projektuje się wykonanie chodnika z betonowej kostki brukowej, chodnika z płyt chodnikowych wraz z opaską z betonowej kostki brukowej oraz nawierzchni do jazdy na łyżworolkach z betonowej kostki brukowej. Projektowane chodniki należy ograniczyć obrzeżem betonowym o wymiarach 6x20x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

ETAP II

Projektuje się wykonanie 10 miejsc postojowych dla samochodów osobowych w tym 1 dla osób niepełnosprawnych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Przewiduje się wykonanie miejsc postojowych o wymiarach 2,50 x 4,50 m oraz miejsce dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60 x 4,50 m. Projektowane układy drogowe należy ograniczyć krawężnikiem betonowym typu ulicznego o wymiarach 15x30x100 cm wyniesionym na wysokość 10 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Projektowaną nawierzchnie przewiduje odwodnić poprzez odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo na istniejące układy drogowe. Dla właściwego spływu wody nadano nawierzchni układów drogowych odpowiednie pochylenia poprzeczne i podłużne.

ETAP III

Projektuje się wykonanie drogi manewrowej o szer. 5,00 m, 4 miejsc postojowych dla samochodów osobowych oraz parking dla rowerów o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Przewiduje się wykonanie chodnika z betonowej kostki brukowej przy ul.

Stromej, chodnika z płyt chodnikowych wraz z opaską z betonowej kostki brukowej oraz chodnika z betonowej kostki brukowej.

Przewiduje się wykonanie miejsc postojowych o wymiarach 2,50 x 5,00 m usytuowanych pod kątem 60 stopni względem projektowanej drogi manewrowej.

Projektowane układy drogowe należy ograniczyć krawężnikiem betonowym typu ulicznego o wymiarach 15x30x100 cm wyniesionym na wysokość 10 cm. Przy budynku mieszkalnym projektowaną nawierzchnię należy ograniczyć krawężnikiem betonowym typu ulicznego o wymiarach 15x30x100 cm wyniesionym na wysokość 4 cm. Chodnik wzdłuż ul. Stromej należy ograniczyć obrzeżem 8x30x100 cm. Pozostałe chodniki należy ograniczyć obrzeżem 6x20x100 cm. Krawężniki oraz obrzeża należy ustawić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Krawędzie projektowanych układów drogowych na parkingu wyokrąglono łukami o promieniu $R = 3,50 - 6,00$ m. Na łukach zaleca się zastosowanie krawężników łukowych. Projektowaną nawierzchnię przewiduje odwodnić poprzez odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo do istniejących układów drogowych. Dla właściwego spływu wody nadano nawierzchni układów drogowych odpowiednie pochylenia poprzeczne i podłużne.

Rodzaj kostki oraz sposób ułożenia należy uzgodnić z zamawiającym. Rozwiązania sytuacyjne projektowanych układów drogowych przedstawiono na rys. nr D-1.

6. PRZEKROJE NORMALNE

Przekroje normalne wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni oraz szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rys. nr D-2.

Konstrukcja nawierzchni na chodniku - Etap I i Etap III:

- | | |
|--------------------------|--|
| <i>warstwa ścieralna</i> | - betonowe płyty chodnikowe, kolor beżowy, 40x40x4,3 cm oraz betonowa kostka brukowa, beżowa, kolor ciemny szary, 9x7-10x6 cm, |
| <i>podsyпка</i> | - cementowo - piaskowa 1:4, o gr. 5 cm, |
| <i>ulepszone podłoże</i> | - z kruszywa związanego cementem C1,5/2, gr. 15 cm (z betoniarni). |

Konstrukcja nawierzchni na chodniku do jazdy na łyżworolkach - Etap I:

- | | |
|--------------------------|---|
| <i>warstwa ścieralna</i> | - betonowa kostka brukowa, beżowa, kolor jasno szary, 10x20x6 cm, |
|--------------------------|---|

- podsyпка* - cementowo - piaskowa 1:4, o gr. 5 cm,
ulepszone podłoże - z kruszywa związanego cementem C1,5/2, gr. 15 cm
(z betoniarni).

Konstrukcja nawierzchni na miejscach postojowych oraz drodze manewrowej - Etap II
i Etap III:

- warstwa ścieralna* - betonowa kostka brukowa (koloru szarego i grafitowego),
gr. 8 cm,
podsyпка - piaskowo - cementowa 4:1, o gr. 3 cm,
podbudowa zasadnicza - z chudego betonu o $R_m = 6-9$ MPa, gr. 15 cm (z betoniarni),
ulepszone podłoże - z kruszywa związanego cementem C1,5/2, gr. 15 cm
(z betoniarni),
istniejące podłoże lub nasyp budowlany - zagęszczony do parametrów zgodnych z
normą PN-S-02205.

Konstrukcja nawierzchni na chodniku - Etap III:

- warstwa ścieralna* - betonowa kostka brukowa (koloru szarego), gr. 8 cm,
podsyпка - cementowo - piaskowa 1:4, o gr. 5 cm,
ulepszone podłoże - z kruszywa związanego cementem C1,5/2, gr. 15 cm
(z betoniarni).

Rodzaj kostki oraz sposób ułożenia należy uzgodnić z zamawiającym.

Miejsca postojowe należy wydzielić betonową kostką brukową kolorową lub farbą koloru białego (znak P-18).

Projektowane układy drogowe należy ograniczyć krawężnikiem betonowym typu ulicznego o wymiarach 15x30x100 cm wyniesionym na wysokość 10 cm. Przy budynku mieszkalnym projektowaną nawierzchnie należy ograniczyć krawężnikiem betonowym typu ulicznego o wymiarach 15x30x100 cm wyniesionym na wysokość 4 cm. Chodnik wzdłuż ul. Stromej należy ograniczyć obrzeżem 8x30x100 cm. Pozostałe chodniki należy ograniczyć obrzeżem 6x20x100 cm. Krawężniki oraz obrzeża należy ustawić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

7. ROBOTY ZIEMNE

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach inwestycji polega na:

- lokalnie zdjęciu warstwy humusu o grubości ok. 15 cm,
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych - wykopów i nasypów,
- wyprofilowaniu i zagęszczeniu koryta drogowego,

- zahumusowaniu skarp warstwą o grubości 10 cm.

Roboty należy rozpocząć od zdjęcia humusu. Humus przeznaczony do wykorzystania w robotach ziemnych skarp należy sprzymować w bezpośredniej bliskości robót.

Nasyt budowlany powinien być formowany i zagęszczany warstwami zgodnie z wymaganiami dla ruchu lekkiego zawartymi w normie PN-S-02205.

Należy w trakcie wykonywania robót ziemnych (wykonywania wykopów) uwzględnić specyficzne właściwości istniejących gruntów spoistych, które na skutek zmian wilgotności mogą pogorszyć swoje parametry fizyczno - mechaniczne (dodatkowe uplastycznienie), co w konsekwencji spowoduje osłabienie ich nośności. Zatem zaleca się prowadzenie prac ziemnych w porze suchej (latem), tj. przy stanach niskich wód gruntowych oraz zabezpieczenie gruntów rodzimych (w trakcie robót) przed czynnikami atmosferycznymi wpływającymi na zmianę (wzrost) wilgotności.

8. ODWODNIENIE

Etap II

Projektowaną nawierzchnie przewiduje odwodnić poprzez odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo na istniejące układy drogowe. Dla właściwego spływu wody nadano nawierzchni układów drogowych odpowiednie pochylenia poprzeczne i podłużne.

Etap III

Projektowaną nawierzchnie przewiduje odwodnić poprzez odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo do istniejących układów drogowych. Dla właściwego spływu wody nadano nawierzchni układów drogowych odpowiednie pochylenia poprzeczne i podłużne.

9. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU

Wykonawca zobowiązany jest zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu robót ziemnych w celu nieuszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu.

Zobowiązuje się wykonawcę do wykonania próbnych przekopów wykonywanych ręcznie w celu potwierdzenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia terenu.

W wyniku stwierdzenia występowania kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu należy poinformować gestorów odpowiednich sieci.

Prace w obrębie poszczególnych sieci powinny się odbywać w obecności gestorów odpowiednich sieci.

Wykonawca robót ma obowiązek sprawdzenie rzędnych wysokościowych terenu i porównania ich z projektowanymi rzędnymi wysokościowymi w projekcie. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych.

10. ORGANIZACJA RUCHU

Projektowane układy drogowe nie wymagają sporządzenia projektu docelowej organizacji ruchu.

11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być sporządzony zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz.1439, Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 74, poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 718) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256) i powinien zawierać:

- 1) stronę tytułową;
- 2) część opisową;
- 3) część rysunkową, w przypadku gdy:
 - a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21 a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane, zwanej dalej „ustawą”,
 - b) wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 30 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robot przekraczać będzie 500 osobodni.

Ad. 1 Na stronie tytułowej zamieszcza się:

- 1) nazwę i adres obiektu budowlanego;
- 2) imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;

3) imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

Ad. 2 Część opisowa zawiera w szczególności:

- 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiorce;
- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 4) informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- 5) informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenie robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- 6) informację o sposobie prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- 7) określenie sposobu przechowywania i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy
- 8) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

9) wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Ad. 2 Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej w szczególności:

- 1) czytelną legendę;
- 2) oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- 3) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- 4) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- 5) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- 6) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- 7) przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- 8) lokalizację pomieszczeń higieniczno - sanitarnych.

Wprowadzone zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o którym mowa w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy prawo budowlane ujęty jest w w/w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

Sposób prowadzenia instruktażu:

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z rodzajem i charakterem wykonywanych robót oraz przedstawić możliwe do wystąpienie zagrożenia i niebezpieczeństwa dla zdrowia lub życia ludzi.

Należy zapoznać pracowników ze środkami ochrony BHP i metodami bezpiecznego wykonywania pracy. Oprócz tego bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji zadań, w miejscu pracy należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy bezpiecznego wykonywania pracy z wykorzystaniem dostępnych środków ochrony zdrowia i zabezpieczenia stanowiska pracy. Pracownicy muszą być poinstruowani o możliwościach, metodach i drogach ewakuacji z terenu budowy podczas wystąpienie zagrożenia życia lub zdrowia. Każdy instruowany pracownik musi potwierdzić odbycie przeszkolenia stanowiskowego w zakresie BHP i udzielenia pierwszej pomocy.

Szkolenie należy przeprowadzić zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004.180.180 - obowiązujący, Dz. U. 2005.116.972).

12. UWAGI REALIZACYJNE

Wykonawca jest zobowiązany do dochowania należytej staranności w podejmowanych działaniach.

Opracował:

mgr inż. Szymon Kosmański

upr. nr WKP/0259/PWOD/08