

Spis treści:

1. Inwestor
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Stan projektowany
5. Opis technologii robót
6. Informacje uzupełniające
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
8. Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia podczas robót budowlanych

Część rysunkowa:

- Dr 01 – Orientacja
- Dr 02 – Projekt zagospodarowania terenu
- Dr 03 – Przekroje podłużne
- Dr 04 – Szczegóły konstrukcyjne
- Dr 05 – Plan warstwicowy
- Dr 06 – Plan wytyczeniowy

1. INWESTOR

Gmina Czerwonak, 62-004 Czerwonak, ul. Źródlana 39.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „Budowa centrum kultury wraz z rozbudową i przebudową pływalni „Delfin” oraz budową, przebudową i rozbudową infrastruktury towarzyszącej obu zadaniom, w tym drogi dojazdowej i wewnętrznej”.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego branży drogowej obejmującego budowę drogi dojazdowej i wewnętrznej wraz z miejscami postojowymi.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Teren objęty opracowaniem leży w województwie wielkopolskim, w powiecie poznańskim, na terenie gminy Czerwonak, w miejscowości Koziegłowy przy ulicy Piłsudskiego. Ulica Piłsudskiego posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego, jest ograniczona krawężnikami. Szerokość jezdni wynosi ok. 7,50 m. Odwodnienie ul. Piłsudskiego odbywa się za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych z odprowadzeniem wód opadowych do kanalizacji deszczowej. Przy istniejącej pływalni „Delfin” od strony ul. Piłsudskiego zlokalizowany jest parking dla samochodów osobowych, z kostki betonowej. Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja opada w kierunku południowo zachodni, różnica wysokości wynosi ok. 3,00 m.

4. STAN PROJEKTOWANY

Podstawowe zadanie przedmiotowej inwestycji to zapewnienie możliwości dojazdu do centrum kultury oraz pływalni zlokalizowanych przy ul. Piłsudskiego w miejscowości Koziegłowy wraz z zapewnieniem możliwości postoju pojazdów.

Projekt przewiduje budowę drogi dojazdowej do zachodniej części projektowanego budynku oraz budowę dróg wewnętrznych (jezdni manewrowych) wraz z miejscami postojowymi. Połączenie przedmiotowej inwestycji z ul. Piłsudskiego zaprojektowano za pomocą dwóch zjazdów. W części północnej – istniejący zjazd z ul. Piłsudskiego (pozostaje bez zmian) oraz w części południowej – budowa nowego zjazdu o szerokości 6,00 m z wyokrągleniem przecięcia krawędzi jezdni ul. Piłsudskiego i projektowanego zjazdu promieniami $R=6,00$ i $R=7,00$ m. Szerokości projektowanych jezdni manewrowych wynoszą 5,70 m, natomiast szerokość jezdni drogi dojazdowej wynosi 5,00 m. Wzdłuż jezdni manewrowych zaprojektowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych. Łącznie zaprojektowano 87 miejsc postojowych, w tym 5 przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych. Miejsca postojowe zaprojektowano o długości 5,00 m i

szerokości 2,30 m oraz 3,60 m w przypadku miejsc dla osób niepełnosprawnych. Spadki poprzeczne jezdni manewrowych oraz miejsc postojowych zaprojektowano jako 2,0 % natomiast pochylenia podłużne nie przekraczają 2,5 %.

Zaprojektowane jezdnie manewrowe spełniają wymagania dla dróg pożarowych – minimalna szerokość 4,00 m, minimalny promień zewnętrznej krawędzi $R=11,00$ m oraz pochylenia podłużne nie przekraczające 5,0 %. Szczegóły lokalizacji miejsc postojowych oraz innych elementów projektowanej infrastruktury przedstawiono w części graficznej opracowania.

Nawierzchnię jezdni dróg oraz miejsc postojowych zaprojektowano jako nawierzchnię z kostki brukowej, betonowej szarej z rozdzieleniem miejsc postojowych kostką w kolorze czerwonym. Jako ograniczenie projektowanych nawierzchni zaprojektowano krawężnik betonowy 20x30x100 z wyniesieniem 12 cm (nawierzchnia jezdni, miejsc postojowych), 2 cm (połączenie chodnika i nawierzchni jezdni) oraz 0 cm – w poziomie jezdni (styk projektowanych nawierzchni i jezdni ul. Piłsudskiego). Na stykach krawężników o różnych wysokościach wyniesienia należy zastosować krawężniki skośne.

Odwodnienie przedmiotowego terenu zapewniają spadki podłużne i poprzeczne z odprowadzeniem wód opadowych poprzez projektowane wpusty (nasada typu ulicznego klasy D400) do kanalizacji deszczowej (wg odrębnego opracowania).

Projektowana infrastruktura drogowa nie zakłócają odwodnienia jezdni ul. Piłsudskiego.

Wszystkie materiały (prefabrykaty, beton, piasek, itp.) użyte do budowy przedmiotowej inwestycji w żaden negatywny sposób nie oddziałują na otoczenie i środowisko.

W rejonie przedmiotowej inwestycji z sieci uzbrojenia terenu występuje linia energetyczna, teletechniczna, sieć wodociągowa, ciepłownicza, gazowa oraz kanalizacja deszczowa i sanitarna. Jednak w czasie prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość wystąpienia istniejących sieci uzbrojenia terenu niezinwentaryzowanych na mapie do celów projektowych. W związku z tym na szerokości projektowanych miejsc postojowych i jezdni manewrowych należy wykonać przekop kontrolny i w razie wystąpienia kolizji, podczas wykonywania robót ziemnych z istniejącą siecią należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie odpowiedniego gestora danej sieci, a następnie uzyskać odpowiednie warunki i uzgodnienia dotyczące jej zabezpieczenia bądź przebudowy. Wszystkie roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu powinny być prowadzone pod nadzorem gestora danej sieci.

Zestawienie powierzchni:

- nawierzchnia z kostki brukowej, betonowej – 3813 m²,
- nawierzchnia zieleni (humusowanie gr. 10 cm z obsianiem) – 1133 m².

Konstrukcja nawierzchni jezdni (przyjęta kategoria obciążenia ruchem KR1):

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej – kolor ciemny, szary,
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 25 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie 0/31,5,
- 15 cm warstwa mrozochronna,
- *wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego.

Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych (przyjęta kategoria obciążenia ruchem KR1):

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej – kolor ciemny, szary,
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie 0/31,5,
- 25 cm warstwa mrozochronna,
- *wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego.

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki brukowej, dekoracyjnej – drobnej,
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mechanicznie 0/31,5.

*** Wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego:**

Na podstawie warunków gruntowo-wodnych na terenie przedmiotowej inwestycji stwierdzono występowanie gruntów nasypowych (nasypy niekontrolowane) o miąższości od 0,30 do 1,10 m. W związku z tym zaprojektowano wzmocnienie istniejącego podłoża poprzez usunięcie nasypów niekontrolowanych, zagęszczenie mechaniczne odkrytego podłoża i wykonanie warstwy wzmacniającej z kruszywa stabilizowanego cementem klasa C1,5/2,0 (nie mniej niż 2,5 MPa). Następnie uzupełnienie nasypu do wymaganych rzędnych należy wykonać z gruntów nasypowych zgodnie z normą PN-S-02205.

Wszystkie warstwy konstrukcyjne powinny spełniać następujące wymagania techniczne:

- WT-4 2010 „Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych”,
- WT-5 2010 „Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych”.

5. OPIS TECHNOLOGII ROBÓT

W pierwszej kolejności należy dokonać rozbiórki istniejących nawierzchni utwardzonych. Zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

- wyznaczenie na podstawie dokumentacji projektowej miejsca rozbiórki,
- dostarczenie na miejsce budowy sprzętu,
- oznakowanie i zabezpieczenie miejsca robót,
- rozbiórkę nawierzchni z kostki betonowej,
- rozbiórkę podbudowy z kruszywa,

- rozbiórkę krawężników betonowych.

Sposób prowadzenia robót rozbiórkowych powinien zapewniać zdjęcie wszystkich warstw rozbieranej nawierzchni, nie powodować uszkodzeń elementów nie podlegających rozbiórce oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego. Zagospodarowanie odpadów porozbiórkowych powinno nastąpić w sposób przewidziany w przepisach ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Po wykonaniu robót rozbiórkowych, zdjęciu warstwy humusu (na głębokość ok. 20 cm) z pozostałej części terenu oraz wykorytowaniu na odpowiednią głębokość należy wykonać wzmocnienie podłoża gruntowego. Po wykonaniu wzmocnienia należy wykonać warstwę mrozochronną oraz ułożyć krawężniki na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20. Po wykonaniu krawężników należy wykonać warstwę podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, a następnie ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej. Istniejące studnie sieci teletechnicznych znajdujące się w zieleni należy obsypać gruntem do istniejącego poziomu tak, aby studnie nie znajdowały się ponad terenem.

W związku z możliwością występowania w podłożu gruntów, które są wrażliwe na zmiany wilgotności (łatwo uplastyczniają się pod wpływem wody) przy wykonywaniu wykopów zaleca się zabezpieczenie powierzchniowe przed działaniem wód opadowych oraz niedopuszczenie do stagnacji wody w wykopie, a także zabezpieczenie gruntów przed przemarzaniem. Grunty uplastycznione należy usunąć z wykopu i zastąpić suchym betonem. Roboty budowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką budowlaną i przepisami BHP oraz uzyskanymi uzgodnieniami oraz warunkami technicznymi.

6. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Inwestycja nie leży na terenie wpisanym do rejestru zabytków oraz nie koliduje z budynkami wpisanymi do rejestru zabytków i z rezerwatami przyrody, parkami narodowymi, parkami krajobrazowymi, obszarami ochrony przyrody oraz z obszarami sieci programu Natura 2000.

Obiekt został dostosowany dla osób niepełnosprawnych poprzez zaprojektowanie miejsc postojowych o wymiarach 5,00x3,60 m (oznakowane znakiem D-18a i tabliczką T-29).

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Budowa drogi wewnętrznej i dojazdowej wraz z budową miejsc postojowych,
- Powierzchnia inwestycji wynosi 494 m²,
- Przewidziano wykonanie robót jednoetapowo.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Istniejący parking dla samochodów osobowych,
- Ul. Piłsudskiego z jezdnią o nawierzchni asfaltowej.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Ruch samochodowy na drodze,
- Sieci uzbrojenia terenu.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania. W trakcie realizacji robót drogowych mogą wystąpić następujące elementy stwarzające zagrożenia dla pracowników i użytkowników dróg:

- wykopy powstałe w trakcie robót ziemnych i korytowania pod konstrukcję nawierzchni,
- odstąpione sieci uzbrojenia terenu,
- praca maszyn budowlanych,
- wymuszona pozycja przy pracach brukarskich,
- przenoszenie ciężkich materiałów,
- realizacja zadania w pasie drogowym może spowodować zagrożenie dla robotników ze strony pojazdów poruszających się drogą.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- przed przystąpieniem do pracy na poszczególnych rodzajach robót, należy dokonać szkolenia stanowiskowego pracowników na poszczególnych zakresach,
- osobne szkolenie powinni przejść operatorzy wszystkich maszyn używanych przy budowie.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych 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:

- prace w pasie drogowym powinny być prowadzone przy zabezpieczeniu zgodnym z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu,
- roboty ziemne należy rozpocząć po powiadomieniu właścicieli sieci podziemnych i wskazaniu ich przebiegu w terenie poprzez wytyczenie geodezyjne,
- pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiedni asortyment ubrań roboczych (kamizelki, kaski, obuwie itp.), dostosowany do rodzaju robót które wykonują.

8. SPOSÓB ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA PODCZAS ROBÓT BUDOWLANYCH

Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia podczas robót budowlanych zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 z 2003 r. poz. 1650).

Opis sposobu zabezpieczenia terenu, ludzi i mienia podczas robót budowlanych:

- na czas wykonywania robót budowlanych teren, na którym prowadzone będą prace zostanie ogrodzony, oznakowany i odpowiednio oświetlony w nocy,
- wyznaczone zostanie miejsce do tymczasowego składowania materiałów potrzebnych w trakcie prac,
- przed rozpoczęciem prac zostanie przeprowadzone szkolenie na poszczególnych stanowiskach w zakresie przepisów BHP,
- roboty będą wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe,
- przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zidentyfikować istniejące uzbrojenie terenu i odpowiednio je zabezpieczyć, w razie konieczności odłączyć przepływ mediów,
- nie należy prowadzić robót budowlanych w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów,
- znajdujące się w pobliżu robót urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- roboty budowlane będą prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Podpis projektanta

Poznań, kwiecień 2013

.....