

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO BRANŻY DROGOWEJ

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej pomiędzy MZK Zielona Góra a OLPRO Sp. z o.o. Sp.k.
- 1.2. Mapa ewidencyjna w skali 1:500
- 1.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.4. Badania geotechnicznej podłoża gruntowego
- 1.5. Wizja lokalna w terenie.
- 1.6. Ustalenia podjęte z Inwestorem.
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U.1999 Nr 43, poz. 430, z późniejszymi zmianami.
- 1.8. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych – Dz.U.1985 Nr 14, poz. 60, z późniejszymi zmianami.
- 1.9. Wytyczne Projektowania Skrzyżowań Drogowych, wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad – załącznik do zarządzenia nr 10 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 12.06.2001 r.
- 1.10. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – załącznik do zarządzenia nr 32 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

2. Przedmiot inwestycji - dotyczy branży drogowej i robót towarzyszących.

Przedmiotem inwestycji jest budowa parkingu dla autobusów komunikacji publicznej w ramach inwestycji pod nazwą: "Budowa i przebudowa pętli oraz peronów przystankowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą".

W ramach zadania wykonane zostaną następujące roboty budowlane:

- rozbiórka istniejących nawierzchni komunikacyjnych oraz elementów pasa drogowego takich jak: krawężniki, obrzeża itp.,
- roboty ziemne w zakresie niezbędnym do dostosowania terenu pod projektowane zagospodarowanie terenu,
- ustawienie elementów ograniczających poszczególne nawierzchnie komunikacyjne, czyli krawężników, obrzeży,
- remont istniejącej jezdni drogi wojewódzkiej nr 281,

- budowa konstrukcji projektowanych nawierzchni parkingu dla autobusów komunikacji publicznej,
 - budowa konstrukcji projektowanych nawierzchni zjazdów publicznych,
 - budowa konstrukcji projektowanych nawierzchni ciągu pieszego,
 - budowa konstrukcji projektowanych nawierzchni opaski,
 - korekta istniejącej organizacji ruchu,
 - wycinka istniejących drzew,
 - rekultywacja istniejących terenów zielonych,
 - wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych zapewniających prawidłowe połączenie projektowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi nie podlegającymi wymianie (np. na granicy pasa drogowego)
- Roboty związane z budową parkingu dla autobusów wykonywane będą na działkach nr: 197, 366 – obręb 59 Zielona Góra

3. Opis stanu istniejącego.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w Zielonej Górze, przy ul. Łężyca-Odrzańska na działce nr 197, w obrębie 59. Od strony wschodniej teren inwestycji ogranicza pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 281 (ul. Łężyca-Odrzańska). Od strony zachodniej i południowej teren inwestycji ograniczony jest działkami budowlanymi na których znajduje się istniejąca zabudowa gospodarcza oraz budynki mieszkalne. Od strony północnej tereny są niezabudowane, niezagospodarowane.

Teren niniejszej inwestycji (działka nr 197) w dużej części stanowi teren niezagospodarowany, porośnięty drzewami oraz trawami. Ponadto, na terenie działki nr 197 znajduje się istniejący parking dla autobusów o nawierzchni tłuczniowej oraz istniejące oświetlenie drogowe.

Pozostała część Wszystkie nawierzchnie odwadniane są powierzchniowo na tereny zielone oraz do istniejącego rowu.

Na terenie objętym inwestycją występuje uzbrojenie podziemne:

- linie energetyczne,
- sieci teletechniczne,
- wodociąg.

4. Warunki gruntowo-wodne.

4.1. Opis budowy geologicznej

Szczegółowa budowa geologiczna badanego terenu została rozpoznana do głębokości 3,0 m p.p.t.

Stwierdzono występowanie osadów czwartorzędowych – plejstocénskich. Reprezentowane są one przez wodnolodowcowe piaski. Bezpośrednio pod powierzchnią terenu znajduje się warstwa gleby o miąższości ok. 0,2 – 0,3 m. W miejscach nieobjętych wierceniami wartość ta może być wyższa.

4.2. Opis warunków hydrogeologicznych

Na badanym terenie woda gruntowa nie została stwierdzona – badania wykonywane w czasie suszy hydrologicznej.

4.3. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Zgodnie z wynikami prac i badań oraz wymogami norm i literatury, występujące w podłożu grunty zaliczono do jednej warstwy geotechnicznej, tj.:

- WARSTWA I – zaliczono do niej wodnolodowcowe piaski średnioziarniste [MSa] (lokalnie z domieszką żwiru), są to grunty w stanie średniozagęszczonym, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,50$ (wartość wyznaczona).

4.4. Ustalenie kategorii geotechnicznej

Kategorię geotechniczną dla obiektu budowlanego ustala się w oparciu o dwa kryteria, tj.:

- charakterystykę obiektu,
- warunki gruntowe.

Projektowanym obiektem jest parking dla autobusów komunikacji publicznej.

Warunki podłoża proponuje się zaliczyć do prostych. Wynika to z:

- występowania gruntów jednorodnych pod względem litologicznym (poza nasypami),
- występowania gruntów jednorodnych pod względem genetycznym (poza nasypami),
- braku występowania wody podziemnej.

W oparciu o powyższe przesłanki proponuje się zaliczenie projektowanego obiektu do I KATEGORII GEOTECHNICZNEJ.

Uwzględniono przy tym zalecenia wynikające z:

1. Polska Norma PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
2. ENV 1997-1 „EUROCODE 7” Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, Dz. U. 2012 poz. 463.

5. Opis projektowanych rozwiązań.

5.1. Informacje ogólne.

Decyzja o wprowadzeniu do planu inwestycji zadania polegającego na budowie parkingu dla autobusów komunikacji publicznej w ramach inwestycji pod nazwą „Budowa i przebudowa pętli oraz peronów przystankowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą”, podyktowana została potrzebą dostosowania istniejących do aktualnie istniejących potrzeb mieszkańców miasta.

Przy doborze konkretnych rozwiązań projektowych kierowano się następującymi kryteriami:

- optymalne dostosowanie geometrii parkingu dla autobusów komunikacji publicznej pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia i oświetlenia parkingu dla autobusów komunikacji publicznej,
- zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych pozwalających na bezawaryjne funkcjonowanie parkingu dla autobusów komunikacji publicznej,
- zagospodarowanie terenu również pod względem walorów estetycznych.

5.2. Roboty przygotowawcze i roboty ziemne.

5.2.1. Wycinka drzew.

W celu realizacji inwestycji, konieczne będzie dokonanie wycinki krzewów (tarnina) o powierzchni 20m².

Krzewy przeznaczone do wycinki w sposób szczegółowy wskazano w części graficznej Projektu Zagospodarowania Terenu tj. Projekt Zagospodarowania Terenu – [Rys nr 1].

5.2. Roboty przygotowawcze i roboty ziemne.

5.2.1. Roboty rozbiórkowe.

Rozbiórce ulegną wszystkie istniejące nawierzchnie i podbudowy chodników i jezdni. Orientacyjny zakres zasadniczych robót rozbiórkowych, przedstawia się następująco:

- rozbiórka nawierzchni jezdni bitumicznej wraz z podbudową [gr. 40÷50cm] – ok. 75 m²
Materiał pozyskany z rozbiórki należy wywieźć poza teren budowy i poddać utylizacji.
- nawierzchnia chodników wykonana z płyt betonowych o wym.35x35x5cm– około 15m²
Materiał pozyskany z rozbiórki należy wywieźć poza teren budowy i poddać utylizacji.
- krawężniki, obrzeża – łącznie około 20mb

Rozbiórce ulegną:

- krawężnik betonowy 15x30x100cm wraz z ławą betonową w ilości około 12m,
- obrzeże betonowe 8x30x100cm wraz z ławą betonową w ilości około 8m.

Materiał pochodzący z rozbiórki należy wywieźć poza teren budowy i poddać utylizacji.

- Wiata przystankowa – 1 kpl.

Materiał pochodzący z rozbiórki należy załadować, następnie wywieźć z terenu budowy na magazyn MZK (ul. Chemiczna w Zielonej Górze).

Ponadto, rozebrany zostanie:

- znaki drogowe 1 kpl. Zdemontowany znak należy wywieźć z terenu budowy w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

Podane wyżej zestawienie robót rozbiórkowych oraz ich ilości mają charakter informacyjny.

5.2.2. Roboty ziemne i odhumusowanie.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót ziemnych należy zdjąć warstwę gruntu niebudowlanego przemieszanego z humusem o miąższości ok. 20÷60cm i objętości ok 210m³. Ponadto, należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej o miąższości ok. 20cm i objętości ok 114m³. Całość odspojonej ziemi urodzajnej oraz gruntu niebudowlanego przemieszanego z humusem należy wywieźć poza teren budowy i poddać utylizacji.

W celu przygotowania terenu inwestycji do realizacji zaprojektowanego zagospodarowania terenu, należy wykonać korytowanie pod projektowane nawierzchnie komunikacyjne. Urobek pochodzący z korytowania w całości (205m³) należy zutylizować.

W ramach robót ziemnych wykonane zostaną również nasypy niezbędne do wykonania projektowanego ukształtowania terenu. Ustalono, że konieczne będzie wykonanie nasypów o łącznej objętości wynoszącej około 92m³.

Całość materiału niezbędna do wykonania nasypów (spełniającego parametry określone w SSTWiOR) będzie musiała zostać dowieziona spoza terenu budowy, następnie uformowana, zwilżona w miarę potrzeby wodą oraz zagęszczona.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 Drogi samochodowe, roboty ziemne

5.3. Rozwiązania sytuacyjne.

Projektowany parking dla autobusów komunikacji publicznej posiadał będzie jezdnię o zmiennej szerokości zasadniczej. Szerokość projektowanego parkingu dla autobusów komunikacji publicznej wynosi 5,0m oraz 6,0m. Wyokrąglenie krawędzi jezdni parkingu dla autobusów wynosi $R=7,0÷10,0m$. Ponadto, projektowany parking będzie posiadał dodatkowo opaskę przejezdną o szerokości 1,50m (ze względu na zapewnienie bezpiecznego przejazdu autobusów komunikacji publicznej). Ciąg pieszy zaprojektowano o zmiennej szerokości wynoszącej 1,50÷3,00m.

W wyniku budowy parkingu dla autobusów komunikacji publicznej wprowadzone zostaną następujące zmiany w zagospodarowaniu terenu:

- budowa ciągu pieszego,
- budowa opaski przejezdnej,
- budowa zjazdów publicznych,
- wycinka istniejących drzew,
- budowa parkingu dla autobusów komunikacji publicznej z wydzieleniem jednego stanowiska o wym. 4,00x10,00m

Projektowane zjazdy publiczne:

- Km 4+344,75 drogi wojewódzkiej nr 281 - zjazd publiczny $s=6,00m$, $l=4,10m$, wyokrąglenie krawędzi jezdni $R=5,0m$, $R=20,0m$

- Km 4+377,10 drogi wojewódzkiej nr 281 - zjazd publiczny $s=6,00\text{m}$, $l=4,10\text{m}$, wyokrąglenie krawędzi jezdni $R=5,0\text{m}$, $R=5,0\text{m}$

5.3. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie.

Ze względu na ściśle powiązanie projektowanego parkingu z terenami przyległymi (zjazdy publiczne z drogi wojewódzkiej nr 281), istniejący chodnik oraz poziomy posadowienia uzbrojenia podziemnego, na etapie prac projektowych starano się zoptymalizować ukształtowanie terenu w sposób zapewniający jednocześnie prawidłowe odwodnienie drogi, jak też prawidłowe pod względem technicznym i wizualnym dowiązanie do istniejących terenów przyległych. Teren parkingu dla autobusów kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby zapewnić sprawny spływ wód opadowych za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych. Projektowane nawierzchnie odwadniane są powierzchniowo na tereny zielone.

Zaprojektowano spadki podłużne o wartościach $0,900\% \div 2,000\%$. Spadki poprzeczne ciągu pieszego zaprojektowano o wartości $2,00\%$.

5.4. Rozwiązania konstrukcyjne.

5.4.1 Projektowany parking dla autobusów komunikacji publicznej

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu „behaton” koloru grafitowego - 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ - 25cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem o $C_{3/4} \leq 6,0 \text{ MPa}$ - 15cm,

5.4.2 Projektowane zjazdy publiczne

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu „behaton” koloru grafitowego - 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ - 25cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem o $C_{3/4} \leq 6,0 \text{ MPa}$ - 15cm,

5.4.3 Projektowana opaska

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej 15/17 surowolupanej - 16cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej: mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ - 20cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem o $C_{3/4} \leq 6,0 \text{ MPa}$ - 15cm,

5.4.4. Projektowany ciąg piesz

- warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego - 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:6 - 5cm,

5.4.5. Projektowany ciąg piesz (płytki polimerobetonowe)

- warstwa ścieralna z płytki polimerobetonowej 30x30 z guzami - 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:6 - 5cm,

5.4.6. Tereny zielone

- warstwa humusu obsiana nasionami traw niskich - 15cm.

5.5. Elementy ograniczające nawierzchnie komunikacyjne.

Wszystkie krawężniki i obrzeża ustawiać na ławach betonowych z oporem wykonanych w deskowaniu z betonu C12/15 (konsystencja K-1). Wymiary ław i sposób ustawienia krawężników i obrzeży, oporników przedstawiono na Rys. nr 3/D.

5.5.1. Krawężnik betonowy prosty o wym. 15*30*100cm, 15*30*50cm lub 15*30*78cm

- ograniczenie parkingu dla autobusów od strony ciągu pieszego (wystający 15cm)
- ograniczenie parkingu dla autobusów od strony zieleni (wystający 10cm lub 12cm)
- ograniczenie opaski oraz zjazdów publicznych od strony zieleni (wystający 12cm)

Na łukach o promieniu $R \leq 9m$ należy stosować krawężniki łukowe o wym. 15*30*78cm o promieniu zgodnym z promieniem wyokrąglenia. Na łukach o promieniu $9m < R \leq 25$ należy stosować krawężniki o wym. 15*30*50cm. Na pozostałych odcinkach należy zastosować krawężniki o wym. 15*30*100cm.

5.5.2. Krawężnik betonowy najazdowy o wym. 15*22*100cm lub 15*22*50cm.

- ograniczenie parkingu dla autobusów oraz zjazdów publicznych od strony opaski (wystający 3cm)
- ograniczenie zjazdów publicznych od strony istniejącej jezdni dr. woj. nr 281 (wystający 3cm)
- ograniczenie parkingu dla autobusów oraz zjazdów publicznych od strony zieleni (wystający 5cm)

Przejście z krawężników wystających 12cm na krawężniki najazdowe należy wykonać za pomocą krawężników przejściowych (systemowych) na odcinku o długości 2m (spadek podłużny na krawężniku nie może być większy niż 6%).

5.5.3. Opornik betonowy prosty o wym. 12*30*100cm lub 12*30*50cm

- ograniczenie opaski od strony zieleni (wtopiony)
- ograniczenie zjazdu publicznego od strony zieleni (wtopiony)

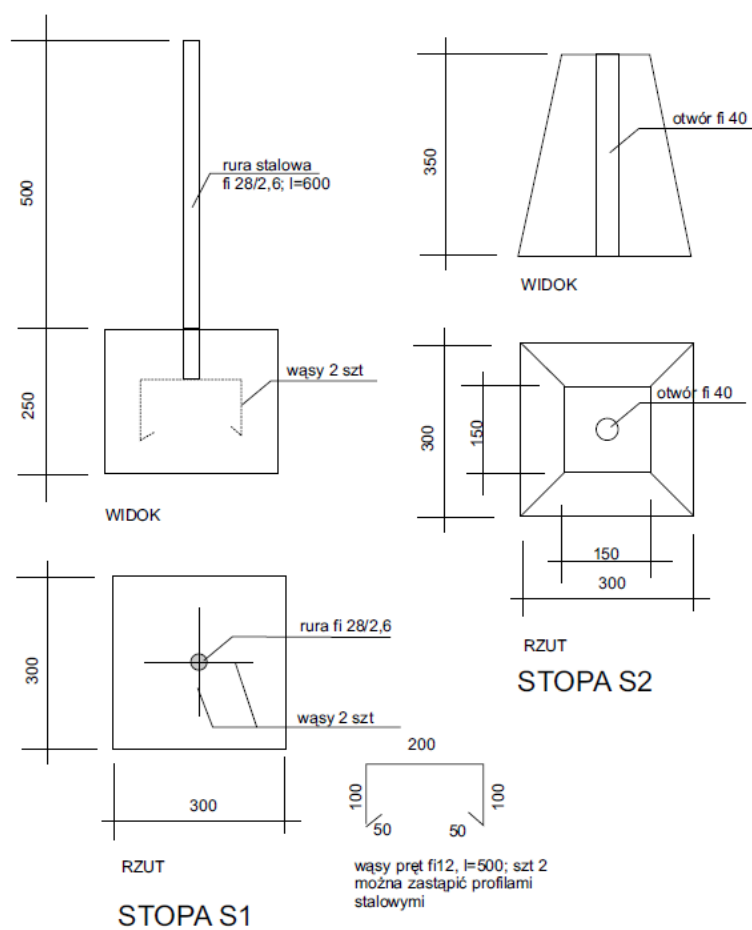
5.5.4. Obrzeże betonowe o wym. 8*30*100cm lub 8*30*50cm.

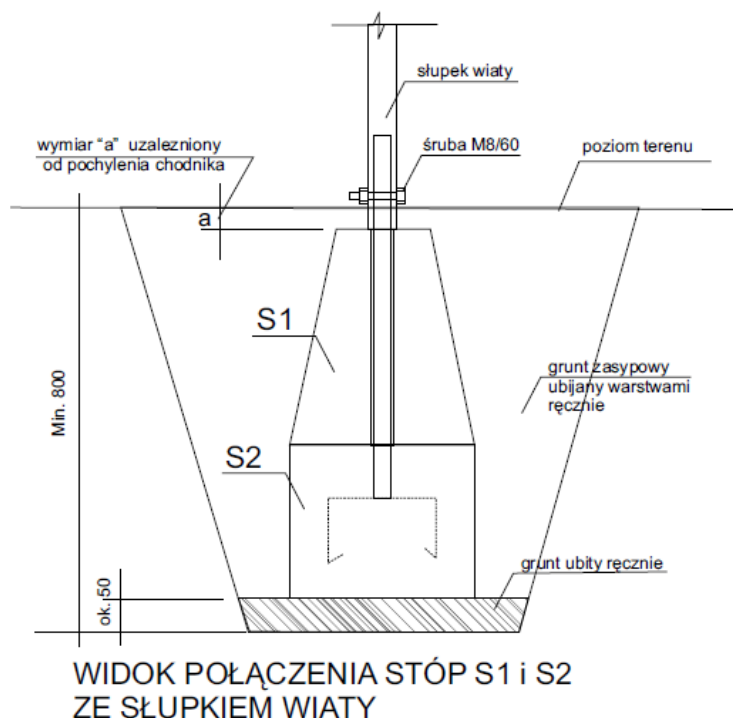
- ograniczenie ciągu pieszego od strony zieleni

Ograniczenie ciągu pieszego na łukach o promieniu $R \leq 3m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*20cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*100cm). Ograniczenie ciągu pieszego na łukach o promieniu $3m < R \leq 5m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*25cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*50cm). Ograniczenie ciągu pieszego na łukach o promieniu $5m < R \leq 20m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*50cm. Na pozostałych odcinkach należy stosować obrzeża o wym. 8*30*100cm.

5.5. Wiata przystankowa

W miejscu wskazanym w części rysunkowej, należy zamontować typową wiatę autobusową zgodną ze standardami przyjętymi w mieście Zielona Góra.





Wypośażenie wiaty:

- Konstrukcja wiaty z profili stalowych ocynkowanych ogniowo.
- Pokrycie dachowe – poliwęglan komorowy.
- Kształt dachu – tzw. wypłaszczony dach .
- Ściany boczne i tylne - szkło hartowane o gr. 8 mm, szer. 1245 mm, wys. 1920 mm na całej wysokości wiaty z pasem ostrzegawczym w połowie szyb. - Siedziska – ławka z tworzywa sztucznego, na całej długości wiaty (minus 1 m od ściany bocznej wyjazdowej – Wygodne dojście do gabloty), malowana na kolor żółty.
- Gablota na rozkłady jazdy na całej szerokości wiaty podświetlana w technologii LED, dwustronnie przeszklona z drzwiczkami zamykanymi na klucz uniwersalny, wyposażona w plansze do naklejania rozkładów jazdy o wysokości nie mniejszej niż 800 mm. Gablota montowana na wyjazdowej ścianie bocznej wiaty.
- Tabliczka o wys. 15 cm na całej długości wiaty, mocowana do rynny wiaty (widoczna od strony jezdni).
- Części metalowe wiaty malowane w kolorach:
 - Dach żółty; RAL 1018
 - Ściany zielone; RAL 6018
- Znak przystanku D15 metalowy o wymiarach szer.400 mm; wys. 500 mm mocowany od strony najazdu do rynny wiaty.
- Kosze na śmieci z daszkami – 2 szt. mocowane do przednich słupków wiaty.

Przed zamówieniem i montażem wiat, Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia kart katalogowych wiaty i uzyskania ich akceptacji w MZK Zielona Góra.

6. Zestawienie powierzchni w granicach opracowania.

Nazwa nawierzchni	Rodzaj nawierzchni	Jednostki	Powierzchnia
Remontowana droga wojewódzkiej nr 281	bitumiczna	m ²	175
Projektowany parking dla autobusów komunikacji publicznej	kostka betonowa	m ²	401
Projektowane zjazdy publiczne	kostka betonowa	m ²	94
Projektowana opaska	kostka kamienna	m ²	56
Projektowany ciąg pieszy	kostka betonowa	m ²	142
	płytki polimerobetonowe		5
Projektowane tereny zielone	warstwa humusu obsiana trawą	m ²	736
SUMA			1609

7. Zestawienie ilości krawężników, obrzeży, oporników

Nazwa elementów	Jednostki	Ilość
Krawężnik betonowy 15*30*100cm, 15*30*50cm lub 15*30*78cm (łukowy) (wystający 10cm, 12cm lub 15cm)	m	100
Krawężnik betonowy najazdowy o wym. 15*22*100cm lub 15*22*50cm (wystający 3cm lub 5cm)	m	116
Obrzeże betonowe o wym. 8*30*100cm lub 8*30*50cm (wystające 3cm)	m	116
Opornik betonowy o wym. 12*25*100cm (wystający 0cm)	m	10
SUMA		342

8. Oznakowanie pionowe i poziome.

Projekt organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

9. Wytyczne dla Wykonawcy.

- W czasie realizacji kontraktu, należy wykonać wszystkie roboty budowlane niezbędne do prawidłowego funkcjonowania przebudowanego układu komunikacyjnego. Należy przez to rozumieć między in-

- nymi: - konieczność dowiązania nawierzchni zarówno pod względem geometrycznym i wysokościowym do nawierzchni przylegających do pasa drogowego (nawet jeżeli wymagałoby to wykonania robót poza granicami opracowania określonymi w dokumentacji projektowej),
- Wykonane nawierzchnie nie mogą stwarzać barier architektonicznych ani też nie mogą stwarzać zagrożeń w bezpieczeństwie wszystkich uczestników ruchu drogowego (piesi, rowerzyści, uczestnicy transportu kołowego zarówno indywidualnego jak i zbiorowego),
 - Dopuszcza się wprowadzenie korekt do zaprojektowanej geometrii i ukształtowania wysokościowego niezbędnych do prawidłowego wykonania robót (na wprowadzenie ewentualnych zmian wymagana jest zgoda projektanta),
 - Przebudowywane nawierzchnie należy wykonać w taki sposób aby zapewnić sprawny spływ wód opadowych w kierunku zaprojektowanych wpustów deszczowych (dotyczy wszystkich nawierzchni),
 - Poziom wykonanej nawierzchni chodnika powinien być wyniesiony ponad poziom przyległych terenów zielonych o około 5cm, jednakże bezpośrednio przy obrzeżach ograniczających ww. nawierzchnie zaleca się wykonanie uskoku o wysokości nie większej niż 2cm (pozostałą różnicę poziomów należy „zgubić” kształtując w odpowiedni sposób przyległe tereny zielone na szerokości min. 0.7m),
 - W trakcie robót związanych z montażem słupów oświetlenia drogowego, wiat przystankowych, oznakowania pionowego jak i elementów bezpieczeństwa ruchu, należy zwrócić szczególną uwagę aby ww. elementy i urządzenie nie zostały usytuowane w obrysie skrajni zarówno poziomej jak i pionowej, wymaganej dla chodników.

10. Uwagi końcowe.

- **Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie „wynieść geodezyjnie projekt w teren” w celu porównania zgodności rozwiązań projektowych (sytuacyjnych i wysokościowych) z istniejącym zagospodarowaniem pasa drogowego i terenów przyległych.**
Wszelkie zauważone rozbieżności należy wyjaśniać bezpośrednio z autorem projektu przed przystąpieniem do robót!
- **Ze względu na bardzo duże zagęszczenie istniejących sieci uzbrojenia terenu, przed rozpoczęciem robót ziemnych, robót związanych z przebudową istniejących i budową nowych sieci uzbrojenia terenu, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania próbnych przekopów w celu potwierdzenia faktycznego usytuowania sieci.**
- **Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca zobowiązany jest do protokolarnego przejęcia poszczególnych elementów uzbrojenia terenu od ich zarządców. Wszystkie prace budowlane w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych sieci elektroenergetycznych, gazowych, telekomunika-**

cyjnych i wodociągowych, winny być prowadzone pod ciągłym nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane a w szczególnych sytuacjach także pod nadzorem zarządców poszczególnych sieci (np. przygotowanie terenu pod posadowienie murów oporowych).

- Przedstawiony Opis Techniczny jest tylko jednym z elementów dokumentacji projektowej opracowanej dla tego zadania. Wszystkie elementy dokumentacji należy rozpatrywać łącznie.
- Technologia wykonania robót i wymagane parametry zostały ściśle określone w STWiOR.

11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca przed rozpoczęciem budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę planowanej inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wytyczne do Planu BiOZ przedstawiono w dalszej części opracowania. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem właścicieli poszczególnych sieci.

Opracował:
mgr inż. Mariusz Olkisz