

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO BRANŻY DROGOWEJ – ETAP III

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa nr 1226/2013 na wykonanie dokumentacji projektowej zawarta w dniu 04.12.2013 pomiędzy Gminą Wałbrzych – ZDKiUM w Wałbrzychu a BPR OLPRO.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Badania geotechniczne podłoża gruntowego.
- 1.4. Wizja lokalna w terenie.
- 1.5. Ustalenia podjęte z Inwestorem.
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania.

2. Przedmiot inwestycji – branża drogowa

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej ul. 1 Maja, ul. Rycerskiej oraz ul. Bolesława Limanowskiego w Wałbrzychu.

W ramach zadania wykonane zostaną następujące roboty budowlane:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- przebudowa istniejących i budowa nowych zjazdów,
- budowa konstrukcji nawierzchni jezdni ronda na skrzyżowaniu ulic: 1 Maja, Rycerskiej i Bolesława Limanowskiego,
- budowa konstrukcji nawierzchni jezdni ulic: 1 Maja, Rycerskiej, Bolesława Limanowskiego,
- budowa chodników,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- przebudowa istniejącego odcinka i budowa nowego odcinka kanalizacji deszczowej wraz z przebudową istniejących i budową nowych przykanalików,
- budowa oświetlenia ulicznego,
- przebudowa istniejącej sieci infrastruktury technicznej w związku z kolizjami z projektowaną konstrukcją nawierzchni jezdni.

Roboty związane z przebudową ulic: 1 Maja (wlot wschodni), ul. 1 Maja (do Rynku), ul. Rycerska, ul. Bolesława Limanowskiego przebiegają po następujących działkach (wszystkie działki znajdują się w jednostce ewidencyjnej 026501_1, M. Wałbrzych, w obrębie ewidencyjnym nr 0027, Śródmieście nr 27): **366/1, 366/2, 366/3, 366/4, 379/2, 380/5, 380/6, 394, 431/5, 431/6, 432/2, 438/5.**

W celu dokonania rozbudowy ulic, konieczne będzie pozyskanie gruntów nie należących obecnie do Inwestora lub należących do Inwestora ale nie będących pasem drogowym.

Działki nie należące do Inwestora które zostaną przekształcone (w całości lub w części) na pas drogowy:

- dz. nr 431/5 (cała), 431/6 (cała), 432/2 (cała) - jednostka ewidencyjna 026501_1, M. Wałbrzych, obręb ewidencyjny nr 0027, Śródmieście nr 27.

Działki należące do Inwestora które zostaną przekształcone (w całości lub w części) na pas drogowy:

- dz. nr 380/6 - jednostka ewidencyjna 026501_1, M. Wałbrzych, obręb ewidencyjny nr 0027, Śródmieście nr 27.

W wyniku podziału uzyskano następujące działki (działki przeznaczone pod pas drogowy pokazane zostały pogrubioną czcionką):

- **380/6** (**380/8**, 380/9).

Działki do czasowego zajęcia pod roboty budowlane:

- **379/2, 380/6.**

3. Opis stanu istniejącego – branża drogowa

Teren, na którym planowane jest przedsięwzięcie, położony jest w południowo-wschodniej części miasta Wałbrzych (w dzielnicy Śródmieście), w powiecie wałbrzyskim, w województwie dolnośląskim.

Teren graniczy od strony wschodniej z Rynkiem, od strony południowej z cmentarzem komunalnym, od strony zachodniej z węzłem drogowym (DK 35 z ul. 1 Maja), od strony północnej z terenami mieszkalno - przemysłowymi dzielnicy Śródmieście. Rzędne terenu na obszarze objętym opracowaniem wynoszą od około 438,8 m n.p.m do 447,5 m n.p.m.

Rodzaje nawierzchni i parametry istniejących odcinków ulic objętych opracowaniem:

- ul. 1 Maja (wlot wschodni) - nawierzchnia bitumiczna, szer. jezdni 5,7 m,
- ul. 1 Maja (do Rynku) - nawierzchnia z kostki kamiennej, szer. jezdni 3,5 - 4,0 m,
- ul. Rycerska - nawierzchnia bitumiczna, szer. jezdni 4,0 m,
- ul. Bolesława Limanowskiego - nawierzchnia bitumiczna, szer. jezdni 7,8 - 15,5 m.

Na terenie objętym inwestycją występuje uzbrojenie podziemne:

- linia elektroenergetyczna kablowa (oświetleniowa) i linia elektroenergetyczna kablowa dystrybucyjna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna.

4. Warunki gruntowo - wodne

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano na podstawie 6 otworów wykonanych do głębokości 3.0m p.p.t.

Stwierdzono występowanie w podłożu gruntów w postaci:

- piasków gliniastych w stanie twardoplastycznym,
- pospółki gliniastej w stanie twardoplastycznym,
- gliny piaszczystej i gliny pylastej w stanie twardoplastycznym,
- zwietrzeliny gliniastej.

Nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Grunty pod względem grupy nośności podłoża zaliczono do kategorii od G3 do G1.

5. Opis projektowanych rozwiązań

5.1. Rozwiązania sytuacyjne, wysokościowe i odwodnienie

Przebudowa ulic: 1 Maja (wlot wschodni), 1 Maja (do Rynku), Rycerskiej, Bolesława Limanowskiego ma na celu wprowadzenie rozwiązań mających podnieść bezpieczeństwo ruchu drogowego jak również uporządkowanie komunikacji w centrum miasta.

Przy doborze konkretnych rozwiązań projektowych kierowano się następującymi kryteriami:

- optymalne dostosowanie geometrii ulicy pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego (zarówno bezpieczeństwa użytkowników pojazdów mechanicznych jak też pieszych),
- zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych pozwalających na bezawaryjne funkcjonowanie zmodernizowanego układu drogowego,
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia korony drogi,
- zapewnienie właściwego oświetlenia pasa drogowego,
- zagospodarowanie pasa drogowego również pod względem walorów estetycznych.

W związku z inwestycją przebudowane zostaną następujące ulice:

- ul. 1 Maja (wlot wschodni) - nawierzchnia bitumiczna - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 135,12 m (w granicach opracowania etapu II – 82,12 m), szer. jezdni 6,0 m,
- ul. 1 Maja (do Rynku) - nawierzchnia z kostki kamiennej - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 26,86 m, szer. jezdni 3,5 m,
- ul. Rycerska - nawierzchnia z kostki kamiennej - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 25,09 m, szer. jezdni 3,7 m,
- ul. Bolesława Limanowskiego - nawierzchnia bitumiczna - wymiana całej konstrukcji jezdni, długość ulicy 49,64 m, szer. jezdni 8,0 m.

Ze względu na ściśle powiązanie rozbudowywanej jezdni z terenami przyległymi, 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.

UL. 1 MAJA (WLOT WSCHODNI)

Projektowany teren ul. 1 Maja (wlot wschodni) oscyluje w granicach $-0,12 \div +0,05$ m od terenu istniejącego. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu $R = 30,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $2,8 \div 5,0$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (2 sztuki).

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości od 1,30 m do 3,00 m.

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| - jezdnia | bitumiczna, |
| - klasa drogi | L, |
| - kategoria drogi | gminna nr 116551D, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 1+35,12 - ul. 1 Maja (do Rynku)/Bolesława Limanowskiego.

Projektowane zjazdy:

- hm 0+55,99 - str. prawa, L=1,25 m, s=3,00 m,

- hm 0+85,70 - str. lewa, L=2,85 m, s=3,00 m,

- hm 1+29,03 - str. prawa, L=2,20 m, s=2,75 m.

UL. 1 MAJA (WLOT DO RYNKU)

Projektowany teren ul. 1 Maja (wlot do Rynku) oscyluje w granicach $\pm 0,00 \div +0,08$ m od terenu istniejącego. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu $R = 30,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $3,0 \div 4,9$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wyokrąglono łukami pionowymi o wartości $R = 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem jednostronnym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (2 sztuki).

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości od 0,80 m do 4,20 m.

Parametry techniczne:

- jezdnia	kostka kamienna,
- klasa drogi	D,
- kategoria drogi	gminna,
- kategoria ruchu	KR 3.

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+00,00 - ul. 1 Maja (wlot wschodni)/ul. Rycerska.

UL. RYCERSKA

Niwieleta ul. Rycerskiej oscylować będzie w granicach $-0,05 \div \pm 0,00$ m w stosunku do istniejącego poziomu nawierzchni jezdni. Załamania osi jezdni w planie wyokrąglono łukiem poziomym o promieniu $R = 30,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $1,0 \div 3,6$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wykraglono łukami pionowymi o wartości $R = 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem jednostronnym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych.

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości $1,50 \div 2,00$ m (lokalnie 3,50 m).

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|------------------|
| - jezdnia | kostka kamienna, |
| - klasa drogi | D, |
| - kategoria drogi | wewnętrzna, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+00,00 - ul. 1 Maja (wlot do Rynku)/ul. Bolesława Limanowskiego.

UL. BOLESŁAWA LIMANOWSKIEGO

Teren projektowany ul. Bolesława Limanowskiego przebiegać będzie w granicach od $-0,02$ m do $+0,01$ m w stosunku do istniejącego poziomu nawierzchni jezdni. Załamania osi jezdni w planie wykraglono łukiem poziomym o promieniu $R = 50,0$ m.

Zaprojektowano spadki podłużne jezdni o wartościach $1,0 \div 2,6$ %. Załamania poszczególnych odcinków profilu podłużnego drogi wykraglono łukami pionowymi o wartości $R = 600$ m. Przekrój poprzeczny jezdni zaprojektowano ze spadkiem daszkowym o wartości 2%. Teren pasa drogowego projektowanej ulicy kształtowano wysokościowo w taki sposób, aby za pomocą odpowiednio dobranych spadków podłużnych i poprzecznych zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych (2 sztuki).

Wzdłuż ulicy po jej obu stronach zaprojektowano chodnik z kostki kamiennej o szerokości od 2,00 m do 9,80 m.

Parametry techniczne:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| - jezdnia | bitumiczna, |
| - klasa drogi | L, |
| - kategoria drogi | gminna nr 116542D, |
| - kategoria ruchu | KR 3. |

Projektowane skrzyżowania:

- hm 0+00,00 - ul. 1 Maja (wlot wschodni)/ul. Rycerska.

Projektowane zjazdy:

- hm 0+24,61 - str. prawa, L=15,70 m, s=3,00 m,

- hm 0+43,89 - str. lewa, L=7,35 m, s=4,50 m.

5.2. Roboty przygotowawcze i roboty ziemne

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót budowlanych, konieczne będzie dokonanie wycinki drzewa i krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem pasów drogowych. Do wycinki przeznaczono 1 drzewo, a także około 10,0 m² krzewów. Drzewo i krzewy przeznaczone do wycinki wskazano na rysunku „Wycinka drzew i krzewów”. Po dokonaniu wycinki, należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej z terenu przeznaczonego pod budowę jezdni oraz chodników. Kolejnym etapem robót będzie całkowita rozbiórka istniejącej nawierzchni. Materiały pochodzące z rozbiórki, należy poddać segregacji i oczyszczeniu. Po dokonanej ocenie stanu technicznego rozebranych materiałów przez Inżyniera Kontraktu materiały w dobrym stanie należy przewieźć na składowisko zamawiającego, materiały w złym stanie technicznym należy wywieźć i zutylizować.. Następnie należy przystąpić do wykonania koryta pod projektowane konstrukcje nawierzchni jezdni.

Szczegółowe zestawienie rodzajów i ilości rozbieranych obiektów zostało przedstawione w przedmiarze robót.

Z uwagi na prowadzenie niwelet po istniejącym terenie roboty ziemne sprowadzają się do obszaru projektowanego ronda na skrzyżowaniu ulic 1 Maja/Limanowskiego/Rycerska (wraz z ich wlotami). Całość materiału niezbędna do wykonania nasypów będzie musiała zostać dowieziona z dokopu.

5.3. Rozwiązania konstrukcyjne

5.3.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. 1 Maja, ul. Bolesława Limanowskiego

- | | |
|--|---------|
| - warstwa ścieralna SMA 11 (asfalt 50/70) | - 5cm, |
| - warstwa wiążąca AC16W (asfalt 50/70) | - 6cm, |
| - podbudowa zasadnicza AC22P (asfalt 50/70) | - 7cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 20cm, |
| - podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm-2.5 MPa | - 15cm. |

5.3.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. 1 Maja (do rynku) i zjazdów

- | | |
|---|------------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej 15/17 surowołupanej, koloru szarego | - 15-17cm, |
|---|------------|

-
- | | |
|--|---------|
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:3) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 20cm, |
| - podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm-2.5 MPa | - 15cm. |

5.3.3. Konstrukcja nawierzchni pierścienia ronda, wysp przejezdnych

- | | |
|---|------------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej 18/20 surowołupanej, koloru szarego | - 18-20cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:3) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z betonu cementowego klasy C 16/20 | - 21cm, |
| - podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm-2.5 MPa | - 10cm. |

5.3.4. Konstrukcja nawierzchni wysp nieprzejezdnych

- | | |
|--|-----------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej 8/11 surowołupanej, koloru czerwonego | - 8-11cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:6) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 15cm. |

5.3.5. Konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Rycerskiej

- | | |
|--|---------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej rzędowej 16 (16/16-32), koloru szarego | - 16cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:3) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 20cm, |
| - podbudowa pomocnicza z gruntocementu Rm-2.5 MPa | - 15cm. |

5.3.6. Konstrukcja nawierzchni jezdni i chodnika (pomiędzy ul. B. Limanowskiego a ul. Rycerska)

- | | |
|--|-----------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej 9/11 surowołupanej, koloru szarego | - 9-11cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:3) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 25cm. |

5.3.7. Konstrukcja nawierzchni chodnika

- | | |
|---|---------|
| - warstwa ścieralna z kostki granitowej 8/8/8 płomieniowanej ciętej, koloru czerwonego, żółtego lub szarego oraz płyty granitowe 120/60/8 płomieniowane, koloru szarego | - 8cm, |
| - podsypka cementowo-piaskowa (1:6) | - 5cm, |
| - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie | - 15cm. |

5.3.8. Opaski na chodnikach

Dla osób niedowidzących zaprojektowano pasy ostrzegawcze na chodnikach z płytek betonowych 30x30x8 cm prążkowanych koloru żółtego i szarego.

5.3.9. Konstrukcja ścieków

- nawierzchnia z kostki granitowej ciętej 16x16x16cm lub rzędowej 16x32cm, koloru szarego - 16cm,
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) - 5cm,
- ława betonowa z betonu C12/15 - 15-16cm.

5.3.10. Tereny zielone

Przyjęto, że na terenach zielonych rozścielona zostanie warstwa ziemi urodzajnej (z dokopu) o miąższości 15cm, która po rozścieleniu zostanie obsiana mieszanką traw niskich.

5.4. Krawężniki i obrzeża

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, przedstawiono na rys. nr 4.1. Krawężniki od strony chodników i terenów zielonych należy spoinować specjalistyczną zaprawą do fugowania.

5.4.1. Krawężnik granitowy prosty o wym. 15*30*100 cm, 15*30*50 cm

- ograniczenie jezdni od strony chodników i zieleni (wystający 12 cm),

Na łukach o promieniu $R \leq 20$ m należy stosować krawężniki łukowe o promieniu zgodnym z promieniem wykraglenia. Na pozostałych odcinkach należy stosować krawężniki o wym. 15*30*100 cm.

5.4.2. Krawężnik granitowy najazdowy o wym. 15*22*100cm lub 15*22*50cm

- ograniczenie jezdni na długości przejść dla pieszych (wystający 1 cm),
- ograniczenie zjazdów od strony jezdni (wystający 3 cm),
- ograniczenie zjazdów od strony posesji (wystający 0 lub 3 cm),
- ograniczenie poszerzeń i wysp przejezdnych od strony jezdni (wystający 3 cm).
- ograniczenie jezdni od strony wyspy przejezdnej ronda (wystający 0 cm).

Na łukach o promieniu $R \leq 20$ m należy stosować krawężniki łukowe o promieniu zgodnym z promieniem wykraglenia. Na pozostałych odcinkach należy stosować krawężniki o wym. 15*30*100 cm.

5.4.3. Obrzeże granitowe o wym. 8*30*100cm lub 8*30*50cm

- ograniczenie chodników dla pieszych od strony zieleni
- ograniczenie zjazdów od strony chodników oraz zieleni

Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $R \leq 3$ m należy wykonać z obrzeży granitowych o wym. 8*30*20 cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*100 cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $3 \text{ m} < R \leq 5$ m należy wykonać z obrzeży granitowych o wym. 8*30*25 cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*50 cm).

Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $5\text{ m} < R \leq 20\text{ m}$ należy wykonać z obrzeży granitowych o wym. $8 \times 30 \times 50\text{ cm}$. Na pozostałych odcinkach należy stosować obrzeża o wym. $8 \times 30 \times 100\text{ cm}$.

5.4.4. Opornik granitowy o wym. $12 \times 25 \times 50\text{ cm}$

- ograniczenie nawierzchni pierścienia ronda
(na połączeniu nawierzchni bitumicznej z nawierzchnią z kostki granitowej)

Uwaga:

W przypadku gdy chodnik przylega bezpośrednio do jezdni, przejście z krawężnika wystającego 12cm na krawężnik wystający 1 lub 3 cm należy wykonać za pomocą krawężników przejściowych. Długość odcinka przejściowego powinna wynosić 2.0 m.

6. Zestawienie powierzchni w granicach opracowania

Nazwa nawierzchni	Rodzaj nawierzchni	Jednostki	Powierzchnia
Projektowana jezdnia	nawierzchnia bitumiczna	m ²	1 014
Projektowana jezdnia (ul. 1 maja do Rynku)	kostka kamienna 15/17	m ²	67
Projektowana jezdnia (ul. Rycerska)	kostka kamienna 16/16-32	m ²	56
Projektowana jezdnia (jezdnia i chodnik pomiędzy ul. Limanowskiego i ul. Rycerską)	kostka kamienna 9/11	m ²	71
Projektowane chodniki	kostka kamienna 8/8/8	m ²	565,9
Projektowane chodniki	płyty kamienne 120/60/8	m ²	410
Projektowane chodniki (pasy ostrzegawcze dla osób niedowidzących)	płyty betonowe 30/30/8	m ²	9,6
Projektowany ściek (L=258mb)	kostka kamienna 16/16/16	m ²	88
Projektowane wyspy przejezdne	kostka kamienna 18/20	m ²	137
Projektowane wyspy nieprzejezdne	kostka kamienna 8/11	m ²	13
Projektowane zjazdy	kostka kamienna 15/17	m ²	68,5
Projektowane tereny zielone	warstwa humusu obsiana trawą	m ²	183
SUMA			2 683

7. 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.

8. Regulacja urządzeń obcych i zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu

- regulacja pionowa studni kanalizacyjnych, skrzynek zaworów, zasuw i hydrantów – wg. odrębnego opracowania (branża sanitarna),
- przebudowa oraz zabezpieczenie sieci elektroenergetycznych – wg. odrębnego opracowania (branża elektryczna),
- przebudowa oraz zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych – wg. odrębnego opracowania (branża telekomunikacyjna).
- regulacja pionowa studni telekomunikacyjnych z wymianą ram i pokryw (pokrywy z wypełnieniem materiałem kamiennym wynikającym z układu elementów nawierzchni)- zgodnie z załącznikiem nr 1,

9. Oznakowanie pionowe i poziome

Projekt organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

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!

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

O terminie przystąpienia do robót należy bezwzględnie powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego znajdującego się na terenie objętym opracowaniem.

Opracował:
mgr inż. Mariusz Olkisz

Załącznik nr 1

Pokrywy z wypełnieniem materiałem kamiennym.





Załącznik nr 2 Mała Architektura

Elementy małej architektury

Ławki i kosze w obrębie skweru przy ul. Limanowskiego muszą być kontynuacją stosowanych na Starym Mieście. Przewidywane formy elementów przedstawiono w załącznikach. Montaż elementów małej architektury –przez zabetonowanie elementów kotwiących dostarczonych z w/w elementami.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

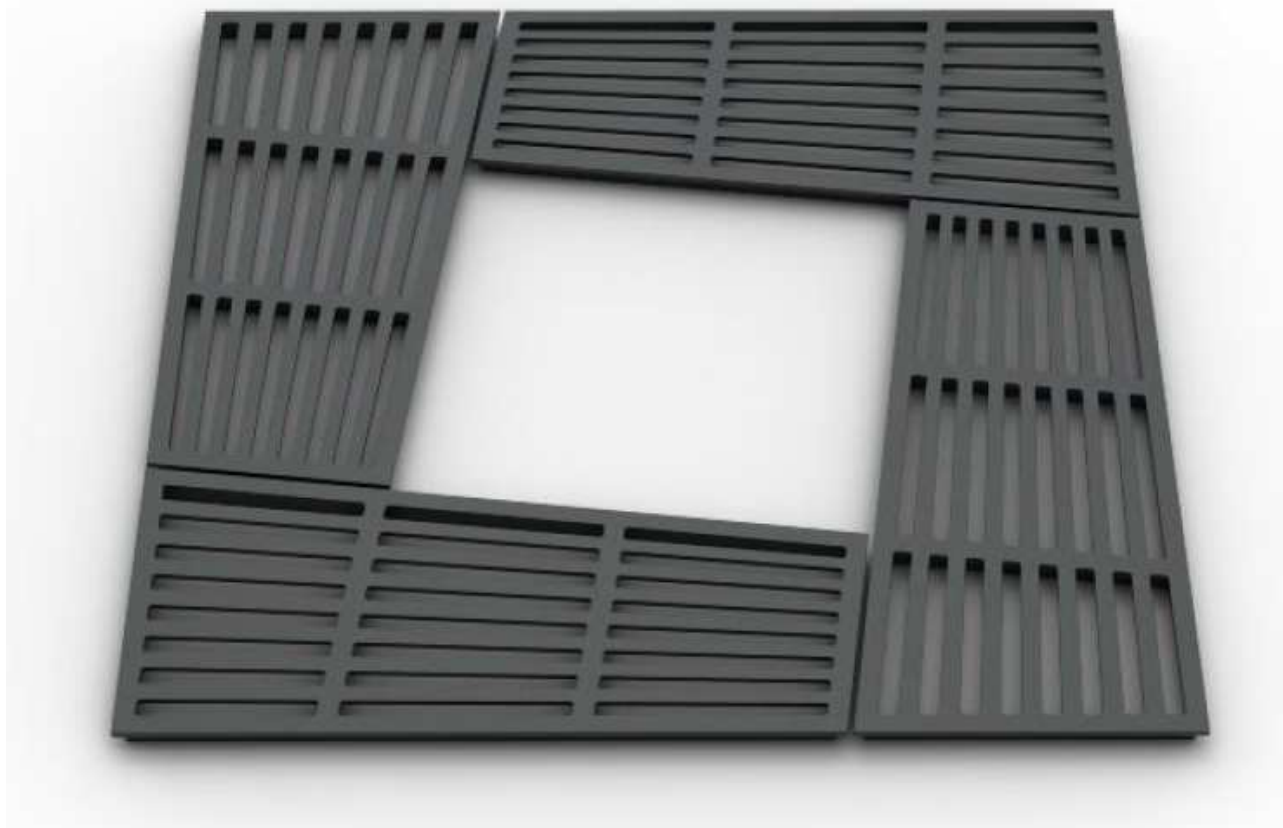
Rys 1 -Krata ochronna drzew wys.4cm, szer. 150cm(190cm), dł. 150cm(190cm), wymiary otworu 70x70cm (Ø110cm), waga 112(210)kg, montaż –na stalowym stelażu dostępnym łącznie z kratą odlew żeliwny lakierowany w kolorze grafitowym; Uwaga! Wielkość otworów na pień sprawdzić przed zamówieniem	szt. 1
Rys 2 -Słupki zabezpieczające z łańcuchami wys.90cm, średnica 9cm, waga 8kg, montaż –przez zabetonowanie rury kotwiącej, stal i żeliwo lakierowane przez producenta w kolorze grafitowym - stal po ocynkowaniu ogniowym;	szt. ***
Rys 3 -Łańcuch –szer. ogniwa 2,6cm, dł. ogniwa 4,4cm, śr. pręta 0,8cm, waga 1,4kg/mb - stal lakierowana w kolorze grafitowym po ocynkowaniu ogniowym;	mb ***
Rys 4 -Ławka (Skwer Limanowskiego) -jak istn. na Starym Mieście wys.74cm, szer. 60cm, dł. 186cm, waga 54 kg, siedziska-listwy z drewna iglastego pokryte lakierobejcą w kolorze orzech/teak, podstawa ławki -odlew żeliwny, lakierowany w kolorze grafit/czerń	szt. 3
Rys 5 -Kosz (Skwer Limanowskiego) -jak istn. na Starym Mieście wys.110cm, średn. Ø34cm, dł. 49cm, waga 30kg, pojemność 350 l., odlew żeliwny lakierowany +stal lakierowana w kolorze grafitowym/czarnym,	szt. 3

***-ilość słupków i długość łańcuchów podano w projekcie organizacji ruchu

Uwagi ogólne i końcowe

Wszystkie stalowe elementy małej architektury oraz słupy oświetleniowe muszą być ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w jednym kolorze RAL –takim jak elementy małej architektury zastosowane na Starym Mieście.

Rys.1.-Krata ochronna drzew



Rys.2.-Słupki zabezpieczające



Rys.3 Łańcuch do słupków



Rys.4 Ławka (Skwer Limanowskiego) -jak istn. na Starym Mieście



Rys.5.-Kosz (Skwer Limanowskiego) -jak istn. na Starym Mieście

