

Firma Projektowa KONSPRO

Dariusz Obstarczyk

32-600 Oświęcim ul. Ceglana 3;

tel. 033/ 844-02-09;

NIP 549-103-30-45

TEMAT

**REMONT DROGI POWIATOWEJ 4490S
ZASOLE BIELAŃSKIE – WILAMOWICE
(UL. JANA III SOBIESKIEGO) W WILAMOWICACH
W KM 3+400 – KM 5+100, NA ODCINKU
OD RYNKU DO SKRZYŻOWANIA Z UL. PIĘKNĄ
W RAMACH LIKWIDACJI SKUTKÓW POWODZI**

NA DZIAŁKACH NR: 1510; 1872; 1868/2; 1868/1; 1951/3; 2025/1; 1961; 2027/2; 1914/2;
1858; 1477/2; 1480/1; 1491/15 j. ew. Wilamowice, obr. 0001 Wilamowice.

OBIEKT

**DROGA POWIATOWA 4490S
OD KM 3+400 DO KM 5+100
(ul. Jana III Sobieskiego w Wilamowicach)**

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W BIELSKU-BIAŁEJ
UL. REGERA 81; 43-382 BIELSKO-BIAŁA**

BIURO PROJEKTOWE

FIRMA PROJEKTOWA **KONSPRO** DARIUSZ OBSTARCZYK
UL. CEGLANA 3
32-600 OŚWIECIM

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

CZ.DROGOWA:

inż. Janusz Baran

Upr. w spec. konstr.- bud. nr 345/2002

SPRAWDZIŁ

CZ.DROGOWA:

mgr inż. Jolanta Majewska

Upr. w spec. drogowej nr 247/94 B-B

ARCHITEKTURA:

Dariusz Obstarczyk

Upr. w spec. arch. nr 104/91 B-B

KAN.DESZCZOWA :

inż. Łukasz Buczek

Upr. w spec. inst. nr 63/2003

grudzień 2011

Oświadczam dnia

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ustawy Prawo budowlane (Dz.U. Nr 243 z 23.12.2010 r. poz. 1623 ze zmianami) oświadczam, że projekt pn.

**REMONT DROGI POWIATOWEJ 4490S
ZASOLE BIELAŃSKIE – WILAMOWICE
(UL. JANA III SOBIESKIEGO) W WILAMOWICACH
W KM 3+400 – KM 5+100, NA ODCINKU
OD RYNKU DO SKRZYŻOWANIA Z UL. PIĘKNĄ
W RAMACH LIKWIDACJI SKUTKÓW POWODZI
NA DZIAŁKACH NR 1510; 1872; 1868/2; 1868/1; 1951/3; 2025/1; 1961; 2027/2; 1914/2;
1858; 1477/2; 1480/1; 1491/15 OBR. WILAMOWICE**

wykonany dla:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W BIELSKU-BIAŁEJ
UL. REGERA 81; 43-382 BIELSKO-BIAŁA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Lp	Imię Nazwisko osoby składającej oświadczenie	Podpis pieczętka
1.	Dariusz Obstarczyk	
2.	inż. Janusz Baran	
3.	mgr inż. Jolanta Majewska	
4.	inż. Łukasz Buczek	

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Dane ogólne.

1. Inwestor.
2. Biuro projektowe.
3. Podstawa formalno-prawna.
4. Przedmiot i zakres opracowania.
5. Materiały wyjściowe.

II. Opis techniczny.

1. Dane ewidencyjne, dane terenowe.
2. Opis stanu istniejącego.
 - 2.1. Dane liczbowe inwestycji.
 - 2.2. Ochrona środowiska – gospodarka zielenią.
 - 2.3. Warunki geotechniczne
 - 2.4. Opis zamierzenia projektowego.
 - 2.4.1. Droga w planie.
 - 2.4.2. Droga w profilu.
 - 2.4.3. Droga w przekrojach poprzecznych.
 - 2.4.4. Inne elementy drogi.
 - 2.4.5. Konstrukcja nawierzchni.
 - 2.4.6.. Roboty ziemne, frezowanie.
 - 2.4.7 Sieci i urządzenia uzbrojenia nad i podziemnego terenu.
 - 2.4.8 Remont i wymiana istniejących przepustów.
 - 2.5. Odwodnienie i kanalizacja deszczowa.
3. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

III. Część rysunkowa.

	Orientacja	1:10000
Rys. nr 1A	Projekt zagospodarowania terenu – sytuacja cz.I	1:500
Rys. nr 1B	Projekt zagospodarowania terenu – sytuacja cz.II	1:500
Rys. nr 1C	Projekt zagospodarowania terenu – sytuacja cz.III	1:500
Rys. nr 1D	Projekt zagospodarowania terenu – sytuacja cz.IV	1:500
Rys. nr 2A	Profil drogi - część I	1:50/500
Rys. nr 2B	Profil drogi - część II	1:50/500
Rys. nr 2C	Profil drogi - część III	1:50/500
Rys. nr 3	Przekrój typowy I-I	1:20
Rys. nr 4	Przekrój typowy II-II	1:20
Rys. nr 5	Przekrój typowy III-III	1:20
Rys. nr 6	Przekrój typowy IV-IV	1:20
Rys. nr 7	Przekrój typowy V-V	1:20
Rys. nr 8	Przekrój typowy VI-VI	1:20
Rys. nr 9	Przekrój typowy VII-VII	1:20
Rys. nr 9A	Zjazd przez chodnik	1:50; 1:10
Rys. nr 9B	Zjazd z przepustem	1:50; 1:10
Rys. nr 10	Przekroje poprzeczne 1-8	1:100
Rys. nr 11	Przekroje poprzeczne 9-16	1:100
Rys. nr 12	Przekroje poprzeczne 17-25	1:100

Rys. nr 13	Przekroje poprzeczne 26-34	1:100
Rys. nr 14	Przekroje poprzeczne 35-44	1:100
Rys. nr 15	Profil kanału deszczowego Di1-D2	1:250/100
Rys. nr 16	Studnia betonowa fi1000 z osadnikiem - schemat	1:20
Rys. nr 17	Studnia betonowa fi1000 - schemat	1:20
Rys. nr 18	Przekrój przez kanał deszczowy	1:20
Rys. nr 19	Wpust deszczowy - schemat	
Rys. nr 20	Typowy wlot rowu do studni	1:20
	Karty katalogowe	

IV. Załączniki.

I. Dane ogólne.

1. Inwestor.

Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej
ul. Regeera 81, 43-382 Bielsko-Biała

2. Biuro projektowe.

Firma Projektowa KONSPRO Dariusz Obstarczyk
ul. Ceglana 3, 32-600 Oświęcim

3. Podstawa formalno-prawna.

- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.(DZ.U. z 15.06.2002 r)
- Ustawa z dn. 7.07.1994 r. – Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie MTiGM z dn. 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

4. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu drogi powiatowej 4490S (ul. Jana III Sobieskiego) na odcinku od KM 3+400 (skrzyżowanie z ul. Piękną) do KM 5+100 (do rynku w Wilamowicach) w Wilamowicach na długości 1700,00 m, realizowany w ramach naprawy szkód powodziowych.

Zakresem projekt obejmuje roboty remontowe związane z wykonaniem następujących robót:

- remont zjazdów na posesje (ujednolicenie geometrii i nawierzchni na wjazdach bramowych),
- remont przepustów pod zjazdami na rowach przydrożnych
- remont nawierzchni drogi polegający na wykonaniu nowej, wzmocnionej nawierzchni bitumicznej drogi z frezowaniem i profilowaniem,
- remont chodnika prawostronnego o szerokości 1,65m na całym odcinku,
- wymianę krawężników przy chodnikach,
- remont i regulację istniejącego systemu rowów przydrożnych w celu prawidłowego odwodnienia jezdnii,
- remont przepustu \varnothing 600 pod skrzyżowaniem z ul. Mickiewicza w hm 0+800,00
- remont przepustu \varnothing 315 pod skrzyżowaniem z ul. Wojska Polskiego w hm 1+24,32
- budowa odcinka odwodnienia drogi (kd \varnothing 315) na odcinku od istniejącego przepustu \varnothing 500 w hm 4+64,85 do skrzyżowania z ul. Stanecką w hm 4+ 34,50.
- remont skarpy rowu przydrożnego na odcinku od hm 8+21,00 do hm 8+80,00, polegający na umocnieniu skarpy gabionami kamiennymi na długości 60,0m
- montaż odcinka barier energochłonnych na długości 60,0m, wzdłuż wyremontowanej skarpy rowu na odcinku od hm 8+21,00 do hm 8+81,00.
- Remont nawierzchni placu zjazdowego przed budynkiem Ochotniczej Straży Pożarnej w Wilamowicach.

Planowany zakres prac remontowych związany jest ze złym stanem nawierzchni drogi, spowodowanym przez szkody wyrządzone przez wody powodziowe. Remont

ma na celu usunięcia szkód popowodziowych, usprawnienie ruchu kołowego i pieszego oraz przywrócenie bezpieczeństwa użytkowników drogi.

5. Materiały wyjściowe.

- Mapa zasadnicza terenu w skali 1:500,
- Mapa ewidencyjna w skali 1:1000,
- Wizje lokalne i pomiary inwentaryzacyjne przeprowadzone w terenie,
- Uzgodnienia z Inwestorem i właścicielami urządzeń podziemnych,
- Warunki i wytyczne realizacji uzyskane od Inwestora - Zarządu Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej oraz z Urzędu Gminy Wilamowice.
- Decyzja środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia znak SG.6220.1.15.2011.2012 z dnia 24.01.2012 r, wydana przez Burmistrza Wilamowic

II. Opis techniczny.

1. Dane ewidencyjne, dane terenowe.

Przedsięwzięcie usytuowane będzie w miejscowości Wilamowice, w ciągu pasa drogowego ulicy Jana III Sobieskiego (DP 4490S) na działkach nr:

- 1510; 1872; 1868/2; 1868/1; 1951/3; 2025/1; 1961; 2027/2; 1914/2; 1858; 1477/2; 1480/1; 1491/15 j. ew. Wilamowice, obr. 0001 Wilamowice.

Własności:

L.P.	Nr działki	Nazwisko imię właściciela	Adres zamieszkania Siedziba
1.	1510; 1951/3; 2025/1; 1961; 1914/2; 1858; 1480/1; 1491/15 obr. Wilamowice 0001	Urząd Gminy Wilamowice,	43-330 Wilamowice; Ul. Rynek 1
2	1872 obr. Wilamowice 0001	Ochotnicza Straż Pożarna	43-330 Wilamowice; Ul. Jana III Sobieskiego 4
3	1868/2; 1868/1 obr. Wilamowice 0001	Grażyna Zemanek Rivillo	43-300 Wilamowice; Ul. Wojska Polskiego 1
4	2027/2 obr. Wilamowice 0001	Skarb Państwa	
5	1477/2 obr. Wilamowice 0001	Danuta Zborowska Wiesław Zborowski	43-300 Wilamowice, ul. J. III Sobieskiego 53

Ulica przebiega w terenie zabudowy jednorodzinnej mieszkaniowej.

Przedsięwzięcie mieści się w całości w istniejącym pasie drogowym drogi powiatowej 4490S.

Teren objęty jest obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilamowice.

Droga nie leży w strefie oddziaływania szkód górniczych, oraz teren nie jest objęty strefą ochrony konserwatora zabytków.

Droga na całym swoim przebiegu, leży poza obszarem Natura 2000 Dolina Dolnej Soły, który jest położony w odległości ok. 1500 m.

2. Opis stanu istniejącego.

Istniejąca ulica Jana III Sobieskiego, jest drogą powiatową publiczną. Jest ona zlokalizowana w miejscowości Wilamowice w terenie zabudowanym. Realizowany remont rozpoczynał się będzie od Rynku Głównego w Wilamowicach, na długości 1700 m, do granicy Miasta Wilamowice w rejonie skrzyżowania z ul. Piękną.

Droga na remontowanym odcinku posiada przekrój półuliczny, nawierzchnię asfaltobetonową o szerokości zmiennej 5,50–6,00m i prawostronny chodnik

Pow. poboczy	1 010,00 m ²
Pow. zjazdów	935,30 m ²
Pow. placu przy straży	240,10 m ²

2.2. **Ochrona środowiska – gospodarka zielenią.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, inwestycja kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Dla projektowanego przedsięwzięcia Burmistrz Wilamowic wydał Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia znak SG.6220.1.15.2011.2012 z dnia 24.01.2012 r, w której określił warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji przedsięwzięcia oraz w czasie jego eksploatacji.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przewiduje następujące warunki:

a/ W fazie realizacji

- W trakcie realizacji, wykonawca zadba o właściwe funkcjonowanie i obsługę komunikacyjną jak również dopilnuje, aby prowadzone roboty nie stanowiły znaczącej uciążliwości dla właścicieli nieruchomości sąsiednich.
 - sprzęt oraz materiały budowlane będą przechowywane w sposób uniemożliwiający przedostawanie się substancji szkodliwych do środowiska gruntowo wodnego.
 - prace będą zorganizowane w sposób ograniczający uciążliwości dla środowiska oraz zdrowia ludzi.
 - W trakcie wykonywania robót, wykonawca dokona starań, w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w trakcie prowadzonych prac budowlanych
 - w fazie realizacji przedsięwzięcia wykonawca jest zobowiązany dbać o stan techniczny pojazdów i maszyn, by nie dopuścić do zanieczyszczenia gruntu, i zminimalizować oddziaływanie na klimat akustyczny oraz stan powietrza atmosferycznego.
 - maszyny budowlane będą przemieszczane po terenie w miarę postępu prac.
 - wykonywanie robót z użyciem sprzętu mechanicznego odbywało się będzie wyłącznie w porze dziennej.
 - Odpady z rozbiórki elementów istniejących będą selektywnie magazynowane w miejscach oznaczonych, a następnie wywożone na stanowiska odpadów
 - Pochodzące z zaplecza budowy ścieki bytowe wywożone będą na oczyszczalnię ścieków
 - po zakończeniu robót teren budowy będzie uporządkowany.
 - stosowane materiały nie mogą powodować pogorszenia stanu środowiska i jakości wód
 - prace wykonywane w sąsiedztwie korzeni drzew lub krzewów, będą wykonywane w sposób zapewniający maksymalne ograniczenie szkód dla systemu korzeniowego i części nadziemnej.
 - Roboty będą prowadzone w taki sposób, aby elementy infrastruktury technicznej oraz grunty nie straciły swych właściwości i mogły być po zakończeniu budowy wykorzystywane zgodnie ze swoim przeznaczeniem.
 - Wykonawca zadania dołoży wszelkich starań, aby uciążliwość przedsięwzięcia w fazie realizacji oraz eksploatacji nie będzie wykraczać poza teren inwestycji.
- W trakcie realizacji należy bezwzględnie przestrzegać warunków zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

b/ W fazie eksploatacji.

Realizacja zadania zgodnie z projektem zapewni zachowanie rozwiązań chroniących środowisko naturalne w pełnym zakresie. Przekształcenie środowiska nastąpi wyłącznie w zakresie objętym pasem drogowy przebudowywanej drogi.

W projekcie zastosowane zostały rozwiązania, które umożliwiają wyeliminowanie potencjalnych szkodliwości o zasięgu lokalnym w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza, emisji hałasu, niewłaściwego gospodarowania odpadami, zanieczyszczenia wód i gruntów, a także niekorzystnych zmian w krajobrazie.

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia zostaną zmniejszone dotychczasowe negatywne oddziaływania drogi, spowodowane złym stanem nawierzchni, w postaci hałasu i drgań.

Realizacja przedsięwzięcia poprzez korektę niwelety jezdni oraz wymianę nawierzchni, pozwoli uzyskać płynność ruchu i możliwość odprowadzenia wód opadowych z powierzchni drogi poprzez wpusty deszczowe do sieci kanalizacyjnej, a dzięki regulacji i remontowi rowów przydrożnych, umożliwi odpływ wód opadowych do odbiorników, eliminując zastoiska wodne.

Teren pasa drogowego jest w większości ogrodzony przez posesje sąsiadujące, w związku z czym migracja zwierząt jest w naturalny sposób ograniczona. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na pogorszenie warunków migracji zwierząt polnych.

Zmiana nawierzchni drogi na nową nawierzchnię bitumiczną zmniejszy poziom wibracji, hałasu i zapylenia, które są szkodliwe dla zdrowia człowieka oraz dla jakości środowiska.

Remont i regulacja wysokościowa chodników, spowoduje likwidację zapadlisk, zwiększy bezpieczeństwa ruchu pieszego oraz zwiększy komfort życia ludności.

Remont wpustów deszczowych i regulacja niwelety nawierzchni, spowoduje ograniczenie niekontrolowanego przepływu wód opadowych z obrębu drogi, co wpłynie na wyeliminowanie zastoisk wody opadowej i zmniejszy negatywny wpływ na środowisko.

W pasie drogowym występują nieliczne nasadzenia drzew oraz krzewów, które nie kolidują z planowanym remontem drogi. Nie przewiduje się wycinki występującego w terenie drzewostanu.

Projekt uwzględnia wymagania zawarte w Decyzji o środowiskowym oddziaływaniu zgody na realizację przedsięwzięcia.

2.3. Geotechniczne warunki posadowienia.

Na podstawie dokumentacji archiwalnych oraz wywiadu w terenie stwierdza się, iż na przedmiotowym obszarze zwierciadło wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia budowli.

W terenie tym występują proste warunki gruntowe. Obiekty zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej posadowienia budowli.

Roboty związane z wykonaniem odcinka kanalizacji deszczowej oraz umocnienia skarpy gabionami zaliczają się do 2-giej kategorii geotechnicznej posadowienia.

2.4. Opis zamierzenia projektowego.

- Klasa drogi	- Z
- Kat. drogi	- publiczna powiatowa
- Kategoria ruchu	- KR3
- Projektowana prędkość użytkowa	- 50 km/h.
- Szerokość pasa jezdni	- 5,50 - 6,00 m
- Szerokość chodnika	- 1,70 m
- Przyjęte obciążenie ruchem	- 100 kN/oś.
- Rodzaj nawierzchni	- nawierzchnia bitumiczna

Inwestor planuje remont drogi powiatowej 4490S na odcinku 1700,0 m realizowany w ramach naprawy szkód powodziowych, bez zmiany jej parametrów technicznych. Szerokość pasa jezdni, szerokość chodników, ilość zjazdów bramowych, skrzyżowań oraz sposób odwodnienia drogi nie ulegną zmianie.

Ulica Jana III Sobieskiego po remoncie, tak jak obecnie, będzie miała przekrój półuliczny, nawierzchnię asfaltobetonową o szerokości zmiennej 5,5–6,0m, lewostronne pobocze o szer.0,75m oraz jednostronny chodnik o szerokości 1,70m, wykonany z kostki brukowej betonowej.

Zlokalizowane w pasie drogowym miejsca postojowe są w dobrym stanie i nie są objęte projektem remontu.

W ramach remontu naprawiona zostanie nawierzchnia drogi i chodników, wyremontowane zostaną pobocza utwardzone oraz istniejące zjazdy na przyległe posesje wraz z istniejącymi przepustami.

Nowa nawierzchnia drogi wykonana będzie z asfaltobetonu 0-12,8 mm o grubości warstwy 5cm, ułożonego na warstwie wyrównawczej asfaltobetonowej o grubości warstwy średnio 7 cm (min.2cm.).

W miejscach załamania konstrukcji drogi od strony pobocza (krawędzie jezdni), zaprojektowano wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych z kruszywa łamanego na głębokość 68cm. Od strony istniejących chodników (prawa strona), w miejscach zapadniętej jezdni przewidziano wzmocnienie jej nawierzchni na szer. 1,25m, poprzez uzupełnienie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego i ułożenie pasa geokompozytu (typ Z) pod nową nawierzchnią.

Nawierzchnia chodników zostanie przełożona i częściowo wymieniona oraz dostosowana wysokościowo do remontowanej jezdni. Chodniki wykonane będą tak jak obecnie z kostki brukowej betonowej na istniejącej podbudowie kamiennej, którą przewidziano uzupełnić i zastabilizować (przewiduje się wykorzystanie jedynie około 30% istniejącej kostki). Od strony jezdni, zgodnie z wytycznymi Inwestora zaprojektowano wymianę istniejących krawężników na krawężniki grub. 20cm, ułożone na ławie betonowej B15 z oporem.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, w ramach remontu wykonana zostanie nowa nawierzchnia poboczy. Górna warstwa zostanie wykonana z frezu z betonu asfaltowego gr. 5cm na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr.40cm (w miejscach wymiany konstr. drogi) i gr.15cm (w pozostałych miejscach). Pozwoli to ograniczyć nakłady na odwóz materiału z rozbiórki.

W trakcie robót zostaną wyremontowane również lewostronne zjazdy na przyległe posesje. Zostaną one odtworzone o nawierzchniach takich samych jak obecnie. Jednocześnie zostanie wyregulowana geometria zjazdów w poziomie oraz w pionie. Pod remontowanymi zjazdami bramowymi, które przecinają się z istniejącym rowem przydrożnym, zaprojektowano nowe przepusty z rur betonowych WIPRO Ø400 lub przewidziano remont istniejących.

W związku ze znacznym uszkodzeniem fragmentu jezdni wskutek podmycia wodami opadowymi, zaprojektowano na odcinku od hm 8+21,00 do hm 8+81,00 na długości 60,0m umocnienie skarpy oraz dna rowu przydrożnego konstrukcją z gabionów kamiennych w siatkach stalowych. Przeciwskarpa rowu umocniona na tym odcinku będzie płytami ażurowymi 100x75x12 typu JOMB.

Przewidziano wykonanie następującego zakresu robót:

- roboty rozbiórkowe związane z frezowaniem istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej na części szerokości istniejącego pasa jezdni,
- roboty rozbiórkowe związane z rozbiórką nawierzchni brukowanej chodników, krawężników i zjazdów bramowych,
- roboty rozbiórkowe związane z demontażem przepustów rurowych na zjazdach bramowych,
- roboty rozbiórkowe umocnienia odcinka skarpy rowu przydrożnego płytami ażurowymi w hm 8+21,00 do hm 8+81,00,
- roboty rozbiórkowe związane z wymianą konstrukcji drogi w miejscach uszkodzonych szkodami powodziowymi krawędzi jezdni,
- roboty ziemne związane z wykonaniem koryta pod nowe warstwy konstrukcyjne drogi w miejscu ich wymiany,
- roboty drogowe związane z odtworzeniem nawierzchni chodników, zjazdów bramowych oraz montażem nowych krawężników drogowych,
- roboty drogowe związane z wykonaniem nowej nawierzchni asfaltobetonowej drogi,
- roboty drogowe związane z remontem poboczy,
- roboty drogowe związane z remontem nawierzchni placu zjazdowego przed budynkiem Ochotniczej Straży Pożarnej w Wilamowicach.
- roboty związane z remontem rowów przydrożnych odwadniających (czyszczenie, regulacja),
- roboty związane z remontem przepustu \varnothing 600 pod skrzyżowaniem z ul. Mickiewicza w hm 0+800,00
- roboty związane z remontem przepustu \varnothing 315 pod skrzyżowaniem z ul. Wojska Polskiego w hm 1+24,32
- roboty inżynierskie związane z wymianą wpustów deszczowych i budową odcinka odwodnienia drogi (kd \varnothing 315) na odcinku od istniejącego przepustu \varnothing 500 w hm 4+64,85 do skrzyżowania z ul. Stanecką w hm 4+ 34,50.
- roboty inżynierskie związane z umocnieniem odcinka rowu przydrożnego gabionami kamiennymi.

Przebieg drogi i jej parametry techniczne nie ulegają zmianie.

Niweleta drogi dostosowana będzie w maksymalnym stopniu do istniejących rzędnych jezdni.

2.4.1. Droga w planie.

Trasę drogi 4490S – ul. Jana III Sobieskiego dostosowano w maksymalnym stopniu do trasy istniejącej drogi oraz do warunków terenowych panujących w obszarze objętym opracowaniem. Wszystkie parametry łuków poziomych oraz załamań osi jezdni pozostawiono bez zmian.

Zaprojektowano odbudowę ulicy zachowując następujące parametry techniczne:

- szerokość pasa jezdni - 5,50 do 6,50m
- szerokość poboczy - 0,75 m
- szerokość chodników - 1,70m

2.4.2. Droga w profilu.

Niweletę drogi dostosowano w maksymalnym stopniu do istniejących rzędnych jezdni oraz do rzędnych dróg na istniejących skrzyżowaniach.

Założony niwelety oraz wszystkie parametry łuków pionowych pozostawiono takie jak w stanie obecnym. Projektowany układ wysokościowy ulicy przedstawiono na profilu podłużnym oraz na przekrojach poprzecznych.

2.4.3. Droga w przekrojach poprzecznych.

Przekroje poprzeczne drogi dopasowano w maksymalnym stopniu do przekrojów istniejących. Na odcinku remontowanej drogi przyjęto przekrój zmienny, daszkowy 2% oraz jednostronny 2%-5% na łukach.

2.4.4. Inne elementy drogi.

Zjazdy indywidualne.

Szerokości zjazdów indywidualnych po remoncie zaprojektowano zgodnie z ich szerokościami istniejącymi (patrz sytuacja), z połączeniem z drogą fazami 1:1. Wszystkie zjazdy usytuowane są do drogi pod kątem 90°. Zjazdy zlokalizowane wzdłuż projektowanego chodnika należy wykonać o nawierzchni z kostki brukowej grub. 8cm. Nawierzchnia pozostałych zjazdów zostanie wyremontowana z zachowaniem nawierzchni istniejącej. W miejscach zjazdów przechodzących przez istniejące rowy przydrożne odwadniające, przewidziano remont istniejących przepustów lub ich wymianę na rury vipro $\varnothing 400$. Ścianki czołowe przepustów należy wykonać w technologii z elementów prefabrykowanych żelbetowych.

Chodniki.

Nawierzchnia chodników zostanie przełożona w całości. Przewiduje się częściową wymianę materiału z którego wykonany jest chodnik (kostka brukowa betonowa) oraz dostosowanie wysokościowe do niwelety remontowanej jezdni. Chodniki wykonane będą tak jak obecnie z kostki brukowej betonowej na istniejącej podbudowie kamiennej, którą należy uzupełnić i ustabilizować (przewiduje się wykorzystanie około 30% istniejącej kostki). Wszystkie chodniki zlokalizowane w zakresie opracowania zaprojektowano o nawierzchni z kostki brukowej gr.6cm. Spadek poprzeczny chodników przyjęto $i=2,0\%$ w kierunku jezdni. Obramowanie od zewnętrznej strony (zieleni) przyjęto obrzeżami wibroprasowanymi o wymiarach 8x30x100cm, ułożonymi na ławie betonowej z oporem. Od strony jezdni, zgodnie z wytycznymi Inwestora zaprojektowano wymianę istniejących krawężników na krawężniki szer.20cm, ułożone na ławie betonowej B15 z oporem.

Na przejściach dla pieszych, krawężnik należy obniżyć do wysokości 2cm ponad krawędź nawierzchni drogi.

Na zjazdach bramowych, krawężnik należy obniżyć do wysokości 3cm ponad krawędź nawierzchni drogi.

Po ustaleniach z Inwestorem, na wysokości budynku Ochotniczej Straży Pożarnej oraz skrzyżowania z ul. Pułaskiego przewidziano wykonanie obniżonego chodnika najazdowego (azyłu) z kostki gr.8cm, w celu wydzielenia nawierzchni do poruszania się pieszych i co za tym idzie poprawy ich bezpieczeństwa ruchu pieszego na tym odcinku drogi.

Plac przed budynkiem straży.

Zgodnie z uzyskanymi uzgodnieniami z właścicielami sieci podziemnych oraz ustaleniami z Inwestorem, nawierzchnię istniejącego placu o nawierzchni asfaltobetonowej należy rozebrać i odtworzyć z małogabarytowych elementów

betonowych rozbieralnych. Zaprojektowano plac z kostki betonowej grub. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, o łącznej grubości 40cm. Nawierzchnię placu należy ukształtować ze spadkami w kierunku ścieku powierzchniowego, wykonanego z kostki brukowej obniżonej w stosunku do nawierzchni placu o 2cm.

Ścieki betonowe typu korytkowego.

W ramach remontu przewidziano rozebranie w całości istniejących wodościeków z prefabrykatów betonowych typu korytkowego i odtworzenie ich na całej długości z elementów nowych, ułożonych na ławie betonowej z betonu żwirowego B15.

Ponadto zaprojektowano w pasie drogowym wykonanie nowego odcinka ścieku powierzchniowego od hm 0+24,00 do skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego, po lewej stronie pasa drogowego. Odcinek ten będzie wykonany bezpośrednio przy krawędzi jezdni. Nowe elementy ścieku należy ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej grub. 5cm, na ławie betonowej z betonu B15 grub. 20cm oraz na podbudowie z kłińca kamiennego grub. 20cm. Spadek podłużny wodościeku należy dostosować do niwelety drogi.

W miejscu przecięcia ścieku ze zjazdem w hm 1+60,45 należy zastosować korytko przejazdowe z polimerobetonu (zgodnie z załączoną kartą katalogową).

Wody deszczowe ze ścieku sprowadzane będą do wpustów deszczowych, a następnie odprowadzane do istniejącej w terenie kanalizacji deszczowej.

2.4.5. Konstrukcja nawierzchni.

Obciążenie ruchem i klasa drogi.

Na podstawie warunków technicznych wydanych przez zarządcę drogi, na remontowanej drodze przyjęto obciążenie ruchem średnim kategorii KR3 oraz klasę drogi „Z”.

Konstrukcja.

Projektowane wzmocnienie nawierzchni ulicy przyjęto dla kategorii ruchu KR-3.

Zaprojektowano remont i wzmocnienie istniejącej nawierzchni jezdni na całym jej odcinku.

Projektowany remont nawierzchni jezdni

- 5 cm – warstwa ścieralna z z betonu asfaltowego 0/12,8 wg PN-S-96025
- śr.7cm (min. 2 cm) – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego wg PN-S-96025
 - istniejąca nawierzchni bitumiczna
 - istniejące warstwy konstrukcyjne drogi

Konstrukcja drogi w miejscu remontu całej konstrukcji drogi (krawędzie jezdni przy rowach przydrożnych)

- 5 cm – warstwa ścieralna z z betonu asfaltowego modyfikowanego 0/12,8 wg PN-S-96025
- śr.7cm (min.2cm) – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego wg PN-S-96025
 - geokompozyt typu Z
- 6 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 wg PN-S-96025
- 7 cm – podbudowa zasadnicza z z betonu asfaltowego 0/20 wg PN-S-96025
- 15 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 wg PN-S-06102
- 25 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego

- mechanicznie 0-63 wg PN-S-06102
- 15 cm - warstwa odsączająca z pospółki
- zagęszczone podłoże gruntowe

Konstrukcja wzmocnienia nawierzchni (przy chodniku).

- 5 cm - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego modyfikowanego 0/12,8 wg PN-S-96025
- śr. 7 cm (min. 2 cm) – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego wg PN-S-96025
- geokompozyt typu Z
- 6 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 wg PN-S-96025
- 7 cm - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/20 wg PN-S-96025
- śr. 3 cm - frezowanie z profilowaniem
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna

Wszystkie warstwy drogowe, projektowane wzmocnienia oraz przewidywane inne elementy drogowe pokazano na przekrojach typowych oraz innych rysunkach załączonych do dokumentacji.

Tablica. 1. Właściwości geokompozytu TYPU Z

Właściwości	Jednostka	GEOKOMPOZYT TYPU Z
Nasiąkliwość bitumem	kg/m ²	1,1
Wytrzymałość na rozciąganie (wzdłuż/wszerz) *	kN/m	50/50
Wydłużenie przy zerwaniu *	%	3
Wytrzymałość przy 2% wydłużeniu (wzdłuż/wszerz) *	kN/m	34/34
E – moduł włókien szklanych	MPa	73.000
Wymiary oczek siatki wzmacniającej	mm	40 x 40
Masa powierzchniowa	g/m ²	300
Temperatura topnienia	Włókna szklane są niepalne i odporne na temperaturę do 400 °C	
Recykling	100% przy zastosowaniu konwencjonalnych metod	

* Wartość siły dotyczy wzmacniającego włókna szklanego

Do skropienia nawierzchni celem przyklejenia i nasączenia geokompozytu należy stosować asfalt modyfikowany polimerami o penetracji 50-200° Pen i temperaturze łamliwości wg Frassa ≤ -10°C. Do skropienia podłoża pod geokompozyt można również stosować emulsję asfaltową kationową, szybkorozpadową, modyfikowaną o zawartości asfaltu minimum 70%, pod warunkiem niedopuszczenia do jej spływania z podłoża bądź powstawania kałuż asfaltu.

2.4.6. Roboty ziemne, frezowanie.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sfrezować, zerwać i zdemontować istniejące warstwy nawierzchniowe. Materiał z demontażu należy wywieźć poza teren budowy na miejsce składowania, wskazane przez Inwestora.

Głębokości frezowania istniejącej nawierzchni wynosi średnio 3cm. Frez z rozbiórki nawierzchni zostanie wykorzystany do wykonania poboczy.

Przygotowane podłoże pod nawierzchnię jezdni winno odpowiadać wartościom:

- wskaźnik zagęszczenia $I_s = 1,03$ (0,98 wg Proctora)
- wskaźnik wtórnego modułu odkształcenia $E_2 > 120$ MPa

Roboty ziemne dla robót drogowych ograniczają się do wykonania korytowania, profilowania i zagęszczenia podłoża gruntowego wg normy BN-72/8932-01 oraz PN-S-02205 pod warstwy konstrukcyjne chodnika, w miejscach planowanej wymiany konstrukcji jezdni, zjazdów oraz pobocza.

Projekt nie przewiduje ponownego wbudowania materiału z korytowania. Nasyp drogowy należy wykonywać warstwami gr.20cm, odpowiednio zagęszczając każdą z warstw. Nasyp powinien być zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia $J_s > 0,98$.

Roboty rozbiórkowe będą polegały na rozbiórce istniejących warstw podbudowy drogi (częściowe), nawierzchni chodników, poboczy, krawężników z ławami betonowymi.

2.4.7. Sieci i urządzenia uzbrojenia nad i podziemnego terenu.

Przed przystąpieniem do robót, w miejscach skrzyżowania uzbrojenia podziemnego z projektowanymi elementami drogi należy wykonać wykopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji przebiegu urządzeń sieciowych. W przypadku stwierdzenia braku rur ochronnych na sieciach, należy nałożyć rury ochronne zgodnie z załączonymi uzgodnieniami z właścicielami sieci.

W trakcie prac remontowych należy wykonać regulację wysokościową występujących w terenie urządzeń uzbrojenia podziemnego (studni kanalizacyjnych, studni teletechnicznych, zasuw wodociągowych oraz gazowych). Roboty związane z regulacją wysokościową urządzeń, należy wykonać w obecności przedstawicieli użytkowników występujących urządzeń, zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi oraz odpowiednimi normami branżowymi.

Wszystkie roboty ziemne w rejonie występowania urządzeń podziemnych i linii napowietrznych należy wykonywać ręcznie pod nadzorem przedstawicieli ich użytkowników i bezwzględnie przestrzegając wytycznych zawartych w uzgodnieniach.

2.4.8. Remont i wymiana istniejących przepustów.

W ramach remontu, zaprojektowano wymianę istniejących przepustów:

- $\varnothing 600$ zlokalizowanego pod skrzyżowaniem z ul. Mickiewicza w hm 0+800,00
- $\varnothing 315$ pod skrzyżowaniem z ul. Wojska Polskiego w hm 1+24,32 zlokalizowanych w pasie drogowym ul. J. III Sobieskiego. Przepusty wykonane będą z rur żelbetonowych wibroprasowanych $\varnothing 600$ oraz $\varnothing 315$, w miejscu istniejących przepustów na rowie przydrożnym DP 4490S.

Przepusty należy zakończyć ścianką czołową wykonaną z betonu hydrotechnicznego B35 zbrojonego. Za przepustem, na długości 5m, dno oraz skarpy rowu należy zabezpieczyć płytami betonowymi ażurowymi.

2.5. Odwodnienie i kanalizacja deszczowa.

Wody opadowe z nawierzchni jezdni, chodników i terenów przyległych odprowadzona zostanie tak jak obecnie poprzez ukształtowanie nawierzchni do istniejących rowów przydrożnych, a częściowo do istniejącej w terenie kanalizacji deszczowej.

Na odcinku remontowanej drogi przewidziano wymianę wszystkich istniejących wpustów deszczowych oraz zaprojektowano dwa nowe wpusty deszczowe betonowe $\varnothing 500$, poprzez które wody opadowe będą odprowadzane do istniejącej w terenie kanalizacji deszczowej.

W rejonie skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego zaprojektowano wpust deszczowy (wd1), który będzie zbierał wody z przewidywanego ścieku powierzchniowego, korytkowego. Wpust przyłączony będzie przykanalikiem $\varnothing 200$ PVC do

przewidywanej studni betonowej $\phi 1200$ z wlotem z rowu, która zlokalizowana będzie na jego końcu, przed w/w skrzyżowaniem. Drugi nowy wpust (wd2) przewidziano zlokalizować na istniejącym rowie w rejonie skrzyżowania z ul. J. Staneckiej. Zebrane wody deszczowe, zgodnie z wytycznymi Inwestora, odprowadzane będą nowym odcinkiem kanalizacji deszczowej do istniejącej studni (Di1) na przepuszczaniu drogowym. Nowy odcinek kanalizacji deszczowej przewidziano wykonać z rur $\phi 315$ PVC ułożonych ze spadkiem 1%, w kierunku odbiornika. Rury kanalizacyjne należy ułożyć na 20cm warstwie podsypki wykonanej z piasku. Obsypkę należy wykonać z 30cm warstwy piasku. Pozostałą część wykopu należy zasypać zagęszczonym kruszywem z wykonaniem warstw podbudowy drogi. Pod drogą zasypkę należy zagęścić do wskaźnika $I_s=90\%$. Ułożenie projektowanych rur należy wykonać w wykopach wąskoprzestrzennych szerokości 1,00m. Nowe studnie na projektowanym odcinku kanalizacji przewidziano wykonać jako betonowe $\phi 1000$. W trakcie prac remontowych należy istniejące rowy, przebiegające wzdłuż drogi przeczyścić i uregulować zgodnie z posiadanymi spadkami.

Uwagi końcowe.

Projektowane roboty należy zlecić do wykonania specjalistycznemu przedsiębiorstwu, osobom posiadającym odpowiednie uprawnienia i powinny one przebiegać zgodnie z postanowieniami zawartymi w:

- Zarządzeniu Nr 60 Min. Bud. i Przem. Mat. Bud. z dnia 29.12.1990 r.
- Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II/87r.
- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Min. Bud. i Przem. Mat. Bud. z dnia 28.03.1972 r. w sprawie b.h.p. przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13 poz. 93
- BN-62/8836-02 - roboty ziemne - wykopy otwarte

UWAGA:

Zastosowane materiały muszą posiadać świadectwa, aprobaty techniczne i atesty dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Firma Projektowa KONSPRO Dariusz Obstarczyk

32-600 Oświęcim ul. Ceglana 3;

tel. 033/ 844-02-09;

NIP 549-103-30-45

TEMAT

**REMONT DROGI POWIATOWEJ 4490S
ZASOLE BIELAŃSKIE – WILAMOWICE
(UL. JANA III SOBIESKIEGO) W WILAMOWICACH
W KM 3+400 – KM 5+100, NA ODCINKU
OD RYNKU DO SKRZYŻOWANIA Z UL. PIĘKNĄ
W RAMACH LIKWIDACJI SKUTKÓW POWODZI**

OBIEKT

**DROGA POWIATOWA 4490S
OD KM 3+400 DO KM 5+100
(ul. Jana III Sobieskiego w Wilamowicach)**

STADIUM

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ**

INWESTOR

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W BIELSKU-BIAŁEJ
UL.REGERA 81; 43-382 BIELSKO-BIAŁA**

BIURO PROJEKTOWE

**FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO DARIUSZ OBSTARCZYK
UL. CEGLANA 3
32-600 OŚWIĘCIM**

Autor:

Dariusz Obstarczyk

Upr. w spec. arch. nr 104/91 B-B

3. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

3.1. Inwestor:

Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej
ul. Regeera 81, 43-382 Bielsko-Biała

3.2. Autor informacji BIOZ.

Dariusz Obstarczyk, 32-600 Oświęcim, ul. Obozowa 13/3

3.3. Zakres robót obejmujący przedsięwzięcie:

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego został opisany w punkcie 2.4. opisu technicznego.

3.4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Droga 4490S i elementy związane (chodniki, zjazdy, pobocza, rowy, itp.)
- Sieci nad i podziemnego uzbrojenia terenu

3.5. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Roboty realizowane będą w pasie drogowym istniejącej ulicy o dużym natężeniu ruchu samochodowego oraz w bezpośrednim sąsiedztwie sieci uzbrojenia terenu.

3.6. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas realizacji robót budowlanych mogą występować następujące zagrożenia:

- praca ciężkiego sprzętu mechanicznego podczas robót ziemnych oraz nawierzchniowych,
- transport technologiczny na terenie budowy,
- prowadzenie robót drogowych przy odbywającym się ruchu samochodowym,

3.7. Sposób prowadzenia instruktażu.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, należy przeprowadzić instruktaż ustny pracownikom przewidzianym do realizacji zadania. Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP należy powierzyć osobie posiadającej niezbędne uprawnienia.

3.8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Przed przystąpieniem do robót należy teren budowy zabezpieczyć poprzez wykonanie oznakowania ruchu drogowego i pieszego na czas robót.

Należy wydzielić trasy dostawy materiałów i sprzętu na budowę oraz miejsce ich składowania.

Wykopy pod kanalizację należy zabezpieczyć i oznakować, przestrzegając obowiązujących warunków technicznych wykonania oraz obowiązujących przepisów BHP dla tego typu robót

Kierownik budowy jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót do wykonania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

IV. ZAŁĄCZNIKI