

Inż. Tadeusz Ceglarek
Wójcice, ul. Minkowicko-Polna 4
55-220 Jelcz – Laskowice.

PROJEKT BUDOWLANY
ZAMIENNY

Do decyzji o pozwolenie na budowę nr 265/2013 z dnia 19.04.2013 r.
AB.6740.11.1.2013

INWESTOR : **Gmina Oława**
 pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 28,
 55-200 Oława

Nazwa
opracowania: **Projekt zagospodarowania obszarów**
 o szczególnym znaczeniu dla zaspokojenia
 potrzeb mieszkańców wsi Sobocisko, Gmina Oława

Projekt obejmuje działki nr 363/1, 247, 150/1 AM 2, 363/2 AM 3 obręb Sobocisko.
Jednostka ewidencyjna 021504_2 Gmina Oława
Całość zadania obejmuje działki nr 363/1, 364, 247, 189/4, 182/7, 150/1 AM 2, 363/2, 358/1,
204, 353, 362 AM 3 obręb Sobocisko. Jednostka ewidencyjna 021504_2 Gmina Oława

Branża : **Drogi, odwodnienie**

KATEGORIA OBIEKTU **XXV –drogi,**
 XXVI – sieci kanalizacyjne,
 XXII – place postojowe parkingi,
 VIII – inne budowle
 IV – elementy dróg publicznych zjazdy

Projektant :
 Branża – drogi
 inż. Krzysztof Kania

 Branża – odwodnienie
 mgr inż. Zbigniew Kasprzyk

 inż. Tadeusz Ceglarek

Oława, grudzień 2015 r.

Zawartość projektu :**Strona**

1. Opis techniczny		3 – 12
Uzgodnienia :		
a) Starostwo Powiatowe w Oławie		
– Kopię pozwolenia na budowę którego dotyczy zmiana		13 – 16
– Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej- Opinia nr 3.2013		17
– Zespół Koordynacyjny		18 – 23
2. Projekt zagospodarowania terenu skala 1 : 500 - odwodnienie	- rys. 3.1	24
3. Projekt zagospodarowania terenu skala 1 : 500 – cz. drogowa	- rys. 3.2	25
4. Przekrój poprzeczny km 1+870	- rys. 4.20	26
5. Przekrój poprzeczny km 1+958	- rys. 4.21	27
6. Przekrój poprzeczny km 2+204	- rys. 4.22	28
7. Przekrój poprzeczny km 2+270	- rys. 4.23	29
8. Przekrój poprzeczny km 2+365	- rys. 4.24	30
9. Przekrój poprzeczny km 2+435	- rys. 4.25	31
10. Przekrój poprzeczny km 2+560	- rys. 4.26	32
11. Przekrój poprzeczny km 2+764	- rys. 4.27	33
13. Przekrój poprzeczny km 2+905	- rys. 4.28	34
14. Elementy odwodnienia – studzienka ściek. krawężnikowa Ø 500	- rys. 6.5	35
15. Oświadczenia projektantów, kserokopie uprawnień, zaświadczenia o wpisie do izby		36 – 45
16. Mapa do celów projektowych		46

Opis techniczny

do projektu budowlanego zamiennego inwestycji „zagospodarowania obszarów o szczególnym znaczeniu dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców wsi Sobocisko, Gmina Oława”

1. Podstawa i cel opracowania dokumentacji.

Projekt opracowano na podstawie umowy pomiędzy Inwestorem – Gmina Oława i Powiatowym Zarządem Drogowym w Oławie a Wykonawcą dokumentacji inż. Tadeuszem Ceglarkiem.

Celem opracowania projektu zamiennego jest wprowadzenie zmian do wcześniejszej dokumentacji zgodnie z potrzebami inwestora związanymi z zakończeniem budowy kanalizacji sanitarnej i naprawą nawierzchni drogi powiatowej nr 1972 D w m. Sobocisko oraz oczekiwaniami mieszkańców.

Projekt obejmuje zmiany tylko w zakresie działek nr 363/1, 363/2 (ciąg drogi powiatowej nr 1972 D) oraz 150/1 i 247.

Projekt nawiązano do kilometrażu - drogi powiatowej przyjmując że km 0+000 poprzedniego opracowania odpowiada km 1+655.

Projekt obejmuje działki nr 363/1, 247, 150/1 AM 2, 363/2 AM 3 obręb Sobocisko. Jednostka ewidencyjna 021504_2 Gmina Oława

Całość zadania obejmuje działki nr 363/1, 364, 247, 189/4, 182/7, 150/1 AM 2, 363/2, 358/1, 204, 353, 362 AM 3 obręb Sobocisko. Jednostka ewidencyjna 021504_2 Gmina Oława

Zakres prac nie dotyczy sąsiednich nieruchomości

2. Stan istniejący

Do końca 2014 r. nie rozpoczęto budowy zgodnie z wydanym pozwoleniem, w roku 2015 wykonano kanalizację sanitarną wraz z naprawą nawierzchni drogi powiatowej – nawierzchnia z SMA o szerokości 5.20 – 6.0 m.

Droga powiatowa nr 1972 D - to teren pasa drogowego o szerokości 10 – 20 m, występują chodniki gruntowe.

3. Charakterystyka zamierzenia inwestycyjnego.

Przewidziano zmiany w zagospodarowaniu działki 363/1, 363/2 oraz 150/1 i 247 uwzględniające potrzeby mieszkańców.

Zmiany będą obejmowały :

3.1 Zmianę lokalizacji szlaków pieszych szer. 1,50-2,0 m wzdłuż drogi publicznej nr 1972 D km 1+750 ÷ 2+960

Zrezygnowano ze szlaków pieszych

- km 1+757 ÷ 1+970 str. lewa szer. 1,5 ÷ 2,0 m

Zaprojektowano dodatkowo szlaki piesze:

- km 1+750 ÷ 1+955 strona prawa

- km 2+368 ÷ 2+480 strona lewa

Częściowo zmieniono lokalizację szlaków w stosunku do osi jezdni zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

3.2 Budowę zatok autobusowych

- km 2+325 ÷ 2+368 strona prawa
 - km 2+425 ÷ 2+465 strona lewa
- rozbiegając zatokę autobusową w km 2+417 – 2+455 i projektując w tym miejscu miejsca postojowe.

3.3 Budowę zatok postojowych wzdłuż drogi

- km 2+071 ÷ 2+137 strona prawa
- km 2+557 ÷ 2+580 strona prawa
- km 2+665 ÷ 2+693 strona prawa
- km 2+741 ÷ 2+783 strona prawa

3.4 Budowę miejsc postojowych wzdłuż drogi prostopadłe do drogi

- km 2+419 ÷ 2+450,1 strona prawa
- km 2+460 ÷ 2+483,6 strona prawa

3.5 Budowę zjazdów do posesji

Zaprojektowano budowę zjazdów do wszystkich posesji o szer. 5,0 m

3.6 Wbudowanie krawężnika betonowego 20x30 cm wraz ze ściekiem wzdłuż całej nawierzchni jezdni bitumicznej.

Krawężnik 15x30 cm zastąpiono krawężnikiem 20x30 cm

Zrezygnowano z korytek ściekowych betonowych o szer. 30 cm i gł. 4 cm
– mb 608

3.7 Zmiana lokalizacji wiaty przystankowej.

3.8 Przebudowę kanalizacji - wykonanie dodatkowych studzienek ściekowych.

Zaprojektowano dodatkowo 21 studzienek ściekowych wraz z przykanalikami.

Jednak ilość wody wprowadzana do ziemi pozostanie bez zmian gdyż powierzchnia odwadnianego terenu nie zmieni się.

Pozostałe elementy zagospodarowania nie ulegną zmianie i należy je rozpatrywać wg projektu podstawowego.

4. Podstawowe wskaźniki projektowania przyjęto bez zmian

Parametry techniczne projektowanego chodnika i miejsc postojowych przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie i przedstawiają się one następująco :

- | | |
|--|---|
| - kategoria drogi | - droga powiatowa |
| - klasa drogi | - zbiorcza |
| - prędkość projektowa | - 40 km / godz. |
| - szerokość jezdni - pasa ruchu | - min. 2,80 m. |
| - szerokość jezdni (docelowa) | - min 5,6 m. |
| - przekrój poprzeczny jezdni dwustronny | - 2,0 % |
| - szerokość chodników strona lewa i prawa | - 1,50 - 2,00 m |
| - przekrój poprzeczny - chodniki spadek jednostronny | |
| | w kierunku jezdni, ścieków –1,5 %, |
| | - istniejące zjazdy w kierunku posesji 2,0 – 5,0 %. |

- wymiary stanowisk postojowych dla samochodów osobowych - min. 2.50 x min.5.00 m
 - wymiary stanowisk postojowych dla pojazdów osób niepełnosprawnych - 3.60 x min.5.00 m
 - długość zatoki autobusowej (dla 1 autobusu bez odcinków przejściowych) - min 20,00 m
 - szerokość zatoki - 3,00 m.
 - konstrukcja nawierzchni chodników – jak dla nawierzchni przeznaczonych wyłącznie dla ruchu pieszych
 - konstrukcja nawierzchni zatok autobusowych, postojowych, miejsc parkingowych - jak dla nawierzchni o kategorii ruchu KR-3
 - odwodnienie - wody powierzchniowe będą zbierane przez ścieki przykrawężnikowe z kostki kamiennej lub betonowej i odprowadzane do projektowanych studzienek ściekowych Ø 500 a następnie przykanalikami Ø 160 - 200 do projektowanych studni rewizyjnych Ø 1000, i dalej kolektorem kanalizacji deszczowej z rur Ø 250 ÷ 400 mm.
- Kolektory deszczowe w km 2+290 – 2+927 (0+635 ÷ 1+272) będą odprowadzały wody opadowe do istniejącego zbiornika przeciwpożarowego na działce nr 247 km 2+755 (1+110) a ze zbiornika po oczyszczeniu w osadniku odprowadzane będą do rowu szczegółowego ZK-8 z wykorzystaniem istniejącego kolektora Ø 500 na terenie działki nr 158. - rzędna wylotu WL-2 wynosi 127,80.
- Kolektory deszczowe w km 1+7655 – 2+221 (0+110 – 0+566) będą odprowadzały wody do studni rewizyjnej wybudowanej przy zbiorniku dz. nr 204 km 2+015 (0+360) a następnie wraz z wodami ze zbiornika 204 po oczyszczeniu w osadniku będą odprowadzane do rowu szczegółowego ZK-2 gdzie rzędna wylotu WL-1 wynosi obecnie 128,30. Planuje się częściowe zarurowanie rowu ZK-2 z rzędną wylotu WL-1 128,28
- Rowy te wpadają do rowu ZK a dalej do potoku Szalona.

(tak jak w projekcie podstawowym)

5. Projektowane zmiany

5.1 Wykonanie szlaków pieszych szer. 1,50-2,0 m wzdłuż drogi publicznej nr 1972 D km 1+750 ÷ 2+960

Zrezygnowano ze szlaków pieszych

- km 1+757 ÷ 1+970 str. lewa szer. 1,5 ÷ 2,0 m

Zaprojektowano dodatkowo szlaki piesze:

- km 1+750 ÷ 1+955 strona prawa
- km 2+368 ÷ 2+480 strona lewa

Budowę szlaków pieszych zaplanowano wzdłuż drogi nr 1972 D zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rysunek nr 3.1 częściowo wzdłuż jezdni drogi a częściowo między jezdnią drogi a ogrodzeniami posesji.

Nawierzchnia chodników i zjazdów o szerokości 1,50 ÷ 2,0 m będzie wykonana przy skrzyżowaniu dróg głównych z brukowej kostki kamiennej granitowej 10x10x10 cm, pozostałe chodniki i zjazdy z kostki betonowej gr. 8 cm – typ starobruk w kolorze szarym.

Chodnik od strony posesji należy zakończyć oraz obramować obrzeżem betonowym 30 x 8 x 100 cm na ławie betonowej w ilości 0,04 m³ na 1 mb.

Chodniki układane wzdłuż jezdni drogi 1972 D będą zakończone od strony jezdni krawężnikiem betonowym 20x30 cm wraz z ściekiem przykrawężnikowym z kostki betonowej lub kamiennej o szerokości 18 cm. Krawężnik betonowy będzie wystawał

od 10 do 13 cm ponad powierzchnię jezdni Zadaniem ścieków będzie przechwycić wody opadowe i odprowadzić je w kierunku studni ściekowych.

Na planie sytuacyjnym rys. 3.2 w skali 1:500, przedstawiono dokładnie projektowane elementy chodnika.

Uwaga:

Przy skrzyżowaniu drogi 1972 D i 1592 D (przy kościele) nawierzchnie chodników i zjazdów wykonane będą z brukowej kostki kamiennej granitowej 10x10x10 cm.

5.2 Budowę zatok autobusowych

- km 2+325 ÷ 2+368 strona prawa
- km 2+425 ÷ 2+465 strona lewa

W planie sytuacyjnym budowę zatok zaprojektowano po stronie prawej za skrzyżowaniem z drogą nr 1592 D i lewej na wysokości świetlicy.

Szerokość zatok autobusowych wynosi 3,00 m a długość zatoki bez odcinków przejściowych wynosi 20,0 – 30,0 m, Wzdłuż zatok zaplanowano chodnik o szerokości 1,50 – 2,0 m.

W km 2+3675 zaplanowano ustawienie typowej wiaty przystankowej o wymiarach 2,31 x 3,06 m.

Nawierzchnia zatok autobusowych będzie wykonana z kostki betonowej szarej, typ STAROBRUK o grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej.

Zatoka - km 2+325 ÷ 2+368 strona prawa

Na połączeniu z drogą powiatową na szerokości włączenia budowanej zatoki autobusowej należy przyciąć do linii prostej krawędź bitumiczną istniejącej drogi w celu ułożenia przydrożnego ścieku z kostki betonowej 18*18*18 cm, na ławie betonowej grubości 20 cm.

Ściek ułożyć równo z nawierzchnią drogi powiatowej za ściekiem należy ułożyć krawężnik betonowy wtopiony 20 x 30 cm na ławie betonowej w ilości 0,0775 m³/mb - wystający maksymalnie 1 cm za ściek Dalej ułożyć nawierzchnię zatoki autobusowej o szerokości 3,0 m. Pochylenie poprzeczne zatoki wynosi 2,0 % w kierunku posesji a chodników 1.5 % w kierunku jezdni.

Na granicy układanych nawierzchni chodnika i zatok postojowych należy ułożyć krawężnik betonowy przystankowy autobusowy 435 x 330 x100 cm na ławie betonowej grubości 20 cm.

Chodnik będzie wyposażony w płytki prowadzące i kierunkowe dla niewidomych, od strony posesji oddzielony będzie obrzeżami betonowymi 100x30x8 cm na ławie betonowej w ilości 0,04 m³/mb.

Zatoka - km 2+425 ÷ 2+465 strona lewa

Na połączeniu z drogą powiatową na szerokości włączenia zatoki autobusowej należy przyciąć do linii prostej krawędź bitumiczną istniejącej drogi w celu ułożenia przydrożnego ścieku z kostki betonowej 18*18*18 cm, na ławie betonowej grubości 20 cm.

Ściek należy ułożyć od 1 do 3 cm poniżej istniejącej nawierzchni drogi powiatowej z uwagi na konieczność uzyskania minimalnych spadków wynoszących 0,3 %.

Za ściekiem należy ułożyć krawężnik betonowy wtopiony 20 x 30 cm na ławie betonowej w ilości 0,0775 m³/mb. Dalej ułożyć nawierzchnię zatoki autobusowej o szerokości 3,0 m.

Pochylenie poprzeczne zatoki wynosi 2,0 % a chodników 1.5 % w kierunku jezdni.

Na granicy układanych nawierzchni chodnika i zatok postojowych należy ułożyć krawężnik betonowy przystankowy autobusowy 435 x 330 x 100 cm na ławie betonowej grubości 20 cm.

Chodnik będzie wyposażony w płytki prowadzące i kierunkowe dla niewidomych, od strony posesji oddzielony będzie obrzeżami betonowymi 100x30x8 cm na ławie betonowej w ilości 0,04 m³/mb.

W km 2+417 – 2+455 strona prawa należy rozebrać istniejącą zatokę autobusową (w tym miejscu zaprojektowano miejsca postojowe).

Na planie zagospodarowania terenu, przedstawiono dokładnie projektowane elementy zatoki .

5.3 Budowę zatok postojowych wzdłuż drogi

- km 2+071 ÷ 2+137 strona prawa
- km 2+557 ÷ 2+580 strona prawa
- km 2+665 ÷ 2+693 strona prawa
- km 2+741 ÷ 2+783 strona prawa

Zaprojektowano wykonanie 4 zatok postojowych o szerokości 2,5 – 3,30 m.

Nawierzchnia zatok parkingowych będzie wykonana z kostki betonowej szarej, typ STAROBRUK o grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej.

Na połączeniu z drogą powiatową na szerokości włączenia budowanych miejsc parkingowych należy przyciąć do linii prostej krawędź bitumiczną istniejącej drogi w celu ułożenia przydrożnego ścieku z kostki betonowej 18*18*18 cm, na ławie betonowej grubości 20 cm.

Ściek należy ułożyć od 1 do 3 cm poniżej istniejącej nawierzchni drogi powiatowej z uwagi na konieczność uzyskania minimalnych spadków wynoszących 0,3 %.

Za ściekiem należy ułożyć krawężnik betonowy wtopiony 20 x 30 cm na ławie betonowej w ilości 0,0775 m³/mb. Dalej ułożyć nawierzchnię zatok postojowych o szerokości 2,5 – 3,3 m m.

Na granicy układanych nawierzchni chodnika i zatok postojowych należy ułożyć krawężnik betonowy 20x30x100 cm na ławie betonowej w ilości 0,0775 m³/ mb.

Chodnik od strony posesji oddzielony będzie obrzeżami betonowymi 100x30x8 cm na ławie betonowej w ilości 0,04 m³/mb.

Pochylenie poprzeczne zatok wynosi 2,0 % a chodników 1.5 % w kierunku jezdni.

5.4 Budowę miejsc postojowych wzdłuż drogi prostopadle do drogi

- km 2+419 ÷ 2+450,1 strona prawa – 12 miejsc
- km 2+460 ÷ 2+483,6 strona prawa – 9 miejsc

Na wysokości świetlicy zaplanowano wykonanie miejsc postojowych w istniejącym pasie drogowym drogi powiatowej.

Budowa miejsc parkingowych obejmuje wykonanie następującej ilości stanowisk:

- 2 stanowiska dla samochodów osobowych osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60 x 6,0 m
- 19 stanowiska dla samochodów osobowych o wymiarach min 2,50 x 5,8 – 6,5 m.

Nawierzchnia miejsc parkingowych będzie wykonana z kostki betonowej szarej, typ STAROBRUK o grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej.

Na połączeniu z drogą powiatową na szerokości włączenia budowanych miejsc parkingowych należy przyciąć do linii prostej krawędź bitumiczną istniejącej drogi

w celu ułożenia przydrożnego ścieku z kostki betonowej 18*18*18 cm, na ławie betonowej grubości 20 cm.

Ściek należy ułożyć od 1 do 3 cm poniżej istniejącej nawierzchni drogi powiatowej z uwagi na konieczność uzyskania minimalnych spadków wynoszących 0,3 %.

Za ściekiem należy ułożyć krawężnik betonowy wtopiony 20 x 30 cm na ławie betonowej w ilości 0,0775 m³/mb. Dalej ułożyć nawierzchnię miejsc postojowych o długości 5,8 – 6,5 m.

Na granicy układanych nawierzchni chodnika i parkingu należy ułożyć krawężnik betonowy 20x30x100 cm na ławie betonowej w ilości 0,0775 m³/ mb.

Chodnik od strony posesji oddzielony będzie obrzeżami betonowymi 100x30x8 cm na ławie betonowej w ilości 0,04 m³/mb.

Pochylenie poprzeczne nawierzchni miejsc postojowych wynosi 2,0 % w kierunku posesji a chodników 1.5 % w kierunku jezdni.

Przed oddaniem do użytkowania parkingów należy wykonać oznakowanie poziome i pionowe. Na planie sytuacyjnym zaznaczono linie wyznaczające miejsca postojowe dla poszczególnych pojazdów – należy je wyznaczyć innym kolorem kostki lub farbą o szer. linii 10 cm. Należy również oznakować miejsca dla osób niepełnosprawnych malując na nich koperty linie P-20 oraz ustawiając znak D-18a „parking – miejsce zastrzeżone” wraz z tabliczką T-29 „miejsce dla pojazdów przewożących lub kierowanych przez osoby niepełnosprawne mające trudności w poruszaniu się”. Miejsca postojowe dla inwalidów wykonać z kostki niebieskiej lub pomalować na niebiesko.

5.5 Budowę zjazdów do posesji

Zaprojektowano budowę zjazdów do wszystkich posesji.

Początek projektowanej budowy zjazdów przyjęto na połączeniu z nawierzchnią drogi powiatowej nr 1972 D (linii krawężnika) zgodnie z planem zagospodarowania terenu – rysunek nr 3.1

Na połączeniu z drogą powiatową na szerokości włączenia zjazdów należy przyciąć do linii prostej krawędź bitumiczną istniejącej drogi w celu ułożenia przydrożnego ścieku z kostki betonowej 18*18*18 cm, na ławie betonowej grubości 20 cm.

Ściek należy ułożyć od 1 do 3 cm poniżej istniejącej nawierzchni drogi powiatowej z uwagi na konieczność uzyskania minimalnych spadków wynoszących 0,3 %.

Za ściekiem należy ułożyć krawężnik betonowy wtopiony 20 x 30 cm na ławie betonowej w ilości 0,0775 m³/mb. Dalej ułożyć nawierzchnię zjazdów w granicach pasa drogowego.

Nawierzchnia zjazdów będzie wykonana z kostki betonowej, szarej typ starobruk o grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej. Szerokość jezdni zjazdu wynosi 5,0 m, zakończona będzie skosami 1:1 na długości 2.0 m lub szerokości chodnika. Zjazdy należy obramować obrzeżem betonowym 30*8 cm

Niweletę projektowanych zjazdów dostosować do istniejącej drogi i posesji.

3.6 Wbudowanie krawężnika betonowego 20x30 cm wraz ze ściekiem wzdłuż całej długości nawierzchni jezdni bitumicznej.

Wzdłuż istniejącej drogi należy ułożyć krawężnik betonowy 20x30 cm na ławie betonowej w ilości 0,0775 m³/mb . Krawężnik powinien wystawać 10 - 13 cm ponad poziom nawierzchni. Krawężnik należy obniżyć tak aby wystawał o 2.0 cm ponad wykonaną nawierzchnię na zjazdach, miejscach postojowych zatokach autobusowych przejściach dla pieszych. Wzdłuż krawężnika należy ułożyć ściek

z kostki betonowej 18x18x18 cm na ławie betonowej gr. 20 cm. Przed układaniem ścieku należy przyciąć do linii prostej krawędź bitumiczną istniejącej drogi.

Ściek należy ułożyć od 1 do 3 cm poniżej istniejącej nawierzchni drogi powiatowej z uwagi na konieczność uzyskania minimalnych spadków wynoszących 0,3 %.

W miejscach gdzie szerokość nawierzchni jest mniejsza niż 5,60 m należy ułożyć ściek z dwóch rzędów kostki betonowej tak aby minimalna szerokość nawierzchni wynosiła 6,0 m – km 1+750 ÷ 1+850. W związku z wykonaniem ścieków wzdłuż nawierzchni szerokość drogi zwiększy się o 40 ÷ 80 cm i będzie wynosiła – 6,00 ÷ 6,50 m

7. Przebudowa kanalizacji - wykonanie dodatkowych studzienek ściekowych.

Konieczność wprowadzonych zmian wynika z uwagi na wykonanie nowych inwestycji wzdłuż projektowanej drogi tj. budowy kanalizacji sanitarnej i naprawy drogi. W związku z tym zaszła konieczność zwiększenia ilości studzienek ściekowych w celu prawidłowego odprowadzenia wody oraz zmiany sposobu wykonania przekopów w drodze na metodę bezwykopową, metodą przecisków lub wierceń.

Projekt budowlany nie obejmuje zmian budowy i przebudowy kolektorów deszczowych **Ø 250 – 400 mm od studni S-1 do studni S-46.**

W celu polepszenia komfortu korzystających z jezdni zmieniono typy wpustów ulicznych na wpusty przykrawężnikowe w tych miejscach gdzie krawężnik jest wyniesiony 12 cm od krawędzi jezdni, pozostałe studzienki przesunięto tak aby wpusty uliczne były umieszczone w ścieku i nie wchodziły w nawierzchnię drogi.

Zmiany będą obejmowały częściową zmianę lokalizacji i połączenie studzienek ściekowych fi 500 z kolektorami deszczowymi. Dodatkowo zaprojektowano studzienki ściekowe od W-62 do W-82

Proponowane odwodnienie obszaru nie zmienia dotychczas istniejącej gospodarki wodnej terenu ilość wód odprowadzanych do kanalizacji nie zmieni się. Spływ wód opadowych z powierzchni ulic i chodników zapewniony jest poprzez spadki poprzeczne $i = 2\%$ na jezdni i 1.5% na chodnikach. Woda opadowa prowadzona będzie ciekim przykrawężnikowym (betonowy lub kamienny) do wlotów burzowych usytuowanych po obu stronach jezdni w odstępach około 50,0 m. Przebieg kanalizacji deszczowej pokazano na projekcie zagospodarowania terenu – rys. nr 3.1.

Na rysunku zaznaczono dodatkowe elementy kanalizacji deszczowej oraz uzgodnione wcześniej - OPINIA ZUD nr – 3.2013 z dnia 14.02.2013 r.

Zmiany obejmują :

- wykonanie nowych studzienek ściekowych szt. 21 - od W- 62 do W-80 wraz z przykanalikami fi 200 i fi 160 mb 125,0 – w tym wykonaną metodą przecisku 62,0 m
- zmianę przyłączenia studzienek ściekowych W47,49,53 z zmianą długości przykanalika z 24 mb na 33,00
- likwidację ścieku z korytek betonowych dł. 608 mb – zostanie zastąpiony krawężnikiem 20*30 cm ze ściekiem z kostki betonowej lub kamiennej szer. 18 cm mb – 608
- wykonanie dwóch studni rewizyjnych S-61 i S62 wraz z kolektorami fi 160 – 200 dł. 78 m

Zwiększono zakres kanalizacji deszczowej

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| - studzienek ściekowych Ø 500 mm | – 21 szt. |
| - studni rewizyjnych Ø 1000 mm | – 2 szt. |

Przykanaliki

- Ø 200 mm - odcinek o długości mb = 18,00 mb
- Ø 160 mm - odcinek o długości mb = 107,00 mb
w tym wykonane metodą bezwykową – 62 mb
- Zmiany Ø 200 mm – na Ø 160 mm mb = 24,00 mb + 9,0 (przykanaliki)

Studzienki ściekowe zaplanowano poza jezdnią w ścieku betonowym lub studzienki przykrawężnikowe.

Łącznie zaprojektowano 30 wpustów przykrawężnikowych.

Przebieg kanalizacji deszczowej pokazano na planie sytuacyjnym rys. nr 3.1.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej posiadać będzie następujące parametry techniczne:

**ZESTAWIENIE WPUSTÓW ULICZNYCH I PRZYŁĄCZY DO TYCH WPUSTÓW
Nowoprojektowanych W62 – W82 i zmienionych W47, 49 i 53**

Wpust uliczny				Przyłącze □ 200			
Nr wpustu	Rzędna wpustu m n.p.m.	Rzędna wpustu przykanalika m n.p.m.	Średnica przyłącza wpustu [mm]	Długość [m]	Spadek i [%]	Rzędna wlotu do studni m n.p.m.	Nr studni
W82	130,56	129,70	160	1,0	4,0	129,64	TRÓJ. 129,64
W81	130,84	129,80	160	1,0	3,0	129,77	TRÓJ. 129,77
W80	131,49	129,91	160	17,0	0,5	129,83	W79 131,55/129,82
W 79	131,55	129,82	160	6,0 prz.	0,5	129,81	S2 131,50/129,79
W78	131,52	130,75	160	6,0 prz.	0,5	130,72	S3 131,47/129,71
W77	131,24	130,47	160	6,0 prz.	0,5	130,44	W3 131,23/130,43
W76	130,99	130,34	160	6,0 prz.	0,5	130,31	W4 131,10/130,30
W75	130,54	129,82	160	6,0 prz.	0,5	129,79	W5 130,58/129,78
W74	130,15	129,15	160	2,0	1,0	129,13	S8 130,00/128,62
W73	129,73	128,83	160	9,0,prz.	0,5	128,78	S12 129,70/128,51
W72	130,12	129,30	160	6,0 prz.	0,5	129,27	W11 130,06/129,26
W71	130,26	129,00	160	8,0 prz.	1,0	128,92	S15 130,25/128,87
W70	131,42	130,42	160	14,0	1,0	130,28	S25 131,50/130,10
W69	131,43	130,00	200	1,0	10,0	129,90	TRÓJ. 129,90
W68	131,42	130,42	160	9,0 prz.	1,0	130,33	W69 131,43/130,00
W67	130,17	129,71	160	4,0	0,5	129,67	TRÓJ. 129,67
W66	130,40	129,60	200	8,0	0,5	129,55	RÓW 129,55
W65	130,31	129,51	200	3,0	0,5	129,49	RÓW 129,49
W64	130,15	129,35	200	3,0	0,5	129,32	RÓW 129,32
W63	129,99	129,19	200	3,0	0,5	129,17	RÓW 129,17
W62	129,80	129,00	160	6,0	1,0	128,94	S39 129,90/128,05
W47	129,95	128,70	160	2,0	1,0	128,68	TRÓJ. 128,68
W49	130,11	129,31	160	1,0	1,0	129,30	S62 129,90/128,85
W53	130,60	130,05	160	30,0	0,5	129,90	S61 130,60/129,66

Wysokość studzienki ściekowej – 1,725 m

Dodatkowo połączenia między studniami S28 i S29 należy wykonać jako przecisk i tak samo połączenia między studzienka W51 – W50, W14 – S-19 i W17 – W18 i W18 – W20

ZESTAWIENIE STUDNI ZBIORCZYCH Ø 1000 mm S61, S62I KOLEKTORÓW nowoprojektowanych.

Nr studni	Rzędna studni m n.p.m.	Rzędna wylotu kolektora m n.p.m.	Wysokość studni h [m]	Średnica kolektora [mm]	Spadek kolektora [‰]	długość kolektora [m]
S61	130,60	129,66	0,94			
				200	1,0	1,0
W51	130,45	129,65				
S62	129,90	128,85	1,05			
				160	0,5	77,00
S41	129,90	128,46	1,44			

6. Przekroje normalne.

Wskaźniki techniczne projektowania przyjęto zgodnie z założeniami opisanymi w pkt. 3 opisu technicznego.

Dla ustalonej kategorii ruchu (KR3), korzystając z Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – GDDP – Warszawa 1997 projektuje konstrukcję nawierzchni

Wskaźniki techniczne projektowania przyjęto zgodnie z założeniami opisanymi w pkt. 3 opisu technicznego.

Konstrukcję chodnika przyjęto wg następującego układu warstw :

- kostka betonowa, szara typ starobruk - 8 cm
- podsypka piaskowa - 3 cm
- podbudowa z materiału kamiennego 0-31,5 mm - 10 cm
- warstwa wyrównawcza z piasku - 10 cm

Konstrukcję zjazdów, przyjęto w następującym układzie warstw :

- kostka betonowa, szara typ starobruk - 8 cm
- podsypka piaskowa - 3 cm
- podbudowa tłuczniowa /dwie warstwy 10+15 cm/ - 25 cm
(lub kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu stabilizowane mechanicznie)
- warstwa wyrównawcza z piasku - 10 cm

Uwaga:

Przy skrzyżowaniu dróg głównych nawierzchnie chodników i zjazdów wykonane będą z brukowej kostki kamiennej granitowej 10x10x10 cm.

Konstrukcję zatok, miejsc postojowych , przyjęto w następującym układzie warstw :

- kostka betonowa, szara typ starobruk - 8 cm
- podsypka piaskowa - 3 cm
- podbudowa tłuczniowa /dwie warstwy 15+20 cm/ - 35 cm
(lub kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu stabilizowane mechanicznie)
- warstwa wyrównawcza z piasku - 10 cm

9. Technologia i organizacja robót.

Na trasie projektowanej drogi należy wykonać następujące prace :

a) Roboty ziemne – grunt kat. III i IV

Występujące warunki gruntowe - złożone, projektowane obiekty należy zaliczyć do I kategorii geotechniczna, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463)

Przewiduje się na całej długości projektowanych kanałów deszczowych wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych. Przewiduje się wykonywanie robót ręcznie w 60 % oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego. Sprzęt może być wykorzystywany jedynie na tych odcinkach gdzie nie występuje istniejące uzbrojenie podziemne. W rejonach istniejącego uzbrojenia wykonywanie wykopów odbywać się może wyłącznie sposobem ręcznym. Odkryte uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie, podparcie itp. Kable telefoniczne i energetyczne zabezpieczyć rurami dwudzielnymi Ø 110 AROTA. Dla umożliwienia jednoznacznej lokalizacji uzbrojenia podziemnego zaleca się wykonanie odkrywek oraz przekopów kontrolnych.

Przed przystąpieniem do robót fakt ten należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi prowadzić prace.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z normą branżową „Przewody podziemne. Roboty ziemne.”, BN-83/8836-02.

b) Uwagi końcowe.

- Zieleń (drzewa) znajdującą się w pobliżu prowadzonych prac budowlanych należy chronić przed uszkodzeniem.
- Istniejący teren przywrócić do stanu pierwotnego
- Przestrzegać zasad BHP.
- Całość robót powinna być prowadzona zgodnie z załączonymi do projektu Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi oraz obowiązującymi normami i przepisami.

10. Zajęcia gruntów.

Projekt zamienny przewiduje zajęcie działek :

- działka nr 363/2 AM 3 i 363/1 AM -2 – właściciel Powiat Oławski, władający Powiatowy Zarząd Drogowy w Oławie.
- działki nr 247, 150/1 AM 2 obręb Sobocisko – właściciel Gmina Oława

11. Urządzenia obce.

Uzyskano następujące uzgodnienia / w załączeniu/ :

a) Starostwo Powiatowe w Oławie

– Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

OPINIA nr – 3.2013 z dnia 14.02.2013 r.

– Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr GK 6630.105.2016

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanego obiektu z istniejącymi sieciami należy stosować rury ochronne oraz zachować normatywne odległości.

– Decyzja nr 35 - pozwolenie wodnoprawne na przebudowę urządzeń wodnych oraz na szczególne korzystanie z wód - OS.6341.53.2012 z dnia 29.01.2013 r.

12. Obszar oddziaływania obiektu.

Zgodnie z § 13 a . pkt.2 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462)

obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działek:

- działka nr 363/2 AM 3 i 363/1 AM -2 – właściciel Powiat Oławski, władający Powiatowy Zarząd Drogowy w Oławie.
- działki nr 247, 150/1 AM 2 obręb Sobocisko – właściciel Gmina Oława

Podstawa prawna:

- ustawa Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2013 poz. 1409) oraz przepisy techniczno – budowlane wydane na podstawie art. 7,
- ustawa o drogach publicznych (tj. Dz.U. z 2015 poz. 460)
- ustawa prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2015 poz. 1232)
- ustawa Prawo Wodne (tj. Dz.U. z 2015 poz. 469)