

„FORMA” Pracownia Projektowa s.c.

Wilkowice, ul. Dębowa 6

64-115 Świąciechowa

NIP: 697-226-82-36

konto: Crédit Agricole

tel./fax (65) 534-12-83

kom. 0506 020 128, 0506 115 785

REGON: 301239685

83 1940 1076 3077 3107 0000 0000

PROJEKT BUDOWLANY

dla inwestycji:

„Przebudowa ulicy Sienkiewicza i Chopina w Szczawnie Zdroju

Inwestor: Uzdrowskowa Gmina Miejska w Szczawnie-Zdroju

Ul. Kościuszki 17

58-310 Szczawno-Zdrój

Branża: Drogowa

Kategoria : XXV, XXVI

Lokalizacja: ulica Sienkiewicza i Chopina : działki nr ewid.: 124/1; 137; 123/2; 87; 100; 101, 125/5, 128, 130, 91/4, 139/6 (obręb Szczawno-Zdrój), w miejscowości Szczawno-Zdrój, gmina Szczawno-Zdrój, powiat wałbrzyski, województwo dolnośląskie.

Podstawa
Opracowania: 1. Zlecenie Inwestora
2. Normy i normatywy techniczne

Kody CPV: 45000000, 45100000, 45110000, 45111000, 45111200, 45112000, 45112210, 45112700, 45112730, 45200000, 45230000, 45232000, 45232130, 45233000, 45233100, 45233120, 45233124, 45233140, 45233200, 45233220, 45233222, 45233226, 45233290.

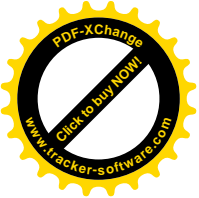
Jednostka
Projektowa: „FORMA” Pracownia Projektowa s.c.
Wilkowice, ul. Dębowa 6, 64-115 Świąciechowa

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Data	Nr upr.	Podpis
Projektant (branża drogowa)	techn. Wiesław Kostórkiewicz	08.2016	1760/94/Lo kontr.-inż.	
Projektant (branża sanitarna)	mgr inż. Zygmunt Maniaczyk	08.2016	1514/91/Lo instal.-inż.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Wanda Formanowska	08.2016	specjalizacja konstr.-bud.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Radosław Formanowski	08.2016	specjalizacja inż. środ.	

Nr egz.	Data opracowania
	08.2016

Klasyfikacja głównych robót według Wspólnego Słownika Zamówień - kody CPV

Kod CPV	Opis
45000000	Roboty budowlane
45100000	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111000	Roboty w zakresie burzenia; roboty ziemne
45111200	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112000	Roboty w zakresie usuwania gleby
45112210	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45112700	Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112730	Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad
45200000	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45232000	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45232130	Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
45233000	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45233100	Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg
45233120	Roboty w zakresie budowy dróg
45233124	Roboty budowlane w zakresie arterii drogowych
45233140	Roboty drogowe
45233200	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45233220	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233222	Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45233226	Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych
45233290	Instalowanie znaków drogowych



OŚWIADCZENIE

do projektu :
pn.: "Przebudowa ulicy Sienkiewicza i Chopina w Szczawnie Zdroju"

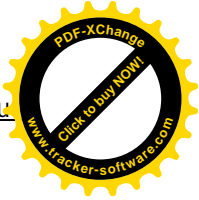
Zgodnie z artykułem 20, pozycja 1 ustawy z dnia 07 lipca 1994 „Prawo Budowlane” oświadczam, że niniejsza dokumentacja budowlana opracowana została zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dostarczone opracowania są zgodne z umową, obowiązującymi przepisami oraz zostają wydane w stanie kompletnym ze względu na cel, któremu mają służyć.

Projektant: techn. Wiesław Kostórkiewicz, nr upr. 1760/94/Lo

Projektant: mgr inż. Zygmunt Maniaczyk, nr upr. 1514/91/Lo





OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ciągu komunikacyjnego ulicy Sienkiewicza i Chopina w Szczawnie Zdroju.

Długość inwestycji polegającej na przebudowie ulicy Sienkiewicza i Chopina wynosi 558,0 mb.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Szczawno Zdrój, gmina Szczawno Zdrój, powiat wałbrzyski, województwo dolnośląskie. Realizacja inwestycji obejmuje działki pasa drogowego ulicy Sienkiewicza i ulicy Chopina.

Oznaczenie działek według katastru – obręb Szczawno Zdrój, działki numer:

124/1; 137; 123/2; 87; 100; 101, 125/5, 128, 130, 91/4, 139/6

Na mapie w skali 1:500 pokazano usytuowanie projektowanych elementów podlegających przebudowie a także tereny przyległe.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

W ciągu projektowanej inwestycji obecnie znajduje się pas drogowy ulic Sienkiewicza i Chopina o nawierzchni bitumicznej. Jezdnia posiada szerokość 5-5m do 6,0m. Nawierzchnia bitumiczna jezdni ze względu na zły stan techniczny oraz na duże natężenie ruchu wymaga wymiany. Po lewej stronie jezdni na całym odcinku przebudowywanej ulicy zlokalizowany jest chodniki z kostki brukowej betonowej. Po prawej stronie jezdni chodniki z kostki brukowej betonowej zlokalizowany jest jedynie na początkowym odcinku ulicy. Stan techniczny chodników wymaga natychmiastowej wymiany. Ponadto w obrębie planowanej przebudowy zlokalizowane są miejsca postojowe na których również przewidziano wymianę nawierzchni.

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja nie jest pokryty szatą roślinną (drzewa), która podlegałaby ochronie z mocy ustawy o ochronie przyrody ani żadnych innych ustaw i rozporządzeń. W obrębie planowanych robót występują dobre i przeciętne warunki wodne oraz proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza, grupa nośności podłoża G1-G2

Poziom swobodnego zwierciadła wód gruntowych na badanym obszarze występował na głębokości powyżej 2,0m od spodu konstrukcji nawierzchni.

Rodzaj konstrukcji, dostosowany do warunków gruntowych, podano w dalszej części opracowania.

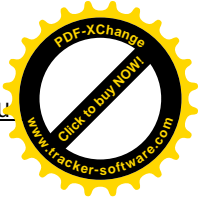
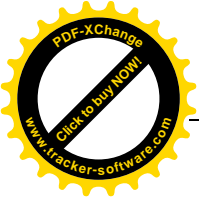


3. Zestawienie parametrów planowanych robót.

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| • klasa drogi | - Z |
| • kategoria ruchu | - KR3 |
| • prędkość projektowa | - $V_p = 50 \text{ km/h}$ |
| • prędkość miarodajna | - $V_m = 40 \text{ km/h}$ |
| • szerokość chodników | - 1,50m – 2,50m |
| • szerokość jezdni | - 6,0 m |
| • pochylenie poprzeczne chodników | - zmienne od 2,00% |
| • pochylenie poprzeczne jezdni | - daszkowe – 2% |
| • przekrój | - uliczny |
| • Długość kanalizacji deszczowej | - 345,50mb |
| • Średnica kanalizacji deszczowej | - 315 mm |

4. Zestawienie powierzchni.

- powierzchnia chodników
powierzchnia zajmowana przez projektowane chodniki wynosi 1318,0 m².
- powierzchnia drogi
powierzchnia zajmowana przez projektowaną drogę wynosi 3455,0 m².
- powierzchnia wjazdów indywidualnych
powierzchnia zajmowana przez projektowany wjazd na posesję wynosi 648,0 m².
- powierzchnia miejsc postojowych
powierzchnia zajmowana przez projektowane miejsca postojowe wynosi 289,0 m².
- długość sieci kanalizacji deszczowej
długość projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wynosi ok. 345,50 mb



5. Formy ochrony, wymagania szczególne.

Teren, na którym przewiduje się roboty jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków. W trakcie realizacji robót, zwłaszcza prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność, z uwagi na bezpieczeństwo pracowników i istniejące uzbrojenie terenu.

Teren nie podlega ochronie na podstawie ustawy Prawo Ochrony Środowiska, nie podlega żadnym formom ochrony przyrody.

Inwestycja nie klasyfikuje się do przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko. Inwestycja nie leży w obszarze NATURA 2000.

Przewiduje się wykonywanie robót w dzień, w systemie jednozmianowym, tak aby zminimalizować uciążliwości dla mieszkańców związane z budową (hałas).

Inwestycja będzie miała pozytywny wydźwięk zarówno w strefie bezpieczeństwa jak i w strefie zadowolenia społecznego.

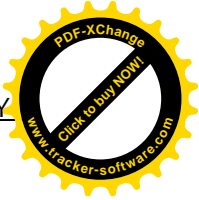
Wszelkie materiały pozostałe z wykopów i korytowania należy zagospodarować w sposób zgodny z właściwymi przepisami, np. zutylizować lub odwieźć na składowisko działające legalnie i zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, posiadające wymagane zezwolenia na składowanie tego rodzaju materiałów (gruz budowlany, ziemia).

6. Obszar oddziaływania inwestycji.

Zgodnie z Dziennikiem Ustaw Nr 43, poz. 430. Rozporządzenie Ministra Transport i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (wraz z późn. zmianami) obszar oddziaływania obiektu zawiera się w działkach na których prowadzone będą roboty.

Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) obszarem oddziaływania obiektu jest teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu. Projektowane obiekty nie wprowadzają żadnych ograniczeń w zagospodarowaniu obiektów przyległych wobec czego, obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do działek drogowych.





OPIS TECHNICZNY

Dla projektu przebudowy ulic Sienkiewicza i Chopina w Szczawnie-Zdroju

1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Miasta SzczawnioZdrój

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem na opracowanie projektu,
- uzgodnienia branżowe,
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- mapę ewidencji gruntów,
- uzgodnienia z innymi organami administracji państwowej oraz samorządów lokalnych,
- ustawy i normy państwowe i branżowe:
 - ➔ Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430. Rozporządzenie Ministra Transport i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (z późn, zmianami).
 - ➔ Dziennik Ustaw Nr 19, poz.115. Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (z późn, zmianami).
 - ➔ Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 627, Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku. Prawo Ochrony Środowiska (z późn, zmianami)..
 - ➔ PN-S-02205 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
 - ➔ PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.

2. Lokalizacja

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ciągu komunikacyjnego ulicy Sienkiewicza i Chopina w Szczawnie Zdroju.

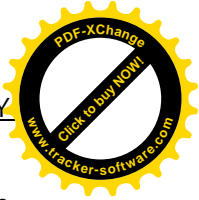
Długość inwestycji polegającej na przebudowie ulicy Sienkiewicza i Chopina wynosi 558,0 mb.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Szczawnio Zdrój, gmina Szczawnio Zdrój , powiat wałbrzyski, województwo dolnośląskie. Realizacja inwestycji obejmuje działki pasa drogowego ulicy Sienkiewicza i ulicy Chopina.

Oznaczenie działek według katastru – obręb Szczawnio Zdrój, działki numer:

124/1; 137; 123/2; 87; 100; 101, 125/5, 128, 130, 91/4, 139/6





Na mapie w skali 1:500 pokazano usytuowanie projektowanych elementów podlegających przebudowie a także tereny przyległe.

3. Stan istniejący

W ciągu projektowanej inwestycji obecnie znajduje się pas drogowy ulic Sienkiewicza i Chopina o nawierzchni bitumicznej. Jezdnia posiada szerokość 5-5m do 6,0m. Nawierzchnia bitumiczna jezdni ze względu na zły stan techniczny oraz na duże natężenie ruchu wymaga wymiany. Po lewej stronie jezdni na całym odcinku przebudowywanej ulicy zlokalizowany jest chodniki z kostki brukowej betonowej. Po prawej stronie jezdni chodniki z kostki brukowej betonowej zlokalizowany jest jedynie na początkowym odcinku ulicy. Stan techniczny chodników wymaga natychmiastowej wymiany. Ponadto w obrębie planowanej przebudowy zlokalizowane są miejsca postojowe na których również przewidziano wymianę nawierzchni.

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja nie jest pokryty szatą roślinną (drzewa), która podlegałaby ochronie z mocy ustawy o ochronie przyrody ani żadnych innych ustaw i rozporządzeń. W obrębie planowanych robót występują dobre i przeciętne warunki wodne oraz proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza, grupa nośności podłoża G1-G2

Poziom swobodnego zwierciadła wód gruntowych na badanym obszarze występował na głębokości powyżej 2,0m od spodu konstrukcji nawierzchni.

Rodzaj konstrukcji, dostosowany do warunków gruntowych.

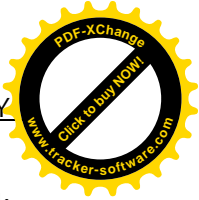
3.1. Urządzenia obce.

W obrębie projektowanej inwestycji zlokalizowane są:

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna.

Wykonawca robót ma obowiązek poinformować o wykonywanych robotach budowlanych administratorów poszczególnych sieci, w terminie nie późniejszym niż 7 dni przed ich rozpoczęciem. W przypadku odkrycia jakiegokolwiek urządzenia nie zlokalizowanego na mapie Wykonawca robót ma obowiązek wstrzymać roboty i powiadomić odpowiednie jednostki o zaistniałej sytuacji.





W przypadku konieczność regulacji wysokościowej bądź przesunięcia w planie studzienek kanalizacyjnych, wodociągowych bądź telekomunikacyjnych Wykonawca również zgłosi ten fakt administratorowi danej sieci z odpowiednim wyprzedzeniem.

4. Charakterystyka techniczna

4.1. Podstawowy zakres inwestycji.

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- rozbiórkę i wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni bitumicznej w celu poprawy warunków jazdy
- wymianę nawierzchni ciągu pieszego szerokości od 1,5 do 2,5 m, wraz z wykonaniem indywidualnych zjazdów na posesje,
- wykonanie odwodnienia drogowego w postaci sieci kanalizacji deszczowej ϕ 315mm PVC,
- wymianę nawierzchni miejsc postojowych

4.2. Parametry techniczne.

Projektowany zakres robót posiada parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430):

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| • klasa drogi | - Z |
| • kategoria ruchu | - KR3 |
| • prędkość projektowa | - $V_p = 50$ km/h |
| • prędkość miarodajna | - $V_m = 40$ km/h |
| • szerokość chodników | - 1,50m – 2,50m |
| • szerokość jezdni | - 6,0 m |
| • pochylenie poprzeczne chodników | - zmienne od 2,00% |
| • pochylenie poprzeczne jezdni | - daszkowe – 2% |
| • przekrój | - uliczny |
| • Długość kanalizacji deszczowej | - 345,50mb |
| • Średnica kanalizacji deszczowej | - 315 mm |



4.3. Przekrój normalny.

Przekrój normalny obejmuje wykonanie robót ziemnych dla rozwiązania docelowego. Parametry techniczne podano w punkcie 4.2.

Przed przystąpieniem do robót zasadniczych należy zdjąć warstwy istniejącej konstrukcji oraz warstwy gruntu zalegających w podłożu, w celu prawidłowego wykorytowania pod konstrukcję jezdni i chodników ze zjazdami z przeznaczeniem na wywóz. Istniejące nawierzchnie jezdni oraz chodników, wjazdów i miejsc postojowych należy w całości rozebrać.

Materiał pozostały z rozbiórek nawierzchni Wykonawca robót zutylizuje i odwiezie na składowisko w sposób zgodny z przepisami.

Chodniki zaprojektowano o nawierzchni bitumicznej z AC11S 50/70 grubości 4 cm, barwionej na kolor czerwony, układanej na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5mm grubości 15cm po zagęszczeniu. Pod warstwą podbudowy z kruszywa zaprojektowano wykonanie warstwy stabilizacji cementem o $R_m=2,5$ MP grubości 10cm.

Zjazdy indywidualne zaprojektowano o nawierzchni bitumicznej z AC11S 50/70 grubości 4 cm, barwionej na kolor szary, układanej na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5mm grubości 15cm po zagęszczeniu. Pod warstwą podbudowy z kruszywa zaprojektowano wykonanie warstwy stabilizacji cementem o $R_m=2,5$ MP grubości 15cm..

Chodnik i zjazdy od strony posesji w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym należy spiąć obrzeżami betonowymi 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15. W przypadku występowania od strony posesji cokołu betonowego nie ma potrzeby wykonywania obrzeża betonowego. Chodnik należy doprowadzić bezpośrednio do cokołu.

Nową konstrukcję nawierzchnię jezdni zaprojektowano jako bitumiczną, konstrukcja podatna. Warstwę ścieralną stanowić będzie warstwa betonu asfaltowego AC11S 50/70 grubości 5 cm po zagęszczeniu, układana na podbudowie zasadniczej z betonu asfaltowego AC16P 50/70 grubości 13 cm po zagęszczeniu. Podbudowę pomocniczą pod drogę stanowić będzie warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5mm grubości 20cm po zagęszczeniu. Pod warstwą podbudowy z kruszywa zaprojektowano wykonanie warstwy stabilizacji cementem o $R_m=2,5$ MP grubości 15cm.

Nawierzchnię jezdni należy spiąć krawężnikiem betonowym 15x30x100cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15.

Krawężnik betonowy 15x30x100 cm spinający projektowaną nawierzchnię należy wynieść ponad poziom projektowanej nawierzchni o 10 cm. Na wjazdach wyniesienie krawężnika powinno wynosić 4 cm, natomiast na przejściach dla pieszych oraz łukach wyniesienie krawężnika powinno wynosić 2 cm.

Konstrukcja nawierzchni chodnika

Konstrukcja nawierzchni chodnika		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Gr. warstwy
1.	warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m=2,5\text{MPa}$	10 cm
2.	podbudowa z KŁSM 0/31,5mm (np.: granit, sjenit, gabra, melafir)	15 cm
3.	Warstwa ścieralna z AC11S 50/70 barwiona na kolor czerwony	4cm
Razem konstrukcja nawierzchni		30 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów

Konstrukcja nawierzchni zjazdów		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Gr. warstwy
1.	warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m=2,5\text{MPa}$	10 cm
2.	podbudowa z KŁSM 0/31,5mm (np.: granit, sjenit, gabra, melafir)	15 cm
3.	Warstwa ścieralna z AC11S 50/70 barwiona na kolor szary	5cm
Razem konstrukcja nawierzchni		30 cm

Nowa konstrukcja jezdni

Konstrukcja nawierzchni jezdni		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Gr. warstwy
1.	warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m=2,5\text{MPa}$	15 cm
2.	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, 0/31,5 mm (np.: granit, sjenit, gabra, melafir)	20 cm
3.	Podbudowa zasadnicza z AC16P 50/70	13 cm
4.	Warstwa scieralna z AC11S 50/70	5cm
Razem konstrukcja nawierzchni		53 cm

Konstrukcja miejsc postojowych

Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Gr. warstwy
1.	warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m=2,5\text{MPa}$	10 cm
2.	podbudowa z KŁSM 0/31,5mm (np.: granit, sjenit, gabro, melafir)	15 cm
3.	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
4.	nawierzchnia z betonowej kostki brukowej koloru szarego	8 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		36 cm

4.4 Przekrój podłużny.

Spadek podłużny projektowanej jezdni zaprojektowano według aktualnych rzędnych wysokościowych (ustalonych na dzień pomiaru geodezyjnego), w dowiązaniu do istniejących nawierzchni jezdni, w sposób zapewniający prawidłowe odprowadzenie wód opadowych.

Rzędne niwelety zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- minimalizacja robót ziemnych,
- zachowanie minimalnych wymaganych spadków poprzecznych,
- nie przekroczenie maksymalnych spadków podłużnych,
- rzędne posadowienia istniejących wjazdów na posesje prywatne,
- zapewnienie stabilności podłoża gruntowego,
- możliwość prawidłowego odprowadzenia wód opadowych.

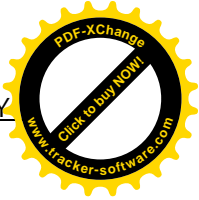
UWAGA:

Niweletę zaprojektowano według rzędnych pomierzonych w przekrojach co 25,0m aktualnych na dzień opracowania projektu.

4.5 Odwodnienie.

Celem zapewnienia prawidłowego odwodnienia drogi projektuje się zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych oraz budowę kolektora kanalizacji deszczowej z rur PVC Dn 315mm odprowadzającego wody opadowe i roztopowe poza pas drogowy poprzez istniejące odprowadzenia..

Istniejące nieliczne wpusty uliczne zostaną zastąpione nowymi , dostosowanymi do projektowanego systemu odwodnienia..



4.6.1. Materiały

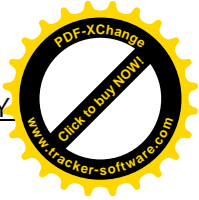
Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i normatywami technicznymi, przepisami oraz sztuką budowlaną. Szczegółowe warunki wykonywania i odbioru robót budowlanych podano w Specyfikacjach Technicznych, które zostaną przekazane Wykonawcy robót.

- Rury PVC-U
Rury i kształtki z PVC łączy się kielichowo przy pomocy uszczelek gumowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe połączenie rur. Przy realizacji inwestycji dopuszcza się stosowanie rur PVC ze ścianką litą.
- Studzienki ściekowe, wpusty krawężnikowo-uliczne
Należy stosować studzienki z elementów prefabrykowanych fi 500mm z betonu C-35/45 wodoszczelnego z płytą odciążającą wyposażone w kosz osadnikowy ocynkowany. Wpust krawężnikowo-uliczny żeliwny zatrzaskowy z żeliwa szarego klasy D-400 należy zamontować na pierścieniu odciążającym, który ma za zadanie przenieść obciążenia na konstrukcję jezdni.
- Studnie rewizyjne
Żelbetowa, prefabrykowana, złożona z części dennej z kietą, kręgów pośrednich i pokrywy, na której umiejscowiony zostanie właz żeliwny średnicy 600mm typu ciężkiego D-400. Studzienki należy wykonać z betonu minimum C-35/45 wodoszczelnego, od zewnątrz zabezpieczyć poprzez powłokę izolacyjną z Dysperbitu lub środka równoważnego. Studzienki wyposażyć w pierścienie odciążające. Kręgi studni łączyć za pomocą uszczelki elastomerowej. Regulacja wysokości studzienki za pomocą pierścieni dystansowych. Pokrywa winna być wykonana z żeliwa szarego z wypełnieniem betonowym, z wkładką amortyzacyjną wprasowaną w pokrywę z wentylacją. Całość studzienki powinna stanowić przedmiot kompleksowej dostawy.

4.6.2. Wykonywanie robót

- Wykopy
Przed przystąpieniem do wykonywania robót uprawniony geodeta wytyczy trasę zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym.
Zaprojektowano wykopy płytkie i średnie o ścianach pionowych. W przypadku głębokości wykopu przekraczającej 1,5m ściany należy zabezpieczyć przed osuwaniem,





np. poprzez zastosowanie stalowych wyprasek.

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć wykopy przed napływem wód opadowych i gruntowych poprzez pompowanie.

- Układanie rur

Rury należy układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm, grunt z dokopu. Rurociąg układać na wyrównanym i zagęszczonym podłożu zgodnie z projektowanym spadkiem.

Przy składowaniu, transporcie, układaniu i łączeniu rur i kształtek należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta rur.

- Zasypanie wykopów

Po wykonaniu robót montażowych należy dokonać odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz przeprowadzić pomiar geodezyjny. Rurociąg należy zasypać warstwą piasku dowiezonego grubości 25 cm i zagęścić do wymaganych wskaźników. Wykop należy zasypywać warstwami co 30 cm i za każdym razem zagęścić. Wskaźnik zagęszczenia $I_s = 1,0$.

- Roboty wykończeniowe i towarzyszące

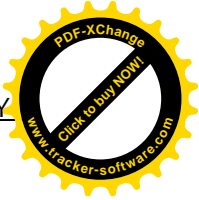
Po wykonanych pracach montażowych należy przeprowadzić próbę wodną kanałów i studni a także wykonać monitoring TV wykonanej sieci. Zapis monitoringu Wykonawca robót przekaze na płycie CD Inwestorowi.

5. Poprawa bezpieczeństwa. Wpływ na środowisko.

Inwestycja będzie miała pozytywny wydźwięk zarówno w strefie bezpieczeństwa jak i w strefie zadowolenia społecznego. Wszelkie materiały pozostałe z rozbiórek należy zagospodarować w sposób zgodny z właściwymi przepisami, np. zutylizować (zwłaszcza destrukty bitumiczny) lub odwieźć na składowisko działające legalnie i zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, posiadające wymagane zezwolenia na składowanie tego rodzaju materiałów (gruz budowlany, ziemia).

Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.





6. Urządzenia obce.

W ciągu projektowanej budowy zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt 3.1. Prace w obrębie urządzeń obcych należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami z administratorami sieci. Należy zwrócić szczególną uwagę przy wykonywaniu robót w obrębie istniejącej infrastruktury podziemnej.

7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

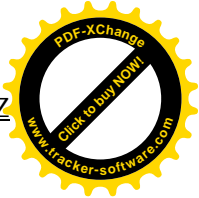
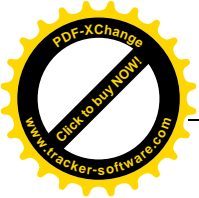
Ze względu na realizację inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie powinni być ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót utrzymać przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni.

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z realizacją inwestycji wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu.

Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z zarządem drogi, organem zarządzającym ruchem oraz Policją. Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego i ruchu pieszego. Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni. Roboty należy prowadzić zgodnie ze STWiORB oraz z Projektem.⁹





Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

do projektu :
pn.: "Przebudowa ulicy Sienkiewicza i Chopina w Szczawnie Zdroju"

Inwestor: Urząd Miejski w Szczawnie-Zdroju
Ul. Kościuszki 17
58-310 Szczawno-Zdrój

Branża: Drogowa

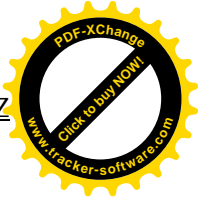
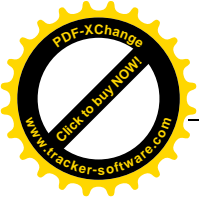
Lokalizacja: ulica Sienkiewicza i Chopina : działki nr ewid.: 124/1; 137; 123/2; 87; 100; 101, 125/5, 128, 130, 91/4, 139/6 (obręb Szczawno-Zdrój), w miejscowości Szczawno-Zdrój , gmina Szczawno-Zdrój, powiat wałbrzyski, województwo dolnośląskie.

Podstawa
Opracowania: 1. Zlecenie Inwestora
2. Normy i normatywy techniczne

Kody CPV: 45000000, 45100000, 45110000, 45111000, 45111200, 45112000, 45112210, 45112700, 45112730, 45200000, 45230000, 45232000, 45232130, 45233000, 45233100, 45233120, 45233124, 45233140, 45233200, 45233220, 45233222, 45233226, 45233290.

Jednostka
Projektowa: „FORMA” Pracownia Projektowa s.c.
Wilkowice, ul. Dębowa 6, 64-115 Świąciechowa





1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ciągu komunikacyjnego ulicy Sienkiewicza i Chopina w Szczawnie Zdroju.

Długość inwestycji polegającej na przebudowie ulicy Sienkiewicza i Chopina wynosi 558,0 mb.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Szczawno Zdrój, gmina Szczawno Zdrój, powiat wałbrzyski, województwo dolnośląskie. Realizacja inwestycji obejmuje działki pasa drogowego ulicy Sienkiewicza i ulicy Chopina.

Oznaczenie działek według katastru – obręb Szczawno Zdrój, działki numer:

124/1; 137; 123/2; 87; 100; 101, 125/5, 128, 130, 91/4, 139/6

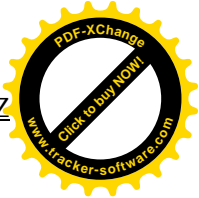
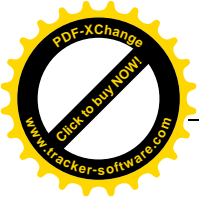
Na mapie w skali 1:500 pokazano usytuowanie projektowanych elementów podlegających przebudowie a także tereny przyległe.

W ciągu projektowanej inwestycji obecnie znajduje się pas drogowy ulic Sienkiewicza i Chopina o nawierzchni bitumicznej. Jezdnia posiada szerokość 5-5m do 6,0m. Nawierzchnia bitumiczna jezdni ze względu na zły stan techniczny oraz na duże natężenie ruchu wymaga wymiany. Po lewej stronie jezdni na całym odcinku przebudowywanej ulicy zlokalizowany jest chodniki z kostki brukowej betonowej. Po prawej stronie jezdni chodniki z kostki brukowej betonowej zlokalizowany jest jedynie na początkowym odcinku ulicy. Stan techniczny chodników wymaga natychmiastowej wymiany. Ponadto w obrębie planowanej przebudowy zlokalizowane są miejsca postojowe na których również przewidziano wymianę nawierzchni.

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja nie jest pokryty szatą roślinną (drzewa), która podlegałaby ochronie z mocy ustawy o ochronie przyrody ani żadnych innych ustaw i rozporządzeń. W obrębie planowanych robót występują dobre i przeciętne warunki wodne oraz proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza, grupa nośności podłoża G1-G2

Poziom swobodnego zwierciadła wód gruntowych na badanym obszarze występował na głębokości powyżej 2,0m od spodu konstrukcji nawierzchni.





A. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

- oznakowanie i zabezpieczenie terenu placu budowy,
- roboty pomiarowe, wytyczenie obiektów,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie humusu i nasypów niebudowlanych.

B. PODBUDOWY I NAWIERZCHNIA

- wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- stabilizacja cementem,
- podbudowy z kruszywa łamanego,
- nawierzchnia z betonu asfaltowego.

C. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

- ścinka poboczy,

D. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

- oznakowanie robót,
- montaż oznakowania pionowego,
- wykonanie oznakowania poziomego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Oznaczenie działek według katastru – obręb Szczawno Zdrój, działki numer:

124/1; 137; 123/2; 87; 100; 101, 125/5, 128, 130, 91/4, 139/6

Roboty są wykonywane w pasie jezdni, co stwarza zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,

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

Nie projektuje się elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Podczas wykonywania prac zaleca się wydzielić stanowiska pracy tak, aby nie doszło do kolizji. Stanowiska pracy sprzętu nie mogą kolidować ze stanowiskami pracy ludzi, składowiskami materiałów budowlanych. Stanowisko pracy



koparki usytuować tak, aby była możliwa jej bezpieczna praca bez ryzyka uszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu. Dodatkowo należy oznaczyć miejsca, w których przebiegają urządzenia podziemne. Szczególną uwagę należy zwrócić na elementy uzbrojenia terenu oraz istniejące ogrodzenia terenów prywatnych. Szczególną ostrożność należy także zachować przy wykonywaniu robót w pasie jezdni.

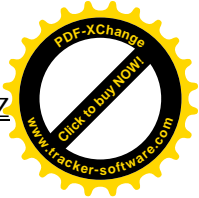
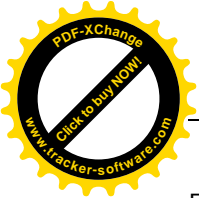
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

- Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych:
 - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy sprzętu,
 - niebezpieczeństwo odprysku materiału z rozbiórek.
- Przy wykonaniu podbudowy i nawierzchni:
 - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy sprzętu,
 - niebezpieczeństwo odprysku materiału (kruszywo podczas zagęszczania, etc.),
 - niebezpieczeństwo poparzenia gorącą mieszkanką bitumiczną.
- Przy wykonywaniu robót wykończeniowych:
 - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy sprzętu,
 - osuwanie się ziemi, niebezpieczeństwo wpadnięcia do wykopu pracownika lub sprzętu.
- Przy instalowaniu urządzeń bezpieczeństwa ruchu
 - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy sprzętu.

Podczas realizacji inwestycji należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- roboty w obrębie istniejącej infrastruktury podziemnej wykonywane były ręcznie, tak, by nie dopuścić do uszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu,
- pracownicy oraz inspektorowie nadzoru w czasie przebywania na terenie budowy ubrani byli w pomarańczowe odblaskowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczyć i utrzymać oznakowanie placu budowy przez cały okres jej trwania.

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem robót wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu na czas robót.



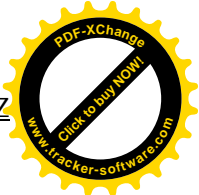
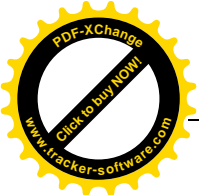
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdy pracodawca zgodnie z art. 237, § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. nr 24, poz. 141 z późn. zm), nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie roboty powinny być prowadzone przez brygady wykwalifikowanych pracowników. Pracownicy powinni zgodnie z przepisami przejść odpowiednie szkolenie wstępne i szkolenie i doskonalenie okresowe (BHP). Wszyscy pracownicy firmy Wykonawczej powinni posiadać niezbędne przeszkolenie BHP. Dodatkowo przed przystąpieniem do poszczególnych robót powinni dostać dokładnie instrukcje od Kierownika Budowy odnośnie bezpiecznego sposobu realizacji robót. Wszystkie prace przebiegać winny pod nadzorem Kierownika Budowy lub Brygadzysty. Podczas realizacji prac należy wszystkich pracowników zaopatrzyć w środki ochrony indywidualnej. Na placu budowy zastosowane również powinny być zbiorowe środki bezpieczeństwa – wyłączenie fragmentu drogi z ruchu kołowego, oznakowanie robót budowlanych, wydzielone bezkolizyjne stanowiska pracy sprzętu i ludzi itp. Wszystkie roboty powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego,
- wyłączenie części jezdni z ruchu kołowego na czas prowadzenia robót,
- oznaczenie stref niebezpiecznych,
- zabezpieczenie skarp wykopów w sposób uniemożliwiający ich obsunięcie,
- w miejscach kolizji z innymi urządzeniami podziemnymi wykonywanie wykopów ręcznie, aż do momentu odkrycia sieci kolidującej,
- wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi, oraz miejsca składowania materiałów,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- nadzór kierownika budowy i brygadzysty,
- nie zachodzi potrzeba wydzielania drogi ewakuacyjnej,





- jeżeli prace będą prowadzone w ciągu dnia - nie zachodzi potrzeba montażu oświetlenia, jeżeli prace będą prowadzone w nocy - zachodzi taka potrzeba,
- zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy po skończeniu robót.

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe oznakowanie robót i ciągłe monitorowanie stanu technicznego oznakowania. Ponadto praca z maszynami drogowymi stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągłe zagrożenie. W związku z powyższym przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, a każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy prawidłowo oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Przy obsłudze maszyn i urządzeń mogą pracować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Wszystkie niezbędne środki potrzebne do produkcji w miarę możliwości dowożone powinny być środkami transportu na bieżąco. Materiały dowożone na bieżąco należy składować w miejscach nie kolidujących ze stanowiskami pracy sprzętu i ludzi. Na budowie nie należy stosować preparatów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska naturalnego.

Roboty należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu na Czas Robót. Wszelkie zmiany dokonane w organizacji ruchu muszą być uzgodnione i zaopiniowane przez odpowiednie uprawnione organy.



Plan orientacyjny

Skala 1:10 000

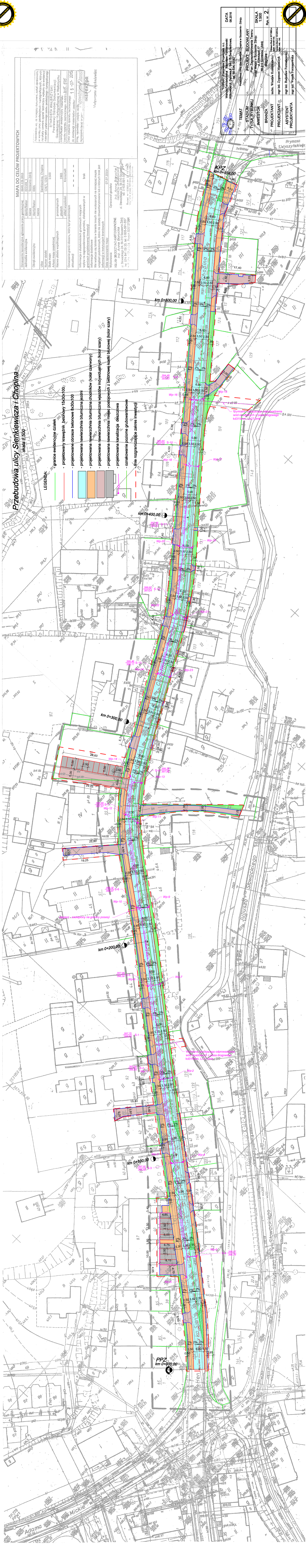
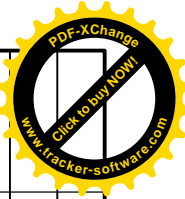


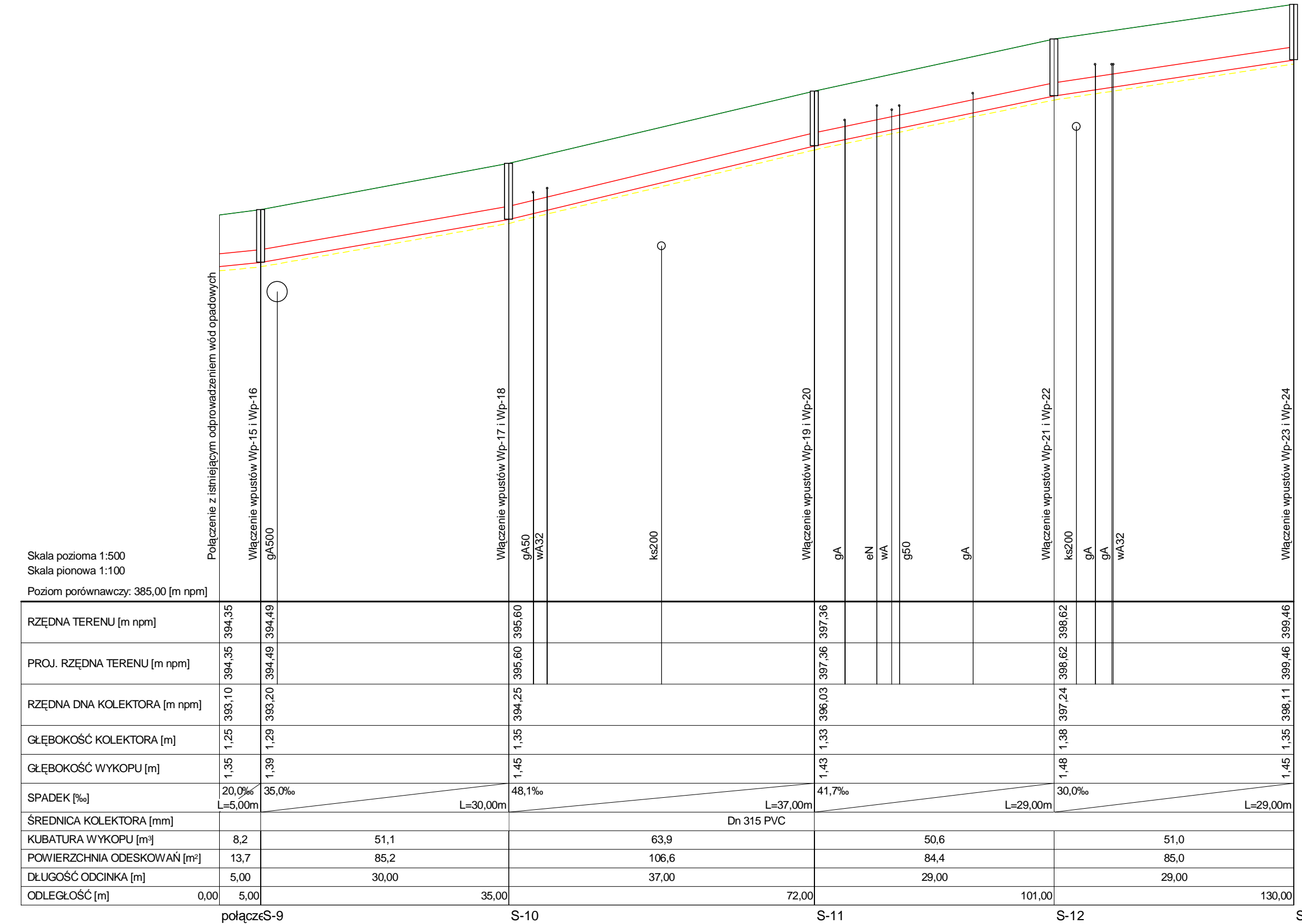
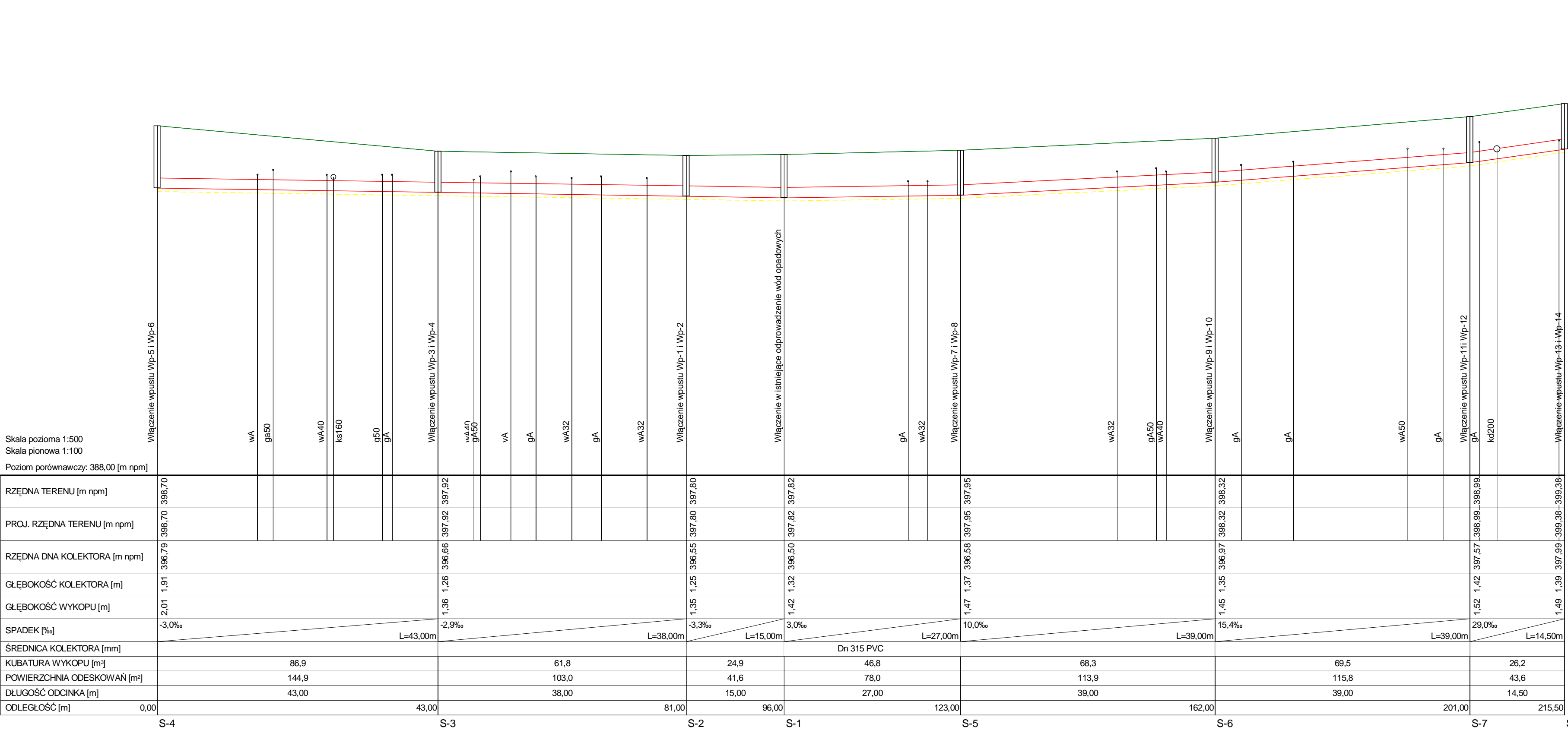
"FORMA" Pracownia Projektowa s.c.
Wilkowice, ulica Dębowa 6 ; 64-116 Świąciechowa
tel/fax. 66-634-12-83

DATA:

08.2016

TEMAT	Przebudowa ulicy Sienkiewicza i Chopina w Szczawno-Zdroju		
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
TYTUŁ RYSUNKU	Plan orientacyjny		
INWESTOR	Urząd Miejski w Szczawno-Zdroju ulica Kosciuszki 17 58-310 Szczawno-Zdrój		SKALA 1:10 000
BRANŻA	DROGOWA		Rys nr 1
PROJEKTANT	techn. Wiesław Kostórkiewicz	Uprawn. Bud. Nr 1760/94/Lo spec. inst.-inż.	
PROJEKTANT	mgr inż. Zygmunt Maniacyk	Uprawn. Bud. Nr 1514/91/Lo spec. inst.-inż.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Wanda Maria Formanowska		
	mgr inż. Radosław Formanowski		





"FORMA" Pracownia Projektowa s.c. Wilkowice, ulica Dębowa 6 ; 64-115 Świąciechowa tel/fax. 65-534-12-83		DATA: 08.2016
TEMAT	Przebudowa ulicy Sienkiewicza i Chopina w Szczawnie-Zdroju	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU	Profile kanalizacji deszczowej	
INWESTOR	Urząd Miejski w Szczawnie-Zdroju ulica Kosciuszki 17 58-310 Szczawnie-Zdrój	
BRANŻA	DROGOWA	Rys nr
PROJEKTANT	techn. Wiesław Kostórkiewicz	Uprawn.Bud. Nr 1780/94/Lo spec. inst.-inż.
PROJEKTANT	mgr inż. Zygmunt Maniaczyk	Uprawn.Bud. Nr 1514/91/Lo spec. inst.-inż.
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Wanda Maria Formanowska	
	mgr inż. Radosław Formanowski	




The image is a technical drawing of a road profile, showing the elevation of the road surface and the horizontal alignment of the road. The drawing is divided into several sections, each representing a different part of the road.

Vertical Alignment: The vertical alignment is shown by a series of connected line segments. The elevation of the road surface is indicated by a vertical axis on the right, ranging from 389.00 to 402.00 meters. The horizontal axis represents the distance along the road, with markers at 0+000, 0+100, 0+200, 0+300, and 0+400 kilometers.

Horizontal Alignment: The horizontal alignment is shown by a series of connected line segments. The horizontal distance between points is indicated by a horizontal axis at the bottom, ranging from 0 to 400 meters.

Vertical Curve Data: The vertical curve data is provided for each section of the road. The data includes the length of the curve (L), the radius of the curve (R), the tangent length (T), and the distance from the start of the curve to the point of vertical intersection (D). The data is as follows:

Section	L (m)	R (m)	T (m)	D (m)
1	11.95m	400.00m	0.017m	11.95m
2	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
3	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
4	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
5	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
6	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
7	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
8	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
9	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
10	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
11	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
12	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
13	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
14	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
15	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
16	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
17	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
18	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
19	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
20	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
21	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
22	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
23	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
24	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
25	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
26	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
27	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
28	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
29	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
30	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
31	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
32	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
33	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
34	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
35	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
36	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
37	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
38	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
39	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
40	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
41	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
42	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
43	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
44	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
45	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
46	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
47	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
48	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
49	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
50	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
51	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
52	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
53	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
54	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
55	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
56	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
57	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
58	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
59	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
60	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
61	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
62	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
63	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
64	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
65	10.00m	1000.00m	0.027m	10.00m
66	10.00m	1000.		

	<p>"FORMA" Pracownia Projektowa s.c. Wanda Formanowska, Radosław Formanowski Wilkowska Ul. Dębowa 6; 64-115 Świdwieduchowa, tel. 85-634-12-83</p>	DATA 08.2016
TEMAT	Przebudowa ulicy Świerkowej i Chopina w Szczecinie - Zdroju	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ RYSUNKU	Profil podłożny rwności w osi jezdni	
INWESTOR	Urząd Miejski w Szczecinie – Zdroju Ul. Kosciuszki 17 58-310 Szczecznawa – Zdrój	SKALA 1:500
BRANŻA	drogowo	Rys. nr 3.
PROJEKTANT	Irena Bud. nr 8778810 Ireneusz Kosiński	
PROJEKTANT	techn. Wiesław Kosińskiewicz mgr inż. Zygmunt Manicki	Upewn. Bud. nr 1514/91/Lio spec. inst.- m. inż.
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Radosław Formanowski mgr inż. Wanda Formanowska	



Przekrój normalny - ulice Chopina i Sienkiewicza

(z uwzględnieniem wjazdu indywidualnego)

SKALA 1:50

The drawing shows a cross-section of a road with the following components and dimensions:


- JEZDNIA (Roadway):** Total width of 6.00m, divided into two 3.00m lanes.
- Wjazd indywidualny (Individual Drive):** Located on the left side of the roadway.
- Ścieżka (Path):** Located on the right side of the roadway.
- Chodnik (Sidewalk):** Located on the left side of the roadway, with a width of 0.08m.
- Warstwa szczerbowa (Crack Layer):** Located on the left side of the sidewalk, with a width of 0.04m.
- Warstwa stabilizacji (Stabilization Layer):** Located on the left side of the crack layer, with a width of 0.04m.
- Warstwa wyworniana i zagęszczona (Compacted and Consolidated Layer):** Located on the left side of the stabilization layer, with a width of 0.04m.
- Warstwa szczerbowa z AC11S 50/70 gr 4cm (barwniona na szaro):** Located on the left side of the compacted layer, with a width of 0.04m.
- Podbudowa z KLMŚ 0/31, 5mm - gr 15 cm:** Located on the left side of the crack layer, with a width of 0.04m.
- Podłoże wyrównane i zagęszczone:** Located on the left side of the compacted layer, with a width of 0.04m.
- Warstwa szczerbowa z AC11S 50/70 gr 5cm:** Located on the right side of the compacted layer, with a width of 0.04m.
- Podbudowa z KLMŚ 0/31, 5mm - warstwa główna gr 20 cm:** Located on the right side of the crack layer, with a width of 0.04m.
- Warstwa stabilizacji cementem o Rm=25 MPa gr 15 cm:** Located on the right side of the compacted layer, with a width of 0.04m.
- Podłoże wyrównane i zagęszczone:** Located on the right side of the compacted layer, with a width of 0.04m.
- Warstwa szczerbowa z AC11S 50/70 gr 13cm:** Located on the right side of the compacted layer, with a width of 0.04m.
- Podbudowa z KLMŚ 0/31, 5mm - warstwa główna gr 20 cm:** Located on the right side of the crack layer, with a width of 0.04m.
- Warstwa stabilizacji cementem o Rm=25 MPa gr 15 cm:** Located on the right side of the compacted layer, with a width of 0.04m.
- Podłoże wyrównane i zagęszczone:** Located on the right side of the compacted layer, with a width of 0.04m.

Przekrój normalny - ulice Chopina i Sienkiewicza SKALA 1:50

The diagram illustrates the cross-section of a road with the following components and dimensions:

- ZIELEŃ (Green):** 0.08m wide on the left and 0.15m wide on the right.
- CHODNIK (Sidewalk):** 2.50m wide.
- JEZDNIA (Roadway):** 6.00m wide, divided into two 3.00m lanes.
- Obrożenie betonowe 8x30x100 na lawie C12/15:** Concrete curb on the left side.
- Warstwa ścierna z AC11S 50/70 gr 4cm (barwniona na czerwono):** Red-colored bedding layer.
- Podbudowa z KŁMS 0/31,5mm - gr 15 cm:** Subgrade layer.
- warstwa stabilizacji cementem o Rm=2,5 MPa gr 10 cm:** Cement stabilization layer.
- podłoże wyrównane i zagęszczone:** Levelled and compacted subgrade.
- krawężnik betonowy 15x30x100 na lawie z betonu C12/15:** Concrete curb on the right side.
- Warstwa ścierna z AC11S 50/70 gr 5cm:** Bedding layer.
- Podbudowa zasadnicza z AC16P 50/70 gr 13cm:** Main subgrade layer.
- Podbudowa z KŁMS 0/31,5mm -warstwa góra gr 20 cm:** Subgrade top layer.
- warstwa stabilizacji cementem o Rm=2,5 MPa gr 15 cm:** Cement stabilization layer.
- podłoże wyrównane i zagęszczone:** Levelled and compacted subgrade.

koszka betonowa kolana szarogo grubořci 8 cm
podłoga cementowo-plastkowa 14. grubořci: 3 cm
podłoga z kruszywa łanarego stabilizowanego
mechanicznie 0/31.5mm 15cm
warstwa stabilizacji cementem z Rm=2.5 MPa gr. 10 cm
podłozę wyrownane i zagęszczone

	TEMAT	Przebudowa ulicy Chopina i Świerkiewicza w Szczepinie Zdroju	"FORMULA" Pracownia Projektowa s.c. Wanda Formanowska, Radcaasz Formanowski Wilkowice 101, Dobowa 6 - 64-115 Świeciechowa, tel. 65-534-12-83	DATA 08.2016
	STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
	TYTUŁ RYSUNKU	Przebieg normalne		
	INWESTOR	Urząd Miejski w Szczepinie Zdroju ul. Kosciuszki 17 58-510 Szczepino, Zdrój	SKALA 1:50	
BRANŻA		drogowa	Rys. nr 4.	
PROJEKTANT		techn. Wiesław Koszofski i inż. Zygmunta Malarczyk		
PROJEKTANT		mgr inż. Zygmunta Malarczyk		
ASYSTENT PROJEKTANTA		mgr inż. Radosław Formanowski		
		mgr inż. Wanda Formanowska		