

Jednostka projektowa Stanisław Seidel Ul. Rowerowa 9/3 51-138 Wrocław		
OBIEKT	„Przebudowa ul. Nowej w Szewcach, gmina Wisznia Mała w zakresie budowy chodnika”.	
ADRES OBIEKTU	Ul. Nowa, Szewce, gmina Wisznia Mała Droga powiatowa nr 1369 D Część dz. nr 435 dr obręb Szewce	
STADIUM	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	
INWESTOR	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. Łączna 1c, 55-100 Trzebnica	
TEMAT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
BRANŻA DROGOWA:		
PROJEKTANT	mgr inż. Stanisław Seidel nr upr..85/74 WZDP specjalność- drogi	
SPRAWDZAJACY	inż. Kwiryna Frąckowiak nr upr. 196/75 Wwm specjalność- drogi	
Wrocław 10.2020		

SPIS TREŚCI

A	OPIS TECHNICZNY		
1	Podstawa opracowania		3
2	Zakres opracowania		3
	Działki objęte opracowaniem		3
	Zakres prac projektowych		3
3	Opis stanu istniejącego		3
	Kable energetyczne		3
	Sieć wodociągowa		4
	Sieć gazowa		4
	Kanalizacja		4
4	Warunki gruntowo wodne		4
5	Rozwiązania projektowe		4
	Parametry techniczne projektowanego		4
	Zestawienie projektowanych nawierzchni		5
	Rozwiązania projektowe		5
	Dobór konstrukcji jezdni		5
	Obramowania		5
	Wymagania projektowe		6
	Profil podłużny		6
6	Odwodnienie		7
7	Zieleń		7
8	Kolizja z istniejącym uzbrojeniem		7
9	Dane odnośnie ochrony konserwatorskiej		7
10	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej		7
11	Wpływ inwestycji na środowisko		8
	Obszar oddziaływania inwestycji		8
12			8
B	SPIS RYSUNKÓW		
1	Plan orientacyjny	1:10000	Rys.1
2	Plan sytuacyjny	1:500	Rys. 2
	Profil podłużny chodnika i zarurowania		
3	rowu	1:100/100	Rys. 3
4	Przekroje konstrukcyjne	1:50	Rys. 4
C	DOKUMENTY FORMALNE		

OPIS TECHNICZNY
do dokumentacji projektowej zagospodarowania terenu dla
„Przebudowy ul. Nowej w Szewcach gm. Wisznia Mała
w zakresie budowy chodnika”.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa o dzieło zawarta w dniu 23.09.2020 na realizację prac projektowych;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Opis Przedmiotu Zamówienia ;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430) wraz z późniejszymi zmianami.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

2.1. Działki objęte opracowaniem

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa dolnośląskiego, w powiecie trzebnickim, w gminie Wisznia Mała, w miejscowości Szewce – ul. Nowa.

Ul. Nowa jest drogą powiatową o nr 1369 D .

Całość Inwestycji zlokalizowano jest na części działki:

- nr 435 dr– obręb Szewce, j. ewid. Wisznia Mała,

2.2. Zakres prac projektowych

Opracowanie obejmuje projekt budowlany zagospodarowania terenu dla przedmiotowego zadania w zakresie:

- Wykonania chodnika;
- Wykonania wjazdów do posesji;
- Zarurowania rowu – kd 400 mm
- Wykonania wpustu deszczowego z przykanalikiem;
- Wykonanie konserwacji istniejącego rowu
- Zieleń w zakresie trawników;

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren planowanej inwestycji stanowi pas drogowy ulicy Nowej. Ul. Nowa jest drogą powiatową, na odcinku objętym opracowaniem posiada przekrój szlakowy z mineralno-bitumiczna nawierzchnią jezdni.

Szerokość jezdni oscyluje w granicach od 5,00 m do 5.50 m. Projektowana droga na odcinku objętym opracowaniem przebiega przez teren zabudowy mieszkaniowej. Po obu stronach istniejących jezdni występują zagospodarowane jak i nie urządzone zjazdy do posesji prywatnych. Ruch pieszych odbywa się po jezdni. Odwodnienie jezdni realizowane jest powierzchniowo do przydrożnych rowów. .

Dla terenu objęty opracowaniem uchwalono Uchwałą NR V/XXXVII/208/10 RADY GMINY WISZNIA MAŁA z dnia 28 kwietnia 2010 r. MPZP OBRĘB SZEWCY .

3.1. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE.

3.1.2. Kable energetyczne

Wzdłuż ul. Nowej po stronie projektowanego chodnika zlokalizowana jest linia energetyczna niskiego napięcia.

3.1.3. Sieć wodociągowa

Sieć wodociągowa z przyłączami do posesji przebiega poza pasem drogowym. Punktowo krzyżuje się z trasą projektowanego chodnika. Po wykonaniu nowych nawierzchni należy

wyregulować skrzynki na zaworach wodociągowych dostosowując je do rzędnych projektowych.

3.1.4. Sieć gazowa

Na całym odcinku w ul. Nowej znajduje się sieć gazowa g225 z przyłączami gs 25 do posesji. Skrzynki na zasuwach podlegać będą regulacji w celu dostosowania do rzędnych projektowych.

3.1.5. Kanalizacja

Odwodnienie ulicy odbywa się poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejącego rowu. Pod wjazdami znajdują się przepusty. Na początku projektowanego odcinka chodnika rów włącza się do istniejącej kanalizacji deszczowej Kd 400.

4. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Rejon projektowanego chodnika położony jest na istniejącym rowie.

Rów pokryty jest warstwą humusu o miąższości 15 - 20 cm

Na potrzeby niniejszego opracowania wykonano w rejonie rowu otwory próbne i do głębokości 1,0 m nie stwierdzono wody gruntowej.

5. DROGI-ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

5.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Wobec braku danych z pomiaru ruchu na przedmiotowych ulicy do prac projektowych przyjęto kategorię ruchu KR2.

- klasa drogi Z
- droga jednojezdniowa, dwupasowa,
- szerokość jezdni o nawierzchni bitumicznej - s=5.0 - 5,50 m
- szerokość pasa ruchu - 2.5 - 2,75 m
- prędkość projektowa $V_p=50$ km/h
- wysokość skrajni pionowej min. 4.50 m,

5.2. DROGI

5.2.1. Parametry techniczne.

Tabela.1 Parametry charakterystyczne

1	Szerokość jezdni	5,0 m
2	Długość	99,29
3	Pochylenie poprzeczne	do 2,0 %
4	Pochylenie podłużne	1,10%-2,28%

5.2.2. Zestawienie projektowanych nawierzchni.

- Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej szarej gr. 8 cm - 160,70 m²
- Nawierzchnia projektowanego zjazdu z kostki betonowej gr. 8 cm 13,85 m²
- Nawierzchnia istniejącego zjazdu z kostki granitowej 9/11 cm 18,90 m²
- Zieleń – trawniki 183,20 m²
- Pobocze z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm gr 15 cm 40,90 m²
- Ogółem 417,55 m²

5.2.3. Rozwiązania projektowe .

5.2.3.1. Dobór konstrukcji jezdni

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni chodnika i zjazdu:

Tabela.1. Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej

Warstwa ścieralna	Kostka betonowa szara	8 cm
	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/30} 0/31,5	10 cm
Warstwa mrozochronna	Kruszywo naturalne wg załączonej tabeli	10 cm
	Podłoże gruntowe	

Tabela.2. Nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej

Warstwa ścieralna	Kostka betonowa	8 cm
	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/30} 0/31,5	15 cm
Warstwa mrozochronna	Kruszywo naturalne wg załączonej tabeli	10 cm
	Podłoże gruntowe	

Tabela.4. Trawniki

	Mieszanka traw	
Podłoże	humusu wymieszany z kompostem	15 cm

5.2.3.2. Obramowania

Obramowanie jezdni stanowi krawężniki betonowy 15x30 wraz ze sciekiem z dwóch rzędów kostki betonowej 16x16 cm posadowione na wspólnej ławie betonowej z oporem – beton C12/15. Ława betonowa powinna mieć co 50m przerwę dylatacyjną szerokości 1-2cm, wypełniona bitumiczną masą zalewową. Krawężnik ustawiony nad przerwą dylatacyjną na ławie powinien być w tym miejscu przzerwany (spoina krawężnika). Krawężniki należy ustawiać bezpośrednio na świeżej mieszance betonowej uformowanej ławy. Spoiny nie powinny przekraczać 10mm. Nie należy wypełniać spoin zaprawą cementową. Światło krawężnika wystającego wynosić będzie 16 cm, wtopionego (15x22) 3 cm.

Nawierzchnia zjazdu od strony posesji ograniczona krawężnikiem betonowym 15x22 cm zatopionym na ławie betonowej C12x15.

Połączenie istniejącej warstwy bitumicznej z projektowanym sciekiem z kostki betonowej uszczelnić taśmą bitumiczną.

Obramowaniem chodnika będą obrzeża betonowe 8x30 cm posadowione na ławie z C12/15 o wymiarach 8x30 cm. Obrzeża należy ustawiać bezpośrednio na świeżo wykonanej ławie betonowej. Spoiny obrzeży nie powinny przekraczać 7 mm. Nie wypełniać spoin zaprawą cementową.

Długości obramowań:

Krawężniki betonowe 15x30 – 90,00 mb

Krawężnik wtopiony 15x22- 14,00 mb

Obrzeża betonowe 8x30 cm – 85,80 mb

5.2.3.3. Wymagania projektowe

Wszystkie prace ziemne w rejonie budowy należy wykonywać zgodnie z polską normą PN—S—02205:1998. Chodnik jest zlokalizowany na zasypce projektowanego kolektora

w związku z czym podłoże pod chodnik należy doprowadzać do klasy G1, przy zachowaniu następujących parametrów:

- na wjazdzie : $I_s \geq 1,0$ i $E_2 > 100$ MPa,
- na chodniku: $I_s \geq 1,0$ i $E_2 > 80$ MPa

Wskaźnik odkształcenia (E_2/E_1) nie powinien być większy niż $l_0 < 2,2$.

Zasypkę kolektora należy wykonać warstwami o grubości 20 -30 cm.

Wymagania dla gruntów niewysadzinowych na zasypkę i warstwę mrozoochronną

Lp.	Właściwości	Warstwa mrozoochronna KR1-KR2	
1.	Zawartość ziaren większych od 5,6 mm, co najmniej %	Brak wymagań	
2.	Zawartość ziaren większych od 2 mm, co najmniej %	10	
3.	Maksymalna zawartość cząstek przechodzących przez sito 0,063 mm w warstwie, %:	W typowych zastosowaniach	15
		Gdy pełni rolę warstwy odsączającej	6
4.	Wskaźnik CBR, co najmniej %	25	
5.	Współczynnik filtracji k_{10} warstwy, co najmniej:	W typowych zastosowaniach	Brak wymagań
		Gdy pełni rolę warstwy odsączającej	0,0093 cm/s, (8 m/dobę)

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$.

Dopuszcza się za zgodą Inspektora Nadzoru przy badaniu wartości modułu odkształcenia podbudowy zastosowanie badania lekką płytą dynamiczną w korelacji z VSS.

Zagęszczenie podbudowy należy sprawdzać według PN-EN 13286-2:2007. W przypadku, gdy przeprowadzenie badania jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste kruszywo, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych, wg PN-S- 06102:1997.

5.2.3.4. Profil podłużny.

Niweletę chodnika dostosowano do istniejących rzędnych nawierzchni rzędnych ulicy. Istniejące spadki niwelety ulicy oscylują w granicach 0,11% – 1,29%.

6. ODWODNIENIE

6.1. Założenia ogólne

Wody opadowe i roztopowe z istniejącej jezdni i projektowanego chodnika planuje się odprowadzić za pomocą projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanego wpustu deszczowego betonowego o śr. 500 mm- wpust płaski przykrawężnikowy ze studzienką betonową o średnicy wewnętrznej 450 mm z osadnikiem o głębokości 0,5 m oraz z koszem osadczym. Klasa obciążenia wpustu płaskiego D400. Wpust deszczowy zostanie przyłączony do projektowanej kanalizacji deszczowej przykanalikiem Dn 160 mm z rur PP SN 8. Kanalizację deszczową projektuje się w śladzie istniejącego rowu przydrożnego w układzie jednej zlewni obejmującej odcinek ulicy objęty niniejszym opracowaniem. Kanalizację deszczową projektuje się z rur PP SN 8 Dn 400 mm. Studzienkę kanalizacyjną na podłączeniu wpustu zaprojektowano o średnicy Dn 800 z PVC.

Długość projektowanego kolektora deszczowego 100,0 mb.

Na wlocie kanalizacji deszczowej zaprojektowano ściankę czołową o wymiarach 15x150x30 cm z betonu C25/30 zazbrojoną stalą 18 G2-b AII.

6.2. Konserwacja rowu

Projekt przewiduje wykonanie pobocza po stronie północnej jezdni o szerokości 50 cm.

Na początkowym odcinku istniejącego rowu wymaga to ułożenia korytka ściekowego w związku z niewłaściwym pochyleniem skarp rowu. Jednocześnie skarpy rowu na tym odcinku należy wzmocnić płytami betonowymi ażurowymi typu MEBA o gr. 8 cm.

Pozostałe istniejące odcinki rowu po wykonaniu pobocza wymagają konserwacji poprzez wyrównanie skarp i odmulenie dna rowu. Powierzchnie skarp uzupełnić ziemią urodzajną i obsiać mieszanką traw.

Skarpy przy wlocie rowu do kanału rurowego umocnić brukiem kamiennym /11 cm.

Podkład pod bruk stanowi warstwa zaprawy cementowo-piaskowej w stosunku 1:4 i grubości 10 cm. Szczeliny pomiędzy brukiem kamiennym wypełnić zaprawą cementowo-piaskową.

7. ZIELEŃ

Na terenach przeznaczonych na trawniki dowieźć 15 cm ziemi urodzajnej. Ziemię należy równomiernie rozplantować, uwałować wałem lekkimi podlać. Najlepszym terminem wykonania siewu jest wiosna lub II połowa lata (koniec sierpnia, do połowy września). Nie zaleca się wykonywania siewów w I połowie lata (czerwiec - lipiec). Rozwój wysianych gatunków zależy przede wszystkim od przebiegu pogody. Należy zatem teren zakładanej powierzchni trawiastej po siewie deszczować dawką 5 ÷ 10 mm opadu, co 2-3 dni w okresie wegetacyjnym I roku. Po wschodach należy zastosować nawożenie pogłównie azotem w ilości 30 kg N/ha. W latach następnych należy nawozić powierzchnie trawiaste dawką 50 kg np. Polifoski na 1 ha.

Dla trawników przyjęto normę wysiewu min. 250 kg nasion na 1 ha (25 g/m²). Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana i podaną zdolność kiełkowania. Powinna być dobrana do stanowiska (warunków siedliskowych). Mieszanka powinna mieć skład gatunkowy i ilościowy zbliżony do opisanego poniżej składu:

- kostrzewa czerwona rozłogowa *Festuca rubra subsp. rubra* 30 %,
- kostrzewa czerwona kępowa *Festuca rubra comutata* 10%,
- kostrzewa trzcinowa *Festuca arundinacea* 15%,
- kostrzewa owcza *Festuca ovina* 15 %,
- życica trwała *Lolium perenne* 30 %.

Po wysianiu nasion, w ilości zalecanej przez producenta, nasiona przykryć dwu centymetrową warstwą gleby i zwałować. Po tych czynnościach trawnik należy podlać rozproszonym strumieniem wody uważając, aby nie wypłukać nasion. Pierwsze koszenie trawy należy przeprowadzić, gdy źdźbła osiągną wysokość 8-10 cm – skrócenie o 1-1,5 cm. Następne koszenia wykonywać coraz niżej, aż do osiągnięcia żądanej wysokości koszenia – proponowane 3-3,5 cm.

8. KOLIZJA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

W przypadku realizacji robót w bezpośrednim sąsiedztwie sieci należy w terminie 14 dni przed planowanym rozpoczęciem prac powiadomić gestorów sieci. Wszelkie prace w zbliżeniu z istniejącym uzbrojeniem prowadzić ręczne pod nadzorem służb eksploatacyjnych.

Wszelkie prace w rejonie istniejących sieci należy wykonywać pod nadzorem użytkowników.

9. DANE ODNOŚNIE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Zgodnie z wytycznymi MPZP teren robót położony jest poza strefą ochrony zabytków archeologicznych;

10. DANE OKRESLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

Teren inwestycji nie znajduje się na terenie szkód górniczych.

11. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .

Przedmiotowa inwestycja, w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie jest przedsięwzięciem które może potencjalnie lub znacząco oddziaływać na środowisko.

12. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2019 poz. 1186 ze zm.) z dnia 21 maja 2019 r. oraz Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o Droгах Publicznych (Dz.U.2020 poz.2020 ze zm.) z dnia 18 marca 2020 r., i ogranicza się do działki na których prowadzona jest inwestycja.

Opracował:
mgr inż Stanisław Seidel