

OBIEKT: Rozbudowa ulicy Staniszewskiego w Suwałkach na odcinku od skrzyżowania z drogą do Sobolewa do granic administracyjnych miasta wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej w Suwałkach.

INWESTOR: *Prezydenta Miasta Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki*

STADIUM: *Projekt wykonawczy*

PROJEKTANT: mgr inż. Wojciech Grzybowski
PDL/0065/POOD/05

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny
4. Tabela objętości robót ziemnych
5. Tabela zdjęcia warstwy humusu
6. Tabela plantowania skarp
7. Wykaz robót na zjazdach
8. Wykaz oznakowania pionowego
9. Wykaz oznakowania poziomego
10. Wykaz drzew do wycinki

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Orientacja
2. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500
3. Profil podłużny drogi, skala 1:100/1000
4. Przekroje normalne, skala 1:50
5. Szczegóły konstrukcyjne, skala 1:10
6. Przekroje poprzeczne, skala 1:100
7. Plan wycinki drzew, skala 1:1000

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego „Rozbudowa ulicy Staniszewskiego w Suwałkach na odcinku od skrzyżowania z drogą do Sobolewa do granic administracyjnych miasta wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej w Suwałkach”.

INWESTOR: ***Prezydent Miasta Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki***

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa ulicy Staniszewskiego w Suwałkach na odcinku od skrzyżowania z drogą do Sobolewa do granic administracyjnych miasta wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej w Suwałkach, województwo Podlaskie.

Zakresem opracowania objęto odcinek drogi: od km 0+000 do km 2+857,09.

2. Podstawa opracowania projektu.

- ✓ Umowa z Inwestorem,
- ✓ Mapa zasadnicza w skali 1:500 zaktualizowana dla celów projektowych,
- ✓ Badania podłoża gruntowego i konstrukcji nawierzchni wykonane przez firmę EKODROM Sp. z o.o. w grudniu 2015 r.
- ✓ Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/1999, poz. 430),
- ✓ Wizje lokalne oraz pomiary sytuacyjno-wysokościowe w terenie,

3. Stan istniejący i przewidywane zmiany.

Opracowywany odcinek ul. Staniszewskiego przebiega na obrzeżach miasta Suwałki. Na odcinku objętym opracowaniem po stronie prawej występują tereny przewidziane pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną oraz lasy zaś po stronie prawej występują tereny rekreacyjne oraz tereny kopalni kruszyw. W stanie istniejącym ulica Staniszewskiego posiada jezdnię bitumiczną

szerokości od około 5,5m do 6,00 m z poboczami gruntowymi o szerokości od około 0,7 do 1,5 m.

Opracowanie przewiduje poprawę warunków użytkowania drogi poprzez następujące zmiany w odniesieniu do stanu istniejącego:

- budowa jezdni,
- budowa ciągu pieszo – rowerowego,
- budowa chodników,
- wykonanie zatok autobusowych z peronami,
- budowa zjazdów na sąsiadujące z ulicą działki,
- oznakowanie poziome i pionowe drogi,
- budowa linii oświetleniowej,
- budowa kanału technologicznego.

Komunikacja publiczna:

Na przedmiotowym odcinku ulicy w stanie istniejącym występują 3 zatoki autobusowe. Pierwsza z nich znajduje się na początkowym odcinku przebudowywanej ulicy, zaś 2 kolejne znajdują się w pobliżu Suwalskich Kopalni Surowców Mineralnych na końcowym odcinku trasy.

Odwodnienie:

Odwodnienie nawierzchni w stanie istniejącym odbywa się w sposób powierzchniowy. Wody z nawierzchni spływają na istniejące pobocza, następnie na skarpy a z nich na przyległy teren.

Infrastruktura techniczna:

W pasie drogowym drogi występują następujące sieci:

- linia szerokopasmowego internetu,
- kabel telekomunikacyjny
- wodociąg.

Geologia:

Na podstawie badań geotechnicznych istniejącej nawierzchni ul. Staniszewskiego wykonanych w grudniu 2015 r. przez firmę EKODROM Sp. z o.o. stwierdzono:

- górną warstwę stanowią nasypy niekontrolowane lub nasypy budowlane,
- poniżej znajdują się piaski i żwiry oraz gliny,
- wody gruntowej na głębokości 2,0 m nie stwierdzono oprócz otworu zlokalizowanego w pobliżu skrzyżowania z drogą do Sobolewa,

Na podstawie badań stwierdzono, iż inwestycja kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Do celów niniejszego projektu nośność podłoża została zakwalifikowana do grupy G2.

4. Rozwiązania projektowe

4.1. Parametry techniczne drogi

- klasa drogi – „Z”
- prędkość projektowa - 50 km/h
- kategoria ruchu – KR4
- dopuszczalny nacisk pojedynczej osi pojazdu – 100 kN/oś
- ilość pasów ruchu - 2
- szerokość jezdni – 7,0 m (przekrój półuliczny)
- szerokość ciągu pieszo – rowerowego – 2,5 m
- szerokość chodników – 1,5 - 2,0 m
- szerokość opaski – 0,5 m
- szerokość zatok autobusowych – 3,0 m
- szerokość poboczy – 1,0 m
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0 % (jednostronny),
- spadek poprzeczny ciągu pieszo – rowerowego – 2,0 % (jednostronny),
- spadek poprzeczny chodników – 2,0 % (jednostronny),
- spadek poprzeczny opaski – 2,0 % (jednostronny),
- spadek poprzeczny zatoki autobusowej – 2,0 % (jednostronny),
- spadek poprzeczny pobocza – 6,0 %

4.2. Geometria

Początek projektowanej trasy przyjęto w km 0+000, natomiast koniec w km 2+857,09. Oś trasy zaprojektowano poprzez 6 załamań trasy, w które wpisano łuki poziome o R= od 430 do 1000 m. Na całym projektowanym odcinku przewiduje się wykonanie jezdni szerokości 7,0 m. Jedynie na końcowym odcinku zaprojektowano zejścia do już istniejącej szerokości jezdni w celu połączenia się z drogą powiatową na granicy miasta.

Po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo – rowerowy o szerokości 2,5 m i nawierzchni z betonu asfaltowego. Projektowany ciąg pieszo – rowerowy będzie oddzielony od krawężnika opaską z kostki bukowej betonowej typu starobruk, koloru grafitowego o szerokości

0,5 m. Na projektowanym odcinku zaprojektowano 5 zatok autobusowych wraz z peronami i wiatami przystankowymi. Każda zatoka będzie posiadać szerokość 3,0 m, długość peronu postojowego 20,0 m, skos wjazdowy o wartości 1:8 i wyjazdowy 1:4. Załamania krawędzi należy wyokrąglić łukami kołowymi o promieniach $R=30,0$ m. Opór boczny zatoki stanowić będzie krawężnik betonowy 20 x 30 cm wyniesiony 12 cm ponad nawierzchnię, między jezdnią ul. Staniszewskiego a nawierzchnią zatok opór stanowić będzie opornik kamienny 20x10 cm. W większości zjazdy prawej zostały zaprojektowane jako bitumiczne, jedynie kilka z nich będzie posiadało nawierzchnię z betonowej kostki brukowej. Pod zjazdami zaprojektowano przepusty z rur PEHD o śr. 40cm. ~~W miejscu zatok autobusowych zaprojektowano rowy kryte o śr. 40cm.~~

Wszystkie rozwiązania pokazano w części rysunkowej na „Projekt zagospodarowania terenu”

4.3. Niweleta jezdni

Niweletę drogi zaprojektowano w dowiązaniu do stanu istniejącego oraz terenu przyległego. Niwelety zjazdów zaprojektowano tak, aby powiązać jezdnię drogi głównej uwzględniając jej spadek poprzeczny z istniejącą nawierzchnią tych dróg i posesji. Szczegółowe rozwiązanie wysokościowe nawierzchni jezdni pokazano w części rysunkowej na rysunku „profil podłużny drogi”.

4.4. Przekroje normalne

Na ul. Staniszewskiego zaprojektowano następujące przekroje:

- szerokość jezdni – 7,0 m (przekrój półliczny)
- szerokość ciągu pieszo - rowerowego – 2,5 m
- szerokość chodników – 1,5 - 2,0 m
- szerokość opaski – 0,5 m
- szerokość zatoki autobusowej – 3,0 m
- szerokość pobocza – 1,0 m
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0 % (jednostronny),
- spadek poprzeczny ciągu pieszo – rowerowego – 2,0 % (jednostronny),
- spadek poprzeczny chodników – 2,0 % (jednostronny),
- spadek poprzeczny opaski – 2,0 % (jednostronny),
- spadek poprzeczny zatoki autobusowej – 2,0 % (jednostronny),
- spadek poprzeczny pobocza – 6,0 %
- pochylenie skarp – 1: 1÷1,5

4.5. Konstrukcja i technologia nawierzchni

W oparciu o dokumentację geotechniczną badań podłoża gruntowego, „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 43, poz. 430) oraz „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” (załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 roku) zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni (przyjęty okres eksploatacji 20 lat):

ul. Staniszewskiego

- warstwa ścieralna z BA grub. 4 cm (KR4),
- warstwa wiążąca z BA grub. 6 cm (KR4),
- podbudowa zasadnicza z BA grub. 10 cm (KR4),
- podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C/50/30 stabilizowana mechanicznie gr. 22 cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki nie związanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq 35\%$ gr. 28 cm

Opór boczny ulicy stanowi krawężnik betonowy 20x30 cm lub 20x22 cm na ławie betonowej z oporem.

Ciąg pieszo - rowerowy:

- warstwa ścieralna z BA grub. 5 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg SST,
- warstwa odcinająca z piasku zgub. 10 cm wg SST,

Opór boczny stanowiąc będą obrzeża betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem.

Zjazdy bitumiczne:

- warstwa ścieralna z BA grub. 5 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg SST,
- warstwa odcinająca z piasku zgub. 10 cm wg SST,

Dla zjazdów przecinających chodniki lub ciąg pieszo – rowerowy opór boczny stanowiąc będzie krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem.

Zjazdy z betonowej kostki brukowej do posesji:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego grub. 8cm,
- podsypka piaskowo-cementowa grub. 5 cm

- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg SST,
- warstwa odcinająca z piasku zgub. 10 cm wg SST,

Opór boczny ulicy stanowi krawężnik betonowy najazdowy 15*22 cm na ławie betonowej z oporem.

Chodnik:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm koloru szarego,
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm wg SST,
- warstwa odcinająca z piasku zgub. 10 cm wg SST,

Opór boczny stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem.

Opaska:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm koloru grafitowego,
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm wg SST,

Opór boczny opaski stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem.

Zatoka autobusowa:

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej grub. 10 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa grub. 5cm,
- podbudowa z betonu cementowego C16/20 grub. 26 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki nie związanej o CBR > 60% gr. 24 cm

Opór boczny zatoki autobusowej stanowi krawężnik betonowy 20x30cm na ławie betonowej z oporem. Opór boczny jezdni po stronie wewnętrznej stanowi opornik kamienny 10x20 cm wtopiony do wysokości nawierzchni.

4.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta, nasypów i wykopów oraz robót związanych z odwodnieniem. W zakresie robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej średnio grub. 20cm. Część będzie wykorzystana do

humusowania z obsianiem trawą warstwą grub. 10 cm nowych pasów zieleni. Roboty ziemne policzono za pomocą przekrojów poprzecznych wykonanych w miejscach charakterystycznych.

Roboty ziemne w rejonie usytuowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i pod nadzorem właścicieli tych urządzeń tak, aby nie nastąpiło ich przerwanie lub uszkodzenie.

4.7. Odwodnienie

Odbiór wód opadowych z projektowanej ulicy Staniszewskiego, zatok autobusowych, ciągów pieszo – rowerowych i chodników przewiduje się rowami przydrożnymi. W ciągu projektowanej przebudowy ulicy Staniszewskiego przewidziano także wykonanie rowów odparowujących. Rowy te należy wykonać zgodnie z rysunkiem „Projekt zagospodarowania terenu”.

Pod zjazdami zaprojektowano przepusty z rur PEHD \varnothing 40 cm.

Dla projektowanych długości przepustów powyżej 6 m należy odcinki rur łączyć za pomocą elementów w formie opasek zaciskowych. Część przelotową przepustów należy posadzić na ławie fundamentowej z kruszywa niewysadzinowego (mieszanki lub żwiru), która powinna być starannie zagęszczona ($I_s \geq 0,98$). Końce rury należy przyciąć, dopasowując jej wyloty do kształtu nasypu (nachylenie skarpy 1:1,5).

Rura po ułożeniu musi być ustabilizowana w taki sposób, by nie zmieniła swego położenia w czasie zasypywania. Na wlocie i wylocie przepusty należy skarpy umocnić brukiem na zaprawie cementowo – piaskowej.

4.8. Zieleń

Przy omawianej inwestycji zachodzi konieczność wycięcia drzew i krzewów kolidujących z rozwiązaniami sytuacyjno – wysokościowymi. Wszystkie drzewa do wycinki pokazano w części rysunkowej na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu”, a ilości w przedmiarze robót drogowych.

5. Roboty branżowe

Przed rozpoczęciem zasadniczych robót drogowych należy:

- wybudować oświetlenie uliczne według oddzielnego projektu branży elektrycznej,
- wybudować kanał technologiczny,
- przebudować wodociąg według oddzielnego projektu branży sanitarnej,
- przebudować kabel telekomunikacyjny według oddzielnego projektu branżowego,

Uwaga:

Wszelkie roboty ziemne w rejonie lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie. Roboty w pobliżu urządzeń infrastruktury należy prowadzić pod nadzorem ich właścicieli uprzednio zawiadamiając ich o terminie prowadzonych prac.

Na całym odcinku drogi należy wykonać uziemienie słupów energetycznych sN – ilość 11szt. lokalizacje uziemienia pokazano w części rysunkowej zał. Nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu).

6. Branża teletechniczna

- projektowaną kanalizację techniczną należy budować jako kanalizację jednootworową: z rur RPP fi 110/3,7 mm (pod chodnikami, ścieżkami i zieleńcami) oraz rur RHDPE 110/6,3 mm (pod jezdniami i zjazdami),
- rury należy wykonać w wykopie na 10 cm podsypce z piasku
- przejścia pod ulicą należy wykonać metoda przewiertu
- głębokość ułożenia rur kanalizacji powinna wynosić 0,7m od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kanalizacji, a na skrzyżowaniach z w/w ulicami na głębokości 1,2m
- kanalizację zaprojektowano w oparciu o studnie SK1 i SKR 1
- wszystkie studnie projektuje się z pokrywami typu ciężkiego
- w miejscach zagęszczenia instalacji podziemnych i w pobliżu drzew, rowy należy kopać ręcznie, zwracając uwagę na kolizje z istniejącą infrastrukturą
- kanalizację kablową należy prowadzić z zachowaniem normatywnych odległości od innych urządzeń uzbrojenia podziemnego i naziemnego
- *ilość rur i trasę pokazano na planie. Rury należy układać równomiernie ze spadkiem, zgodnie z ukształtowaniem terenu*

7. Organizacja ruchu.

Dla przebudowywanej ul. Staniszewskiego została opracowany projekt stałej organizacji ruchu, który stanowi odrębne opracowanie.

W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie i zabezpieczenie robót po zakończeniu zmiany i na okres od zmierzchu do świtu.

8. Zajętość terenu.

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja:

- na terenie miasta Suwałki:

Inwestycja zlokalizowana na działkach o nr ewid:

- pas drogowy:

- 33941, 33920/14, 33921/5, 32926

- działki przewidziane do podziału i zatwierdzenia decyzją ZRID:

- 33916, 33917, 33918, 33919, 33932, 33933/8, 33934, 33935, 33938, 33939, 32934/11, 32934/12, 32934/10, 32927, 32934/5, 32934/14, 32935, 33958, 33957, 33956, 33952, 33950,

- działki przewidziane do czasowego zajęcia:

- 33921/4, 33920/33

9. Dane informacyjne.

Zgodnie z uzyskanymi informacjami teren, na którym realizowana będzie inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatorskiej, nie znajduje się na terenach zamkniętych, górniczych. Przewidziano rozwiązania projektowe zapewniające pełną dostępność osobom niepełnosprawnym tj. normatywne spadki podłużne i poprzeczne, obniżone krawężniki na przejściach dla pieszych, zatokach i wjazdach na posesje.

10. Wpływ inwestycji na środowisko.

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływanie na środowisko należy eliminować poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowanie nowoczesnych technologii budowlanych. W trakcie prowadzonych prac mogą wystąpić awarie sprzętu budowlanego, a w związku z tym ryzyko wycieków paliw i olejów. Ewentualne oddziaływanie negatywne będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po wykonaniu inwestycji.

Na etapie realizacji inwestycji wykorzystane zostaną surowce typowe do budowy dróg; kruszywo, prefabrykaty betonowe, beton do wykonania ławy pod krawężnikiem, woda (do zagęszczania gruntów i wykonania mieszanki betonowej).

Ewentualny nadmiar gruntu i materiały z rozbiórki zagospodarowane zostaną zgodnie z ustawą o odpadach.

Budowa przedmiotowej inwestycji nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko, ani na zmianę stosunków wodnych. Poprawa parametrów technicznych związana z wykonaniem

nowej nawierzchni zwiększy komfort jazdy, bezpieczeństwo ruchu samochodowego i pieszego oraz obniży poziom hałasu.

11. Uwagi końcowe.

- Projekt drogowy został uzgodniony z innymi branżami.
- Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających uprawnienia do kierowania danym zakresem robót.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją wykonawczą, zasadami wiedzy technicznej oraz normami i normatywami stosowanymi w budownictwie drogowym.
- Wszelkie odstępstwa od stanu opisanego w dokumentacji, zmiany lub rozwiązania zamienne należy zgłaszać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego oraz Autorowi opracowania.

TABELA OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH
Ulica Staniszewskiego w Suwałkach.

Zał. nr 4.

Km	Hm	Powierzchnia		Średnia powierzchnia			Objętość		Zużycie na miejscu m3	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop m2	Nasyp m2	Wykop m2	Nasyp m2	Odl. m	Wykop m3	Nasyp m3		Wykop m3	Nasyp m3	Odkład m3	Dokop m3
0	0	6,7	5,7									0,00	0,00
0	40,29	6,0	5,1	6,4	5,4	40,29	255,84	217,57	217,57	38,28	0,00	38,28	0,00
0	75,23	4,3	8,2	5,2	6,7	34,94	179,94	232,35	179,94	0,00	52,41	0,00	14,13
0	93,08	4,0	8,1	4,2	8,2	17,85	74,08	145,48	74,08	0,00	71,40	0,00	85,53
0	123,14	5,2	7,2	4,6	7,7	30,06	138,28	229,96	138,28	0,00	91,68	0,00	177,22
0	144,91	4,2	9,0	4,7	8,1	21,77	102,32	176,34	102,32	0,00	74,02	0,00	251,24
0	179,45	3,7	11,9	4,0	10,5	34,54	136,43	360,94	136,43	0,00	224,51	0,00	475,75
0	233,68	7,9	3,1	5,8	7,5	54,23	314,53	406,73	314,53	0,00	92,19	0,00	567,94
0	267,84	12,0	1,0	10,0	2,1	34,16	339,89	70,03	70,03	269,86	0,00	0,00	298,07
0	349,93	6,4	11,2	9,2	6,1	82,09	755,23	500,75	500,75	254,48	0,00	0,00	43,59
0	391,55	4,3	9,8	5,4	10,5	41,62	222,67	437,01	222,67	0,00	214,34	0,00	257,94
0	452,05	3,9	4,1	4,1	7,0	60,5	248,05	420,48	248,05	0,00	172,43	0,00	430,36
0	496,37	5,4	4,4	4,7	4,3	44,32	206,09	188,36	188,36	17,73	0,00	0,00	412,63
0	542,72	5,8	2,8	5,6	3,6	46,35	259,56	166,86	166,86	92,70	0,00	0,00	319,93
0	550,44	5,8	3,0	5,8	2,9	7,72	44,78	22,39	22,39	22,39	0,00	0,00	297,55
0	590,2	3,6	2,9	4,7	3,0	39,76	186,87	117,29	117,29	69,58	0,00	0,00	227,97
0	614,49	4,6	1,1	4,1	2,0	24,29	99,59	48,58	48,58	51,01	0,00	0,00	176,96
0	623,46	5,1	0,6	4,9	0,9	8,97	43,50	7,62	7,62	35,88	0,00	0,00	141,08
0	640,38	5,5	0,4	5,3	0,5	16,92	89,68	8,46	8,46	81,22	0,00	0,00	59,86
0	649,17	5,4	0,5	5,5	0,5	8,79	47,91	3,96	3,96	43,95	0,00	0,00	15,91
0	675,75	5,8	0,4	5,6	0,5	26,58	148,85	11,96	11,96	136,89	0,00	120,98	0,00
0	704,55	5,2	0,4	5,5	0,4	28,8	158,40	11,52	11,52	146,88	0,00	267,86	0,00
0	748,74	4,4	0,9	4,8	0,7	44,19	212,11	28,72	28,72	183,39	0,00	451,25	0,00
0	789,96	6,0	1,6	5,2	1,3	41,22	214,34	51,53	51,53	162,82	0,00	614,06	0,00
0	812,48	6,3	2,1	6,2	1,9	22,52	138,50	41,66	41,66	96,84	0,00	710,90	0,00
0	833,42	5,9	2,2	6,1	2,2	20,94	127,73	45,02	45,02	82,71	0,00	793,61	0,00
0	842,63	7,2	1,2	6,6	1,7	9,21	60,33	15,66	15,66	44,67	0,00	838,28	0,00
0	876,77	5,0	2,7	6,1	2,0	34,14	208,25	66,57	66,57	141,68	0,00	979,96	0,00
0	917,43	5,6	2,1	5,3	2,4	40,66	215,50	97,58	97,58	117,91	0,00	1 097,88	0,00
				6,2	1,9	42,69	262,54	78,98	78,98	183,57	0,00		

0	960,12	6,7	1,6									1 281,44	0,00
1	19,94	4,7	1,5	5,7	1,6	59,82	340,97	92,72	92,72	248,25	0,00	1 529,70	0,00
1	65,24	4,9	0,9	4,8	1,2	45,3	217,44	54,36	54,36	163,08	0,00	1 692,78	0,00
1	100,84	4,3	1,6	4,6	1,3	35,6	163,76	44,50	44,50	119,26	0,00	1 812,04	0,00
1	163,24	4,1	1,4	4,2	1,5	62,4	262,08	93,60	93,60	168,48	0,00	1 980,52	0,00
1	208,33	1,8	3,7	3,0	2,6	45,09	133,02	114,98	114,98	18,04	0,00	1 998,55	0,00
1	259,52	2,2	4,9	2,0	4,3	51,19	102,38	220,12	102,38	0,00	117,74	1 880,82	0,00
1	274,68	1,0	8,1	1,6	6,5	15,16	24,26	98,54	24,26	0,00	74,28	1 806,53	0,00
1	286,95	0,9	8,5	1,0	8,3	12,27	11,66	101,84	11,66	0,00	90,18	1 716,35	0,00
1	312,46	1,1	5,6	1,0	7,1	25,51	25,51	179,85	25,51	0,00	154,34	1 562,01	0,00
1	336,78	2,8	1,1	2,0	3,4	24,32	47,42	81,47	47,42	0,00	34,05	1 527,96	0,00
1	355,68	3,9	6,0	3,4	3,6	18,9	63,32	67,10	63,32	0,00	3,78	1 524,18	0,00
1	407,23	2,0	3,1	3,0	4,6	51,55	152,07	234,55	152,07	0,00	82,48	1 441,70	0,00
1	443,79	1,1	5,8	1,6	4,5	36,56	56,67	162,69	56,67	0,00	106,02	1 335,68	0,00
1	500,19	3,6	4,3	2,4	5,1	56,4	132,54	284,82	132,54	0,00	152,28	1 183,40	0,00
1	532,5	10,2	1,9	6,9	3,1	32,31	222,94	100,16	100,16	122,78	0,00	1 306,18	0,00
1	575,59	0,9	8,6	5,6	5,3	43,09	239,15	226,22	226,22	12,93	0,00	1 319,10	0,00
1	613	2,4	1,6	1,7	5,1	37,41	61,73	190,79	61,73	0,00	129,06	1 190,04	0,00
1	647,88	9,6	0,2	6,0	0,9	34,88	209,28	31,39	31,39	177,89	0,00	1 367,93	0,00
1	689,83	13,3	0,4	11,5	0,3	41,95	480,33	12,59	12,59	467,74	0,00	1 835,67	0,00
1	723,56	6,3	1,5	9,8	1,0	33,73	330,55	32,04	32,04	298,51	0,00	2 134,18	0,00
1	755,64	3,2	4,3	4,8	2,9	32,08	152,38	93,03	93,03	59,35	0,00	2 193,53	0,00
1	808,74	1,4	4,6	2,3	4,5	53,1	122,13	236,30	122,13	0,00	114,17	2 079,36	0,00
1	862,63	1,1	7,2	1,3	5,9	53,89	67,36	317,95	67,36	0,00	250,59	1 828,78	0,00
1	880,68	1,4	6,3	1,3	6,8	18,05	22,56	121,84	22,56	0,00	99,27	1 729,50	0,00
1	911,03	1,9	5,6	1,7	6,0	30,35	50,08	180,58	50,08	0,00	130,51	1 599,00	0,00
1	947,65	5,2	4,3	3,6	5,0	36,62	130,00	181,27	130,00	0,00	51,27	1 547,73	0,00
1	997,48	8,3	1,4	6,8	2,9	49,83	336,35	142,02	142,02	194,34	0,00	1 742,06	0,00
2	22,85	16,6	0,2	12,5	0,8	25,37	315,86	20,30	20,30	295,56	0,00	2 037,63	0,00
2	58,62	14,6	0,7	15,6	0,5	35,77	558,01	16,10	16,10	541,92	0,00	2 579,54	0,00
2	74,9	10,7	0,9	12,7	0,8	16,28	205,94	13,02	13,02	192,92	0,00	2 772,46	0,00
2	140,15	11,7	0,3	11,2	0,6	65,25	730,80	39,15	39,15	691,65	0,00	3 464,11	0,00
2	163,76	7,8	0,3	9,8	0,3	23,61	230,20	7,08	7,08	223,11	0,00	3 687,22	0,00
2	204,3	7,9	0,7	7,9	0,5	40,54	318,24	20,27	20,27	297,97	0,00	3 985,19	0,00
				8,2	0,5	57,54	471,83	25,89	25,89	445,94	0,00		

2	261,84	8,5	0,2									4 431,13	0,00	
2	313,83	8,9	1,0	8,7	0,6	51,99	452,31	31,19	31,19	421,12	0,00	4 852,25	0,00	
2	357,06	11,2	0,5	10,1	0,8	43,23	434,46	32,42	32,42	402,04	0,00	5 254,29	0,00	
2	393,43	8,7	0,1	10,0	0,3	36,37	361,88	10,91	10,91	350,97	0,00	5 605,26	0,00	
2	418,05	12,0	0,1	10,4	0,1	24,62	254,82	2,46	2,46	252,36	0,00	5 857,61	0,00	
2	472,48	18,0	0,4	15,0	0,3	54,43	816,45	13,61	13,61	802,84	0,00	6 660,45	0,00	
2	503,03	20,5	0,3	19,3	0,4	30,55	588,09	10,69	10,69	577,39	0,00	7 237,85	0,00	
2	530,16	26,0	0,1	23,3	0,2	27,13	630,77	5,43	5,43	625,35	0,00	7 863,19	0,00	
2	583,76	24,0	0,1	25,0	0,1	53,6	1 340,00	5,36	5,36	1 334,64	0,00	9 197,83	0,00	
2	634,57	35,7	0,4	29,9	0,3	50,81	1 516,68	12,70	12,70	1 503,98	0,00	10 701,81	0,00	
2	667,5	13,3	1,3	24,5	0,9	32,93	806,78	27,99	27,99	778,79	0,00	11 480,61	0,00	
2	704,93	10,6	2,0	12,0	1,7	37,43	447,29	61,76	61,76	385,53	0,00	11 866,13	0,00	
2	857,09	7,0	3,4	8,8	2,7	152,16	1 339,01	410,83	410,83	928,18	0,00	12 794,31	0,00	
							2857,1	21469,1	8674,8	6091,8	15377,3	2583,0	12 794,3	0,0

TABELA ZDJĘCIA WARSTWY HUMUSU
Ulica Staniszewskiego w Suwałkach

Zał. Nr 5

Kilometr	Hektometr	Długość	Średnia dług.	Odległość	Powierzchnia
		m	m	m	m ²
0	0	11,7	z przeniesienia:		
0	40,29	12,6	12,15	40,29	489,5235
0	75,23	12,7	12,65	34,94	441,991
0	93,08	13,8	13,25	17,85	236,5125
0	123,14	13	13,4	30,06	402,804
0	144,91	12,9	12,95	21,77	281,9215
0	179,45	13,4	13,15	34,54	454,201
0	233,68	12,6	13	54,23	704,99
0	267,84	14,9	13,75	34,16	469,7
0	349,93	20,1	17,5	82,09	1436,575
0	391,55	14,9	17,5	41,62	728,35
0	452,05	9	11,95	60,5	722,975
0	496,37	9,3	9,15	44,32	405,528
0	542,72	8,6	8,95	46,35	414,8325
0	550,44	8,7	8,65	7,72	66,778
0	590,2	10,9	9,8	39,76	389,648
0	614,49	6,5	8,7	24,29	211,323
0	623,46	7,3	6,9	8,97	61,893
0	640,38	9,1	8,2	16,92	138,744
0	649,17	10	9,55	8,79	83,9445
0	675,75	10	10	26,58	265,8
0	704,55	9,1	9,55	28,8	275,04
0	748,74	7,1	8,1	44,19	357,939
0	789,96	9,9	8,5	41,22	350,37
0	812,48	10,5	10,2	22,52	229,704
			10,25	20,94	214,635

0	833,42	10			
			9,35	9,21	86,1135
0	842,63	8,7			
			8,85	34,14	302,139
0	876,77	9			
			9,4	40,66	382,204
0	917,43	9,8			
			9,6	42,69	409,824
0	960,12	9,4			
			9,7	59,82	580,254
1	19,94	10			
			8,95	45,3	405,435
1	65,24	7,9			
			8,4	35,6	299,04
1	100,84	8,9			
			8,3	62,4	517,92
1	163,24	7,7			
			7,35	45,09	331,4115
1	208,33	7			
			7,8	51,19	399,282
1	259,52	8,6			
			10,2	15,16	154,632
1	274,68	11,8			
			11,55	12,27	141,7185
1	286,95	11,3			
			9,8	25,51	249,998
1	312,46	8,3			
			10,7	24,32	260,224
1	336,78	13,1			
			14,05	18,9	265,545
1	355,68	15			
			16,35	51,55	842,8425
1	407,23	17,7			
			18,45	36,56	674,532
1	443,79	19,2			
			19,65	56,4	1108,26
1	500,19	20,1			
			20,1	32,31	649,431
1	532,5	20,1			
			19,5	43,09	840,255
1	575,59	18,9			
			17,75	37,41	664,0275
1	613	16,6			
			13,15	34,88	458,672
1	647,88	9,7			
			9,75	41,95	409,0125
1	689,83	9,8			
			9,2	33,73	310,316
1	723,56	8,6			
			8,45	32,08	271,076
1	755,64	8,3			
			8,35	53,1	443,385
1	808,74	8,4			
			9,1	53,89	490,399
1	862,63	9,8			
			10	18,05	180,5
1	880,68	10,2			
			10,55	30,35	320,1925
1	911,03	10,9			
			12,25	36,62	448,595

1	947,65	13,6			
1	997,48	11,1	12,35	49,83	615,4005
2	22,85	10,5	10,8	25,37	273,996
2	58,62	10,2	10,35	35,77	370,2195
2	74,9	10	10,1	16,28	164,428
2	140,15	8	9	65,25	587,25
2	163,76	4,4	6,2	23,61	146,382
2	204,3	4,8	4,6	40,54	186,484
2	261,84	5,9	5,35	57,54	307,839
2	313,83	6,5	6,2	51,99	322,338
2	357,06	9,5	8	43,23	345,84
2	393,43	10	9,75	36,37	354,6075
2	418,05	5,5	7,75	24,62	190,805
2	472,48	10	7,75	54,43	421,8325
2	503,03	10,7	10,35	30,55	316,1925
2	530,16	4,1	7,4	27,13	200,762
2	583,76	11,7	7,9	53,6	423,44
2	634,57	19,4	15,55	50,81	790,0955
2	667,5	11,2	15,3	32,93	503,829
2	704,93	11,6	11,4	37,43	426,702
2	857,09	11,1	11,35	152,16	1727,016

31408

TABELA POWIERZCHNI PLANTOWANIA SKARP

Kilometr	Hektometr	WYKOP				NASYP	
		Długość m	Średnia dług. m	Odległość m	Powierzchnia m2	Długość m	Średnia dług. m
0	0	4,2				3,3	
0	40,29	3,1	3,7	40,29	147,9	4,2	3,8
0	75,23	2,2	2,6	34,94	92,5	4,9	4,5
0	93,08	1,7	1,9	17,85	34,7	5,2	5,0
0	123,14	2,1	1,9	30,06	56,8	5,0	5,1
0	144,91	2,3	2,2	21,77	47,0	5,4	5,2
0	179,45	1,0	1,6	34,54	56,0	6,3	5,8
0	233,68	4,8	2,9	54,23	155,2	1,3	3,8
0	267,84	7,2	6,0	34,16	204,8	0,4	0,9
0	349,93	4,2	5,7	82,09	469,9	3,8	2,1
0	391,55	2,8	3,5	41,62	146,1	4,1	3,9
0	452,05	2,3	2,5	60,5	153,5	4,8	4,4
0	496,37	2,5	2,4	44,32	105,3	4,6	4,7
0	542,72	2,6	2,5	46,35	117,6	3,8	4,2
0	550,44	2,6	2,6	7,72	20,0	3,6	3,7
0	590,2	1,7	2,2	39,76	85,9	4,5	4,1
0	614,49	2,9	2,3	24,29	56,4	2,8	3,7
0	623,46	3,0	3,0	8,97	26,6	2,6	2,7
0	640,38	4,5	3,8	16,92	64,0	2,6	2,6
0	649,17	4,3	4,4	8,79	38,9	2,7	2,7
0	675,75	4,6	4,5	26,58	119,1	1,1	1,9
0	704,55	3,6	4,1	28,8	118,2	2,1	1,6
0	748,74	2,9	3,2	44,19	143,2	3,0	2,5
0	789,96	3,8	3,3	41,22	138,0	3,7	3,3
0	812,48	3,8	3,8	22,52	85,1	3,5	3,6
0	833,42	3,2	3,5	20,94	73,5	3,5	3,5
0	842,63	4,2	3,7	9,21	34,3	2,8	3,2

0	876,77	3,6	3,9	34,14	132,7	3,6	3,2
0	917,43	4,1	3,8	40,66	155,9	3,5	3,5
0	960,12	4,5	4,3	42,69	184,4	3,2	3,3
1	19,94	2,9	3,7	59,82	222,9	3,8	3,5
1	65,24	3,7	3,3	45,3	149,2	3,3	3,6
1	100,84	4,2	3,9	35,6	140,3	3,2	3,3
1	163,24	4,0	4,1	62,4	256,1	4,3	3,8
1	208,33	2,8	3,4	45,09	153,4	5,0	4,6
1	259,52	4,0	3,4	51,19	174,1	4,2	4,6
1	274,68	2,3	3,1	15,16	47,5	5,5	4,9
1	286,95	2,5	2,4	12,27	29,2	5,4	5,5
1	312,46	3,1	2,8	25,51	71,6	4,6	5,0
1	336,78	5,0	4,1	24,32	98,5	2,7	3,7
1	355,68	4,8	4,9	18,9	91,9	2,8	2,8
1	407,23	2,2	3,5	51,55	178,2	5,1	3,9
1	443,79	4,0	3,1	36,56	112,5	5,4	5,2
1	500,19	6,2	5,1	56,4	286,3	4,1	4,8
1	532,5	8,4	7,3	32,31	235,5	2,1	3,1
1	575,59	3,6	6,0	43,09	258,3	5,2	3,6
1	613	2,7	3,1	37,41	117,2	3,3	4,3
1	647,88	5,8	4,3	34,88	148,8	0,0	1,7
1	689,83	6,6	6,2	41,95	260,5	0,8	0,4
1	723,56	2,7	4,6	33,73	156,6	2,8	1,8
1	755,64	1,6	2,2	32,08	69,3	5,4	4,1
1	808,74	2,3	1,9	53,1	103,2	4,3	4,9
1	862,63	1,9	2,1	53,89	113,5	5,6	5,0
1	880,68	2,4	2,2	18,05	39,0	5,9	5,8
1	911,03	3,1	2,8	30,35	83,6	5,4	5,7
1	947,65	6,8	5,0	36,62	181,9	5,3	5,3
1	997,48	5,8	6,3	49,83	314,8	2,3	3,8
2	22,85	8,1	7,0	25,37	176,7	0,2	1,2

2	58,62	6,6	7,3	35,77	262,7	1,5	0,9
2	74,9	5,0	5,8	16,28	94,1	2,2	1,8
2	140,15	6,2	5,6	65,25	362,9	0,8	1,5
2	163,76	1,8	4,0	23,61	94,3	0,8	0,8
2	204,3	0,0	0,9	40,54	37,2	2,3	1,5
2	261,84	2,1	1,0	57,54	59,0	0,2	1,2
2	313,83	2,4	2,2	51,99	115,1	0,0	0,1
2	357,06	1,5	1,9	43,23	84,0	1,5	0,8
2	393,43	3,0	2,3	36,37	82,5	0,0	0,8
2	418,05	2,4	2,7	24,62	66,5	0,0	0,0
2	472,48	7,3	4,9	54,43	264,5	0,0	0,0
2	503,03	8,2	7,8	30,55	237,6	0,0	0,0
2	530,16	9,7	9,0	27,13	243,2	0,0	0,0
2	583,76	9,9	9,8	53,6	526,8	0,0	0,0
2	634,57	16,8	13,4	50,81	680,4	1,2	0,6
2	667,5	5,8	11,3	32,93	373,4	2,7	2,0
2	704,93	5,3	5,6	37,43	208,2	3,6	3,1
2	857,09	3,2	4,3	152,16	649,1	4,4	4,0
				2857,09	11976		

Zał. nr 6

Powierzchnia m2
152,3
158,5
89,6
152,6
112,9
201,4
205,0
29,5
172,9
164,1
267,9
208,2
195,2
28,3
161,0
89,2
24,2
43,9
23,3
50,2
45,1
112,2
138,0
80,3
72,8
29,0

108,8
142,7
142,9
210,0
161,4
117,3
235,9
209,4
235,0
73,7
66,9
128,1
89,3
52,1
203,2
191,5
268,0
99,5
155,9
159,6
58,4
15,9
60,1
131,7
258,1
267,7
104,3
172,1
195,8
188,4
31,5

30,9
29,9
95,1
18,4
62,2
71,0
5,2
32,7
27,5
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
30,5
64,2
117,2
605,9
8733

WYKAZ ROBÓT NA ZJAZDACH

	Warstwa ścierna z bet. kostki brukowej 8cm	Podsypka piaskowo-cementowa 5cm	Warstwa ścierna z BA 4cm	Warstwa wiążąca z BA 6cm	Podbudowa zasadnicza z BA 10cm	Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 stab.mech. 22cm	Warstwa mrozoochronna 28cm	Roboty ziemne			Przepusty ϕ 40 cm	Krawężniki	Brukowanie wlotów i wylotów przepustów
								Wykop	Nasyp	Zużycie na miejscu			
	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m3]	[m3]	[m3]	[mb]	[mb]	[m2]
	59,0	59,0	-	-	-	-	-	31,3	-	31,3	-	28,4	-
	-	-	-	-	-	-	-	24,3	0,1	0,1	10,0	-	6,0
	-	-	181,9	181,9	181,9	181,9	187,4	161,8	-	161,8	-	55,6	-
	31,1	31,1	-	-	-	-	-	11,9	11,2	11,2	-	17,6	-
	29,4	29,4	-	-	-	-	-	11,9	9,9	9,9	-	17,0	-
	40,8	40,8	-	-	-	-	-	25,1	-	25,1	-	21,6	-
	-	-	-	-	-	-	-	178,9	-	178,9	-	45,7	-
	-	-	-	-	-	-	-	26,7	-	26,7	-	30,1	-
	-	-	-	-	-	-	-	21,8	-	21,8	10,0	-	6,0
	-	-	-	-	-	-	-	21,8	-	21,8	10,0	-	6,0
	-	-	-	-	-	-	-	15,2	23,3	15,2	-	23,8	-
	-	-	-	-	-	-	-	50,5	-	50,5	10,0	-	6,0
	-	-	-	-	-	-	-	7,2	18,6	7,2	-	25,3	-
	-	-	-	-	-	-	-	32,2	-	32,2	22,0	-	6,0
	-	-	-	-	-	-	-	33,4	-	33,4		-	6,0
	-	-	-	-	-	-	-	15,7	-	15,7	-	22,6	-
	-	-	-	-	-	-	-	14,4	-	14,4	-	16,7	-
	-	-	-	-	-	-	-	123,5	-	123,5	-	36,2	-
	-	-	-	-	-	-	-	14,8	3,2	3,2	-	20,2	-
	160,3	160,3	181,9	181,9	181,9	181,9	187,4	822,2	66,3	783,7	62,0	360,8	36,0

**Budowa drogi wraz zudowa ulicy Staniszewskiego w Suwałkach
na odcinku od skrzyżowania z drogą do Sobolewa do granic
administracyjnych miasta wraz z budową i przebudową
infrastruktury technicznej w Suwałkach**

oznakowanie pionowe

zał Nr 8

Lp.	nazwa linii	jednostka	ilość
1	A-1	szt.	1
2	A-1b	szt.	2
3	A-2	szt.	2
4	A-3	szt.	2
5	A-4	szt.	2
6	A-6b	szt.	2
7	A-6c	szt.	2
8	A-7	szt.	2
9	A-12a	szt.	2
10	B-33 (70)	szt.	2
11	B-34 (70)	szt.	2
12	D-6	szt.	2
13	D-6b	szt.	2
14	D-13a	szt.	2
15	D-13/16	szt.	2
16	D-15	szt.	2
17	E-17a	szt.	2
18	E-18a	szt.	2
			35
słupki		szt.	41

**Budowa drogi wraz zudowa ulicy Staniszewskiego w Suwałkach
na odcinku od skrzyżowania z drogą do Sobolewa do granic
administracyjnych miasta wraz z budową i przebudową
infrastruktury technicznej w Suwałkach**

oznakowanie poziome - grugowarstwowe

zał Nr 9

Lp.	nazwa linii	jednostka	ilość
1	P-7b	m	136,5
2	P-21b	m2	92,1
3	P-11	m	16,5
4	P-10	m2	119
5	P-1e	m	99
6	P-4	m	305
7	P-3a	m	986
8	P-6	m	658
9	P-7d	m	2565,9
10	P-7c	m	292
11	P-7a	m	17
12	P-13	m	11
13	P-1a	m	610
14	P-14	m	10,5

**...y Staniszewskiego w Suwałkach na
z drogą do Sobolewa do granic
wraz z budową i przebudową
...nicznej w Suwałkach**

wycięcia

zał. Nr 10

				Średnica drzew 56cm i więcej
26-35	36-45	46-55		
				Obwód 176cm i więcej
82-110	113-141	145-173		
4	1			
21	14	14		40
60	37	22		18
1	3	4		4
7	1			
93	56	40		62
388				