

TEMAT: **Remont ul. NADBRZEŻNEJ w STRONIU ŚL.**

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: **GMINA STRONIE ŚLĄSKIE**

PROJEKTANT: **inż. Aleksander Stefaniszyn**

Egz. nr 5

Wrzesień 2009 r.

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Kopia uprawnień projektowych Projektanta
4. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby inżynierów budownictwa
5. Oświadczenie projektanta
6. Opis techniczny
7. Inwentaryzacja, obliczenie ilości robót
8. Przedmiar robót

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. nr 1. Plan orientacyjny, skala 1 : 5.000.
2. Rys. nr 2. Plan sytuacyjny, skala 1 : 500.
3. Rys. nr 3. Przekrój konstrukcyjny, skala 1:20.
4. Rys. nr 3 Remont parkingu plan sytuacyjny 1:500
5. Rys. nr 4 Przekrój konstrukcyjny, skala 1:20.

OPIS TECHNICZNY

A. SPRAWY FORMALNO-PRAWNE

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej remontu ul. Nadbrzeżnej w Stroniu Śląskim są następujące dokumenty:

- Umowa nr GKP.LS.340-109/09 o wykonanie projektu zawarta w dniu 17.08.2009 r. pomiędzy Zamawiającym – Gminą Stronie Śląskie i Projektantem;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500;
- Pomiary uzupełniające wykonane przez Projektanta.

Ul. Nadbrzeżna jest pod względem prawnym drogą gminną administrowana przez Urząd Miejski w Stroniu Śląskim.

B. STAN ISTNIEJACY

1. Lokalizacja

Ulica Nadbrzeżna rozpoczyna się skrzyżowaniem z ul. Hutniczą, biegnie niemal równoległe do koryta rzeki Morawka, mniej więcej w połowie długości krzyżuje się z ul. Mickiewicza i kończy się rondem, gdzie zbiega się z ulicami Kościuszki i Sudecką. Tuż za skrzyżowaniem z ul. Hutniczej przekracza mostem Białą Łądecką, a bezpośrednio za mostem odgałęzia się ul. Zielona. Lokalizację ul. Nadbrzeżnej pokazano na Planie Orientacyjnym, który znajduje się w części rysunkowej (Rys. nr 1) dokumentacji.

2. Podstawowe parametry techniczne

Klasa ulicy - L

Przekrój poprzeczny: uliczny. Na odcinku od ul. Hutniczej do ul. Mickiewicza jezdni towarzyszą obustronne chodniki – na pozostałym odcinku chodnik jest tylko po stronie lewej.

Jezdnie (nawierzchnia) – beton asfaltowy.

Krawężniki – betonowe uliczne.

Szerokość jezdni – 7,00 m (na moście i początkowym odcinku 7,50 m).

Nawierzchnia chodnika – kostka brukowa betonowa lub bitumiczne.

Szerokość chodników: zmienna – 1,50 - 3,00 m.

Urządzenia obce w jezdni: pokrywy studni kanalizacyjnych, zasuwki wodne i gazowe, wpusty uliczne.

3. Stan techniczny jezdni, poboczy i chodników

Nawierzchnia jezdni jest w złym stanie na niemal całej długości (jedynie ostatni fragment przed rondem jest w stanie dobrym). Zakresem rzeczowym remontu objęto zatem odcinek o długości 0,932 km. Liczne są wykruszenia i deformacje, szczególnie w sąsiedztwie urządzeń obcych. Nawierzchnia nosi ślady licznych napraw po powodziowych wykonywanych w latach ubiegłych.

Krawężniki są na przeważającej długości ulicy (patrz: inwentaryzacja – tuż za opisem technicznym) w stanie złym – liczne są ubytki i wyszczerbienia, beton łuszczy się i kruszy. Należy sądzić, że w równie złym stanie są ławy pod krawężniki.

Pobocze po stronie prawej na końcowym fragmencie remontowanego odcinka jest mocno zdeformowane, gdyż jest wykorzystywane do parkowania samochodów. Na skutek tego nie ma możliwości odprowadzenia wody z jezdni.

Chodniki są w stanie dość zróżnicowanym – na odcinku od ul. Hutniczej do ul. Mickiewicza po stronie lewej są w większości w dość dobrym stanie, ale po prawej na znacznej długości są zdeformowane, a kostka betonowa ma liczne wykruszenia i ubytki. Za skrzyżowaniem z ul. Mickiewicza nawierzchnia z kostki tylko miejscami jest w stanie złym, natomiast odcinek z nawierzchnią bitumiczną jest w znacznym stopniu wyeksploatowany (spękania, złuszczenia, wykruszenia), brak tu jest również odpowiedniej równości. Lokalizację poszczególnych odcinków zakwalifikowanych do wymiany lub przełożenia zamieszczono w tzw. Inwentaryzacji – tuż za opisem technicznym.

Zatoka autobusowa (przystanek PKS) ma nawierzchnię bitumiczną – liczne są ślady wgnieceń powstałe na skutek długotrwałych nacisków zatrzymujących się tu autobusów.

4. Most na Białej Łądeckiej

Stan elementów ustroju nośnego nie budzi zastrzeżeń, natomiast chodniki wykonane z elementów prefabrykowanych są w stanie złym. Zbrojenie jest odkryte i skorodowane, a przestrzeń między tymi elementami została wypełniona zaprawą, która się wykrusza. Wysokość chodnika ponad jezdnię to zaledwie 6 – 8 cm. Krawężniki ułożone „na płask” mają liczne ubytki, a beton, z którego zostały wykonane kruszy się. Jezdnia z betonu asfaltowego jest silnie zdeformowana – łączna grubość pakietu warstw bitumicznych wynosi 14 cm. Poręcze mostowe mają widoczne ogniska korozji – ich odmalowywanie ma krótkotrwały skutek.

C. STAN PROJEKTOWANY

1. Jezdnia

Na odcinku od km 0+000 do km 0+932 istniejącą nawierzchnię należy sfrezować tak, aby osiągnąć profil poprzeczny (przekrój daszkowy 2,0 %) i podłużny zbliżony do stanu projektowanego. Średnia grubość frezowania – 6 cm (na moście 10 cm). W trakcie frezowania należy zwrócić szczególną uwagę na zabudowane w jezdni pokrywy studni rewizyjnych, zasowy oraz wpusty uliczne, których nie można uszkodzić. Co najmniej 2 tygodnie przed rozpoczęciem robót należy zamiar ich wykonania zgłosić do miejscowego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji, Telekomunikacji Polskiej SA oraz do Zakładu Gazowniczego w Kłodzku.

Przed przystąpieniem do dalszych robót nawierzchniowych należy wymienić krawężniki – lokalizacja tych prac z podziałem na poszczególne odcinki została podana w tzw. Inwentaryzacji. Po sfrezowaniu należy sprawdzić profil jezdni. Następnie podłoże należy oczyścić oraz skropić bitumem i ułożyć warstwę profilującą w celu usunięcia nierówności. Zabieg ten należy wykonać układarką z elektronicznym sterowaniem wysokości rozkładanej nawierzchni. Średnia grubość warstwy profilującej – 2 cm (również na moście). Tak przygotowane podłoże pod warstwę ścieralną nawierzchni należy ponownie sprawdzić – wymagania wg specyfikacji jak dla warstwy wiążącej. Należy sprawdzić prawidłowość usytuowania i w razie konieczności wyregulować istniejące pokrywy, zasowy i wpusty – tak, by po ułożeniu warstwy ścieralnej ich górne powierzchnie „licowały” z jezdnią.

Przed ułożeniem warstwy ścieralnej wyprofilowane podłoże należy ponownie skropić bitumem, konieczne jest również posmarowanie bitumem powierzchni bocznych pokryw, studni, zasuw i włazów. Zaleca się wykonanie warstwy ścieralnej układarką na pełną szerokość (7,0 m) jezdni.

2. Zatoka przystankowa

Istniejącą na zatoce postojowej nawierzchnię bitumiczną należy sfrezować – średnia grubość frezowania – 10 cm. Następnie należy sprawdzić równość podłoża po sfrezowaniu. W linii styku jezdni z zatoką należy położyć obrzeża betonowe, które pełnić będą rolę opornika i ułatwią układanie nawierzchni.

Nawierzchnię zatoki zaprojektowano z kostki betonowej koloru szarego grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej. W tej samej technologii należy wykonać nawierzchnię na sąsiadującym z zatoką wjeździe.

3. Krawężniki

W wielu miejscach (patrz: stan istniejący, inwentaryzacja, plan sytuacyjny) konieczne będzie rozebranie krawężników wraz z ławami. Nowe krawężniki (również na moście) należy ułożyć zgodnie z warunkami opisanymi w specyfikacjach technicznych. W miejscach przejazdu przez chodnik (wjazdy do posesji) krawężniki powinny wystawać ok. 5 cm ponad jezdnię – poza tym wielkość ta powinna wynosić 12 cm.

4. Chodniki

Na kilku odcinkach (patrz: stan istniejący, inwentaryzacja, plan sytuacyjny) przewiduje się przełożenie istniejącej kostki betonowej – nawierzchnia jest tam zdeformowana, ale stan kostki betonowej jest bez zarzutu.

Są też odcinki, gdzie kostka betonowa jest w bardzo złym stanie (wykruszenia, ubytki, słaby beton) i tam zaprojektowano rozebranie istniejącego chodnika i ponowne wykonanie z nowych materiałów. Należy zwrócić uwagę na sposób ukształtowania profilu poprzecznego chodnika w miejscu, gdzie obniżono krawężnik na wjeździe. Profil ten na szerokości 0,50 m od krawędzi jezdni ma znaczne pochylenie tak, by w miejscu zmiany profilu wysokość chodnika ponad jezdnię miała ok. 11 cm. Pozwoli to pieszym na korzystanie z chodnika na tej samej wysokości – bez nagłego i niedogodnego obniżania się nawierzchni chodnika (schemat pokazano na rysunku poniżej).



5. Most

Po sfrezowaniu nawierzchni bitumicznej na grubość 10 cm i oczyszczeniu należy sprawdzić, czy nie została uszkodzona izolacja płyty pomostu. Po wykonaniu odkrywki stwierdzono, że łączna grubość pakietu warstw bitumicznych wynosi 14 cm, ale mogą być miejsca o innej grubości. Rozebrać należy także chodniki oraz poręcze stalowe. Po ułożeniu krawężników i przygotowaniu kotew pod poręcze należy wykonać „na mokro” chodniki betonowe (B-35), których warstwę nawierzchniową należy wykonać z żywicy.

Poręcze powinny być zabezpieczone antykorozyjnie w wytwórni, natomiast miejsca połączeń z kotwami należy po ich przygotowaniu zabezpieczyć na miejscu. Następnie poręcze należy pomalować farbami nawierzchniowymi.

Roboty nawierzchniowe na moście należy wykonywać łącznie z ciągiem zasadniczym ulicy.

6. Parking

Płyta parkingu ma kształt prostokąta 15,0 x 36,1 m, co pozwoliło na wygospodarowanie 26 stanowisk postojowych o szerokości 2,50 m i długości 5,00 oraz dwóch stanowisk dla osób niepełnosprawnych o szerokości 3,60 m. Stanowiska dla osób niepełnosprawnych usytuowano na początku parkingu.

Pochylenie poprzeczne płyty parkingu ma kształt odwróconego daszku, wartość pochylenia – 2,0 %. Linia zbiegu spadków stanowi jednocześnie krawędź jezdni manewrowej, której szerokość wynosi 5,0 m. Spadek podłużny ma również kształt odwróconego daszku: od krawędzi ulicy na długości 15,0 m w stronę parkingu wartość pochylenia podłużnego wynosi 1,0 %; następnie pochylenie zmienia zwrot na przeciwny i do końcowej krawędzi płyty parkingu przybiera wartość 0,5 %.

W miejscu zbiegu linii spadków jest najniższy punkt płyty parkingu i tu zaprojektowano wpust uliczny, który zbierać będzie wody opadowe z całej powierzchni. Połączono go z studnią przy wpuście przy krawędzi jezdni ul. Nadbrzeżnej 3d zaprojektowanym przykanalikiem \varnothing 300 o długości 23 mb. Położone na przeciwległych krawędziach jezdni wpusty są połączone zamulonym przykanalikiem, który należy oczyścić. Od wpustu zlokalizowanego na wysokości styku budynków nr 3c i 3d do kolejnego wpustu po tej samej stronie ulicy zaprojektowano kanalizację deszczową \varnothing 300 o długości 24 + 35 mb. Na początku, w miejscu załamania trasy oraz na końcu tego odcinka zaprojektowano studzienki rewizyjne \varnothing 1200 – łącznie 2 szt. Przykanalik łączący znajdującą się tu parę wpustów na wysokości budynku nr 34 również należy oczyścić. Ze studni pomiędzy budynkami 3e i 5 zaprojektowano w drodze gminnej odprowadzenie kanału deszczowego do potoku Morawka \varnothing 300 o długości 33 mb z zainstalowaniem kłapy burzowej.

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni parkingu pokazano na rysunku nr 4. Układ warstw konstrukcyjnych jest następujący:

- 8 cm – nawierzchnia - kostka betonowa koloru szarego,
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa,
- 15 cm – podbudowa – kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie,
- 15 cm – warstwa odsączająca – piasek.

Przed wykonywaniem nowej nawierzchni należy zdjąć uszkodzoną starą i wykopać koryto - urobek należy po uzgodnieniu z Inwestorem odwieźć na wysypisko odpadów komunalnych. Zewnętrzne obramowanie płyty parkingu stanowić będzie krawężnik betonowy 15 x 30 ustawiony na ławie z oporem z betonu B-10.

Stanowiska postojowe pokazane na rys. nr 3 zostaną wyznaczone liniami P-18 – patrz rozdział 3 (poniżej)

7. Oznakowanie poziome

Po wykonaniu robót nawierzchniowych na ulicy Nadbrzeżnej oraz na parkingu należy wykonać oznakowanie poziome. Na oznakowanie poziome składają się znaki podłużne (linie segregacyjne P-1b, P-1e, P-4, P-7a), znaki poprzeczne (przejście dla pieszych P-10, linia bezwzględnego zatrzymania P-12, linia warunkowego zatrzymania P-14) oraz znaki uzupełniające (stanowiska postojowe P-18, powierzchnie wyłączone z ruchu pojazdów P-21a, symbole osoby niepełnosprawnej P24).

Zasady wyznaczania oraz wymiary poszczególnych linii są podane w „Szczegółowych warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach i stosowania na drogach” zamieszczonych w Dzienniku Ustaw nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. Plan oznakowania ul. Hutniczej i Nadbrzeżnej pokazano na rysunkach nr 1, 2, a dla parkingu przy ul. Nadbrzeżnej na rys. nr 4.

Oznakowanie należy wykonać z mas termoplastycznych nakładanych na gorąco zgodnie z wymogami podanymi w specyfikacjach.

8. Pobocza

Pobocza (lokalizację robót pokazano na planie sytuacyjnym – Rys. nr 2) należy wyregulować poprzez odpowiednio ścięcie lub uzupełnienie do wymaganego specyfikacją spadku (6 – 8 %). Po nadaniu wymaganego profilu pobocza należy zagęścić.

D. WYTYCZNE WYKONAWSTWA ROBÓT

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i zatwierdzenie projektu organizacji ruchu zastępczego na czas prowadzenia robót. Jedynie na czas układania warstwy ścieralnej dopuszcza się (po uzgodnieniu z Inwestorem) zamknięcie ulicy dla ruchu.

INWENTARYZACJA, OBLICZENIE ILOŚCI ROBÓT

CIĄG ZASADNICZY (bez mostu)

JEZDNIA + WJAZD NA DROGĘ OSIEDLOWĄ

Frezowanie (średnio 6 cm), warstwa profilująca o grubości 0 – 4 cm (średnio 2 cm) + warstwa ścieralna 4 cm.

$$(19,50 + 7,50) : 2 \times 12,0 + (7,50 + 7,00) : 2 \times 50,0 + 840 \times 7,0 + (14,0 + 6,0) : 2 \times 8,0 \\ = 6.485 \text{ m}^2$$

ZATOKA AUTOBUSOWA + WJAZD

Frezowanie nawierzchni na grubość 10 cm, kostka betonowa 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 2 cm – $10,0 \times 3,0 : 2 + 39,0 \times 3,0 = 132 \text{ m}^2$

KRAWĘŻNIKI

Strona prawa

Odcinek od Hutniczej do mostu – 17 mb.

Od mostu aż do garaży i budynku nr 5 – 274 mb;

Przerwa – dobre przy bud. nr 5 – 17 mb

Od budynku nr 5 do skrzyżowania z ul. Mickiewicza – 124 mb;

Kilka odcinków od skrzyżowania z ul. Mickiewicza do kładki – 34 mb.

Razem $17 + 274 + 124 + 34 = 449$

Strona lewa

Od mostu do skrzyżowania z ul. Zieloną – 25 mb;

Od skrzyżowania z ul. Zieloną do drogi osiedlowej – 177 mb;

Od skrzyżowania z drogą osiedlową do skrzyżowania z ul. Mickiewicza $102 + 63 + 63 = 228$

Na łuku przy skrzyżowaniu z ul. Mickiewicza – 7 mb

Od naroża budynku nr 18 do wjazdu między bud. nr 18 i 14 – 28 mb;

Od wjazdu przy bud. nr 12 do końca odcinka – 307 mb.

Razem $25 + 177 + 228 + 7 + 28 + 307 = 772$

Ogółem strona lewa i prawa – 1.221 mb

OBRZEŻA BETONOWE

Strona prawa

Wymiana: Od mostu do pawilonu – 36 mb

Wymiana: Wjazd za pawilonami handlowymi (przed garażami) – 9 mb

Wymiana: Od pawilonów (nr 3a) do skrzyżowania z ul. Mickiewicza – 85 mb

Strona lewa

Nowe: Wzdłuż zatoki autobusowej – 49 mb

Wymiana: Od wjazdu przy bud. nr 12 do końca odcinka – 307 mb.

Razem strona lewa + prawa – 486 mb (w tym 437 mb wymiana, 49 mb nowe)

REGULACJA PIONOWA URZĄDZEŃ OBCYCH W JEZDNI

Pokrywy studni rewizyjnych – 26 szt.;
Kratki wpustów ulicznych – 34 szt.;
Zasady wodociągowe i gazowe – 16 szt.

Razem – 76 szt.

CHODNIKI

Strona prawa

Wymiana: Od mostu do naroża pawilonu $36,0 \times 1,50 = 54$
Wymiana: Odcinek wzdłuż pawilonów handlowych $(2,80 + 3,0) : 2 \times 29,0 = 84,1$
Wymiana: Wjazd za pawilonem $8,70 \times 4,60 = 400,2$
Przełożenie: od pawilonów do skrzyż. z ul. Mickiewicza $40,0 \times 2,25 + 85,0 \times 2,0 = 260$

Strona lewa

Przełożenie: Wzdłuż łuku na skrzyżowaniu z ul. Zieloną $36,0 \times 1,5 = 54$
Przełożenie: Wzdłuż łuku na skrzyżowaniu z ul. Mickiewicza (strona pd) $19,0 \times 2,0 = 38$
Wymiana: Przedłużenie w/wym. odcinka $(1,5 + 3,0) : 2 \times 8,0 = 18$
Przełożenie: Od wejścia do bud. nr 20 do wjazdu na posesję nr 18 $2,5 \times 29,0 = 72,5$
Wymiana (z asf. na kostkę) od wjazdu do bud. nr 12 do końca odcinka $3,0 \times 307,0 = 921$

Przełożenie istniejącego chodnika z kostki: $260 + 54 + 38 + 72,5 = 425 \text{ m}^2$

Rozbiórka istn. chodnika z kostki i wykonanie nowego $54 + 84,1 + 400,2 + 18 = 556 \text{ m}^2$

Rozbiórka istn. chodnika z masy asfaltowej i wykonanie nowego z kostki 921 m^2

POBOCZA

Strona prawa

Regulacja – ścinka i uzupełnienie $2,0 \times 95,0 = 190$

MOST

Rozbiórka krawężników betonowych strona lewa 30 mb + strona prawa 30 mb = 60 mb

Rozbiórka poręczy stalowych strona lewa 30 mb + strona prawa 30 mb = 60 mb

Rozbiórka obustronnych chodników betonowych – płyta grub. cm, $2 \times 30,0 \times 2,0 = 120 \text{ m}^2$

Frezowanie nawierzchni bitumicznej grub. 10 cm – $30,0 \times 7,5 = 225 \text{ m}^2$

Ustawienie krawężników betonowych – 60 mb

Montaż kotew stalowych i poręczy – 60 mb;

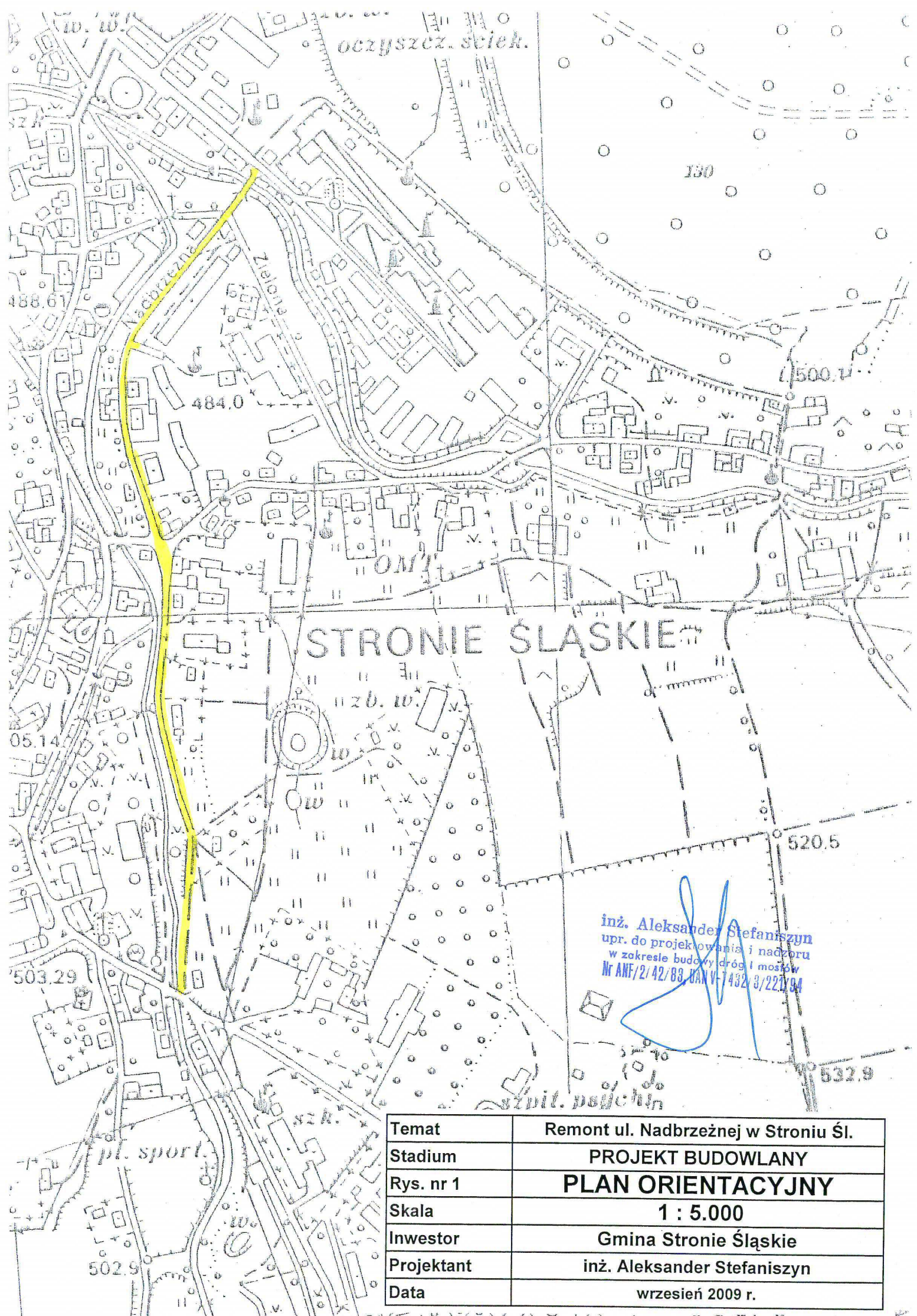
Wykonanie chodników betonowych - 120 m^2

Profilowanie nawierzchni (średnio 2 cm) - 225 m^2

Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego - 225 m^2

PRZEDMIAR ROBÓT

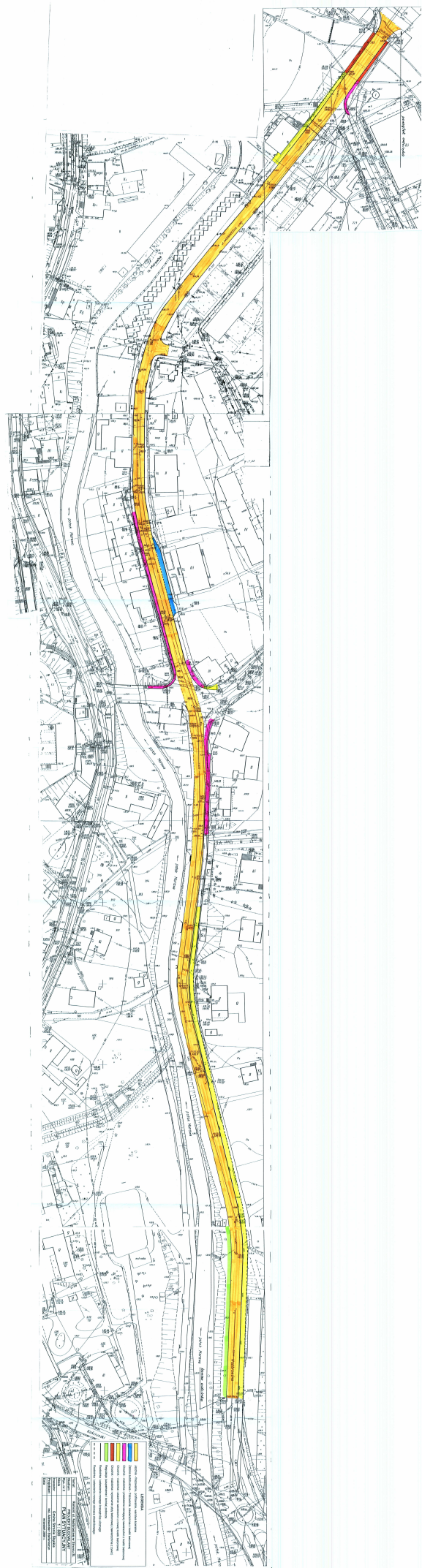
L.p.	Opis i wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1	Roboty pomiarowe dla robót drogowych	km	0,910
2	Rozbiórka krawężników betonowych	mb	1281
3	Rozbiórka obrzeży betonowych	mb	437
4	Rozbiórka chodników z kostki betonowej	m ²	1040
5	Rozbiórka chodników betonowych na moście - grubość 15 cm	m ²	120
6	Rozbiórka chodników asfaltowych	m ²	921
7	Rozbiórka poręczy stalowych	mb	60
8	Frezowanie nawierzchni asfaltowych - grubość 6 cm	m ²	6485
9	Frezowanie nawierzchni asfaltowych - grubość 10 cm	m ²	357
10	Ustawienie krawężników betonowych	mb	1281
11	Ustawienie obrzeży betonowych	mb	486
12	Nawierzchnie z kostki betonowej (materiał z rozbiórki)	m ²	484
13	Nawierzchnie z kostki betonowej (nowy materiał kostka szar gr 8 cm)	m ²	2067
14	Chodnik betonowy na moście	m ²	120
15	Montaż barier stalowych na moście	mb	60
16	Nawierzchnia z kostki betonowej na zatoce autobusowej	m ²	132
17	Warstwa wyrównawcza nawierzchni	m ²	6710
18	Regulacja pionowa urządzeń obcych (w tym wymiana 29 szt wyłazów żeliwnych D400 z przemurowaniem ich osadzeń z cegły klinkierowej o średniej wysokości 40 cm)	szt.	76
19	Warstwa ścieralna nawierzchni	m ²	6710
20	Regulacja pobocza	m ²	190
21	Roboty pomiarowe w terenie płaskim	m ²	1000
22	Wykop liniowy pod kolektor deszczowy ø 300 oraz studzienki rewizyjne	m ³	80
23	Zdjęcie humusu - grub. 15 cm	m ²	684
24	Wykop koryta pod warstwy konstrukcyjne - grub. 10 cm	m ²	642
25	Ułożenie kolektora deszczowego ø 300 oraz wylotu do rzeki wpustów ulicznych pomiędzy bud. 16 i 14 (z zamontowaniem klapy burzowej - 1 szt)	mb	120
26	Wpust uliczny wraz z osadnikiem	szt.	1
27	Studzienki rewizyjne ø 1200	szt.	3
28	Oczyszczenie istniejącej kanalizacji deszczowej	mb	14
29	Krawężnik betonowy 15 x 30 na ławie betonowej z oporem	mb	112
30	Warstwa odsączająca z piasku - grubość 15 cm	m ²	684
31	Podbudowa - kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie - grubość 15 cm	m ²	590

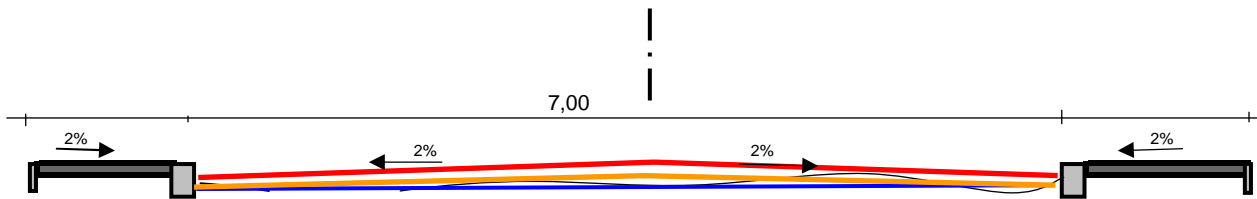


STRONIE ŚLĄSKIE






inż. Aleksander Stefaniszyn
 upr. do projektowania i nadzoru
 w zakresie budowy dróg i mostów
 Nr ANF/2/42/83, DAN V-7432/3/227/84

Temat	Remont ul. Nadbrzeżnej w Stroniu Śl.
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY
Rys. nr 1	PLAN ORIENTACYJNY
Skala	1 : 5.000
Inwestor	Gmina Stronie Śląskie
Projektant	inż. Aleksander Stefaniszyn
Data	wrzesień 2009 r.



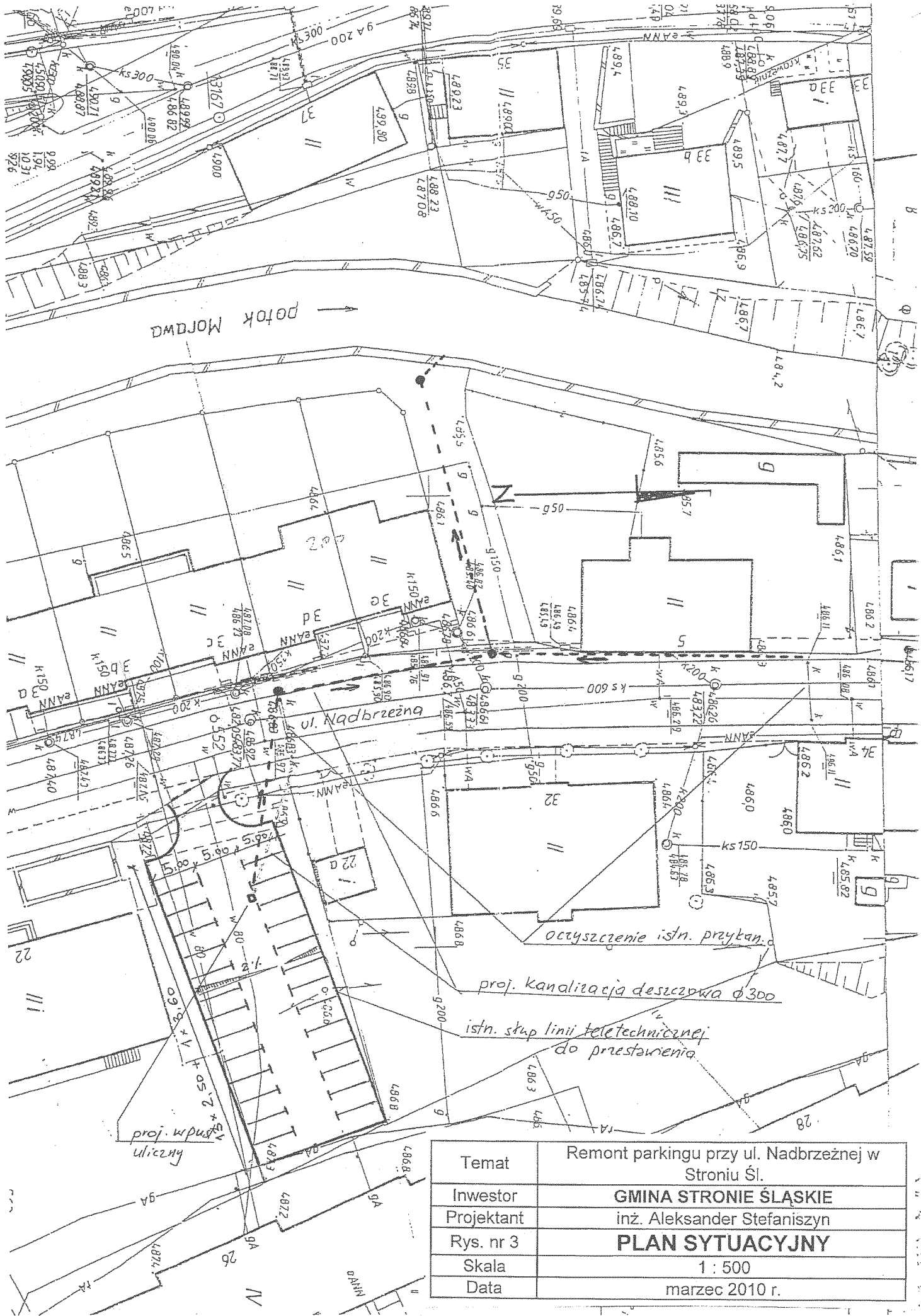


LEGENDA

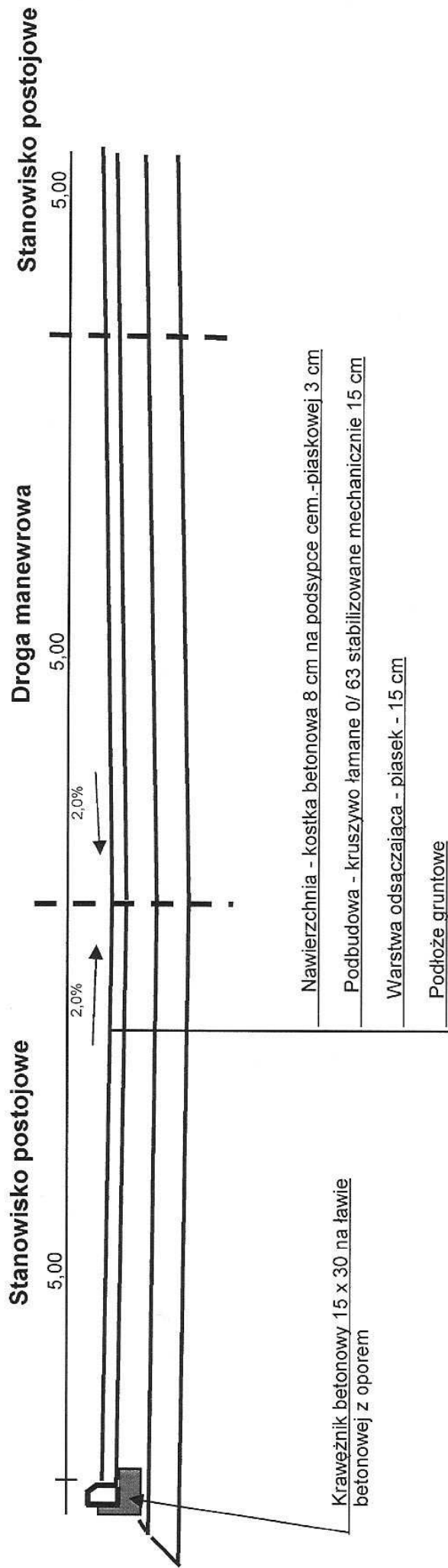
-  Istniejąca nawierzchnia bitumiczna
-  Nawierzchnia po sfrezowaniu
-  Górna powierzchnia warstwy wyrównawczej
-  Górna powierzchnia po ułożeniu warstwy ścieralnej
-  Chodnik z kostki betonowej koloru szarego na podsypce piaskowej

Uwaga! Szerokość chodnika zmienna - wg stanu istniejącego

Temat	Remont ul. Nadbrzeżnej w Stroniu Śl.
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY
Rys. nr 3	Przekrój poprzeczny
Skala	1 : 20
Inwestor	Gmina Stronie Śląskie
Projektant	inż. Aleksander Stefaniszyn
Data	wrzesień 2009 r.



Temat	Remont parkingu przy ul. Nadbrzeżnej w Stroniu Śl.
Inwestor	GMINA STRONIE ŚLĄSKIE
Projektant	inż. Aleksander Stefaniszyn
Rys. nr 3	PLAN SYTUACYJNY
Skala	1 : 500
Data	marzec 2010 r.



Temat	Remont ul. Nadbrzeżnej w Stroniu Śląskim
Inwestor	GMINA STRONIE ŚLĄSKIE
Rys. nr 4	PRZEKRÓJ POPRZECZNY PARKINGU
Projektant	inż. Aleksander Stefaniszyn
Data	marzec 2010 r.