

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Przedmiot przedsięwzięcia

Przedmiotem niniejszego projektu jest remont istniejącego chodnika przy ul. Kościuszki w Stroniu Śląskim; odcinek od skrzyżowania z ul. Mickiewicza do skrzyżowania z ul. Turystyczną o długości 0,462 km. Jest to jednocześnie fragment drogi wojewódzkiej nr 392 (Żelazno – Łądek Zdr. – Stronie Śl. – Bystrzyca Kł.) od km 21+935 do km 22+375, strona lewa. Usytuowanie przedmiotowego odcinka pokazano na rys. nr 1 „Plan orientacyjny”.

4.2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

Podstawą do wykonania projektu budowlanego są następujące dokumenty, opracowania i akty prawne:

- mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500,
- 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. nr 43, poz. 430 z dnia 14.05.1999 r.) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- dane wyjściowe z dnia 30.03.2020 r. oraz pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane przez projektanta.

4.3. Stan istniejący

Przedmiotowy odcinek chodnika o całkowitej długości 462 mb znajduje się w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 392 – wg ewidencji gruntów są to działki nr 200/3 oraz 756/2. Sam chodnik częściowo położony jest również na działkach nr 295/2 oraz 195, które należą do Gminy Stronie Śląskie. Zarówno jezdnia ul. Kościuszki jak i położony przy niej chodnik biegną w niewielkim pochyleniu podłużnym – początek jest zlokalizowany na wysokości 490 m npm, a koniec – 500 m npm, co daje średnie pochylenie podłużne nieco ponad 2 %.

Chodnik biegnie bezpośrednio przy jezdni, oddzielony od niej krawężnikami granitowymi o szerokości 26 cm. Krawężniki te są w bardzo dobrym stanie, choć miejscami są pozapadane oraz odsunięte od krawędzi jezdni. Ich wyniesienie ponad jezdnię jest zmienne i waha się od 5 do 10 cm.

Początkowy odcinek chodnika o długości 323 mb ma zasadniczo nawierzchnię bitumiczną (asfalt lany), poza odcinkami wzdłuż zatok postojowych, gdzie nawierzchnia została wykonana z kostki brukowej betonowej. Nawierzchnia z asfaltu lanego jest spękana, ma wykruszenia oraz lokalne deformacje i jest znacznie starsza od odcinków wykonanych z brukowej kostki betonowej, która jest w dość dobrym stanie. Szerokości chodnika są zmienne – od 2,00 m do 4,40 m. Na długości ok. 50 mb nawierzchnia chodnika spoczywa na płycie żelbetowej, która wspornikowo wystawała ponad mur oporowy przy korycie dawnego przebiegu potoku Janówka (koryto potoku przełożono pod koniec XX w.). Zasyпка pod płytą jest częściowo wypłukana, a płyta żelbetowa oraz mur mają ubytki. Odcinek ten kończy się przy moście na potoku Janówka, który został kilka lat temu wyremontowany i chodniki na obiekcie mostowym są w dobrym stanie.

Odcinek chodnika od mostu do skrzyżowania z ul. Turystyczną o długości 128 mb ma nawierzchnię z płytek betonowych 35x35x5. Płytki są połamane, wyszczerbione, a nawierzchnia chodnika jest zdeformowana. Szerokość chodnika na tym odcinku wynosi 2,00 – 2,20 m.

W hm 4+15 oraz na końcu odcinka istnieją wjazdy obsługujące dwa parkingi: przy sklepie „Dino” oraz przed Urzędem Miejskim; są to zjazdy publiczne. W trzech miejscach wyznaczono przejścia przez jezdnię.

Woda z jezdni ul. Kościuszki oraz przyległych doń chodników spływa poprzez wpusty uliczne zlokalizowane przy krawędzi jezdni do kanalizacji deszczowej.

4.4. Zakres projektowanych robót

Z uwagi spore zróżnicowanie zakresu projektowanych robót całość rozbito na kilka pododcinków. Sposób odwodnienia na całości pozostanie bez zmian: poprzez pochylenia podłużne oraz spadki poprzeczne wody opadowe będą spływać grawitacyjnie poprzez istniejące wpusty uliczne do kanalizacji deszczowej. Również szerokości chodnika na poszczególnych pododcinkach nie ulegną zmianie. Ogólnie przyjęto, że istniejące krawężniki granitowe zostaną rozebrane i ponownie ustawione na nowej ławie betonowej z oporem przy wyniesieniu 10 cm ponad krawędź jezdni, a nowy chodnik będzie mieć normatywne pochylenie poprzeczne 2 %. Dla uniknięcia naprawy jezdni przed rozbiórką krawężnika nawierzchnię w miejscu styku z krawężnikiem należy naciąć na głębokość co najmniej 5 cm.

Dla celów projektowych i realizacyjnych wzdłuż osi remontowanego chodnika ustanowiono pikietaż: od hm 0+00 do hm 4+62. Lokalizacja charakterystycznych punktów, rodzaj nawierzchni, szerokości chodnika, przebieg krawężników i obrzeży betonowych pokazane zostały na rys. nr 2 „Plan sytuacyjny”. Wymogi odnośnie sposobu wykonania robót, materiałów oraz warunków ich odbioru zawarto w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Odcinek od hm 0+00 do hm 0+85

Stan istniejący

Początek odcinka wyznaczono na krawędzi mostu na potoku Morawka przy skrzyżowaniu DW392 z drogą powiatową nr 3229D (Stronie Śl. – Bielice).

Szerokość chodnika na tym odcinku jest zmienna: od 1,60 do 4,40 m. Zewnętrzną krawędź chodnika stanowi początkowo zwieńczenie muru oporowego, następnie lico budynku nr 39, a końcowy fragment jest obramowany obrzeżami betonowymi. Na odcinku od hm 0+00 do 0+11 chodnik od jezdni oddzielają krawężniki betonowe w stanie złym. Od hm 0+11 do hm 0+85 wbudowano krawężniki granitowe, które są wyniesione ponad jezdnię od 6 do 8 cm.

Na odcinku od hm 0+00 do hm 0+67 pochylenie poprzeczne chodnika wynosi 1 %.

Stan projektowany

Na odcinku od hm 0+00 do hm 0+11 zaprojektowano wymianę krawężników betonowych. Wysokość ich wyniesienia ponad jezdnię zostanie dostosowana punktów skrajnych, z tym, że na przejściu dla pieszych, na długości 4 mb, należy je obniżyć do 2 cm ponad jezdnię.

Od hm 0+11 do hm 0+67 istniejące krawężniki granitowe należy pozostawić bez zmian, natomiast od hm 0+67 do hm 0+85 istniejące krawężniki granitowe należy rozebrać i ponownie ułożyć na ławie betonowej z oporem tak, by zwiększyć wyniesienie do 10 cm.

Na odcinku od hm 0+67 do hm 0+85 należy również rozebrać istniejące obrzeża betonowe i w to miejsce ustawić nowe na ławie betonowej z oporem. Wysokość ustawienia obrzeży należy dobrać tak, by zapewnić pochylenie poprzeczne chodnika 2%.

Nawierzchnia chodnika z asfaltu lanego zostanie sfrezowana i w to miejsce zostanie ułożona nowa warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S o grubości 4 cm. Na odcinku od hm 0+00 do hm 0+67 pochylenie poprzeczne chodnika, z uwagi na ograniczenia wynikające z wysokości zwieńczenia muru oporowego oraz wejść do budynku nr 39, będzie wynosić 1%. Na pozostałym odcinku, tj. od hm 0+67 do hm 0+85 pochylenie poprzeczne chodnika należy zwiększyć do 2%. Przykładowy przekrój poprzeczny w hm 0+26 pokazano na rys. nr 3 „Przekroje poprzeczne”.

Szczegółowe dane (długości, powierzchnie itp.) dla tego odcinka zawarte są w części 5 „Tabele obliczeniowe”, w Tabeli nr 1.

Odcinek od hm 0+85 do hm 1+53

Stan istniejący

Szerokość chodnika na tym odcinku wynosi od 2,00 do 2,20 m. Nawierzchnia bitumiczna chodnika jest w stanie złym. Ponadto w hm 1+00 oraz 1+11 po zewnętrznej stronie chodnika są platformy z płytek chodnikowych pod ławki. Krawężniki granitowe są w stanie dobrym, ich wyniesienie wynosi od 7 do 10 cm, natomiast obrzeża betonowe są popękane, z licznymi wykruszeniami.

Stan projektowany

Krawężniki granitowe, obrzeża betonowe, nawierzchnię bitumiczną oraz podbudowę należy rozebrać. Krawężniki należy ustawić na nowej ławie betonowej z oporem tak, by ich wyniesienie ponad jezdnię wynosiło 10 cm. Nowe obrzeża betonowe zostaną ustawione na ławie betonowej z oporem tak, by na tym odcinku chodnik miał pochylenie poprzeczne 2%. Jedynie w hm 0+87, 1+17 oraz 1+51 przekrój poprzeczny należy wykonać wg rys.nr 4. Podbudowa o grubości 15 cm zostanie wykonana z kruszywa łamanego 0/31,5. Nawierzchnia będzie wykonana z kostki brukowej betonowej (zalecany typ behaton) koloru szarego o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

W hm 1+17 planowane jest nowe przejście dla pieszych.

Szczegółowe dane dotyczące ilości robót (długości, powierzchnie itp.) na tym odcinku zawarte są w części 5 „Tabele obliczeniowe”, w Tabeli nr 2.

Odcinek od hm 1+53 do hm 2+05

W powyższej lokalizacji do jezdni dobudowano zatokę postojową, której towarzyszy chodnik wykonany z kostki brukowej betonowej. Na odcinku tym należy na ławie betonowej z oporem osadzić nowe obrzeża betonowe oraz przełożyć istniejącą kostkę betonową – ilości podano w Tabeli nr 2.

Odcinek od hm 2+05 do hm 2+51

Stan istniejący

Wyniesienie krawężników granitowych ponad krawędź jezdni wynosi od 8 do 10 cm; krawężniki te są w dobrym stanie lecz nie są położone w równej linii. Nawierzchnia z asfaltu lanego (szer. 2,00 m) jest w stanie złym (wykruszenia, deformacje). Pod nawierzchnią znajduje się płyta żelbetowa, która niegdyś wystawała wspornikowo nad murem oporowym przy korycie potoku. Po przełożeniu koryta przestrzeń pod płytą zasypano, lecz zasyпка ta miejscami została wypłukana. Zarówno w płycie wspornika jak i w murze widoczne są ubytki.

Stan projektowany

Nawierzchnię, wspornik żelbetowy oraz częściowo mur należy rozebrać, rozbiórcze podlegać będą również granitowe krawężniki i podbudowa pod częścią powierzchni chodnika. Następnie wypełnione zostaną wymyte puste przestrzenie pod płytą żelbetową; kolejną czynnością będzie ponowne ustawienie krawężników granitowych oraz obrzeży betonowych na nowej ławie betonowej z oporem - oporem tak, by chodnik miał pochylenie poprzeczne 2%. Podbudowa o grubości 15 cm zostanie wykonana z kruszywa łamanego 0/31,5. Nawierzchnia o szer. 2,00 m będzie wykonana z kostki brukowej betonowej (zalecany typ behaton) koloru szarego o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej. Charakterystyczny dla tego odcinka przekrój poprzeczny w hm 2+32 pokazano na rys. nr 3 „Przekroje poprzeczne”. Jedynie w hm 2+44 przekrój poprzeczny należy wykonać wg rys.nr 4.

Szczegółowe dane dotyczące ilości robót (długości, powierzchnie itp.) na tym odcinku zawarte są w części 5 „Tabele obliczeniowe”, w Tabelach nr 3a i 3b.

Odcinek od hm 2+51 do hm 2+95

W powyższej lokalizacji do jezdni dobudowano zatokę postojową, której towarzyszy chodnik wykonany z kostki brukowej betonowej w stanie dobrym. Na odcinku tym należy tylko przełożyć istniejącą kostkę betonową na powierzchni 2 m².

Odcinek od hm 2+95 do hm 3+23 (początek mostu)

Stan istniejący

Krawężniki granitowe są w stanie dobrym; ich wyniesienie ponad krawędź jezdni wynosi 8 cm. Nawierzchnia bitumiczna (szer. 2,0 m) jest popękana, liczne są wykruszenia, lokalnie zdeformowana.

Stan projektowany

Krawężniki granitowe należy rozebrać i ponownie ustawić na nowej ławie betonowej z oporem tak, by ich wyniesienie ponad krawędź jezdni wynosiło 10 cm. Również na ławie betonowej z oporem ustawione zostaną nowe obrzeża betonowe – ich wysokość powinna zapewniać 2% spadku poprzecznego. Istniejącą podbudowę należy rozebrać i na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu ułożyć podbudowę z kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości 15 cm po zagęszczeniu.

Nawierzchnia o szer. 2,00 m będzie wykonana z kostki brukowej betonowej (zalecany typ behaton) koloru szarego o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

W hm 3+00 wyznaczono przejście dla pieszych; powierzchnię chodnika oraz obniżenie krawężnika granitowego należy ukształtować tak jak to zostało pokazane zostało na rys. nr 4 „Rozwiązania szczegółowe”.

Dokładne dane dotyczące ilości robót (długości, powierzchnie itp.) na tym odcinku zawarte są w części 5 „Tabele obliczeniowe”, w Tabeli nr 4.

Odcinek od hm 3+23 do hm 3+34 (most)

Nawierzchnia chodnika na moście jest w bardzo dobrym stanie – odcinek ten został wyłączony z zakresu robót.

Odcinek od hm 3+34 do hm 4+62

Stan istniejący

Nawierzchnia chodnika na tym odcinku została wykonana z płytek betonowych 35x35x5 i ma szerokość 2,00 – 2,20 m. Nawierzchnia jest nierówna, zdeformowana, a większość płytek popękała. Ponadto w hm 3+73 oraz 3+94 po zewnętrznej stronie chodnika zinwentaryzowano platformy z płytek chodnikowych, na których ustawiono ławki. Krawężniki granitowe są w stanie dobrym, ich wyniesienie wynosi od 5 do 7 cm, natomiast obrzeża betonowe są popękane, z licznymi wykruszeniami.

W hm 4+14 zlokalizowany jest wjazd na dwa parkingi: przed sklepem „Dino” oraz dla interesantów Urzędu Miejskiego, ponadto na końcu odcinka jest zjazd z kostki kamiennej na teren przed wejściem do Urzędu Miejskiego. Nawierzchnia z kostki kamiennej na tych zjazdach jest zdeformowana, jakkolwiek pod względem ukształtowania w planie spełnia wymogi normatywne.

W hm 4+27 wyznaczono przejście dla pieszych.

Stan projektowany

Krawężniki granitowe należy rozebrać i ponownie ustawić na nowej ławie betonowej z oporem tak, by ich wyniesienie ponad krawędź jezdni wynosiło 10 cm. Również na ławie betonowej z oporem ustawione zostaną nowe obrzeża betonowe – ich wysokość powinna zapewniać 2% spadku poprzecznego. Istniejącą nawierzchnię z płytek betonowych oraz podbudowę należy rozebrać i na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu ułożyć podbudowę z kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości 15 cm po zagęszczeniu.

Nawierzchnia o szer. 2,00 – 2,20 m będzie wykonana z kostki brukowej betonowej (zalecany typ behaton) koloru szarego o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej – typowy przekrój poprzeczny dla tego odcinka pokazano na rys.nr 3. Jedynie w hm 3+47 oraz 4+27 (przejście dla pieszych) przekrój poprzeczny chodnika należy wykonać wg rys.nr 4. Podobnie – na wjazdach w hm 4+14 oraz na końcu odcinka przekrój poprzeczny należy ukształtować tak, jak pokazano to na rys.nr 4.

Szczegółowe dane dotyczące ilości robót (długości, powierzchnie itp.) na tym odcinku zawarte są w części 5 „Tabele obliczeniowe”, w Tabeli nr 5.

4.5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o:

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. Nr 43, poz. 430)

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)

Zasięg obszaru oddziaływania projektowanych obiektów mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

4.6. Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Na czas prowadzenia prac budowlanych chodnik będzie całkowicie wyłączony z ruchu pieszych; piesi w tym czasie będą korzystać z chodnika po przeciwnej stronie jezdni. Na jezdni należy wyłączyć z ruchu pas o szer. 1 m przyległy do remontowanego chodnika. Prace prowadzone będą w terenie uzbrojonym - doziemne sieci: wodociągowa, telekomunikacyjna oraz kanalizacja deszczowa i sanitarna.

Przy realizacji przedmiotowej inwestycji występują zagrożenia:

- ruchem drogowym – wysoki stopień zagrożenia
- wynikające z pracy w pobliżu czynnej sieci wodociągowej - niski stopień zagrożenia
- wynikające z pracy w pobliżu czynnych sieci telekomunikacyjnych – niski stopień zagrożenia
- od ruchu maszyn budowlanych – średni stopień zagrożenia

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy. Czas zagrożenia katastrofą budowlaną – niedający się przewidzieć trwający przez cały okres budowy. Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości sprzętu, skomplikowania procesów technologicznych, ilości niebezpiecznych materiałów i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników. Przed rozpoczęciem robót na stanowisku pracy pod względem BHP instruktażu udzieli osoba uprawniona do pełnienia nadzoru nad robotami. Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

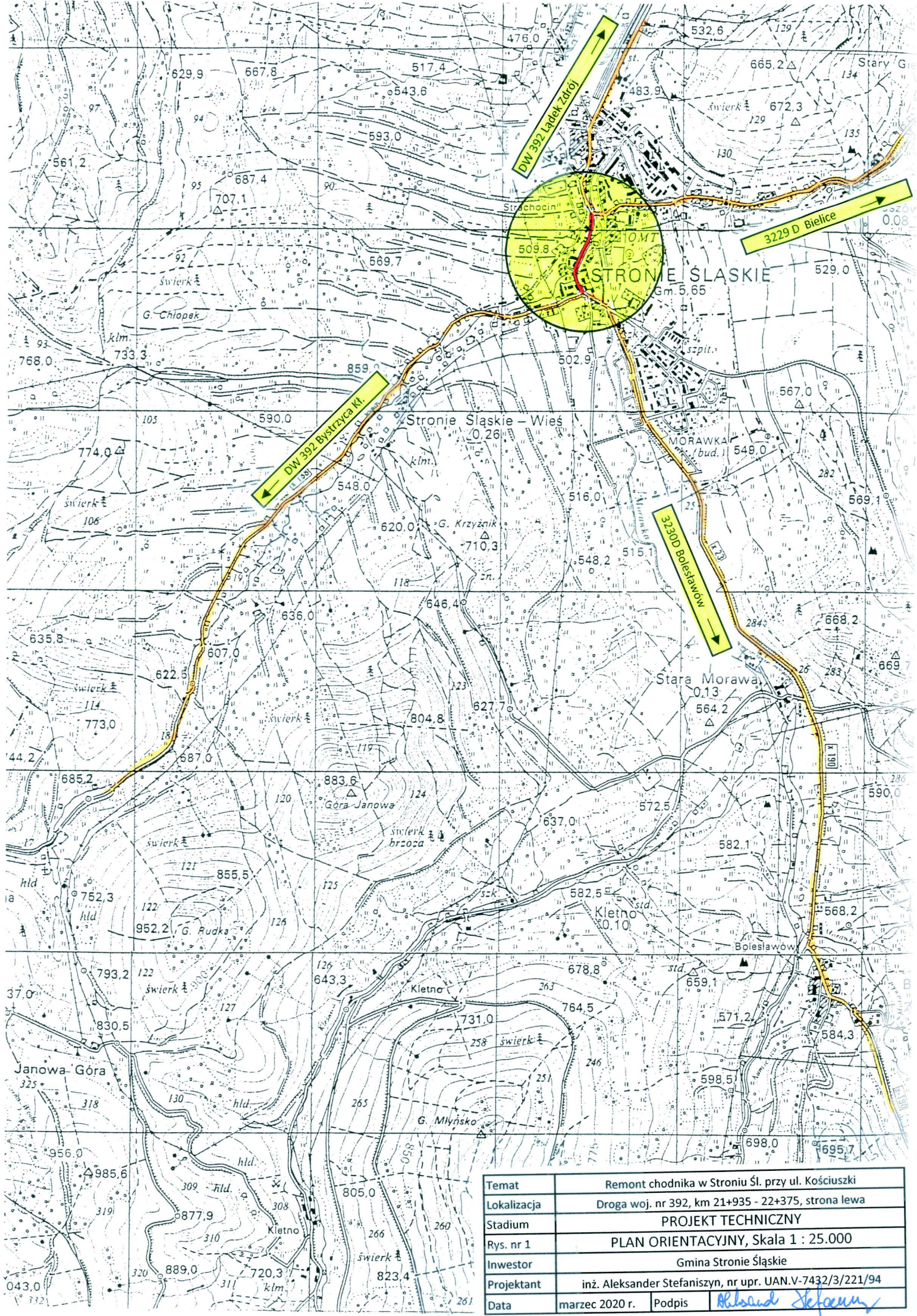
Instruktaż należy prowadzić w sposób umożliwiający instruowanemu zrozumienie przekazywanych mu treści, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Osób, które nie przyswoiły sobie przedmiotowych wiadomości w stopniu dostatecznym, nie należy dopuszczać do pracy.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych itd., to; sprzęt, odzież ochronna i wykonywane na budowie zabezpieczenia, wymienione w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisach przeciwpożarowych, stosowane w okolicznościach i w sposób tam określony.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych to: właściwe planowanie procesu technologicznego budowy oraz zagospodarowania placu budowy, konsekwentna realizacja planu, systematyczna kontrola realizacji i szybkie reagowanie w tym zakresie na zmieniające się okoliczności.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2003 r. Nr 47, poz. 401. Zmechanizowane roboty budowlane należy realizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych Dz. U. 2001 r. Nr 118, poz. 1263.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy winien opracować plan BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126.

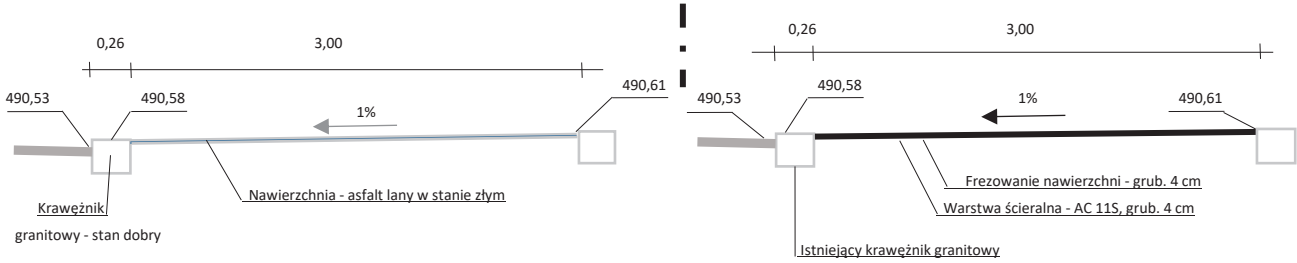


Temat	Remont chodnika w Stroniu Śl. przy ul. Kościuszki	
Localizacja	Droga woj. nr 392, km 21+935 - 22+375, strona lewa	
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY	
Rys. nr 1	PLAN ORIENTACYJNY, Skala 1 : 25.000	
Inwestor	Gmina Stronie Śląskie	
Projektant	inż. Aleksander Stefaniszyn, nr upr. UAN.V-7432/3/221/94	
Data	marzec 2020 r.	Podpis <i>Aleksander Stefaniszyn</i>

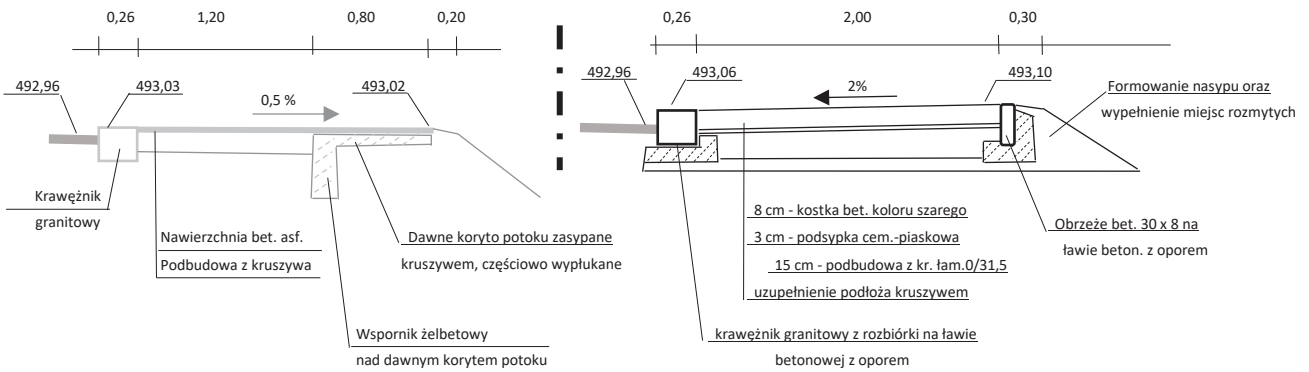
STAN ISTNIEJĄCY

STAN PROJEKTOWANY

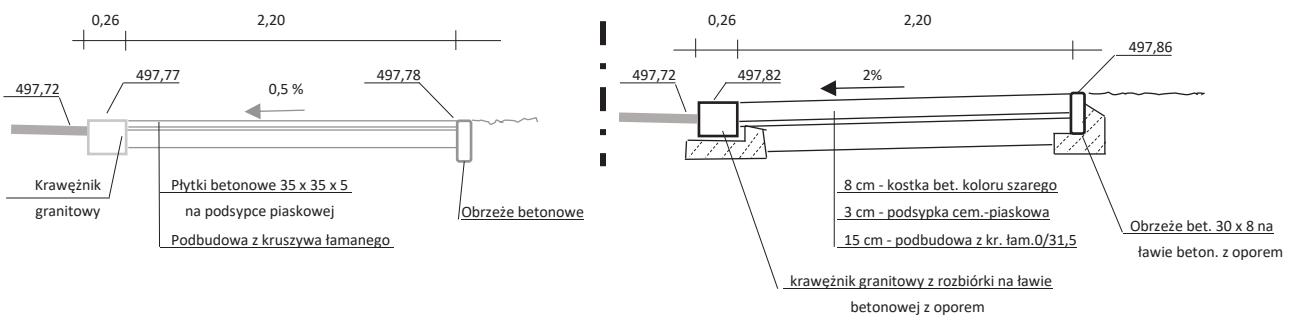
hm 0+26



hm 2+32

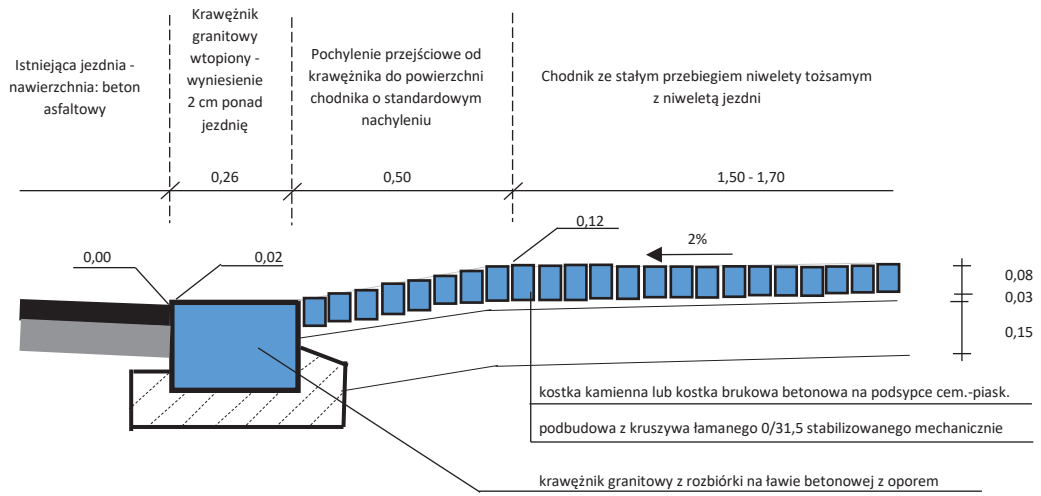


hm 3+75

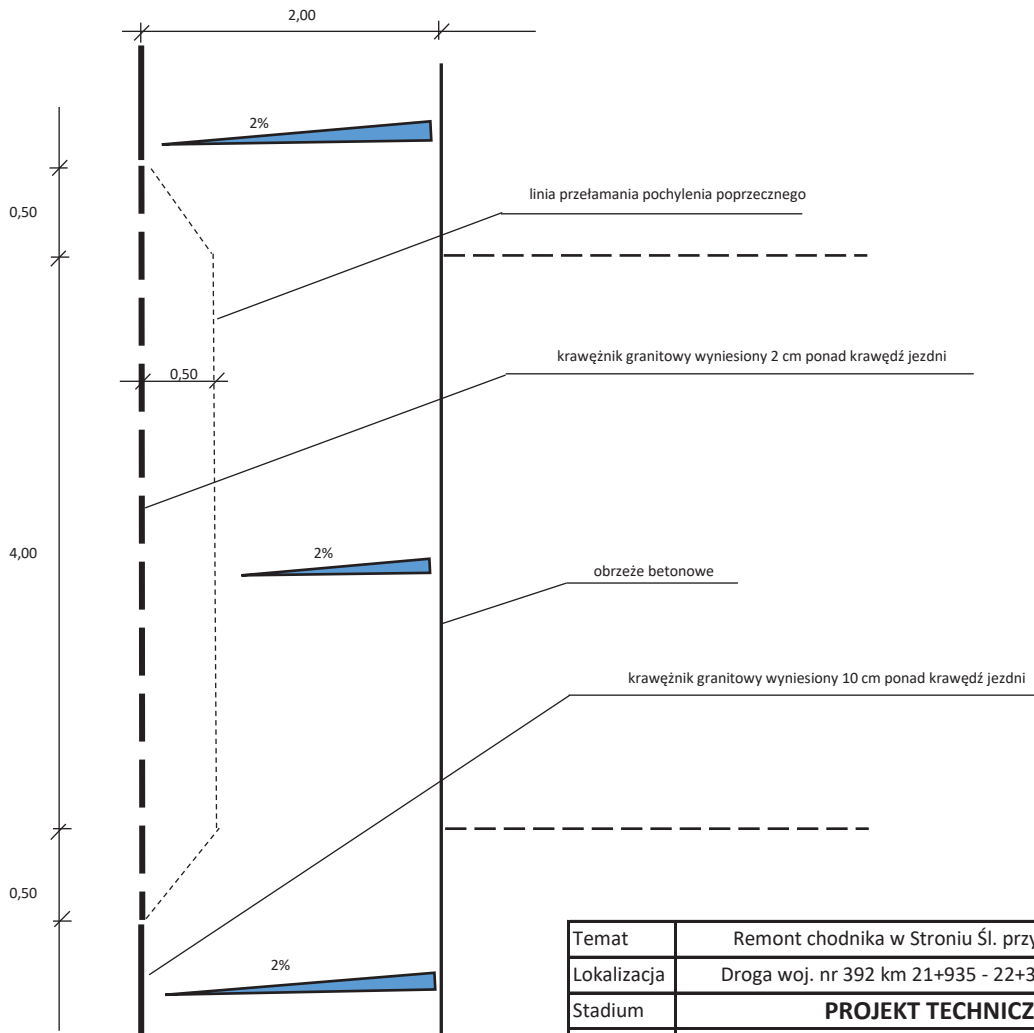


Temat	Remont chodnika w Stroniu Śl. przy ul. Kościuszki		
Lokalizacja	Droga woj. nr 392, km 21+935 - 22+375, strona lewa		
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY		
Rys. nr 3	PRZEKROJE POPRZECZNE Skala 1 : 50		
Inwestor	Gmina Stronie Śląskie		
Projektant	inż. Aleksander Stefaniszyn upr. nr UAN.V-7432/3/221/94		
Data	marzec 2020 r.	Podpis	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY w hm 0+87, 1+17, 1+51, 2+44, 3+00, 3+47, 4+14, 4+27. Skala 1 : 20



Rzut chodnika w hm 0+87, 1+17, 1+51, 2+44, 3+00, 3+47, 4+27. Skala 1 : 50



Temat	Remont chodnika w Stroniu Śl. przy ul. Kościuszki		
Lokalizacja	Droga woj. nr 392 km 21+935 - 22+375, strona lewa		
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY		
Rys. nr 4	ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE		
Inwestor	Gmina Stronie Śląskie		
Projektant	inż. Aleksander Stefaniszyn, upr. nr UAN.V-7432/3/221/94		
Data	marzec 2020 r.	Podpis	

5. TABELE OBLICZENIOWE

TABELA 1. Odcinek od hm 0+00 do hm 0+85.

Pikieta	Odległ.	Przebudowa krawężników		Frez. nawierzchni 4 cm		Naw. asfaltowa 4 cm		Uwagi
		betonowe	granitowe	Szer.	Pow.	Szer.	Pow.	
	(m)	(mb)	(mb)	(m)	(m ²)	(m)	(m ²)	
0+00				1,60		1,60		
0+11	11	11		3,00	25,3	3,00	25,3	
0+48	37			3,00	111	3,00	111	
0+48	0			4,40	0	4,40	0	Od hm 0+11 do hm 0+67 istniejące krawężniki granitowe pozostają bez zmian.
0+58	10			4,40	44	4,40	44	
0+58	0			3,50	0	3,50	0	
0+67	9			3,50	31,5	3,50	31,5	
0+75	8		8	3,50	28	3,50	28	
0+80	5		6	6,50	25	6,5	25	
0+85	5		6	2,20	21,8	2,2	21,8	
Razem	85	11	20	x	286,6	x	286,6	

W hm 0+67 - 0+85 do wymiany 22 mb obrzeży bet.

TABELA 2. Odcinek od hm 0+85 do hm 1+53

Pikieta	Odległ.	Przebudowa krawężnika granitowego	Wymiana obrzeży betonowych	Frez. naw. 4 cm i rozb. podbudowy 20 cm		Podbudowa 15 cm i naw. z kostki bet. 8 cm		Uwagi
				Szer.	Pow.	Szer.	Pow.	
	(m)	(mb)	(mb)	(m)	(m ²)	(m)	(m ²)	
0+85				0		0		Zjazd indywidual. - przełożenie kostki kam. 9 m ²
0+89	4	4	0	0	0	0	0	
0+89	0	0	0	2,20	0	2,20	0	
1+48	59	59	77	2,20	129,8	2,20	129,8	
1+48	0	0	0	0	0	0	0	Zjazd indywidual. - przełożenie kostki kam. 9 m ²
1+53	5	5	0	0	0	0	0	
Razem	68	68	77	x	129,8	x	129,8	

W hm 1+00 oraz 1+11 do przebudowy 2 platformy pod ławki - każda po 12 m² - razem 24 m², 18 mb obrzeży bet.

Od hm 1+53 do hm 2+05 na chodniku wzdłuż zatoki postojowej przełożyć kostkę beton. - 10 m² oraz wymienić obrzeża betonowe (na ławie betonowej z oporem) na długości 15 mb

Na zjeździe w hm 2+03 przełożyć kostkę kamienną na powierzchni 5 m².

TABELA 3a. Odcinek od hm 2+05 do hm 2+051 - roboty rozbiórkowe

Pikieta	Odległ.	Przebudowa krawężnika granitowego	Frezowanie nawierzchni - grubość 4 cm		Rozbiórka płyty żelbetowej gr. 15 cm		Uzupełnienie rozmyć nasypu kruszywem	
			Szer.	Pow.	Szer.	Objętość	Szer.	Objętość
	(m)	(mb)	(m)	(m ²)	(m)	(m ³)	(m)	(m ³)
2+05			2,00		0,8		0,6	0
2+41	36	36	2,00	72	0,8	4,32	0,5	1,98
2+45	4	4	2,00	8	0,8	0,48	0,3	0,16
2+51	6	6	2,00	12	0,8	0,72	0,4	0,21
Razem	46	46	x	92	x	5,52	x	2,35

W przedmiarze przewidzieć częściową rozbiórkę muru oporowego - 0,6 m³

TABELA 3b. Odcinek od hm 2+05 do hm 2+051 - pozostały zakres robót

Pikieta	Odległ.	Rozebanie podbud. 20 cm		Podbudowa 15 cm		Obrzeże betonowe	Naw. z kostki bet. 8 cm	
		Szer.	Pow.	Szer.	Pow.		Szer.	Pow.
	(m)	(m)	(m ²)	(m)	(m ²)	(mb)	(m)	(m ²)
2+05		1,20		2,00			2,00	
2+41	36	1,20	43,2	2,00	72	36	2,00	72
2+45	4	1,20	4,8	2,00	8	4	2,00	8
2+51	6	1,20	7,2	2,00	12	6	2,00	12
Razem	46	x	55,2	x	92	46	x	92

W hm 2+242 zjazd indywidualny - obniżyć krawężnik na dług. 5 m

Od hm 2+51 do hm 2+95 na chodniku wzdłuż zatoki postojowej przełożyć kostkę beton. - 2 m²

TABELA 4. Odcinek od hm 2+95 do hm 3+23

Pikieta	Odległ.	Przebudowa krawężnika granitowego	Wymiana obrzeży betonowych	Frez. naw. 4 cm i rozb. podbudowy 20 cm		Podbudowa 15 cm i naw. z kostki bet. 8 cm		Uwagi
				Szer.	Pow.	Szer.	Pow.	
	(m)	(mb)	(mb)	(m)	(m ²)	(m)	(m ²)	
2+95				2,00		2,00		
3+23	28	28	28	1,80	53,2	1,80	53,2	

Od hm 3+23 do hm 3+34 most na potoku Janówka wyłączony z zakresu robót.

TABELA 5. Odcinek od hm 3+34 do hm 4+62

Pikieta	Odległ.	Przebudowa krawężnika granitowego	Wymiana obrzeży betonowych	Rozbiórka płytek bet. i podbudowy gr. 20 cm		Podbudowa 15 cm i naw. z kostki bet. 8 cm		Uwagi
				Szer.	Pow.	Szer.	Pow.	
	(m)	(mb)	(mb)	(m)	(m ²)	(m)	(m ²)	
3+34				4,20		4,20		
3+38	4	4	4	2,20	12,8	2,20	12,8	
3+45	7	7	7	2,20	15,4	2,20	15,4	3+47 - zjazd - przełożenie kostki kam. 11 m ²
3+50	5	5	0	2,20	0	2,20	0	4+14 - zjazd - przełożenie kostki kam. 28 m ²
4+10	60	60	72	2,20	132	2,20	132	
4+19	9	9	0	2,00	0	2,00	0	
4+27	8	8	8	2,00	16	2,00	16	
4+62	35	35	35	1,90	68,3	1,90	68,3	4+62 - zjazd - przełożenie kostki kam. 12 m ²
Razem	128	128	126	x	244,5	x	244,5	

W hm 3+73 oraz 3+94 do przebudowy 2 platformy pod ławki - każda po 4 m² - razem 8 m², 14 mb obrzeży

6. PRZEDMIAR ROBÓT

L.p.	Podstawa	Opis pozycji i wyliczenie ilości	J.m.	Ilość
1	Opis tech.	Roboty pomiarowe dla dróg w terenie podgórskim	km	0,462
2	Tab. 1	Rozbiórka krawężników betonowych	mb	11
3	Tab.1,2,3a,4,5	Rozbiórka krawężników granitowych $20 + 68 + 46 + 28 + 128$	mb	290
4	Tab. 1,2,4,5	Rozbiórka obrzeży betonowych $22 + 77 + 18 + 15 + 28 + 126 + 14$	mb	300
5	Tab.1,2,3a,4	Frezowanie nawierzchni asfaltowej grub. 4 cm $287 + 130 + 92 + 53$	m ²	562
6	Tab.2,3b,4,5	Rozbiórka podbudowy z kruszywa, grub. 20 cm $130 + 55 + 53 + 245$	m ²	483
7	Tab. 3a	Rozbiórka płyty żelbetowej oraz uszkodzonego muru	m ³	5,5
8	Tab.2,3b,5	Rozbiórka nawierzchni z kostki kamiennej lub betonowej $9 + 9 + 10 + 5 + 2 + 11 + 28 + 12$	m ²	86
9	Tab. 5	Rozbiórka nawierzchni z płytek betonowych	m ²	245
10	Tab. 1	Ustawienie krawężników bet. na ławie bet. z oporem	mb	11
11	Tab.1,2,3a,4,5	Ustawienie krawężników granitowych na ławie betonowej z oporem	mb	290
12	Tab. 1,2,4,5	Ustawienie obrzeży bet. na ławie betonowej z oporem $22 + 77 + 18 + 15 + 46 + 28 + 126 + 14$	mb	346
13	Tab. 3a	Uzupełnienie nasypu w miejscach rozmyć	m ³	3
14	Tab.2,3b,4,5	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5, grub. 15 cm 130	m ²	552
15	Opis tech.	Regulacja pionowa pokryw studni kan. i teletechnicznych	szt.	2
16	Tab.2,3b,4,5	Nawierzchnia z kostki brukowej bet. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej $130 + 24 + 10 + 92 + 2 + 53 + 245 + 8$	m ²	564
17	Tab. 1	Nawierzchnia z betonu asf. AC 11S, grub. 4 cm	m ²	287
18	Tab. 2,5	Ułożenie nawierzchni z kostki kamiennej $9 + 9 + 5 + 11 + 28 + 12$	m ²	74

ŚLEPY KOSZTORYS

L.p.	Nr SST	Opis pozycji i wyliczenie ilości	J.m.	Ilość
1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe dla dróg w terenie podgórskim	km	0,462
2	D-01.02.04	Rozbiórka krawężników betonowych	mb	11
3	D-01.02.04	Rozbiórka krawężników granitowych	mb	290
4	D-01.02.04	Rozbiórka obrzeży betonowych	mb	300
5	D-01.02.04	Frezowanie nawierzchni asfaltowej grub. 4 cm	m ²	562
6	D-01.02.04	Rozbiórka podbudowy z kruszywa, grub. 20 cm	m ²	483
7	D-01.02.04	Rozbiórka płyty żelbetowej oraz uszkodzonego muru	m ³	5,5
8	D-01.02.04	Rozbiórka nawierzchni z kostki kamiennej lub betonowej	m ²	86
9	D-01.02.04	Rozbiórka nawierzchni z płytek betonowych	m ²	245
10	D-08.01.01	Ustawienie krawężników bet. na ławie bet. z oporem	mb	11
11	D-08.01.01	Ustawienie krawężników granitowych na ławie betonowej z oporem	mb	290
12	D-08.03.01	Ustawienie obrzeży bet. na ławie betonowej z oporem	mb	346
13	D-04.08.05	Uzupełnienie nasypu w miejscach rozmyć	m ³	3
14	D-04.01.01 D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5, grub. 15 cm 130	m ²	552
15	D-05.03.05	Regulacja pionowa pokryw studni kan. i teletechnicznych	szt.	2
16	D-05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej bet. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	564
17	D-05.03.05	Nawierzchnia z betonu asf. AC 11S, grub. 4 cm	m ²	287
18	D-05.03.23	Ułożenie nawierzchni z kostki kamiennej	m ²	74