

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT BUDOWY: **Droga powiatowa 1647K Gronków – Bukowina Tatrzańska**

TYTUŁ OPRACOWANIA: **Przebudowa drogi powiatowej nr 1647K Gronków – Bukowina Tatrzańska na odcinku od km 11+520 do km 12+100 w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych**

INWESTOR: **Zarząd Powiatu Tatrzańskiego
ul. Chramcówki 15
34-500 Zakopane**

JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA: **Przemysław Pyzowski
ul. Szklane Domy 2a/26, 31-972 Kraków**

IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	DATA
Przemysław Pyzowski		10.2018

Kraków, październik 2018

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKT WYKONAWCZY			str. 1
OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO			str. 3
1. Zakres rozbudowy i przebudowy drogi powiatowej			str. 3
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu			str. 3
3. Parametry techniczne, użytkowe i geometryczne projektowanej przebudowy drogi gminnej			str. 4
3.1. Parametry techniczne i użytkowe			str. 4
3.2. Geometria pozioma			str. 4
3.3. Geometria pionowa			str. 4
4. Przekroje poprzeczne projektowanej drogi			str. 4
5. Konstrukcja nawierzchni			str. 4
6. Elementy przekroju poprzecznego			str. 5
7. Odwodnienie drogi			str. 5
8. Elementy sieci uzbrojenia technicznego			str. 7
9. Gospodarka zielenią			str. 7
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO		str. 8	
Orientacja	skala 1:10 00	rys. nr 1	str. 8
Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys. nr 2	str. 9
Profil podłużny	skala 1:100/1000	rys. nr 3	str. 10
Przekroje poprzeczne	skala 1:100	rys. nr 4	str. 11
Przekroje typowe	skala 1:50, 1:25	rys. nr 5	str. 12

OPIS TECHNICZNY do projektu wykonawczego branży DROGOWEJ

1. Zakres przebudowy drogi powiatowej nr 1647K Gronków – Bukowina Tatrzańska

Niniejsze opracowanie dotyczy przebudowy drogi powiatowej nr 1647K Gronków – Bukowina Tatrzańska na odcinku od km 11+520 do km 12+100 w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych.

Przedmiotowy odcinek zlokalizowana jest w granicach administracyjnych wsi Bukowina Tatrzańska, gmina Bukowina Tatrzańska w powiecie tatrzańskim, województwo małopolskie.

Zamierzenie budowlane obejmuje przebudowę drogi powiatowej w zakresie:

- przebudowy poboczy gruntowo – żwirowych drogi na ciąg pieszy – utwardzone pobocze o szerokości 2,00 i 1,50 m na odcinkach:
 - km 0+021,85 – km 0+525,00 – strona prawa (2,00m),
 - km 0+512,15 – km 0+562,81 – strona prawa (1,50m),
- przebudowy odwodnienia drogi (drogowego rowu otwartego) na kanalizację deszczową (studzienki ściekowe z wpustami ulicznymi i przykanalikami $\varnothing 200$, studniami rewizyjnymi $\varnothing 600$, kanałami z rur z polipropylenu o średnicach $\varnothing 315$, wraz z wylotami do odbiornika – rowu drogowego otwartego)
- remontu jezdni na przedmiotowym odcinku (km 0+000 – km 0+562,81) polegającym na wymianie wierzchniej warstwy jezdni bitumicznej (wykonanie nakładki bitumicznej).
- regulacji, zabezpieczenia, wymiany elementów uzbrojenia technicznego:
 - sieci teletechnicznej – przeniesienie słupa teletechnicznego (km 0+529,00),
 - sieci energetycznej – zabezpieczenie rurami ochronnymi istniejących kabli energetycznych w zakresie inwestycji.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejące zagospodarowanie terenu w rejonie inwestycji stanowi droga powiatowa o jezdni bitumicznej o szerokości ok. 4,6 – 5,5 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 0,35 – 0,75 m. Po stronie zachodniej wzdłuż drogi za poboczem biegnie drogowy rów otwarty. W ciągu rowu zlokalizowane są zjazdy do posesji prywatnych (pod zjazdami są odcinki rowów krytych – rury różnych średnic, ścianki czołowe wlotu, wylotu). Po stronie wschodniej drogi, na początkowym odcinku usytuowany jest rów drogowy otwarty (do km 0+229,56). Planowana przebudowa drogi polegać będzie na przebudowie istniejącego pobocza gruntowo - żwirowego drogi na ciąg pieszy – utwardzone pobocze służące do komunikacji pieszej wzdłuż drogi. Dla zapewnienia poprawnego odwodnienia drogi w miejscu istniejącego rowu drogowego (pod projektowaną nawierzchnią utwardzonego pobocza) wykonana będzie kanalizacja deszczowa. Planowany zakres inwestycji obejmuje także odnowę istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi – poprzez lokalne frezowanie istniejącej nawierzchni i ułożenie nowej bitumicznej warstwy ścieralnej.

Wzdłuż przedmiotowego odcinka drogi występują zabudowania mieszkalne i gospodarcze (niektóre posesje są ogrodzone).

W bezpośredniej bliskości drogi gminnej zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu:

- podziemna i naziemna sieć teletechniczna,
- podziemna i naziemna sieć energetyczna,
- kanalizacja sanitarna na fragmentach,
- lokalne sieci wodociągowe,

3. Parametry techniczne, użytkowe i geometryczne projektowanej przebudowy drogi gminnej

3.1 Parametry techniczne i użytkowe

Dla przebudowy drogi powiatowej nr 1647K Gronków – Bukowina Tatrzańska założono:

- klasa techniczna i użytkową drogi – „Z – droga lokalna”,
- prędkość projektową $V_p = 40$ km/h,
- kategoria ruchu KR2.

3.2 Geometria pozioma

Projekt przebiegu utwardzonego pobocza ustalono w oparciu o założoną geometrię drogi:

- geometria pozioma:

- odcinki proste wyłukowano łukami poziomymi o promieniach – $R[m] = 100, 200, 250, 350$ i 450
- dla łuków poziomych o promieniach $R \leq 200$ m wprowadzono niezbędne poszerzenia o wartościach $p_w = p_z = 40/R$:
 - o km 0+092+37 – km 0+174,56 – $R = 200$ m, poszerzenie jezdni na łuku (wewnętrznie i zewnętrznie) $p_w = p_z = 0,20$ m, wprowadzone na prostych przejściowych $L = 20,0$ m,
 - o km 0+524,60 – km 0+560,24 – $R = 100$ m, poszerzenie jezdni na łuku (wewnętrznie i zewnętrznie) $p_w = p_z = 0,40$ m, wprowadzone na prostych przejściowych $L = 15,0$ m,
- zastosowano krzywą przejściową dla łuku $R=200, A=100$ (km 0+174,56 do km 0+224,56);

3.3 Geometria pionowa

Projektuje się odcinki stałym pochylem z zakresu od 1,49% do 10,43% wyokrąglone łukami pionowymi o promieniach – $R [m] = 850, 2000, 2200$ i 2500 .

4. Przekroje poprzeczne projektowanej drogi

Podstawową szerokość jezdni dla drogi powiatowej nr 1647K Gronków – Bukowina Tatrzańska przyjęto 5,50 m – droga jednojezdniowa, dwukierunkowa o szerokości pasów ruchu – 2,75 m. Dla łuków poziomych o promieniach mniejszych od 200 m zgodnie z warunkami technicznymi dla dróg publicznych zastosowano poszerzenia zgodnie z warunkiem $p_w = p_z = 40/R$ (gdzie R – promień łuku poziomego, p_w, p_z – poszerzenie odpowiednio po stronie: wewnętrznej, zewnętrznej).

Dla tak przyjętej geometrii drogi zaprojektowano przebudowę pobocza gruntowo – żwirowego na utwardzone pobocze (ciąg pieszy) na odcinkach:

- km 0+021,85 – km 0+525,00 – strona prawa (2,00m),
- km 0+512,15 – km 0+562,81 – strona prawa (1,50m),

5. Konstrukcja nawierzchni

Dla utwardzonego pobocza projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni:

konstrukcja nawierzchni utwardzonego pobocza (ciągu pieszego)

WARSTWA	GRUBOŚĆ
kostka betonowa brukowa	8 cm
podsyпка piaskowa	3 cm
podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie	10 cm
podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie	19 cm
RAZEM	40 cm

W związku z wykonywaniem niezbędnych poszerzeń jezdni przy wykonywaniu utwardzonego pobocza lub w miejscach przekopów pod projektowaną kanalizację deszczową projektuje się wykonanie (odtworzenie) pełnej konstrukcji nawierzchni jezdni. Konstrukcja ta została przyjęta w oparciu o następujące założenia: kategoria obciążenia ruchem – KR 2, grupa nośności podłoża – G3. Ze względu na warunek mrozoodporności minimalna grubość nawierzchni jezdni powinna wynosić: $h_{min} = 0,55 \cdot 1,20$ m = 0,66 m.

pełna konstrukcja nawierzchni jezdni – na poszerzeniach, w miejscu przekopów

WARSTWA	GRUBOŚĆ
warstwa ścieralna z BA 0/12,8	4 cm
warstwa wiążąca z BA 0/20	8 cm
podbudowa z tłuczni kamienno 0/32 zagęszczonego mechanicznie	20 cm
podbudowa z pospółki 0/63 zagęszczonej mechanicznie	20 cm
warstwa mrozoochronna z pospółki 0/63 zagęszczonej mechanicznie	14 cm
RAZEM	66 cm

W ramach remontu jezdni drogi powiatowej projektuje się wymianę warstwy ścieralnej jezdni. Dla remontu nawierzchni jezdni projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni:

konstrukcja nawierzchni jezdni – remont

WARSTWA	GRUBOŚĆ
warstwa ścieralna z BA 0/12,8	4 cm
zmienna warstwa wyrównawcza (profilowanie pod warstwę ścieralną) z BA 0/20	zmienna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – § 7 pkt I c wykopki do głębokości 1,2m i nasypy do wysokości 3,0 m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg w prostych warunkach gruntowych – ustala się dla przedmiotowej inwestycji pierwszą kategorię geotechniczną.

6. Elementy przekroju poprzecznego

obrzeże – projekt zakłada stosowanie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30 cm układanych na ławie z betonu C12/15 gr. 10 cm. Obrzeże stosować na zewnętrznych krawężniach utwardzonego pobocza. W przypadku, gdy projektowana nawierzchnia licuje się z istniejącym ogrodzeniem (podmurówką ogrodzenia) lub budynkiem obrzeży nie należy stosować

krawężnik – projekt zakłada stosowanie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm układanych na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3 cm i ławie z oporem z betonu C12/15. Odstąpienie krawężnika na całej długości ulicy – 12 cm. Na obniżeniach krawężnika na przejściach dla pieszych należy stosować odstąpienie 4 cm, a na zjazdach należy stosować odstąpienie krawężnika – 4 cm.

7. Odwodnienie drogi

Dla prawidłowego odwodnienia drogi w związku z jej przebudową (wykonanie ciągu pieszego – utwardzonego pobocza) projektuje się budowę sieci kanalizacji deszczowej, będącej elementem wyposażenia technicznego drogi. Nawierzchnia jezdni i utwardzonego pobocza będą miały nadane odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne umożliwiające spływ wód do wpustów ulicznych i studzienek ściekowych zlokalizowanych wzdłuż krawężnika.

Wpusty uliczne (klasa nośności D400 w jezdni) będą montowane na betonowych studzienkach ściekowych o średnicy $\varnothing 500$ mm. Wody opadowe z tych studzienek odprowadzone będą przykanalikami do studni rewizyjnych i kanałów deszczowych. Jeżeli w projekcie nie podano inaczej to przykanaliki do studzienek ściekowych projektuje się z rur PP (polipropylenowych) $\varnothing 200$ mm o minimalnym spadku podłużnym 1%.

Projekt przebudowy drogi powiatowej w zakresie kanalizacji deszczowej przewiduje budowę 2 odcinków kanalizacji:

- budowę łącznie 7 szt. studzienek ściekowych $\varnothing 500$ mm z wpustami ulicznymi klasy D400 (
- budowę łącznie 7 szt. studni inspekcyjnych (D = 600)
- budowę kanałów kanalizacji deszczowej z rur PP (polipropylenowych) o średnicach $\varnothing 200$ (przykanaliki – łączenie L = 328 m)
- budowę wylotów kanalizacji deszczowej do rowu otwartego.

Kanały projektowane są z rur z tworzyw sztucznych – polipropylen SN8 – szczegółowa lokalizacja kanałów w opracowaniu graficznym.

Wyloty projektowanej kanalizacji deszczowej projektuje się wykonać jako umocnione, w formie gotowych elementów prefabrykowanych.

Na początku projektowanego odcinka zlokalizowane jest skrzyżowanie drogi powiatowej z drogą gminną ul. Wierch Rusiński – str. lewa. Pod tarczą skrzyżowania zlokalizowany jest istniejący przepust o średnicy 400mm. Projekt zakłada wykonanie przebudowy tego przepustu w zakresie wykonania nowego odcinka przepustu pod drogą o średnicy 400mm z rur WIPRO, posadowiony na podsypce 0.2m z kruszywa naturalnego L=14.00m, i=7.00% wraz z wykonaniem nowych studni (wlotowej i wylotowej) wraz z ułożeniem odcinka rur WIPRO o średnicy 400mm posadowionego na podsypce 0.2m z kruszywa naturalnego (L=4,40m, i=9.00%)

Wykonanie elementów odwodnienia drogi

Elementy odwodnienia drogi – kanalizację deszczową należy lokalizować zgodnie z trasą wyznaczoną w projekcie oraz wyniesioną w terenie przez uprawnionego geodetę. Po wytyczeniu trasy projektowanych przebiegów kanalizacji roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi specyfikacjami (SST) oraz normą BN – 83/8936 – 02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Rozpoczęcie robót może nastąpić po uprzednim zawiadomieniu instytucji jak również użytkowników mających swoje uzbrojenie w tym rejonie o terminie i zakresie prowadzonych prac. Należy zabezpieczyć punkty osnowy geodezyjnej.

Minimalna szerokość dna wykopu pod przewody kanalizacyjne powinna być co najmniej o 40cm z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury $/B = Dz + 80 \text{ cm}/$. Wykopy można wykonywać bez zabezpieczenia ścian wykopu przy jednoczesnym zachowaniu bezpiecznego pochylenia skarp (w zależności od gruntu w jakim wykonuje się wykop) lub z zabezpieczeniem skarp deskowaniem (nie stosuje się zachowania bezpiecznego pochylenia skarp). Zabezpieczenie wykopów i terenu robót ziemnych przed wodami opadowymi leży w gestii Wykonawcy. Wykop wykonać mechanicznie a w bliskości uzbrojenia podziemnego i obiektów budowlanych ręcznie. Wykop winien być zabezpieczony i oznakowany zgodnie z wymogami przepisów BHP i w razie konieczności Kodeksu Drogowego. Dno wykopu oczyścić z ostrych kamieni oraz korzeni. W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi i wodociągiem nałożyć rury ochronne wystające 0,5m poza obrys przecięcia uzbrojenia. Sieci odślonięte należy zabezpieczyć zgodnie z normami branżowymi.

Minimalna głębokość ułożenia przewodu kanalizacyjnego, jeśli nie określono w dokumentacji projektowej powinna być taka, by przykrycie od wierzchu przewodu kanalizacyjnego do powierzchni terenu było większe o 0,2 m od głębokości przemarzania gruntu według normy PN-81/B-03020 – dla warunków drogi powiatowej tj. 1,4 m (chyba że projekt stanowi inaczej). Minimalny dopuszczalny spadek przykanalików $\varnothing 200$ kanalizacji deszczowej – 0,8%. Przewody ułożyć na podsypce piaskowej o grubości, co najmniej 20cm i obsypać piaskiem 30cm nad wierzch rury. Obsypkę zagęścić mechanicznie, co najmniej do 95% w skali Proctora. Aby osiągnąć taki procent zagęszczenia obsypkę należy wykonać z piasku lub żwiru o granulacji od 0,8 \square 20 mm. Największa grubość zagęszczanej warstwy – 25 cm. Wskazane jest zagęszczanie sprzętem pracującym jednocześnie po obu stronach rury. Zagęszczanie jest łatwiejsze, jeżeli zawartość wody w materiale wypełniającym jest bliska optimum.

Studzienki należy posadzić na warstwie ok. 15 cm chudego betonu. Wykop do wysokości co najmniej 50 cm powyżej wierzchu przewodów włączonych do studzienki oraz co najmniej 30cm wokół ścian na całej wysokości studzienki należy zasypywać gruntem piaszczystym lub pospółką o ziarnach nie większych niż 20 mm. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem odsianym (bez dużych skał, korzeni i ostrych przedmiotów) niewysadzinowym. Zasyпка winna być wznoszona równomiernie. Zagęszczenie należy wykonywać sprzętem mechanicznym dla zapewnienia stabilnego podłoża. Około 40 cm nad przewodami ułożyć taśmę sygnalizacyjną z wkładką z drutu miedzianego.

Kolejne warstwy obsypki przy studzienkach o grubości 30 cm należy zagęszczać lekkim sprzętem mechanicznym.

Pokrywy studzienek zaniwelować po ostatecznym ukształtowaniu terenu.

Przed zasypaniem wykonanych kanałów, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Użytkownika sieci, w celu komisyjnego odbioru tych robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy odbiorze robót zanikających należy zastosować normę PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” lub PN-97/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania” (w zależności od robót).

Badanie szczelności ułożonych przewodów.

Sprawdzenie szczelności odcinków przewodów przewodu kanalizacyjnego na infiltrację – należy prowadzić na bieżąco, po wykonaniu poszczególnych odcinków sieci. Nie dopuszcza się wystąpienia żadnych przesiąków i sączeń. Przewód kanalizacyjny może być jedynie lokalnie wilgotny (jeżeli wynika to z różnicy temperatur, dużej wilgotności powietrza, itp.) Zaprojektowane, szczelne, studzienki kanalizacyjne, prawidłowo wykonane i połączone z siecią kanalizacyjną wykluczają nieszczelności systemu. Właściwą próbę na eksfiltrację wykonać według punktu 6 w/w normy. Nie powinno być żadnych ubytków w przewodach kanalizacyjnych oraz w studzienkach.

Należy zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w załączonych uzgodnieniach branżowych.

Po wykonaniu przyłączy należy dokonać inwentaryzacji powykonawczej i zgłosić je do odbioru technicznego eksploatatorowi sieci.

8. Elementy sieci uzbrojenia technicznego niezwiązanego z drogą, a znajdujące się w zakresie pasa drogowego drogi powiatowej.

Przebudowa drogi powiatowej nr 1647K Gronków – Bukowina Tatrzańska na odcinku od km 11+520 do km 12+100 w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych wymaga wykonania zabezpieczenia oraz regulacji wysokościowej elementów sieci uzbrojenia technicznego niezwiązanego z drogą takich, jak:

Sieć energetyczna (niskiego napięcia)

- W zakresie sieci uzbrojenia technicznego niezwiązanego z drogą – sieci energetycznej niskiego napięcia, a znajdującej się w zakresie inwestycji projekt przewiduje wykonanie zabezpieczeń istniejących ziemnych kabli niskiego napięcia rurami osłonowymi (dwudzielnymi, typu AROT) łączonymi z istniejącymi przebiegającymi pod drogą.

Sieć teletechniczna

- W zakresie sieci uzbrojenia technicznego niezwiązanego z drogą – sieci teletechnicznej, a znajdującej się w zakresie inwestycji projekt przewiduje przeniesienie istniejącego słupa teletechnicznego (km 0+259,00).

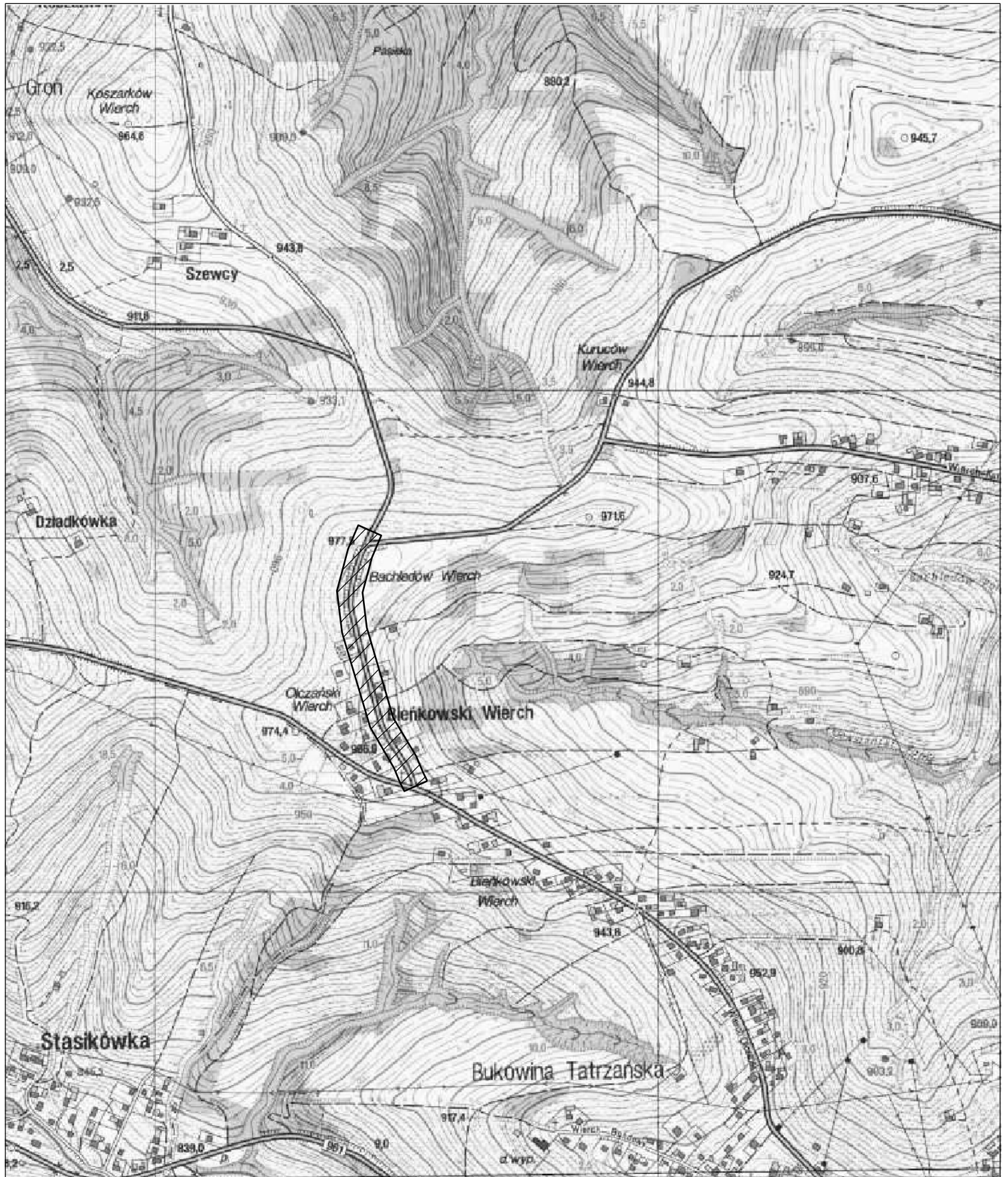
9. Gospodarka zielenią

Obszar terenu przeznaczony pod inwestycję głównie stanowią elementy środowiska zmienione już poprzez gospodarkę człowieka takie jak: droga (jezdnia, pobocza) wraz z elementami wyposażenia: skarpy wykopów, nasypów, drogowe rowy otwarte, przepusty rurowe po koronę drogi służące do przeprowadzenia wód opadowych i roztopowych pod drogą.

Skarpy nasypów i wykopów drogowych obecnie porośnięte są trawami. Przy drodze (głównie po stronie południowej) zlokalizowane są pojedyncze drzewa (jesion, lipa). W związku z planowaną inwestycją zachodzi konieczność wycinki 6 szt. drzew będących w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu: przebudową pobocza gruntowego drogi na ciąg pieszy – utwardzone pobocze. Wymagana decyzja na wycinkę drzew będzie przedmiotem odrębnego postępowania administracyjnego na wniosek Inwestora – gminy Szaflary.

Elementy drzewostanu nie podlegające wycince, a znajdujące się w sąsiedztwie inwestycji należy zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia w trakcie wykonywania robót budowlanych stosując np. obłożenie pni matami słomianymi. Należy także zwrócić szczególną uwagę podczas prowadzenia robót ziemnych w sąsiedztwie drzew i krzewów, aby nie doprowadzić do uszkodzenia ich systemów korzeniowych. W przypadku wystąpienia ryzyka uszkodzenia korzeni roboty ziemne należy prowadzić ręcznie.

Zakres inwestycji obejmuje także kształtowanie skarpy nasypów i wykopów drogowych z dostosowaniem ich wysokości i pochyleń do projektowanego zagospodarowania terenu. Powierzchnie terenu naruszone podczas wykonywania robót budowlanych, a ostatecznie znajdujące się poza elementami wyposażenia technicznego drogi (ciągiem pieszym – utwardzonym poboczem, jezdnią) zostaną po wykonaniu robót przywrócone do stanu pierwotnego oraz jeżeli będzie to możliwe obsiane trawą.



PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:
Przebudowa drogi powiatowej nr 1647K Granków - Bukowina Tatrzańska
na odcinku od km 9+650 do km 10+200 (km lokalny: Od 0+000 do 0+650)
w zakresie poprawy bezpieczeństwa

Studium: Drogowy Tytuł rysunku: ORIENTACJA

Investor:
Powiat Tatrzański
ul. Chramcówki 15
34-500 Zakopane

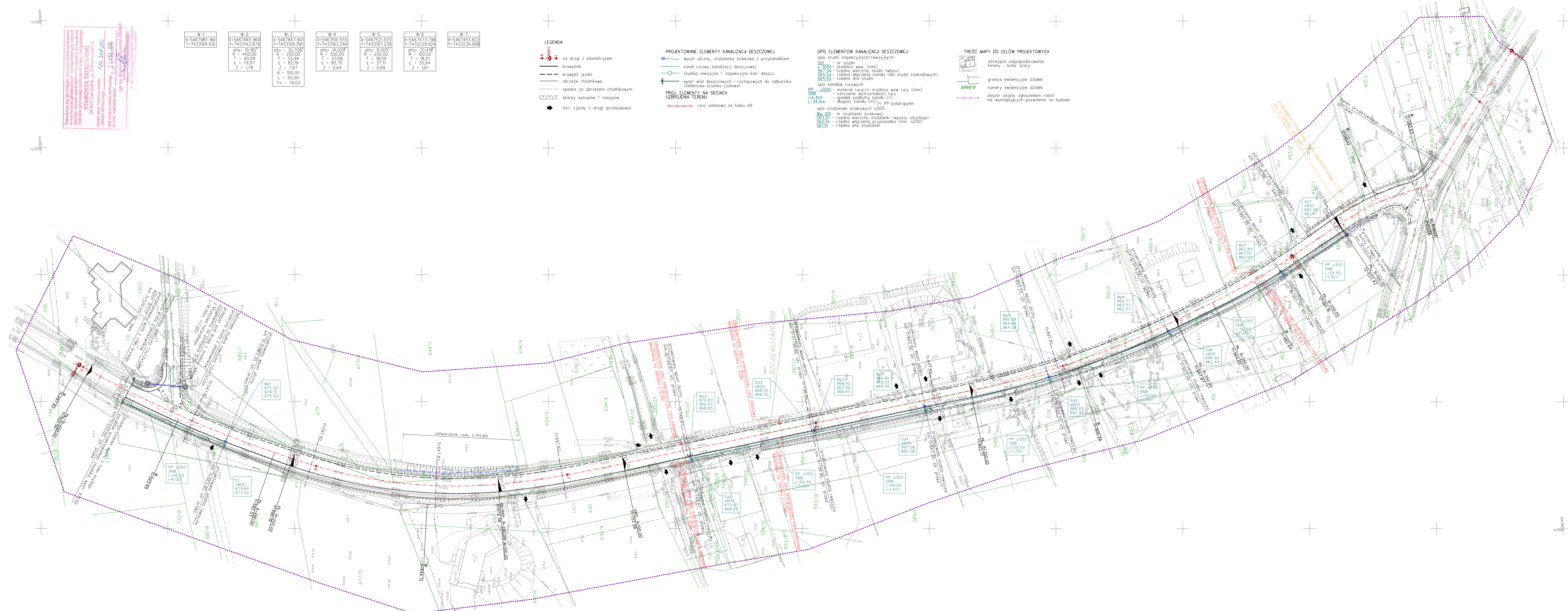
Data: październik 2018 Nr rysunku:
Skala:
1:10 000 1

Opracował:
tech. bud. Przemysław Pyzowski

Podpis:

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Sekcje mapy: 71091214.31; 71091214.13; 71091214.11; 71091214.32; 71091209.34; 71091209.33
Nie należy służyć do celów rozgraniczeniowych!
Nie może służyć do celów rozgraniczeniowych!
Granice wniezione na podstawie map ewidencyjnych granic w skali 1:2000.
Wykonano na podstawie projektu uregulującego.
SKALA 1:500



Realizacja dla: Zarząd Województwa Łódzkiego
w wyroku przetargowym nr 1000/18/2018, który jest częścią umowy nr 1000/18/2018, zawartej między Zarząd Województwa Łódzkiego a Spółką z ograniczoną odpowiedzialnością STARBSTA TATRZAŃSKI
ul. Chramcówki 15
44-500 Zakopane
NIP: 780-200-200
REGON: 141441008
Data wykonania: październik 2018 r.
Lp. zadania: 1000/18/2018
Wykonanie: październik 2018 r.

W-1	X=5467985,384 Y=7433244,610	W-2	X=5467945,969 Y=7433242,879	W-3	X=5467847,841 Y=7433209,396	W-4	X=5467591,555 Y=7433183,246	W-5	X=5467521,513 Y=7433229,124	W-6	X=5467473,798 Y=7433234,898	W-7	X=5467453,822 Y=7433234,898
alfa= 10,182° R = 400,00 L = 40,09 L = 79,97 Z = 1,78	alfa= 30,708° R = 200,00 L = 50,24 L = 82,19 Z = 7,87 A = 100,00 L = 50,00 To = 79,03	alfa= 14,023° R = 350,00 L = 43,06 L = 85,70 Z = 2,64	alfa= 8,505° R = 250,00 L = 36,59 L = 37,11 Z = 0,69	alfa= 20,418° R = 100,00 L = 18,01 L = 35,64 Z = 1,61									

- LEGENDA:
- oś drogi z kilometrażem
 - krawężnik
 - krawężń jezdn
 - obrzeże chodnikowe
 - opaska za obrzeżem chodnikowym
 - skarpki wykopów / nasypów
 - istn. zjazdy z drogi (przebudowa)

- PROJEKTOWANE ELEMENTY KANALIZACJI DESzczOWEJ
- wpust uliczny, studzienka ściekowa z przykładnikiem
 - kanal rurowy kanalizacji deszczowej
 - studnia rezytacyjna / inspekcyjna kan. deszcz.
 - wylot wód deszczowych i roztopowych do odbiornika (żelbetowa ścianka człowa)
- PROJ. ELEMENTY NA SIECIACH UZBROJONA TEREN
- rura osłonowa na kablu eN

OPIS ELEMENTÓW KANALIZACJI DESzczOWEJ:

opis studni inspekcyjnych/rezytacyjnych:

- Sd - nr studni
- o1000 - średnica wew. (mm)
- 567,34 - rzędna wierzchu studni (wzbu)
- 565,54 - rzędna wyczerpania kanału (do studni kaskadowych)
- 565,00 - rzędna dna studni

opis kanałów rurowych:

- PP o350 - materiał rury/tytuł: średnica wew rury (mm)
- SN8 - oznaczenie wytrzymałości rury
- o1000 - średnica kanału (mm)
- L=34,4m - długość kanału (m) (+) PP-polipropylen

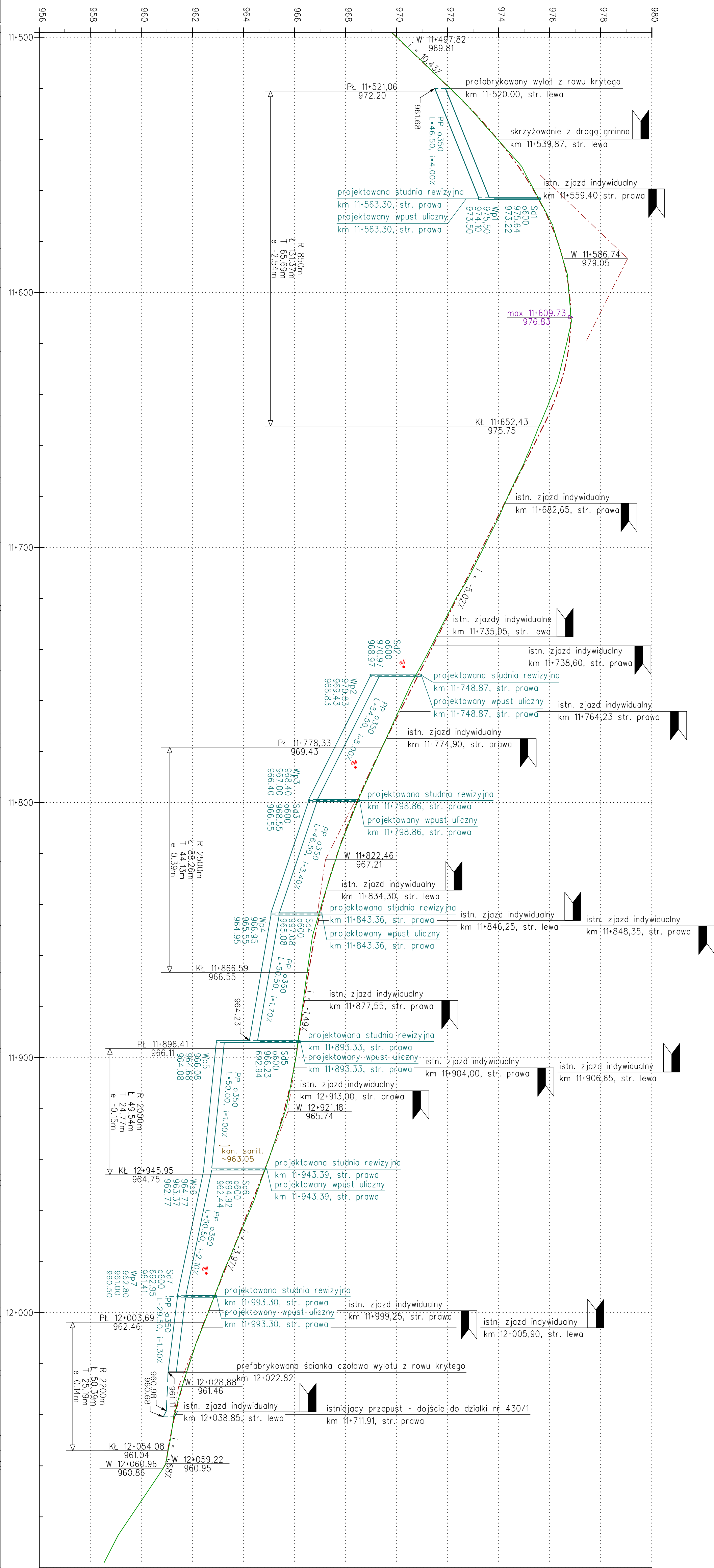
opis studzienek ściekowych o500:

- Wp100 - nr studzienki ściekowej
- 563,51 - rzędna wierzchu studzienki (wpustu ulicznego)
- 563,01 - rzędna wyczerpania przykanalika (mm. o200)
- 561,51 - rzędna dna studzienki

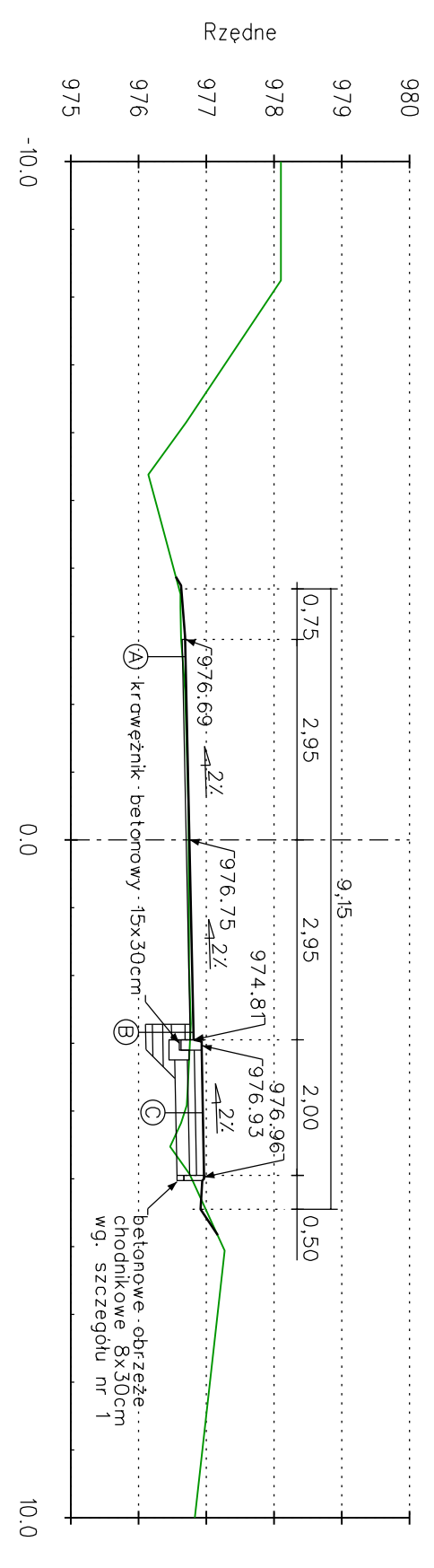
- TREŚĆ MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH
- istniejąca zagospodarowanie terenu - kolor szary
 - granice ewidencyjne działek
 - numery ewidencyjne działek
 - obszar objęty zgłoszeniem robót
 - nie wymagających pozwolenia na budowę

PROJEKT WYKONAWCZY			
Temat: Przebudowa drogi powiatowej nr 1647K Granków - Bukowina Tatrzańska na odcinku od km 11+520 do km 12+100 w zakresie poprawy bezpieczeństwa			
Stadium: Drogi	Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY		
Investor: Powiat Tatrzański ul. Chramcówki 15 34-500 Zakopane	Data: październik 2018	Nr rysunku: 2	Skala: 1:500
Opracował: Inż. bud. Przemysław Pyszowski	Podpis:		

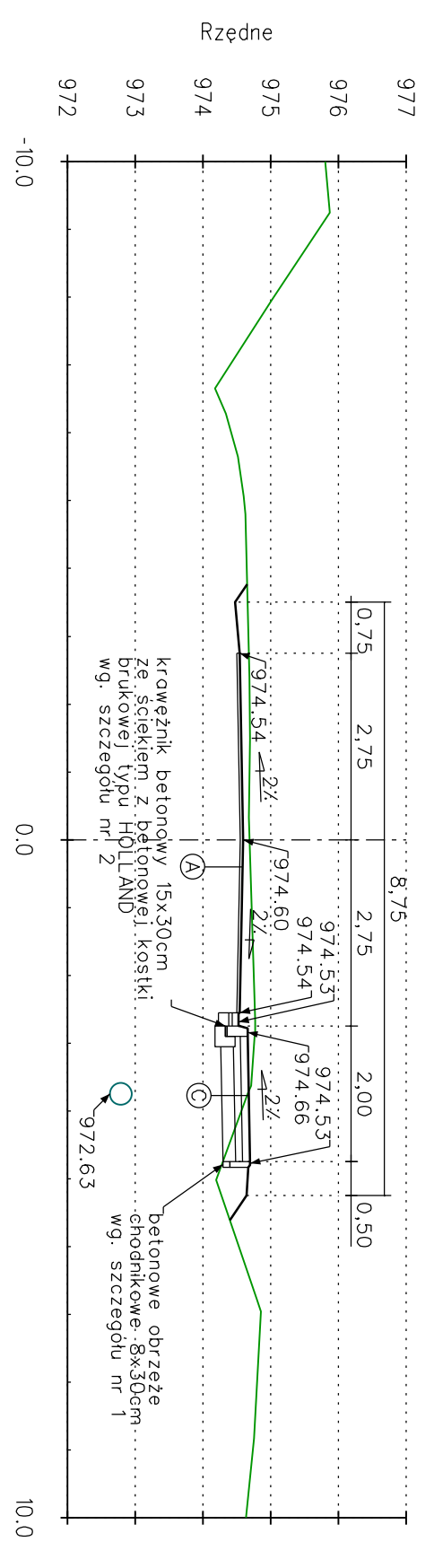
Kilometr/:	Wysokość nasypu:	Rzędne istniejące:	Rzędne projektowane:	Geometria pionowa:	Geometria pozioma:
11+502.89		969.81 970.31	969.81 970.31	L-22.91 R-103.53	L 4.74
11+521.60 11+523.15		972.20 972.42	972.20 972.42		R -450.00 L 79.97
11+548.15		974.60	974.60		
11+573.15		976.04	976.04		
11+582.86		976.40	976.40	L-131.37 R-850	L-7.66
11+590.52		976.61	976.61		
11+598.15		976.75	976.75		
11+623.15		976.72	976.72		R -200.00 L 82.19
11+648.15 11+652.43		975.96 975.75	975.96 975.75		
11+674.71		974.73	974.73		
11+698.15		973.46	973.46		A 100.00 Ls 50.00
11+722.71 11+724.71		972.22 972.20	972.22 972.20	L-125.90 R-850	
11+748.15		970.94	970.94		
11+773.15 11+778.33		969.69 969.43	969.69 969.43		L 139.79
11+798.15		968.51	968.51		
11+823.15		967.58	967.58	L-88.26 R-250.00	
11+848.15		966.89	966.90		
11+862.50 11+866.59		966.62 966.55	966.62 966.55		
11+873.15		966.45	966.45		
11+896.41 11+898.15		966.11 966.08	966.11 966.08	L-29.82 R-200.00	R -350.00 L 83.70
11+923.15		965.50	965.53	L-49.54 R-200.00	
11+943.95 11+948.15 11+950.15		964.75 964.67 964.66	964.75 964.67 964.66		L 16.18
11+964.38		964.02	964.02	L-57.74 R-250.00	L 37.11
11+973.15		963.67	963.67		
11+998.15 12+001.49 12+003.69		962.68 962.55 962.46	962.68 962.55 962.46		
12+024.75		961.77	961.78	L-50.39 R-220.00	L 21.25
12+048.15		961.13	961.15		R 100.00 L 35.64
12+054.08 12+058.39 12+060.39		961.02 960.95 960.93	961.04 960.97 960.95	L-1.5 R-16.74	L 2.58



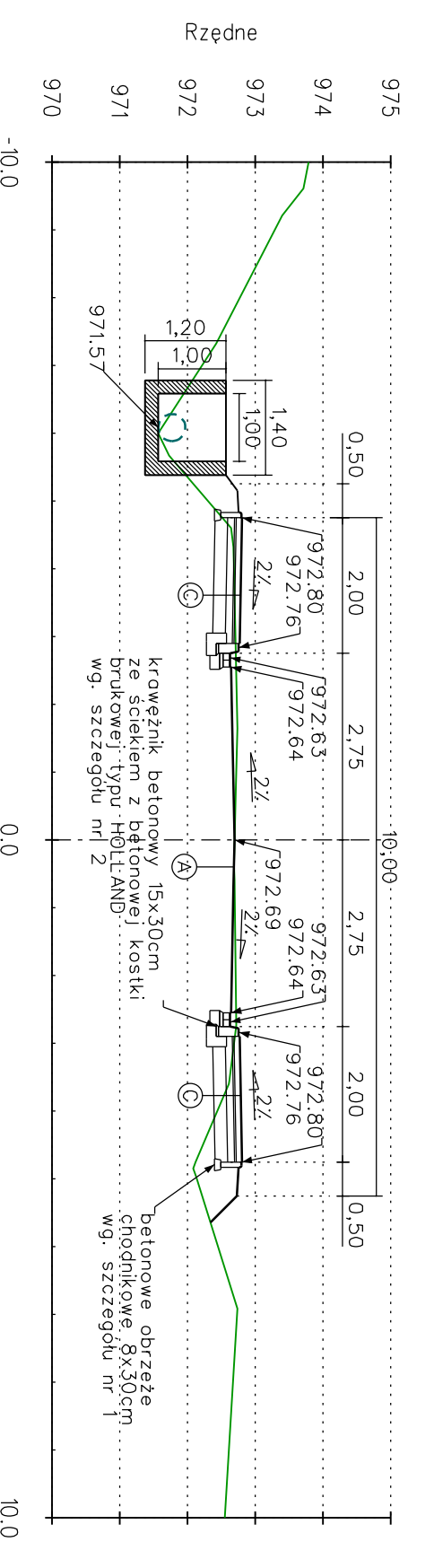
PROJEKT WYKONAWCZY			
Temat: Przebudowa drogi powiatowej nr 1647K Gronków - Bukovina Tatrzaska na odcinku od km 11+520 do km 12+100 w zakresie poprawy bezpieczeństwa			
Strudom: Drogowy	Tytuł rysunku: PROFIL DROGI		
Investor: Powiat Tatrzanski ul. Chramcówki 15 34-500 Zakopane	Data: październik 2018	Skala: 1:500	Nr rysunku: 3
Opracował: tech. bud. Przemysław Pyzowski	Podpis:		



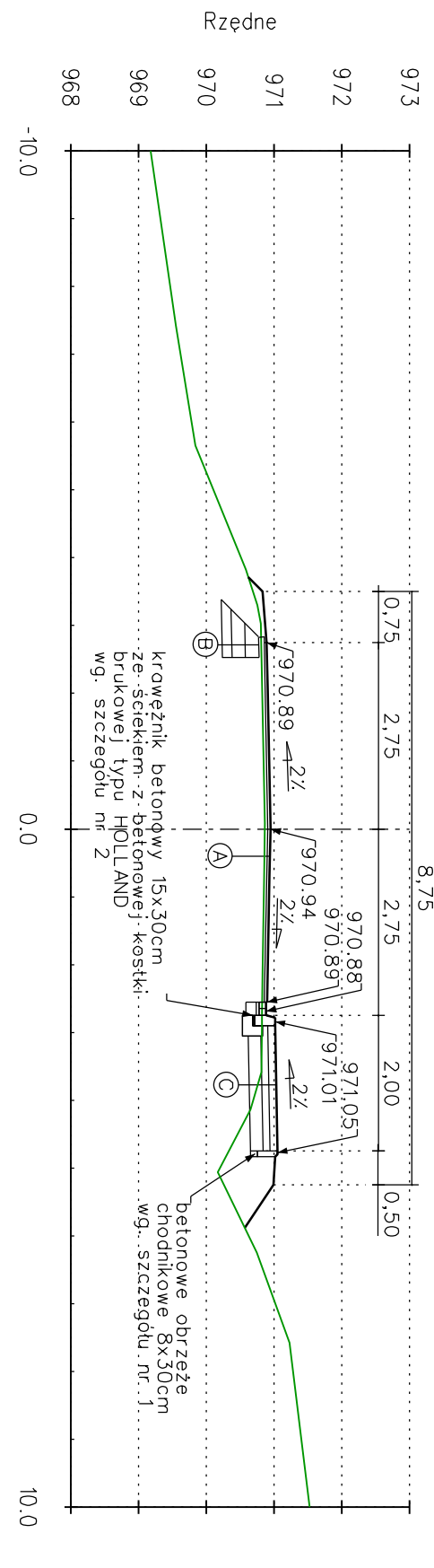
km 11+520.00



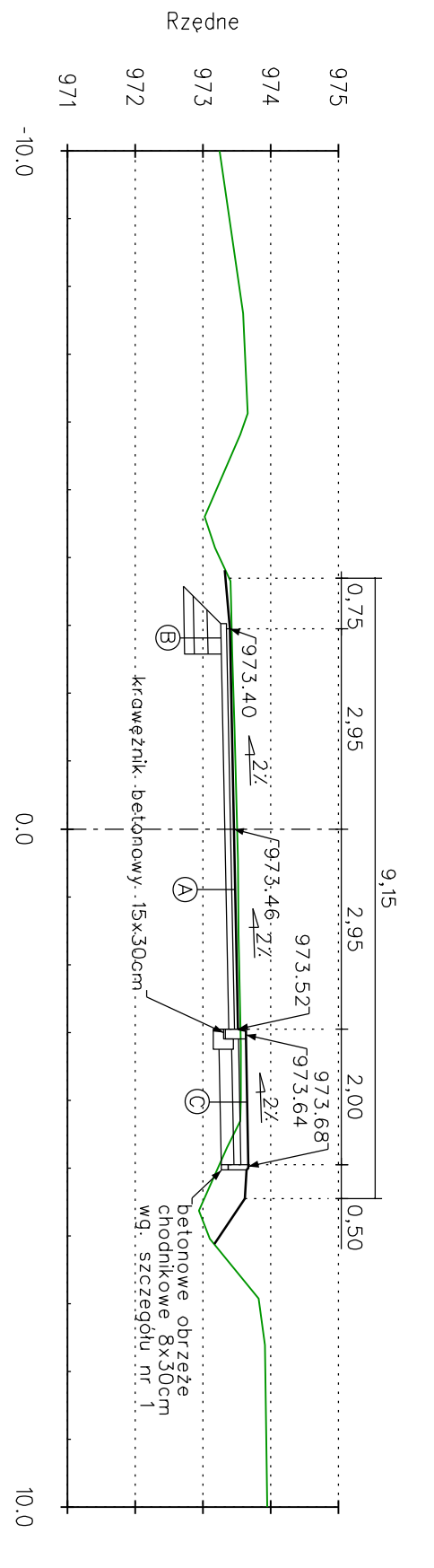
km 11+547.82



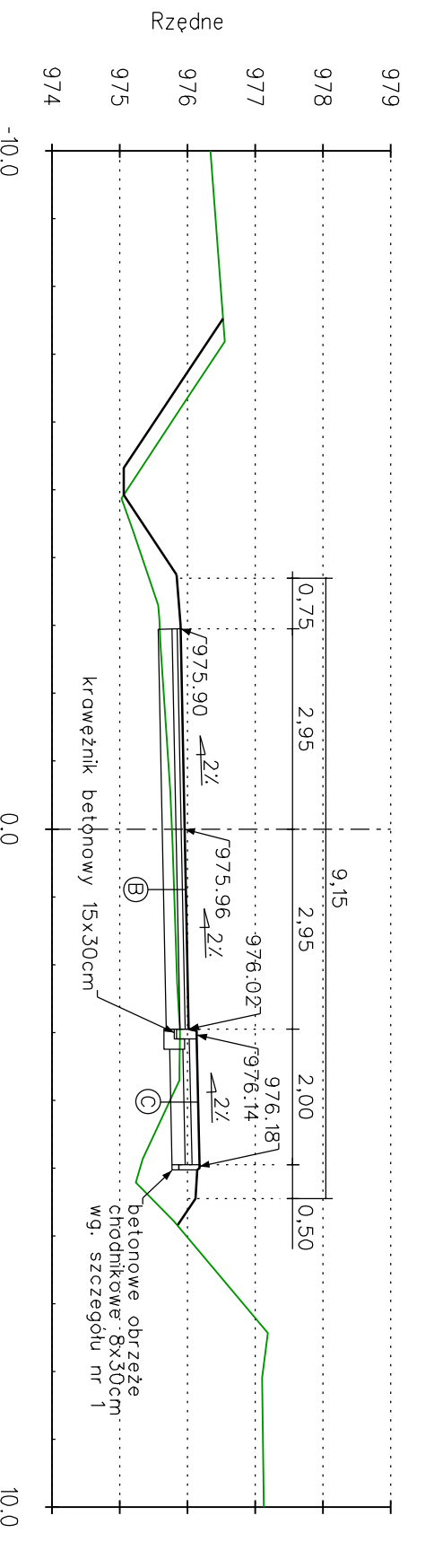
km 11+520.00



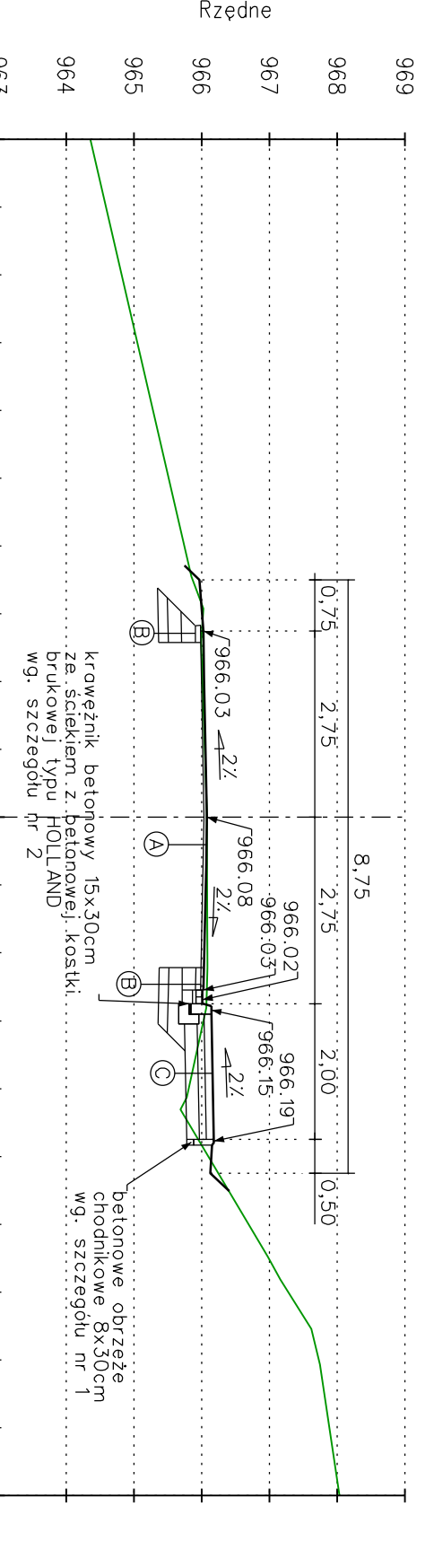
km 11+748.87



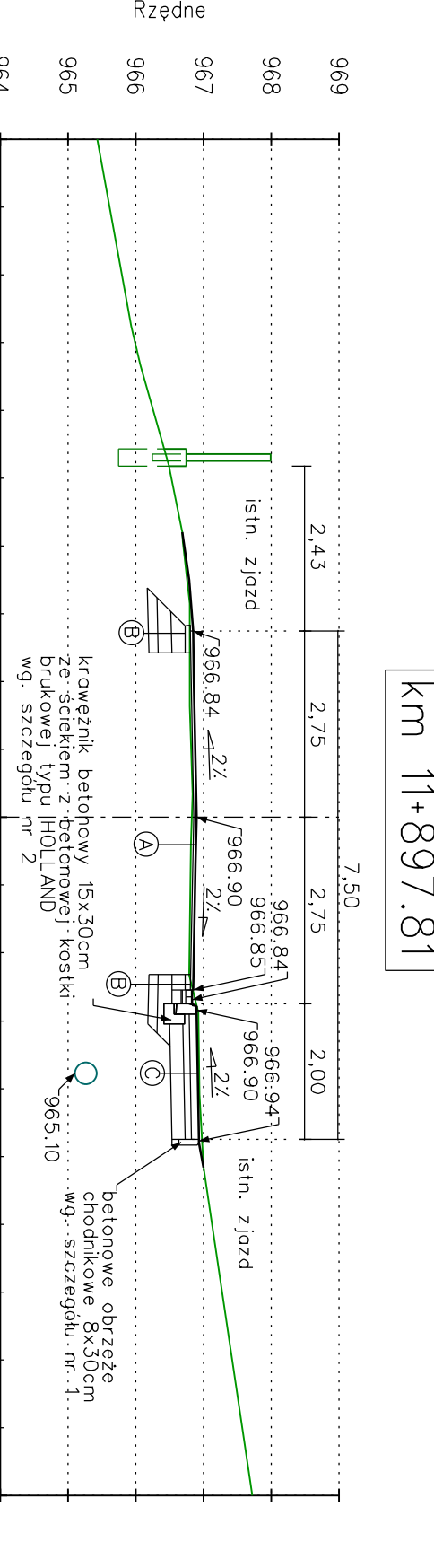
km 11+697.82



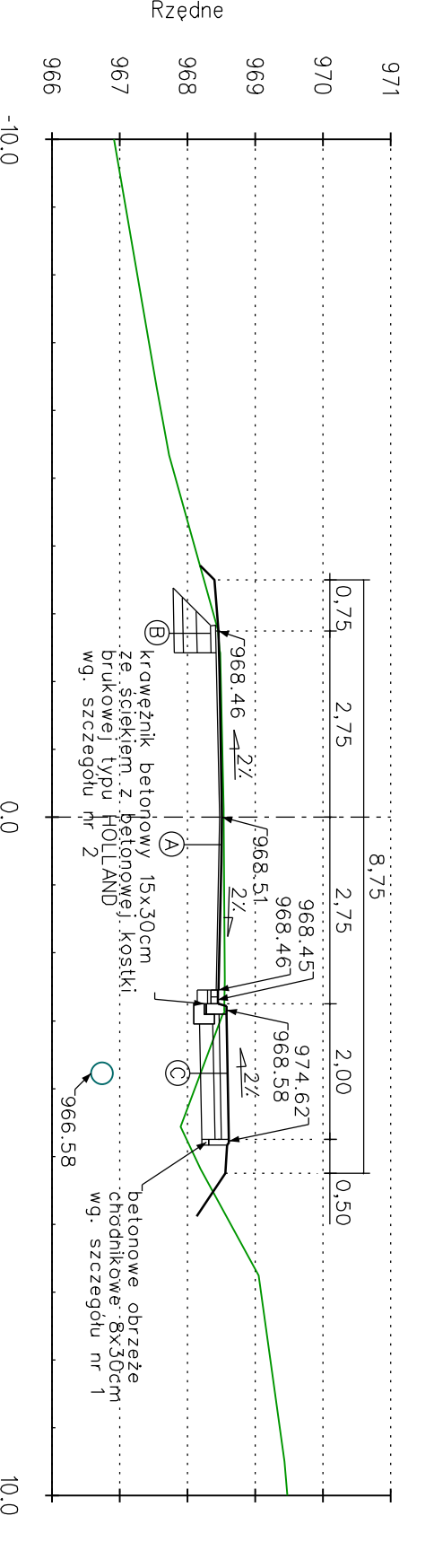
km 11+647.83



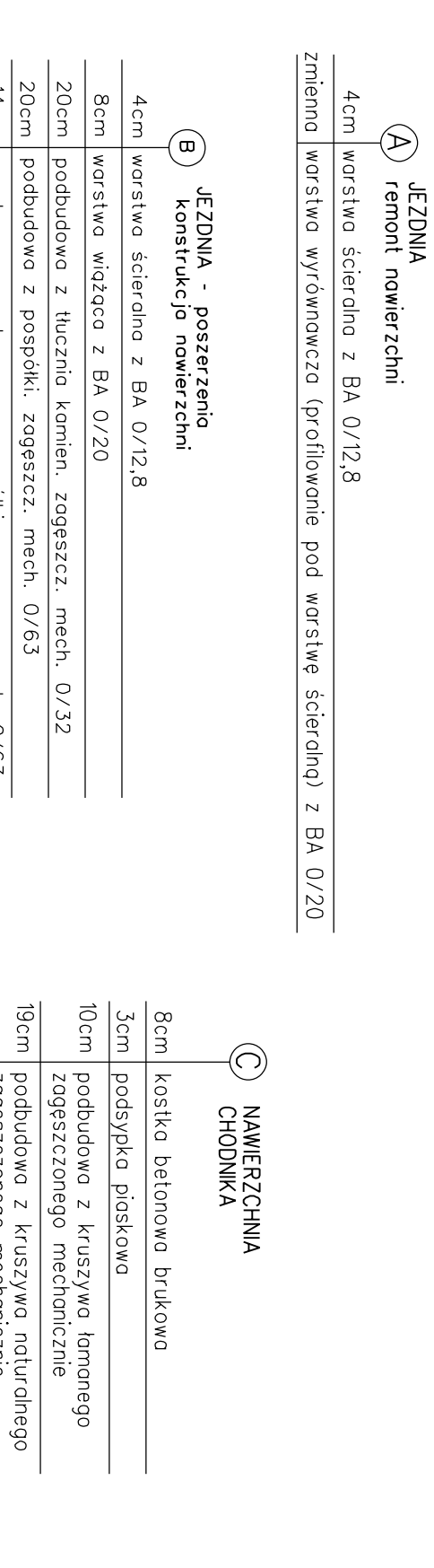
km 11+897.81



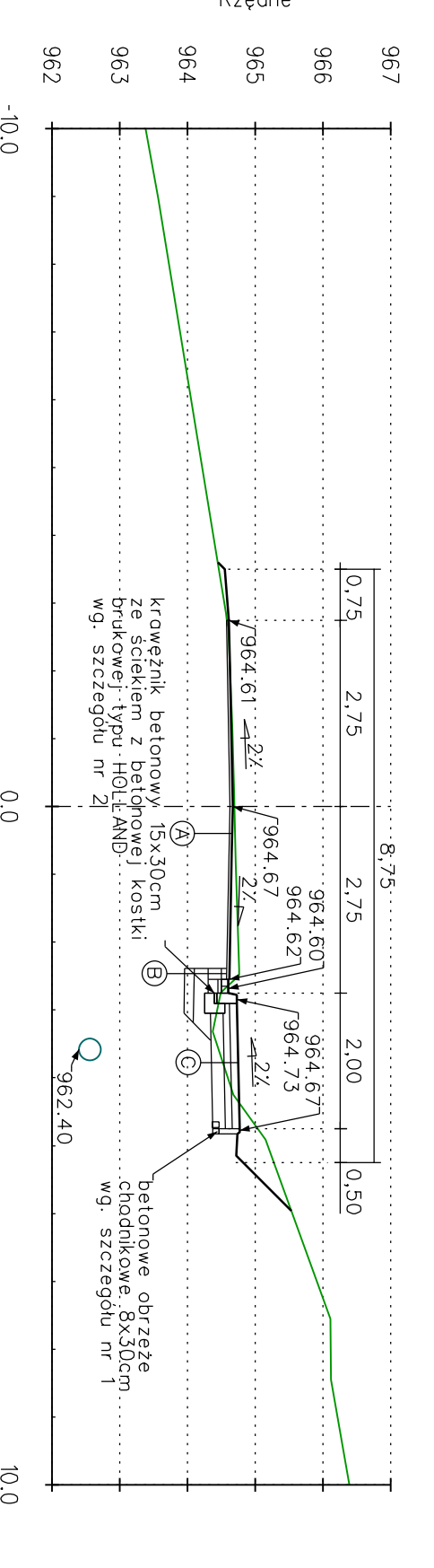
km 11+847.82



km 11+798.86



km 12+022.82



km 11+947.82

PROJEKT WYKONAWCZY			
Temat: Przebudowa drogi powiatowej nr 1647K Gronków - Bukowina Tatrzańska na odcinku od km 11+520 do km 12+100 w zakresie poprawy bezpieczeństwa			
Studium: Dragowy		Tytuł rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE	
Inwestor: Powiat Tatrzański ul. Chramcówki 15 34-500 Zakopane		Data: październik 2018	Nr rysunku: 4
Opracował: tech. bud. Przemysław Pyszowski		Skala: 1:100	Podpis:

- A JEZDNIJA remont nawierzchni
- B JEZDNIJA - poszerzenie konstrukcja nawierzchni
- C NAWIERZCHNIA CHODNIKA

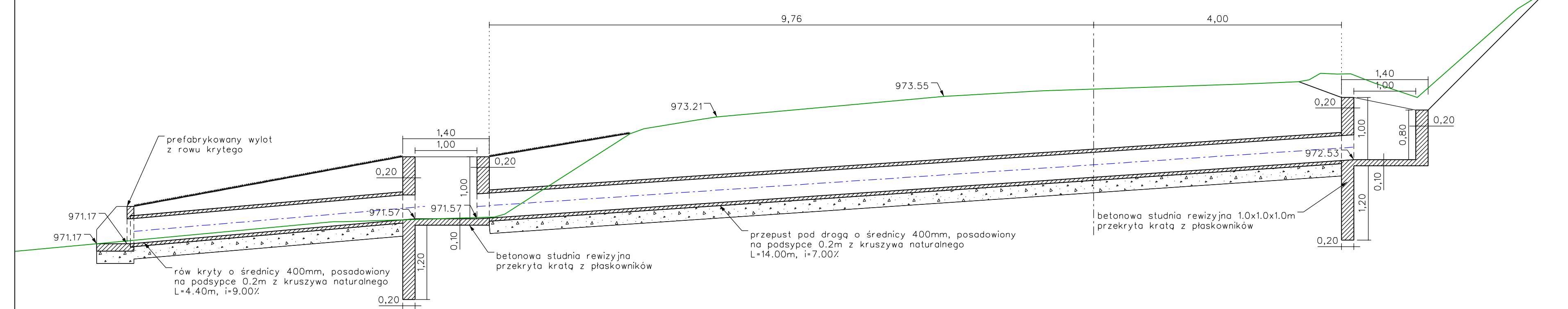
4cm warstwa ścieralna z BA 0/12.8
 20cm podbudowa z pospółki, zgrzeszcz. mech. 0/63
 14cm warstwa mrozochronna z pospółki, zgrzeszcz. mech. 0/63

Razem: 66cm

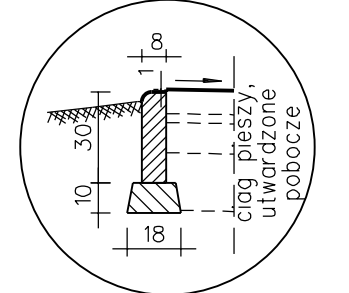
4cm warstwa ścieralna z BA 0/12.8
 8cm warstwa wiązaca z BA 0/20
 20cm podbudowa z łucznia kamien. zgrzeszcz. mech. 0/32
 20cm podbudowa z pospółki, zgrzeszcz. mech. 0/63
 10cm podbudowa z kruszewo mechanicznie zgrzeszczanego mechanicznie

Razem: 40cm

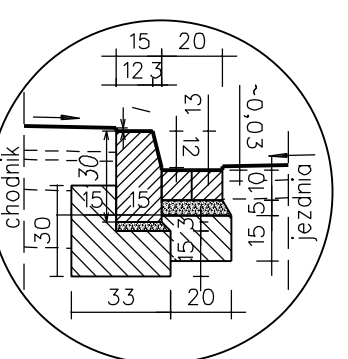
PRZEKRÓJ PRZEZ PRZEPUST POD DROGĄ GMINNĄ
skala 1:50



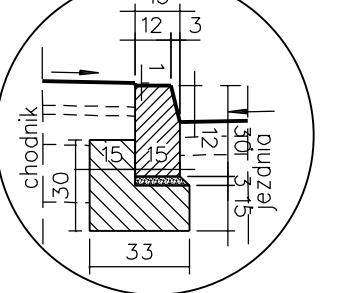
SZCZEGÓŁ NR 1
betonowe obrzeże chodnikowe 8x30cm
na fundamencie z bet.C12/15
skala 1:25



SZCZEGÓŁ NR 2
krawężnik betonowy 15x30cm
na podsypce cem.-piask.gr.3cm
i ławie z oporem z bet.C12/15
oraz ze ściekiem przykrawężnikowym
szer. 20cm z betonowej kostki
brukowej typu "HOLLAND"
na podsypce cem.-piask.gr.5cm
i ławie z bet.C12/15
skala 1:25

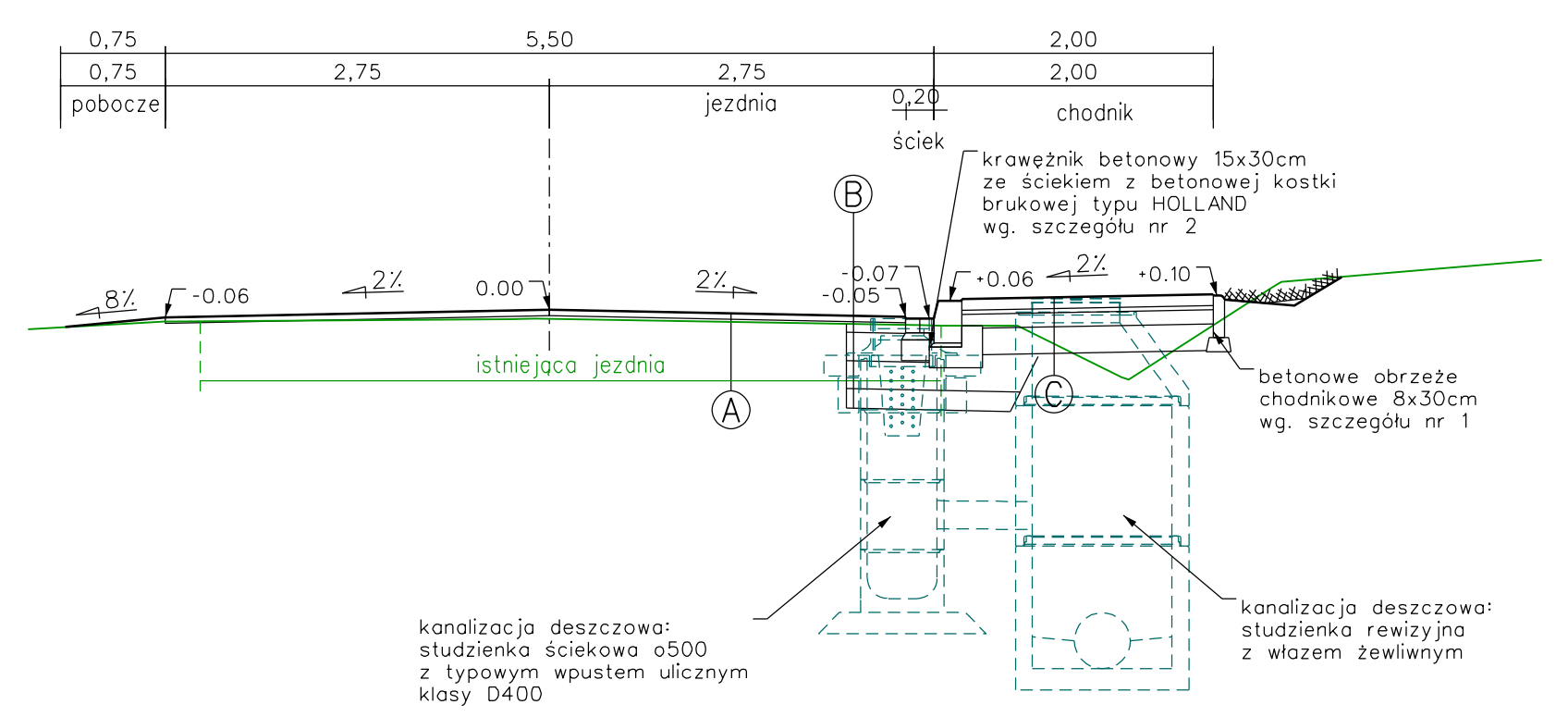


SZCZEGÓŁ NR 3
krawężnik betonowy 15x30cm
na podsypce cem.-piask. gr.3cm
i ławie z oporem z bet.C12/15
skala 1:25

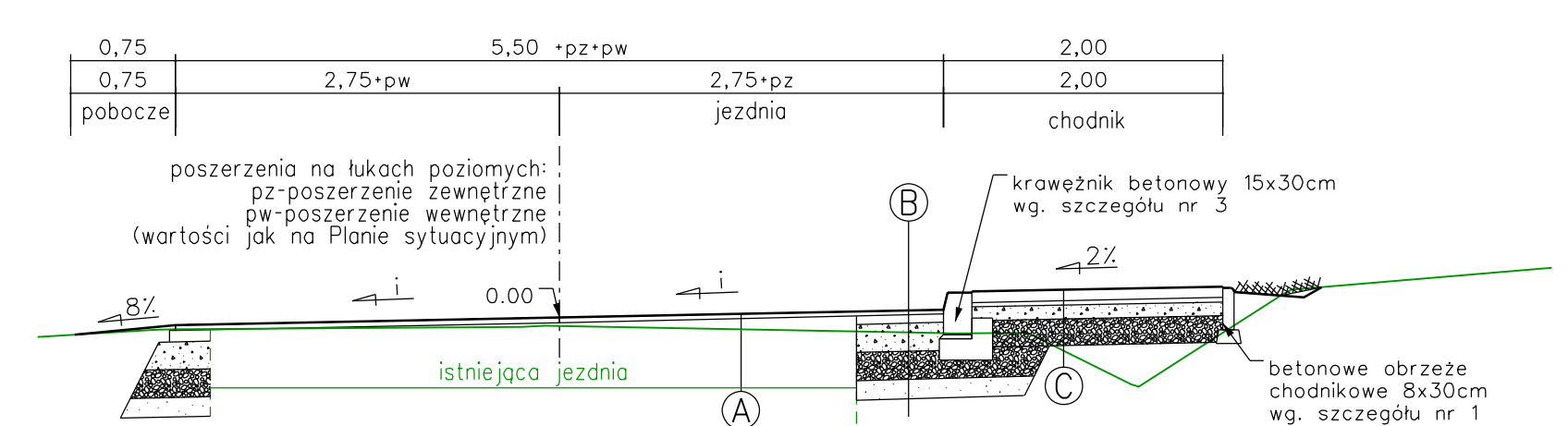


A JEZDNI
remont nawierzchni
4cm warstwa ścierna z BA 0/12,8
zmienna warstwa wyrównawcza (profilowanie pod warstwę ścierną) z BA 0/20

PRZEKRÓJ TYPOWY NA PROSTEJ
skala 1:50

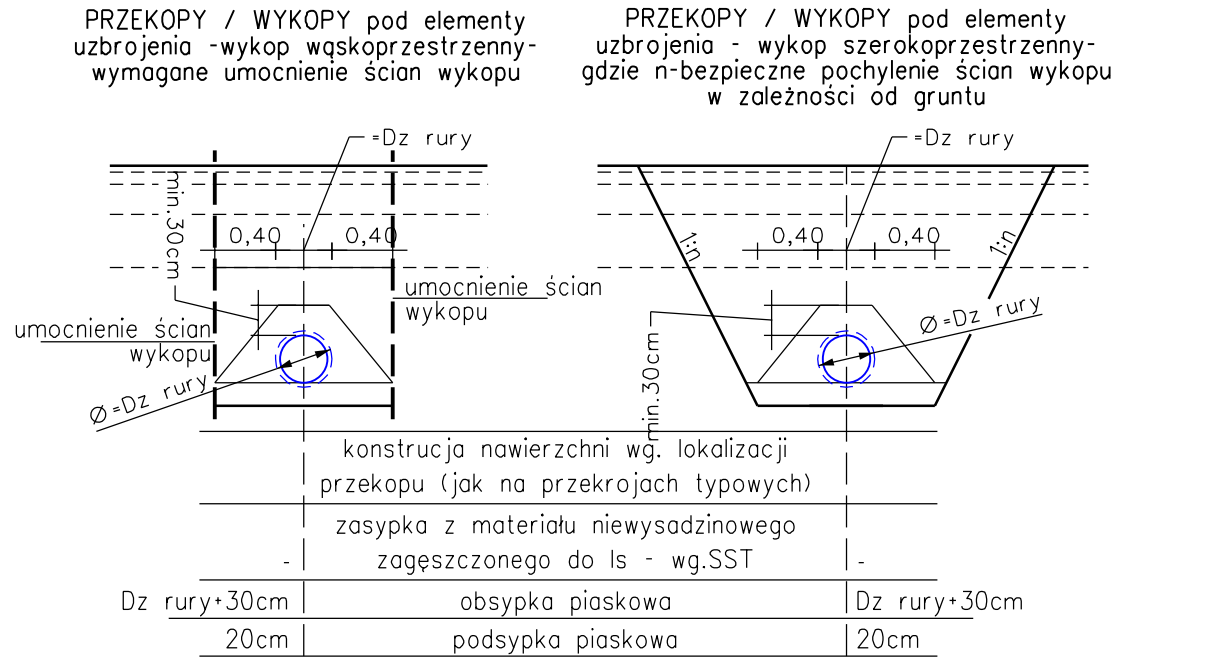
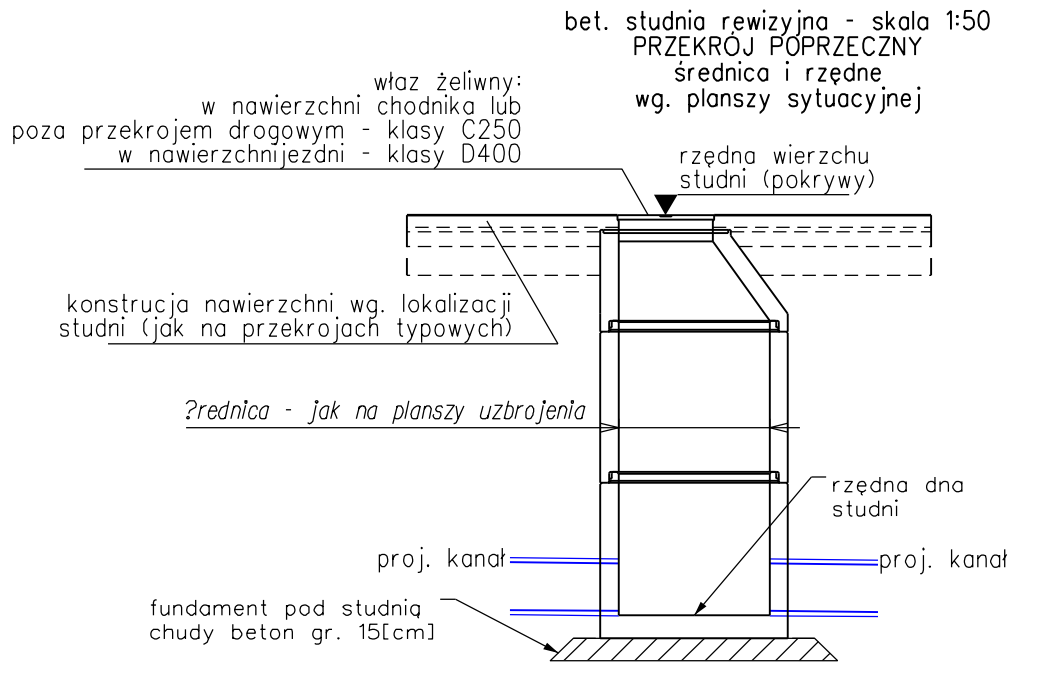
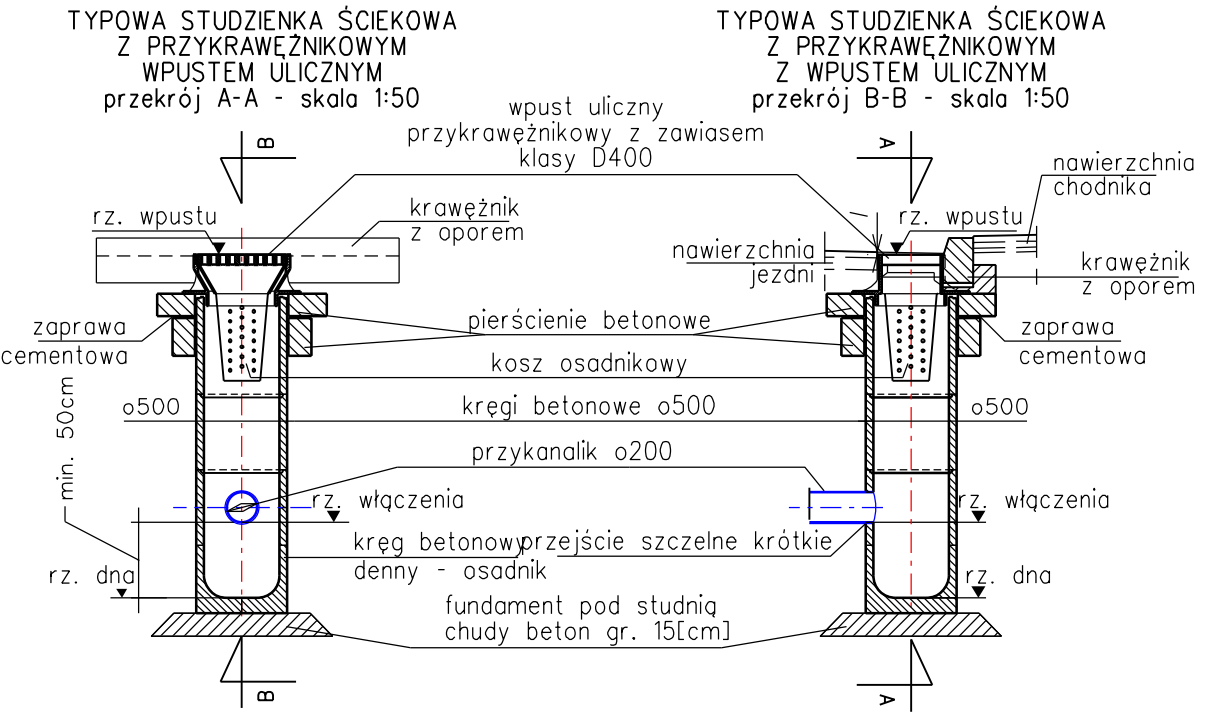


PRZEKRÓJ TYPOWY NA ŁUKU
skala 1:50



B JEZDNI - poszerzenia
konstrukcja nawierzchni
4cm warstwa ścierna z BA 0/12,8
8cm warstwa wiążąca z BA 0/20
20cm podbudowa z twardzielnym kamieniem, zagęszcz. mech. 0/32
20cm podbudowa z pospółki, zagęszcz. mech. 0/63
14cm warstwa mrozochronna z pospółki zagęszcz. mech. 0/63
Razem: 66cm

C NAWIERZCHNIA
CHODNIKA
8cm kostka betonowa brukowa
3cm podsypka piaskowa
10cm podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczanego mechanicznie
19cm podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczanego mechanicznie
Razem: 40cm



droga klasy "Z" - lokalna
prędkość projektowa - $V_p = 40\text{km/h}$
kategoria ruchu - KR2

PROJEKT WYKONAWCZY			
Temat: Przebudowa drogi powiatowej nr 1647K Gronków - Bukowina Tatrzaska na odcinku od km 11+520 do km 12+100 w zakresie poprawy bezpieczeństwa			
Stadium: Drogowy	Tytuł rysunku: PRZEKROJE TYPOWE		
inwestor: Powiat Tatrzański ul. Chramcówki 15 34-500 Zakopane	Data: październik 2018	Skala: 1:50, 1:25	Nr rysunku: 5
Opracował: tech. bud. Przemysław Pyszowski	Podpis:		