

PROJEKT WYKONAWCZY

TOM I – BRANŻA DROGOWA

TEMAT:	Dokumentacja projektowo-kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.		
ADRES OBIEKTU:	Gmina Miejska Lidzbark Warmiński, powiat lidzbarski, woj. warmińsko-mazurskie.		
NR EW. DZIAŁEK:	obr. 5 119/5, 119/6, 122/2		
KATEGORIA OBIEKTU			
BUDOWLANEGO:	XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci, XXVIII – kładka dla pieszych		
KODY CPV:	45.23.31.20-6	Roboty w zakresie budowy dróg	
	45.11.12.00-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne	
	45.23.32.20-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg	
INWESTOR:	Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37 11-100 Lidzbark Warmiński		
OPRACOWANIE:	Obsługa Projektów Renata Leszczyńska Ul. Dąbrowszczaków 39 lok.713 10-542 Olsztyn		

WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
Projektant Branża drogowa	mgr inż. Tomasz Kuś	BRANŻA DROGOWA do projektowania bez ograniczeń	WAM/0048/PWOD/12 WAM/BD/0107/12	2016	
Sprawdzający Branża drogowa	mgr inż. Marek Kotowski	BRANŻA DROGOWA do projektowania bez ograniczeń	WAM/0051/POOD/12	2016	

SPIS ZAWARTOŚCI

1. TOM I – Projekt wykonawczy - Branża DROGOWA.....	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Przedmiot inwestycji.....	4
4. Warunki gruntowo – wodne podłoża.....	5
5. Roboty ziemne	6
6. Projektowane zagospodarowanie terenu	7
6.1. Projektowane rozwiązania	8
7. Powierzchnie i długości	16
Projekt Muru oporowego.....	17
8. OPIS TECHNICZNY	17
8.1. Przedmiot inwestycji	17
8.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu i lokalizacja inwestycji	17
8.3. Projektowane rozwiązania – przebieg muru w planie	18
8.4. Obliczenia statyczne	19
9. Roboty porządkowe, wykończeniowe, Inne wymagania – uwagi końcowe	23
Część Rysunkowa Projektu	24
Branża Drogowa	24

1. TOM I – PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA DROGOWA

Przedmiotem inwestycji jest rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska północnej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną .

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Powiat Lidzbarski, ul. Wyszyńskiego 37 11-100 Lidzbark Warmiński, a firmą Obsługa Projektów Renata Leszczyńska z siedzibą Ul. Dąbrowszczaków 39 lok. 713, 10-542 Olsztyn,
- Pomiar sytuacyjno – wysokościowy zawierający bezpośredni pomiar terenu inwestycji – mapa do celów projektowych w skali 1:500 nr zgłoszenia mapy P.2809.2016.490,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 199),
- 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 1999r.,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj.: Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1409)
- Ustawa z dnia z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Dz. U. 2003 r. Nr 80 poz. 721 (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 2031).,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o Prawo ochrony środowiska (tj.: Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1232).,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz. U. Nr 120 poz. 133 z 2003r.,
- Założenia i wytyczne przekazane przez inwestora.

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Długość inwestycji ok. 668mb. Obszar objęty opracowaniem rozciąga się od wschodu - wydziela ciąg spacerowy wzdłuż przyszpitalnego parku, od północy Łyna oraz miejska oczyszczalnia ścieków, od wschodu zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, otoczenie Starostwa Powiatowego oraz ujęcie wody, od południa ul. Bartoszycka i teren otaczający szpital.

SZKIC ORIENTACYJNY – SCHEMATYCZNA LOKALIZACJA INWESTYCJI



Źródło: <http://maps.google.pl>

Elementy uzbrojenia terenu

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| - Sieć teletechniczna | -istniejąca, |
| - Sieć wodociągowa | -istniejąca, |
| - Sieć energetyczna | -istniejąca, |
| - Sieć kanalizacji sanitarnej | -istniejąca, |
| - Sieć gazowa | -istniejąca, |
| - Sieć kanalizacji deszczowej | -istniejąca. |

Zamierzenie budowlane polega na:

- wykonaniu robót pomiarowych,
- wykonaniu robót rozbiórkowych
- usunięciu warstwy organicznej w przebiegu projektowanych konstrukcji,
- wycince drzew oraz mechanicznym karczowaniu pni – zgodnie z projektem wycinki (odrębne opracowanie)
- wykonaniu wykopów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, nowoprojektowanego ciągu pieszo-rowerowego, schodów, muru oporowego
- wykonaniu robót ziemnych związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne oraz wywóz materiału z niwelacji i rozbiórek,
- wykonaniu 4 szt. przepustów Ø800mm, wraz z obrukowaniem skarp
- wykonanie schodów terenowych z poręczami,
- wykonaniu warstwy materaca kruszywowego otulonego geokompozytem,
- wykonaniu wzmocnienia skarpy geokompozytem,
- wykonaniu ścianek szczelnych (mur oporowy) z grodzic stalowych GU6N,
- wykonaniu ław pod krawężniki i obrzeża,
- posadowieniu obrzeży, krawężników drogowych i zatopionych na podsypce cementowo-piaskowej,
- wykonaniu nawierzchni z kostki betonowej oraz nawierzchni z kruszywa naturalnego łamanego 0-31,5mm,
- wykonanie barierek ochronnych,
- rozścieleniu ziemi urodzajnej,
- wykonaniu robót porządkowych i wykończeniowych.
- montażu małej architektury, tablic informacyjnych

4. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE PODŁOŻA

Warunki gruntowe podłoża można generalnie podzielić na 2 części:

a) Warunki występujące w dolnej części doliny rzeki Łyny należą do złożonych.

Wynika to z faktu występowania skomplikowania warstw gruntowych – m.in. nasypy niebudowlane oraz próchnica glebowa. Ponadto zaobserwowano wysoki stan wód gruntowych.

b) Warunki występujące w górnej części doliny rzeki Łyny należą do prostych.

Z wierzchu występują tu próchnicze nasypy niebudowlane i gruntu glebowe o niezbyt dużych miąższościach. Pod nimi znajdują się głównie nośne i niewysadzinowe piaski. Woda gruntowa występuje tutaj zazwyczaj poniżej 1m p.p.t., lub w ogóle jej nie nawiercono.

Podłoże można zaliczyć do grup nośności od G1 do G4. Na obszarach o grupie nośności G2 do G4 należy doprowadzić podłoże do grupy nośności G1 poprzez doziarnienie, wymianę gruntu lub wykorzystanie geosyntetyków.

Do Projektu wykonawczego załączono Opinię Geotechniczną.

5. ROBOTY ZIEMNE

W ramach robót rozbiórkowych należy rozebrać istniejące ogrodzenie terenu starostwa, i parku przyszpitalnego, fragmenty nawierzchni, gruz tak żeby utworzyć miejsce na wykonanie nowo projektowanych elementów

Zgodnie z projektowanym cyklem robót budowlanych należy usunąć warstwę urodzajną gleby. Następnie wykonać profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne.

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej staranności i ostrożności.

Wykonawca zobowiązany jest materiał z rozbiórek zutylizować we własnym zakresie, ewentualnie przetransportować na miejsce wskazane przez inwestora.

*Plan prac zobrazowano na Projekt Zagospodarowania Terenu [rys. D.01]
Rozwiązania szczegółowe przedstawiono na przekrojach [rys. D.02]*

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Branża drogowa:

- a) Zagospodarowanie terenu wokół przebudowywanego budynku na działce nr 119 adaptowanego na punkt widokowy i Centrum Edukacji Ekologicznej wraz z wykonaniem otwartego tarasu widokowego na terenie Starostwa Powiatowego, poprzez wzmocnienia skarpy geosyntetykami, oraz wykonanie muru oporowego - ściany szczelnej wykonanych z grodzic stalowych (GU6N dł. 6,00m) oraz schodami terenowymi.
- b) Ciąg pieszo-rowerowy szerokości 3,00m - nawierzchnia z kostki betonowej ograniczona obrzeżami betonowymi 8x30cm. Ciąg ten ma za zadanie skanalizowanie ruchu turystycznego w obrębie niniejszego obszaru chronionego krajobrazu. W trasie niniejszego ciągu znajdują się 4 przepusty $\varnothing 800$ umożliwiające swobodny przepływ wód powierzchniowych oraz przejścia dla gadów i płazów pod projektowanym ciągiem.

Dodatkowo do wykonania w pikiecie Linii Trasowania nr 1 w km 0+062 - 0+082 przewidziano drewnianą kładkę widokową dla pieszych.

Na odcinku od Starostwa Powiatowego do schodów przy moście północnym zastosowano wzmocnienie gruntu w formie materaca z geokompozytu wypełnionego kruszywem łamanym. W miejscach w których było to niezbędne, zastosowano ściankę szczelną z grodzic stalowych.

- c) Zagospodarowanie alejek parkowych w parku przyszpitalnym będzie polegało na wykonaniu ciągu pieszego o szer. 2,00m o nawierzchni z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0-31,50 o gr. 20cm ograniczona obrzeżami betonowymi 8x30cm na ławie betonowej z oporem,
- d) Wykonanie montażu małej architektury: 2 altan ośmiokątnych, ławek parkowych, stojaków na rowery. Kosze na śmieci

Powyższe rozwiązania przedstawiono na PZT [D.01] oraz Przekrojach konstrukcyjnych [D.02]

Rozwiązania dotyczące ochrony krajobrazu, branży elektrycznej oraz konstrukcyjnej przedstawiono w oddzielnych opracowaniach

6.1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

Rozwiązania zawarto w trzech wariantach, przekrój poprzeczny ciągu zostanie utworzony ze spadkiem jednostronnym 1% w kierunku do rzeki.

Poziomy przebieg osi trasy zgodny naniesionym nowoprojektowanym śladem oraz nowoprojektowaną niweletą. Oś trasy wyznaczono za pomocą prostych i łuków poziomych.

Niweleta projektowana zawiera się w przedziale od 59,25 – 74,00 m n.p.m.

Kostka betonowa typ Arko Luna (lub równoważne o tych samych parametrach oraz wzorze układania), kolor melanz – grafitowy, obrzeża betonowe.

Rodzaj kostki do zastosowania musi być pisemnie zaakceptowany przez Inwestora

TYP A - Konstrukcja tradycyjna:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej - gr. 6cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 - gr. 3 cm,
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0-31,50mm - gr. 20cm,
- podłoże gruntowe minimum G1.

TYP B - Konstrukcja wzmocniona z zastosowaniem geokompozytu:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej - gr. 6cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 - gr. 3 cm,
- warstwa podbudowy z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0-31,50mm owiniętych geokompozytem - gr. 20cm,
- podłoże gruntowe minimum G2.

TYP C - Konstrukcja – ścieżki w parku przyszpitalnym

- warstwa ścieralna z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0-31,50mm - gr. 20cm,
- podłoże gruntowe minimum G1.

Obrzeża betonowe

Obramowanie konstrukcji z kostki betonowej zaprojektowano przy użyciu obrzeża betonowego 8x30cm –posadowione na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Wyszczególnione rozwiązania przedstawiono na Planie Zagospodarowania Terenu [rys. D.01], oraz Przekroje Konstrukcyjne [rys. D.02]

OPIS LINII TRASOWANIA

Linia trasowania nr 1 – Ciąg o szerokości **3,00m**, typ konstrukcji **B** zaczyna swój bieg przy Starostwie Powiatowym, a kończy przy moście północnym., ograniczony obrzeżami betonowym 8x30cm.

W ciągu Linii Trasowania nr 1 występuje drewniana kładka dla pieszych oraz 4 przepusty Ø800mm.

W pikietach 0+016-0+038(wzmocnienie skarp tarasu widokowego) oraz 0+144-0+151(wzmocnienie skarp) przewidziano do wykonania ścianki szczelne z grodzic stalowych GU6N

Linia Trasowania nr1 w pikiecie 0+025 łączy się z ciągiem pieszym tarasu widokowego – rzędna 68,00m n. p. m. Długość Linii Trasowania nr 1 wynosi 243,9m.

Linia trasowania nr 2 – Ciąg o szerokości **3,00m** będący łącznikiem szczytu schodów południowych z mostem. Linia Trasowania nr 2 zaczyna się w szczycie schodów południowych, a kończy swój bieg w pikiecie 0+232 Linii trasowania nr 1. Linia trasowania nr 2 jest długości 84,5m. Zastosowano na niej przekrój typu **A.**

Linia trasowania nr 3 – Ciąg parkowy zlokalizowany w Parku Przyszpitalnym o szerokości **2,00m**. . Zaprojektowano konstrukcję typu **C** Ograniczony obrzeżami betonowymi 8x30cm. *Możliwe wystąpienie kolizji z drzewem, jeśli nastąpi należy zastosować drobną korektę przebiegu.*

Taras Widokowy – Zlokalizowany przy LT nr 1 jest poniżej adaptowanego budynku centrum edukacyjnego

Został zaprojektowany od strony remontowanego budynku. Teren należy zniwelować do wysokości 68,00m n.p.m.. Spadek poprzeczny i podłużny należy tak ukształtować, by wody opadowe z niniejszej części miały możliwość swobodnego spływu do krawędzi tarasu. Krawędź tarasu zabezpieczono barierami ochronnymi o wysokości 1,10m tak jak dla schodów.

Na powyższym terenie zaprojektowano altanę ośmiokątną wraz z meblami wewnętrznymi. Dojście do altany należy wykonać o nawierzchni z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0-31,50 gr. 10cm.

Całość tarasu widokowego należy usypać z materiału G1 lub pochodzącego z niwelacji jeśli spełnia wymogi SST. Wzdłuż tarasu od strony Łyny zaprojektowano ściankę szczelną z grodzic stalowych GU6N.

Od strony budynku, należy wyprofilować skarpę o nachyleniu 1:1 oraz wzmocnić ją geokompozytem separacyjno - wzmacniającym, należy także zwrócić uwagę na lokalizację fundamentu latarni oświetlenia.

Schody terenowe

Do wykonania przewiduje się schody terenowe przy tarasie widokowym:

- a) Schody – szerokość biegu 3,00m zlokalizowane od wyjścia z budynku centrum edukacyjnego doprowadzające ruch pieszego do tarasu widokowego przy zejściu od starostwa. łączna długość biegu 6,00mb

Konstrukcja schodów terenowych:

Podstopnice – obrzeża betonowe 8x30	
Stopnice - kostka brukowa betonowa	6 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3cm
Podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0-31,5mm	20cm
Grunt G1	

Schody należy wyposażyć w poręcze ochronne obustronne o wysokości 1,10m wykonane z rur stalowych ocynkowanych ogniowo, kolor RAL 7037.

Mur oporowy

Zaprojektowano ścianę szczelną z grodzic stalowych typu GU6N w trzech lokalizacjach. Dokładna lokalizacja ściany szczelnej zawarta jest w dalszej części PW opis wykonania muru oporowego.

Obiekty małej architektury

W przebiegu inwestycji zaprojektowano obiekty małej architektury – ławki parkowe, stojaki rowerowe oraz kosze na śmieci. Ławki parkowe oraz stojaki rowerowe należy lokalizować zgodnie z PZT. Kosze na śmieci należy umieścić przy ławkach parkowych oraz na skrzyżowaniach ciągów pieszo-rowerowych. Ilość zgodna z kosztorysem. Dodatkowo należy uwzględnić lokalizację 2 altan ośmiokątnych wraz z meblami wewnętrznymi w okolicach pikiety 0+025 i 0+165 Linii Trasowania nr 1.

Altana

średnica 5m - podstawa ośmiokąt foremny

altana wykonana z drewna sosnowego i/lub świerkowego

słupy nośne 14cm x 14cm

posadzka – brak – na gruncie

grubość deskowania dachu 20mm

wysokość ścian bocznych 2m

wysokość całkowita ok 3,5m

kąt nachylenia dachu ok 30 stopni

7 ścian powinno być obudowanych na wysokości od 1,00 do 1,50m wysokości,

1 ściana bez zabudowy – wejście

dach pokryty gontem bitumicznym koloru grafitowego

elementy drewniane poddane podwójnej impregnacji

wewnątrz zastosować meble – stół oraz 2x ława 1,80m długości



Ławka parkowa

- długość 1,92m
- konstrukcja żeliwna
- oparcie oraz siedzisko wykonane z drzewa liściastego, podwójnie zaimpregnowanego
- szerokość ławki 55cm
- wysokość całkowita 76cm
- wysokość siedziska 42cm
- długość siedziska 170cm

Przytwierdzenie do podłoża – fundament betonowy 20x20x20cm



Kosze na śmieci

Deski polerowane i frezowane zamocowane na obręczach stalowych, malowane dwukrotnie impregnatem do drewna - kolor orzech.

Wysokość całkowita – 105cm

Pojemność – 35L

Wysokość pojemnika – 51cm

Średnica wkładu – 31cm

Szerokość elementów nośnych w osi– 48cm

Montaż poprzez zabetonowanie elementu kotwiącego

kolor profilu CZARNY



Stojak rowerowy

Stojak rowerowy stalowy, ocynkowany,

- ilość miejsc – 5

- wysokość – 80cm

- długość - 250cm

- szerokość 30 cm

Montaż poprzez zabetonowanie w gruncie



Odwodnienie

Objęte zakresem opracowania zagospodarowanie terenu przewiduje powierzchniowe odprowadzenie wód deszczowych na przyległe tereny.

Przepusty

Przewidziano do wykonania przepusty rurowe ϕ 800mm, dł. 5,00m, w 4 lokalizacjach wzdłuż LT nr 1 w km 0+100; 0+140; 0+170; 0+210.

Należy wykonać przepusty z rur strukturalnych HDPE o $SN \geq 8$ kN/m², posadowione na ławie żwirowej gr.20cm. Wlot oraz wylot umocnić narzutem z kamienia polnego 13-17cm na zaprawie cementowej z wypełnieniem spoin zaprawą ok 6m² na 1 przepust.

Na odcinku wykonanego przepustu należy zamontować poręcz ochronne obustronne o wysokości 1,10m wykonane z rur stalowych ocynkowanych ogniowo, kolor RAL 7037.

Plan prac zobrazowano na Projekcie Zagospodarowania Terenu [rys. D.01]

7. POWIERZCHNIE I DŁUGOŚCI

długość odcinka przebudowywanego	0,668km
- szerokość ciągu pieszo rowerowego	2,00-3,00m,
- powierzchnia ciągu z kostki bet. o gr. 6cm	1015,80m ² ,
- powierzchnia ciągu z kruszywa łamanego gr. 20cm	905,40m ² ,
- powierzchnia materaca z geokompozytem	674,00m ² ,
- powierzchnia wzmocnienia skarpy z geokompozytem	88,00m ² ,
- długość muru oporowego – ściany szczelne	74,80mb,
- długość obrzeży 8x30cm	1635,70mb
- długość ścian szczelnych	74,80mb,
- długość schodów terenowych	6,00mb
- przepusty Ø800mm o dł. 5,00m	4szt.

PROJEKT MURU OPOROWEGO

8. OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem jest opis robót związanych z budową muru oporowego z grodzic stalowych GU6N – ścianki szczelne w 3 lokalizacjach w związku z Rewaloryzacją i ochroną zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną

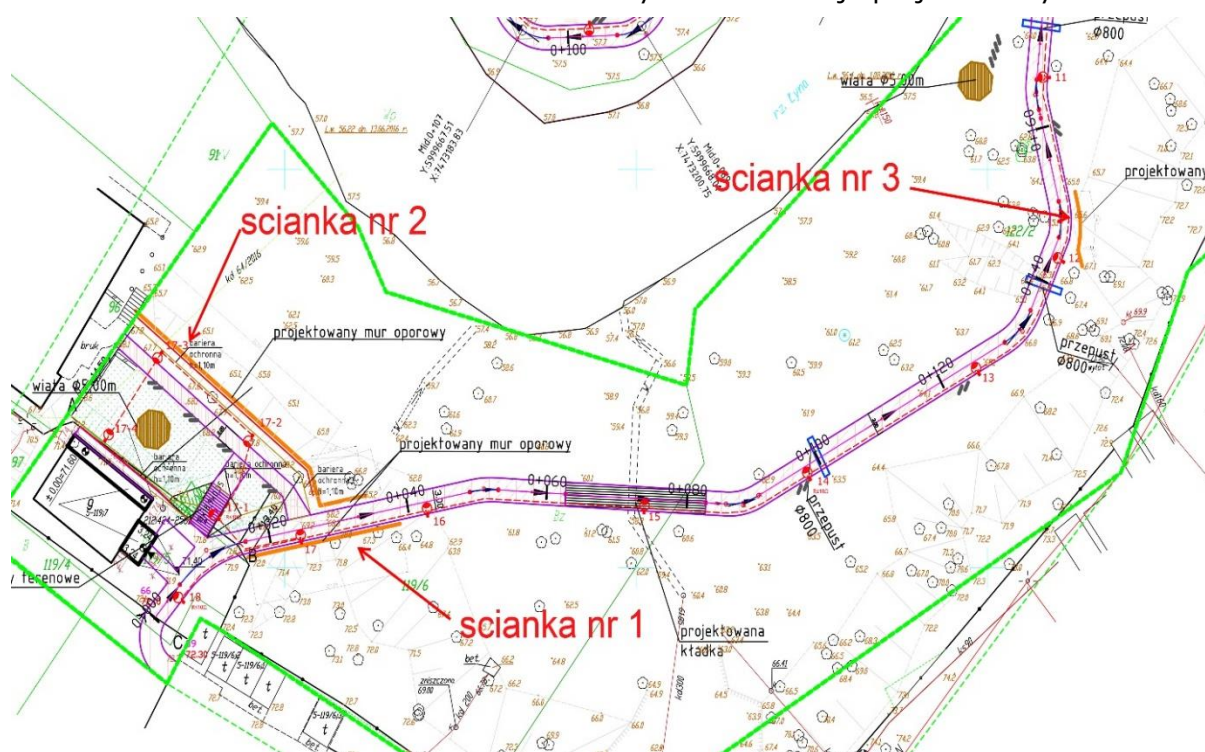
8.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Celem opracowania jest wykonanie projektu muru oporowego – ścianek szczelnych stanowiących zabezpieczenie pionowych ścian wykopów za pomocą grodzic stalowych GU6N

8.2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU I LOKALIZACJA INWESTYCJI

Teren inwestycji to obszar zlokalizowany na działkach inwestora, na terenie Starostwa Powiatowego, sąsiadującego Szpitala Powiatowego oraz terenu brzegowego rzeki Łyny. Teren objęty opracowaniem położony jest w centralnej części miasta Lidzbark Warmiński i obejmuje najbardziej narażony na antropopresję fragment doliny rzeki Łyny znajdujący się na terenie należącym do powiatu lidzbarskiego. Łyna, wraz z pasem przyległego terenu na całym odcinku przechodzącym przez Lidzbark Warmiński objęta jest obszarem chronionego krajobrazu – OCHK „Doliny Dolnej Łyny”.

Schematyczna lokalizacja projektowanych ścianek

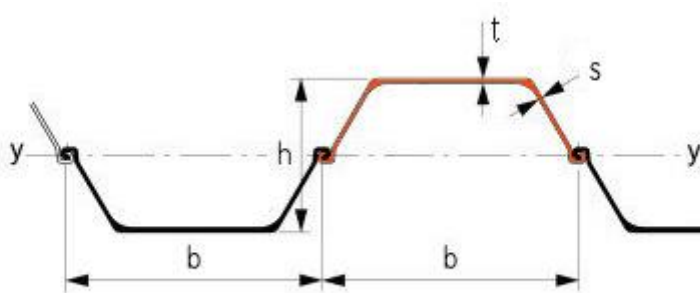


8.3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA – PRZEBIEG MURU W PLANIE

Zaprojektowano ścianę szczelną typu GU6N w postaci grodzic stalowych zabitych w gruncie. Rozwiązania projektowe podzielone na 3 lokalizacje.

Dane charakterystyczne grodzic:

Moduł sprężystości	$E = 21000,00 \text{ kN/cm}$
Moment bezwładności względem osi obojętnej	$I = - 9670,00 \text{ cm}^4/\text{m}$
Wysokość profilu	$h = 30,90 \text{ cm}$
Szerokość profilu	$b = 60,00 \text{ cm}$
Powierzchnia przekroju poprzecznego	$A = 89,00 \text{ cm}^2/\text{m}$
Typ grodzic	GU6N
Grubość profilu	$t = 6,00 \text{ mm}$
	$s = 6,00 \text{ mm}$



8.4. OBLICZENIA STATYCZNE

Ad.1 – Ściana szczelna Nr 1

Długość ściany

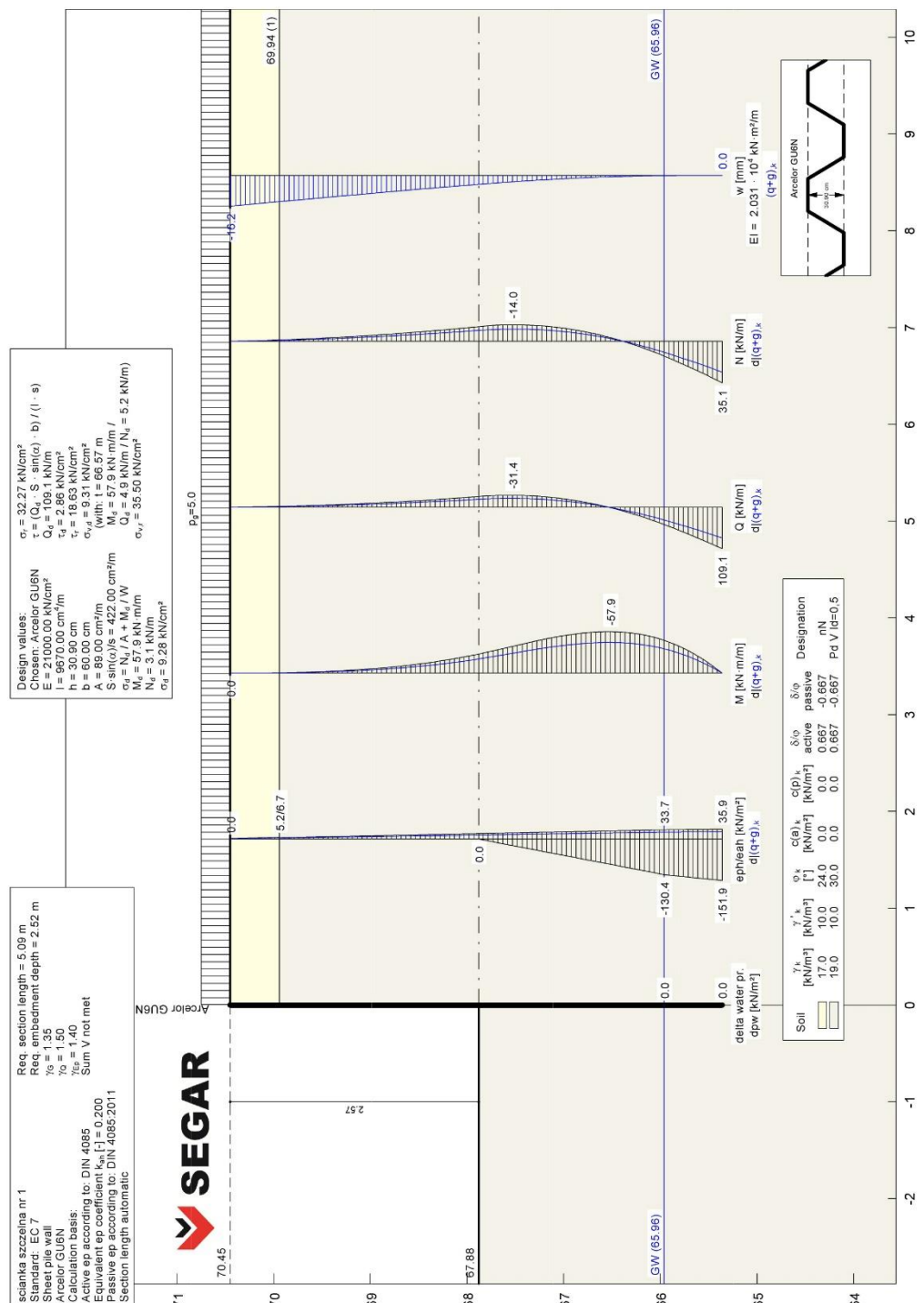
22,00m

Minimalna wymagana długość sekcji

5,09m

Minimalna głębokość osadzenia

2,52m



Ad.2 – Ściana szczelna Nr 2

Długość ściany

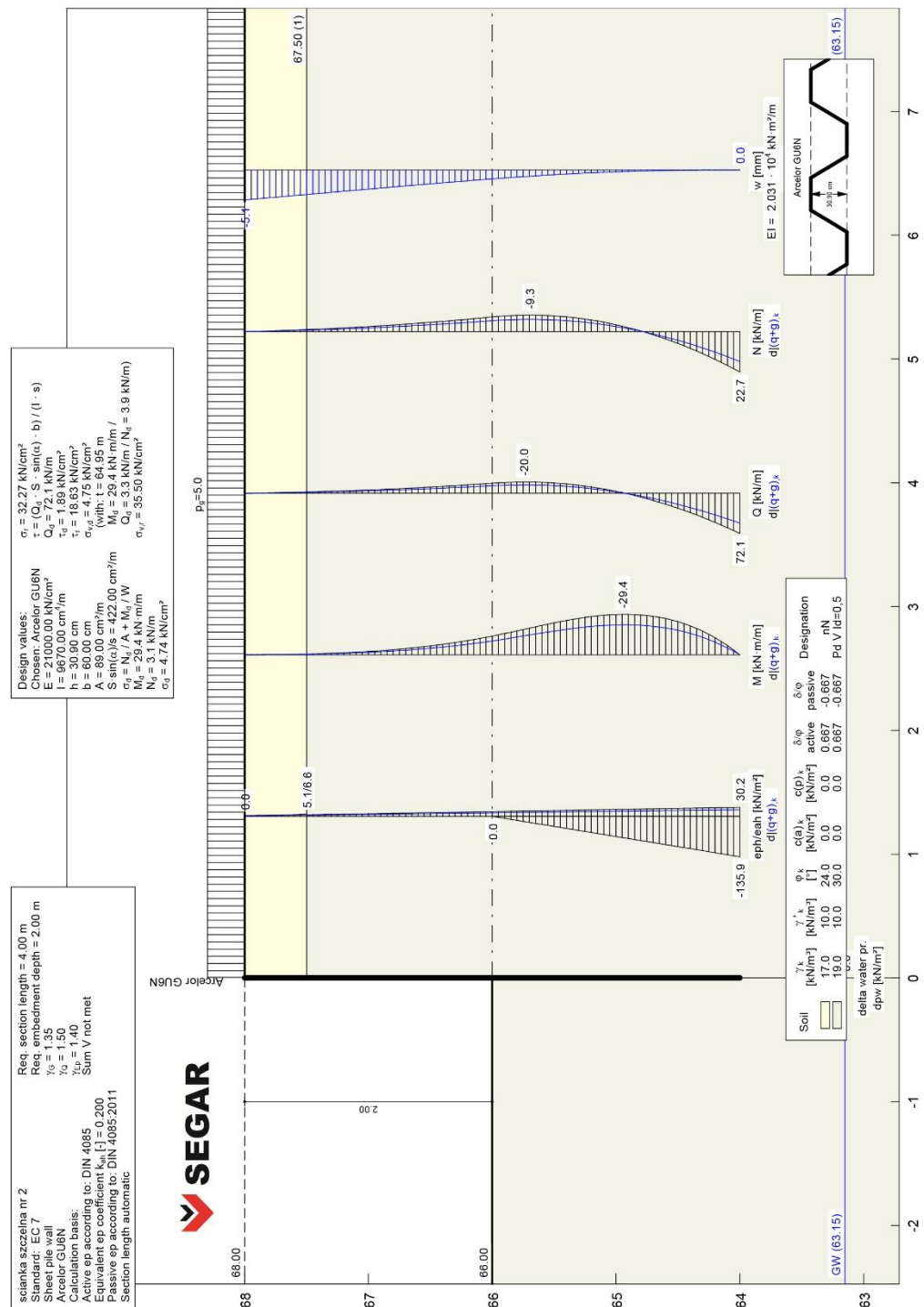
42,95m

Minimalna wymagana długość sekcji

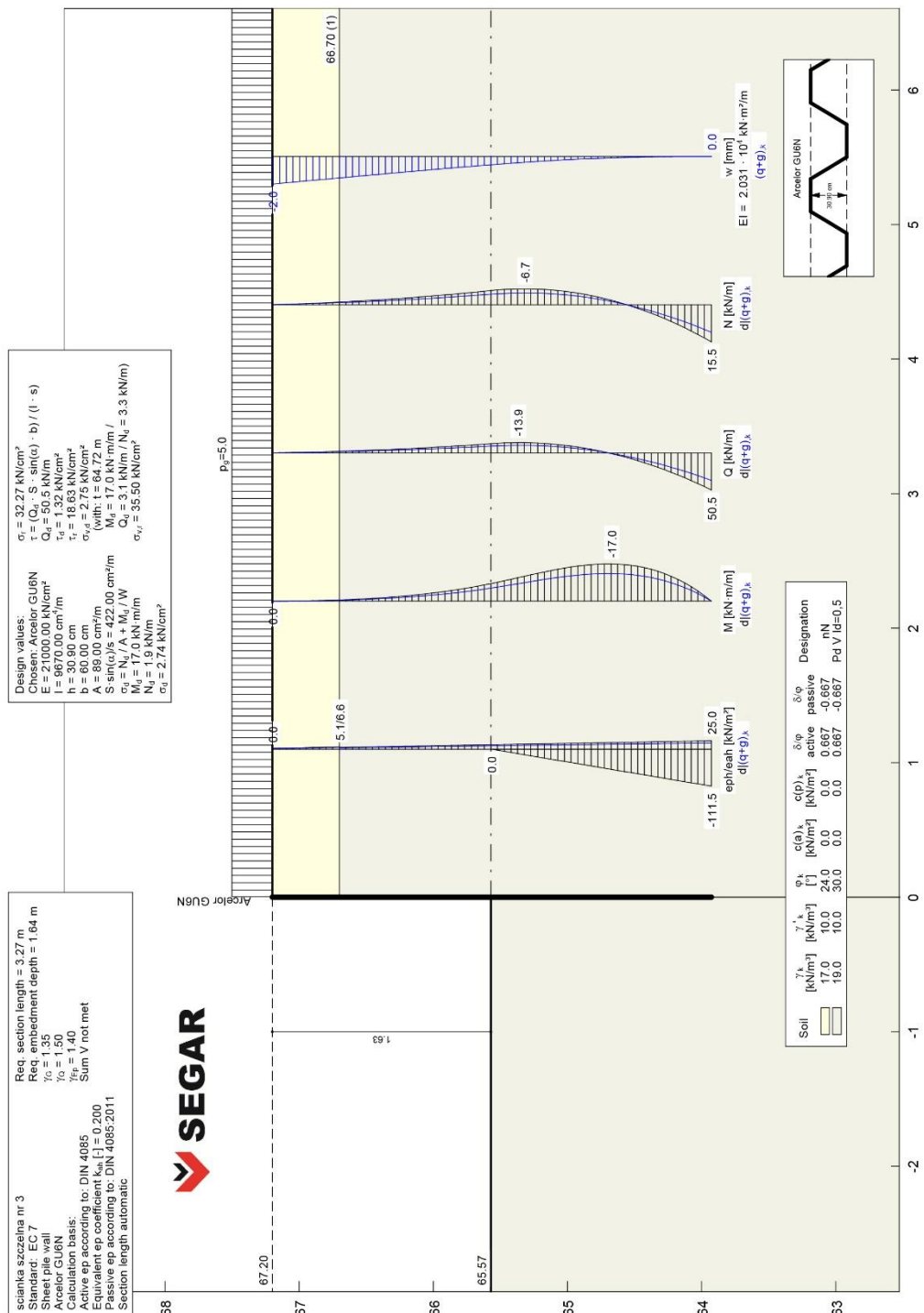
4,00m

Minimalna głębokość osadzenia

2,00m



Długość ściany	9,55m
Minimalna wymagana długość sekcji	3,27m
Minimalna głębokość osadzenia	1,64m



Grodzice należy uciąć **20cm** ponad poziomem planowanego nasypu.

Na koronie murów oporowych ściany nr 2 należy zamocować drogowe barierki stalowe ochronne dla pieszych o wysokości 1,10m, wykonane z rur stalowych d=50mm, w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Plan prac zobrazowano na Projekt Zagospodarowania Terenu [rys. D.01]

Rozwiązania szczegółowe przedstawiono na przekrojach [rys. D.02]

Powyższe rozwiązania przedstawiono na Przekrojach konstrukcyjnych [D.02]

Odwodnienie

Ściany szczelne od strony drogi dojazdowej(zasypki) należy odwodnić poprzez wykonanie drenażu z rury drenarskiej karbowanej PVC i zasypki filtracyjnej

9. ROBOTY PORZĄDKOWE, WYKOŃCZENIOWE, INNE WYMAGANIA – UWAGI KOŃCOWE

Przewiduje się wykonanie nasadzeń zastępczych zgodnie z oddzielnym opracowaniem projektu nasadzeń. Prace związane z nasadzeniami muszą być wykonywane zgodnie z zalecaniami wskazanymi w opracowaniu przyrodniczym oraz pod nadzorem przyrodnika.

Po zakończeniu robót budowlanych należy przeprowadzić prace porządkowe. Zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie budowy należy oczyścić ze śmieci oraz doprowadzić uszkodzone okoliczne ukształtowanie terenu do stanu pierwotnego.

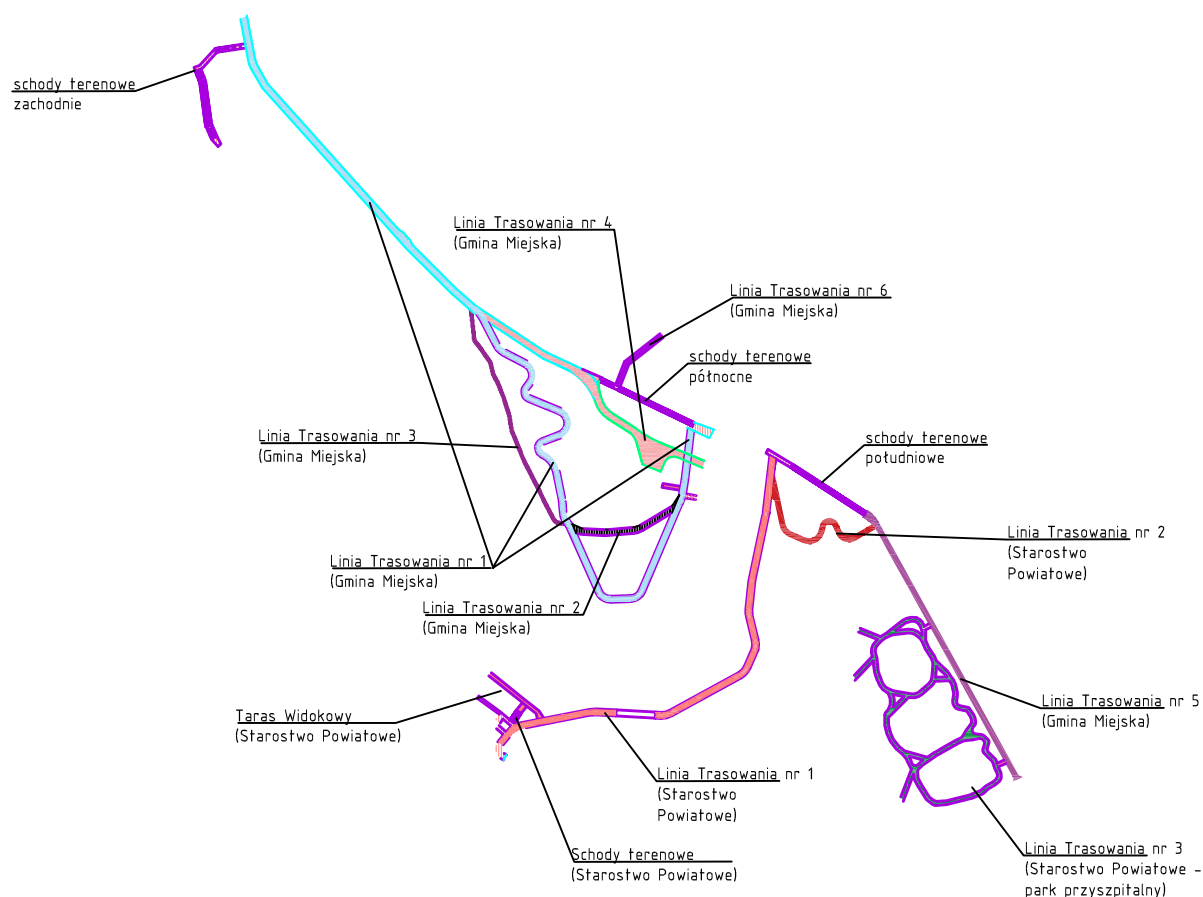
Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, obowiązującymi normami PN-81/B-03020, PN-68/B-06050 i przepisami oraz warunkami BHP.

Dopuszcza się korektę w postaci miejscowych przewężeń jeśli wystąpi kolizja z cennym okazem drzewa lub systemu korzennego.

W rejonie czynnych urządzeń inżynierskich i sieci - prace ziemne należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem przedstawiciela właściwej instytucji zarządzającej urządzeniami.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU

BRANŻA DROGOWA



Projekt: Dokumentacja projektowa – kosztorysowa pn.:
 „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji
 na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w
 Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację
 ekologiczną”.

Branża: Drogi (D)

Obiekt: Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim

Inwestor: Powiat Lidzbarski
 ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński

Główny projektant: Geobeł Sp. z o.o.
 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7,
 tel. +48895213903

Rysunek: lokalizacja
 Data: wrzesień 2016

Branża drogowa – Projektant:	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Rys: D.00
Branża drogowa – Sprawdzający:	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	
Branża drogowa – Opracował:	Nr upr. -	Podpis:	
mgr inż. Tomasz Kuś			
mgr inż. Marek Kotowski			
Łukasz Fiedorowicz			

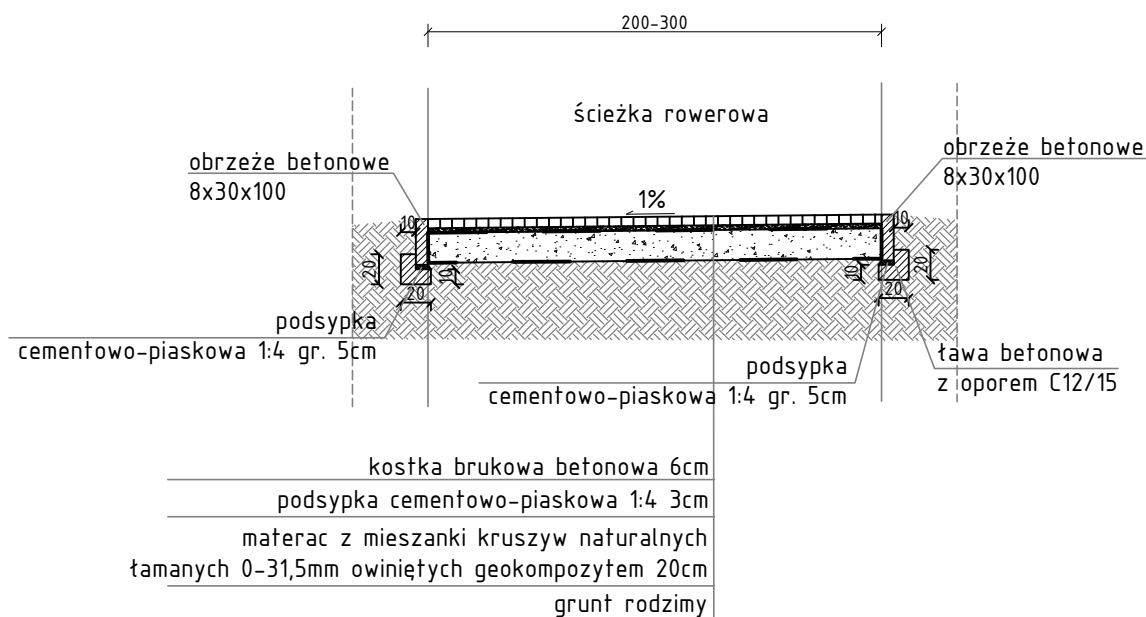


LEGENDA:

- porecz ochronna
- obrzeże betonowe
- krawężnik bet. wtopiony
- krawężnik bet. drogowy
- linia trasowania
- kostka betonowa
- kostka betonowa na materacu z geotkaniny
- utwardzenie nawierzchni kruszewem
- latarnia
- - - sieć elektroenergetyczna
- - - sieć telekomunikacyjna
- tawka parkowa
- stojak rowerowy
- zakres inwestycji

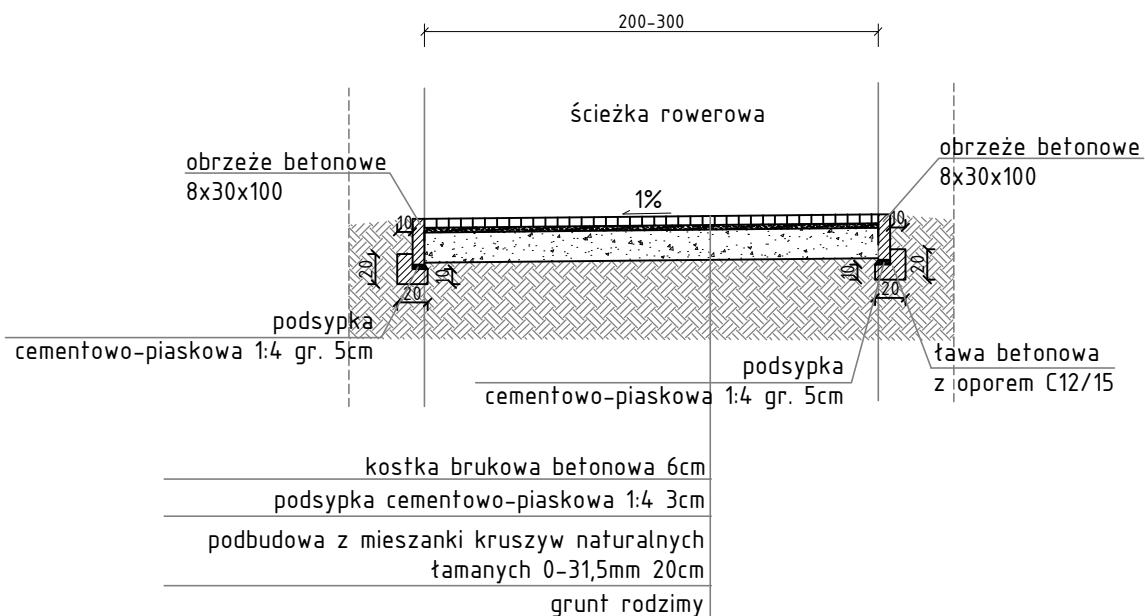
Projekt:	Dokumentacja projektowo – kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.		
Branża:	Drogi (D)		
Obiekt:	Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim		
Inwestor:	Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński		
Główny projektant:	Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903		
Rysunek:	Projekt zagospodarowania terenu – koncepcja		Data: wrzesień 2016
Branża drogowa – Projektant:	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Skala: 1:500
Branża drogowa – Sprawdzający:	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Rys: D.01b
Branża drogowa – Opracował:	Nr upr. -	Podpis:	
Łukasz Fiedorowicz			

Przekrój normalny przez ścieżkę rowerową skala 1:50



Projekt: Dokumentacja projektowo - kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim			
Inwestor: Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński			
Główny projektant: Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903			
Rysunek: Przekrój konstrukcyjny			Data: wrzesień 2016
Branża drogowa - Projektant: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Skala: 1:50
Branża drogowa - Sprawdzający: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Rys: D.02a
Branża drogowa - Opracował: Łukasz Fiedorowicz	Nr upr. -	Podpis:	

Przekrój normalny przez ścieżkę rowerową skala 1:50

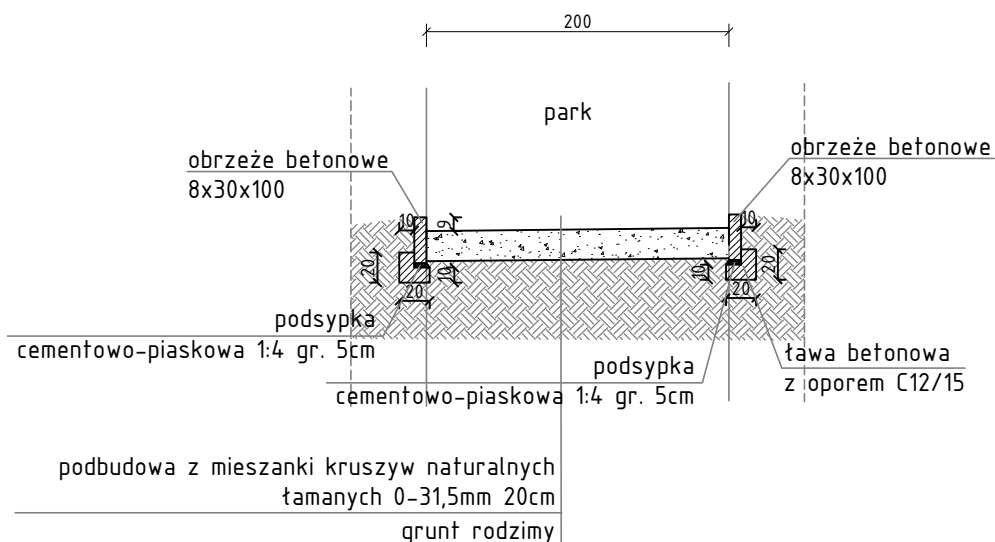


Projekt: Dokumentacja projektowo - kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim			
Inwestor: Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński			
Główny projektant: Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903			
Rysunek: Przekrój konstrukcyjny			Data: wrzesień 2016
Branża drogowa - Projektant: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Skala: 1:50
Branża drogowa - Sprawdzający: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Rys: D.02b
Branża drogowa - Opracował: Łukasz Fiedorowicz	Nr upr. -	Podpis:	

[illegible]

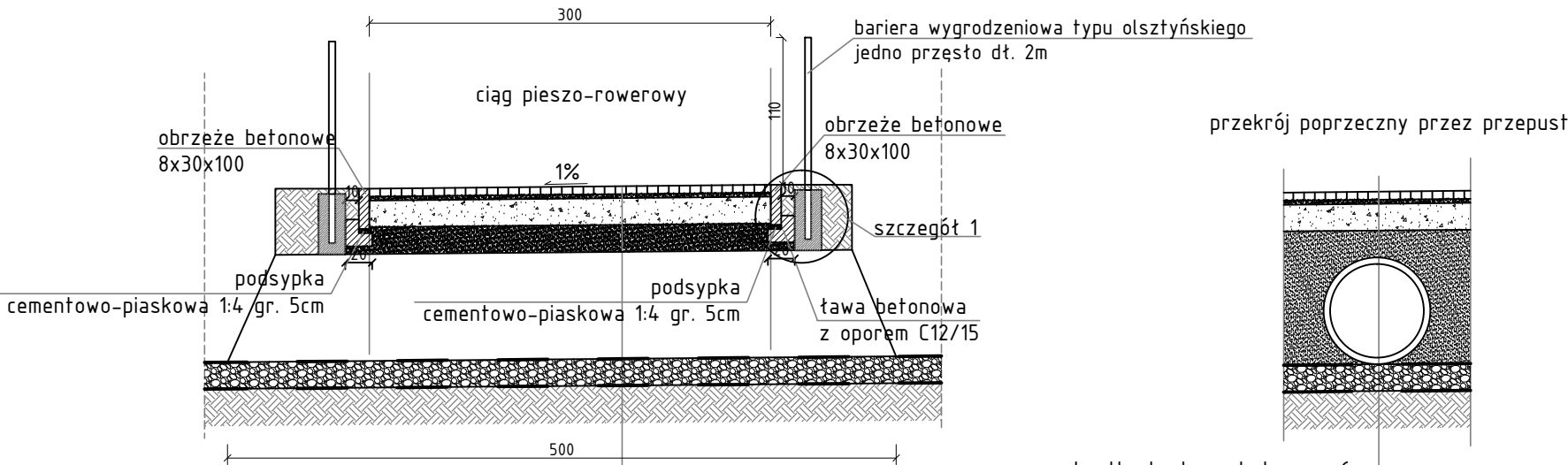
Projekt: Dokumentacja projektowo – kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim			
Inwestor: Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński			
Główny projektant: Geobel Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903			
Rysunek: Przekrój konstrukcyjny			Data: wrzesień 2016
Branża drogowa – Projektant: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Skala: 1:50
Branża drogowa – Sprawdzający: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Rys: D.02c
Branża drogowa – Opracował: Łukasz Fiedorowicz	Nr upr. -	Podpis:	

Przekrój normalny przez park skala 1:50



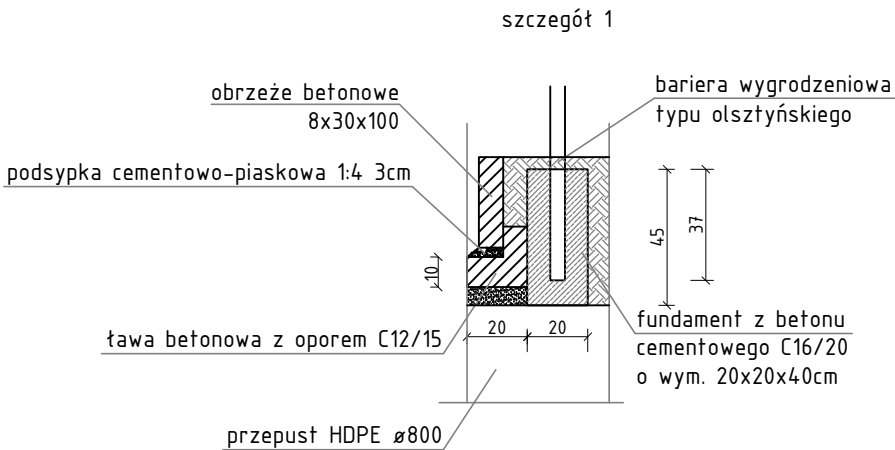
Projekt: Dokumentacja projektowo - kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim			
Inwestor: Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński			
Główny projektant: Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903			
Rysunek: Przekrój konstrukcyjny			Data: wrzesień 2016
Branża drogowa - Projektant: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Skala: 1:50
Branża drogowa - Sprawdzający: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Rys: D.02d
Branża drogowa - Opracował: Łukasz Fiedorowicz	Nr upr. -	Podpis:	

Przekrój normalny przez przepust pod ciągiem pieszo-rowerowym
skala 1:50



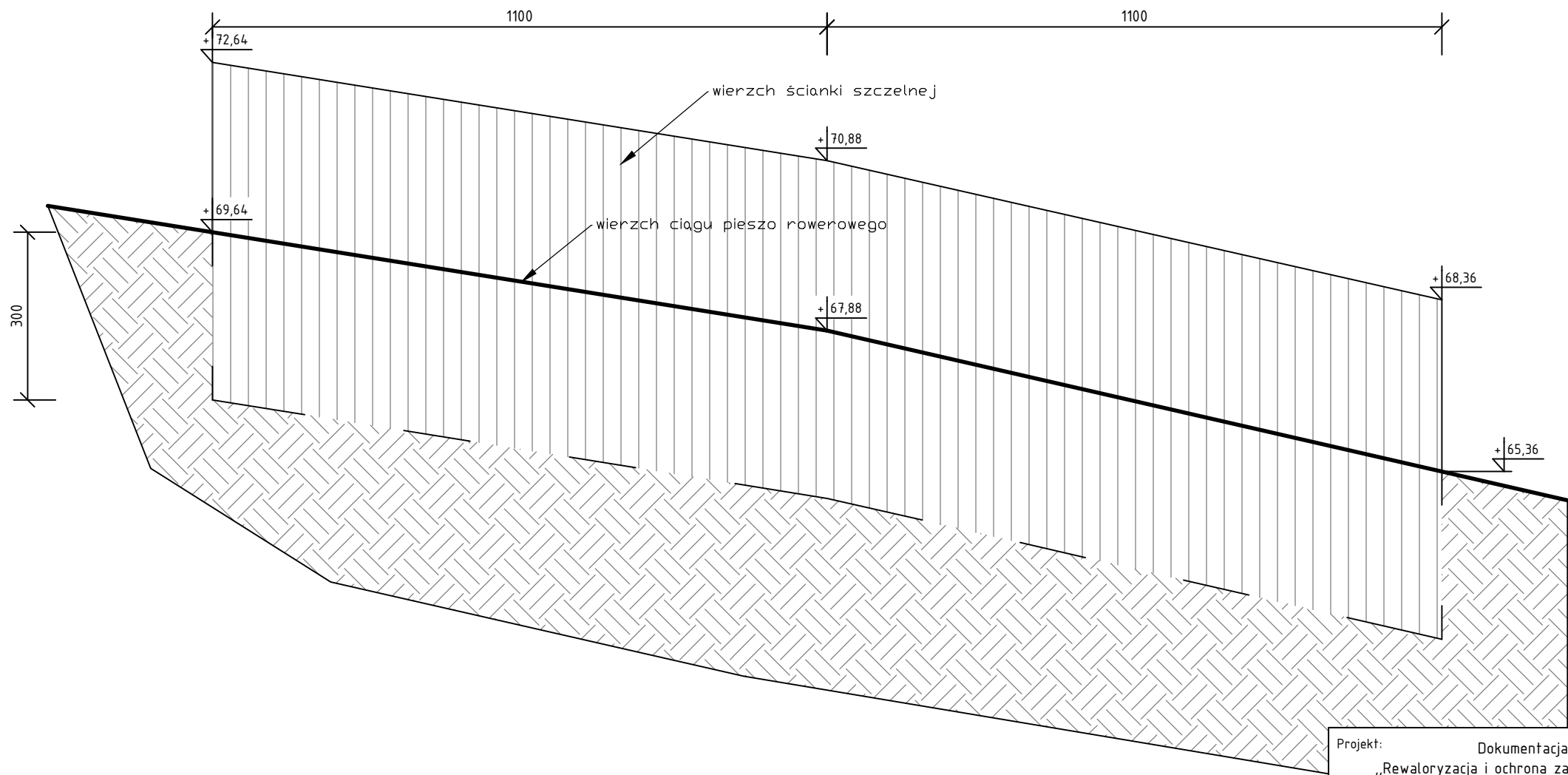
kostka brukowa betonowa 6cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 3cm
podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0-31,5mm 20cm
zasyпка z gruntu rodzimego grupy nośności G1
przepust HDPE ø800
ława fundamentowa żwirowa owinięta geowłókniną 20cm
grunt rodzimy

kostka brukowa betonowa 6cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 3cm
podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0-31,5mm 20cm
zasyпка z gruntu rodzimego grupy nośności G1
przepust HDPE ø800
ława fundamentowa żwirowa owinięta geowłókniną 20cm
grunt rodzimy



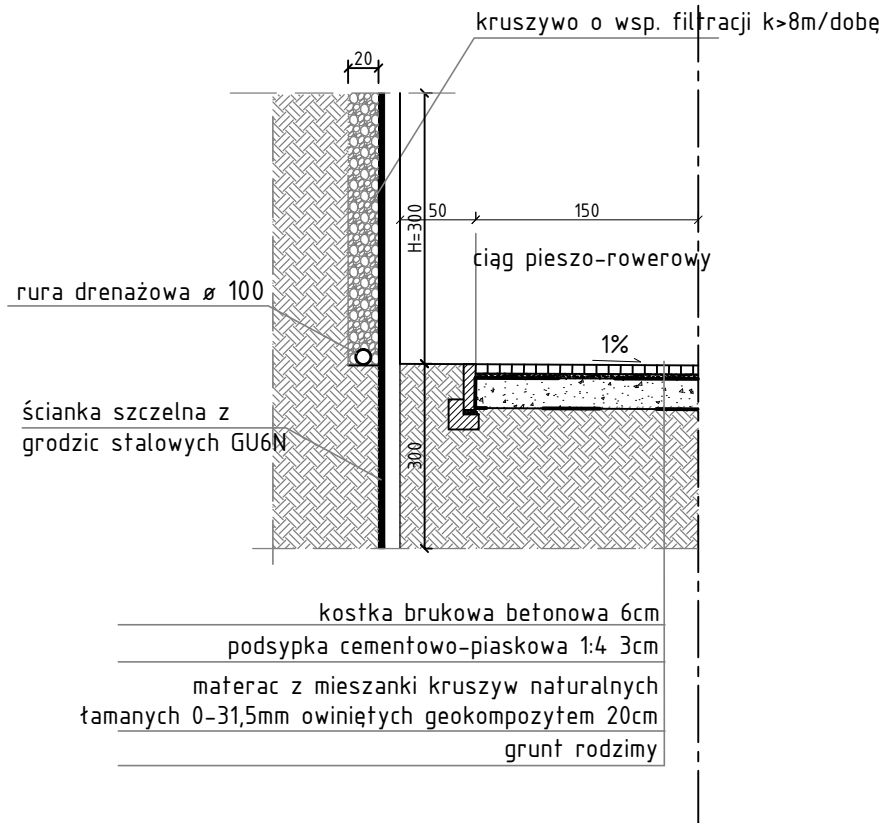
Projekt: Dokumentacja projektowo - kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.			
Branża:		Drogi (D)	
Obiekt:		Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim	
Inwestor:		Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński	
Główny projektant:		Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek: Przekrój konstrukcyjny			Data: wrzesień 2016
Branża drogowa - Projektant:	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Skala: 1:50
Branża drogowa - Sprawdzający:	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Rys: D.02e
Branża drogowa - Opracował:	Nr upr. -	Podpis:	

Profil ścianki szczelnej – Linia trasowania nr 1 strona prawa
km 0+016,5–0+038,5
ścianka nr 1



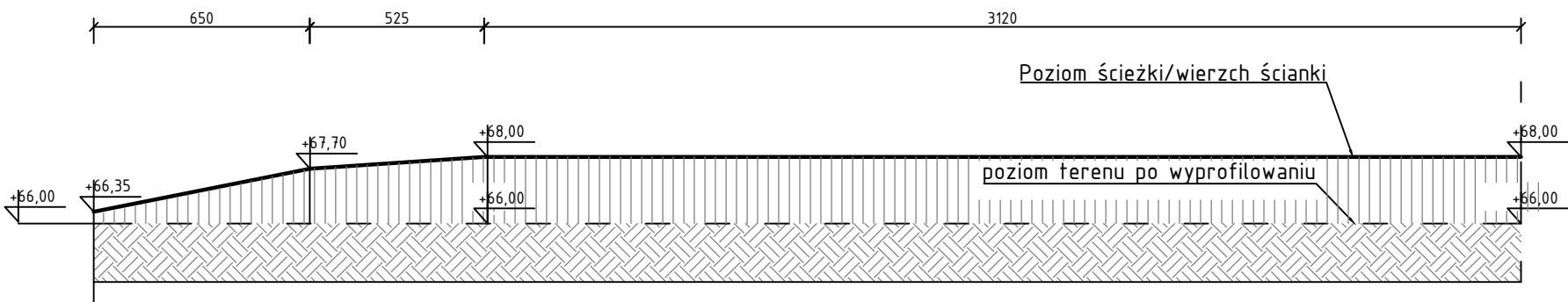
Projekt: Dokumentacja projektowo – kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.			
Branża:		Drogi (D)	
Obiekt: Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim			
Inwestor:		Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński	
Główny projektant:		Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek: Przekrój konstrukcyjny			Data: wrze 20
Branża drogowa – Projektant: mgr inż. Tomasz Kuś		Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis: Skala: 1:10
Branża drogowa – Sprawdzający: mgr inż. Marek Kołowski		Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis: Rys: D.02
Branża drogowa – Opracował: Łukasz Fiedorowicz		Nr upr. -	Podpis:

Przekrój ścianki szczelnej nr 1



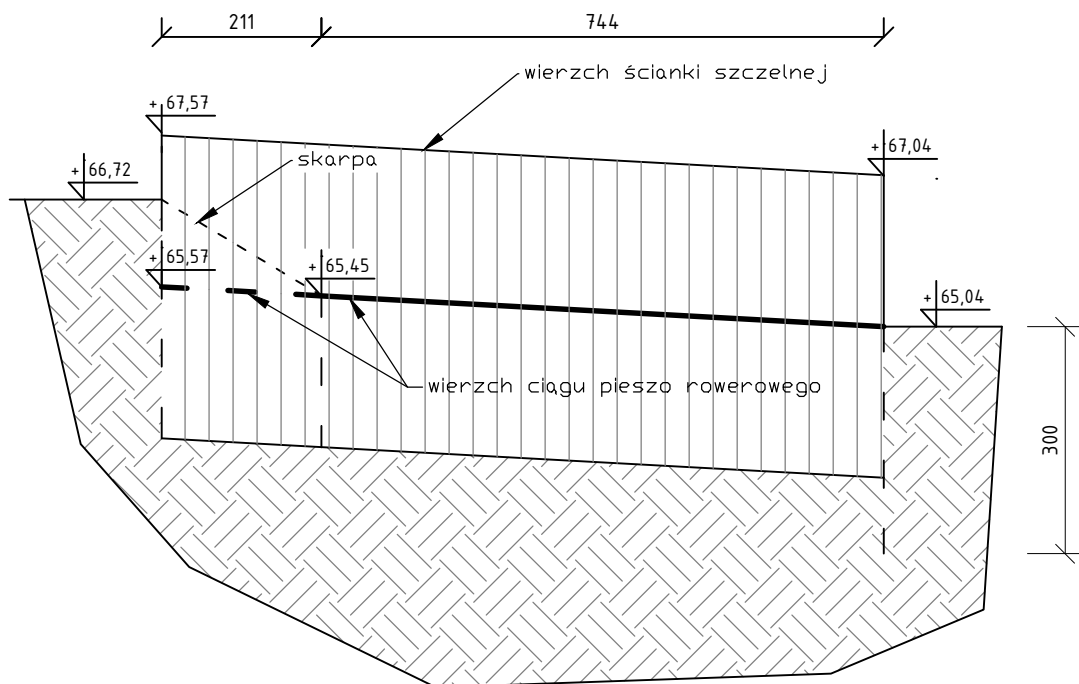
Projekt: Dokumentacja projektowo – kosztorysowa pn.: "Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece Łynie w Lidzbarku Warmińskim".			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim			
Inwestor: Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński			
Główny projektant: Geobel Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903			
Rysunek: Przekrój konstrukcyjny			Data: wrzesień 2016
Branża drogowa – Projektant: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Skala: 1:50
Branża drogowa – Sprawdzający: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Rys: D.02g
Branża drogowa – Opracował: Łukasz Fiedorowicz	Nr upr. -	Podpis:	

Profil ścianki szczelnej – taras widokowy
ścianka nr 2



Projekt: Dokumentacja projektowo – kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.			
Branża:		Drogi (D)	
Obiekt:		Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim	
Inwestor:		Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński	
Główny projektant:		Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek: Przekrój konstrukcyjny			Data: wrzesień 2016
Branża drogowa – Projektant: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Skala: 1:200
Branża drogowa – Sprawdzający: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Rys: D.02h
Branża drogowa – Opracował: Łukasz Fiedorowicz	Nr upr. -	Podpis:	

Profil ścianki szczelnej – Linia trasowania nr 1 strona prawa
km 0+143-0+151
ścianka nr 3



Projekt: Dokumentacja projektowo – kosztorysowa pn.:
„Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji
na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w
Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację
ekologiczną”.

Branża: Drogi (D)

Obiekt: Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim

Inwestor: Powiat Lidzbarski
ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński

Główny projektant: Geobet Sp. z o.o.
10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7,
tel. +48895213903

Rysunek: Przekrój konstrukcyjny

Data: wrzesień
2016

Branża drogowa – Projektant:
mgr inż. Tomasz Kuś

Nr upr.
WAM/0048/POWD/12
WAM/BD/0107/12

Podpis:

Skala:
1:100

Branża drogowa – Sprawdzający:
mgr inż. Marek Kotowski

Nr upr.
WAM/0051/POOD/12
WAM/BD/0104/12

Podpis:

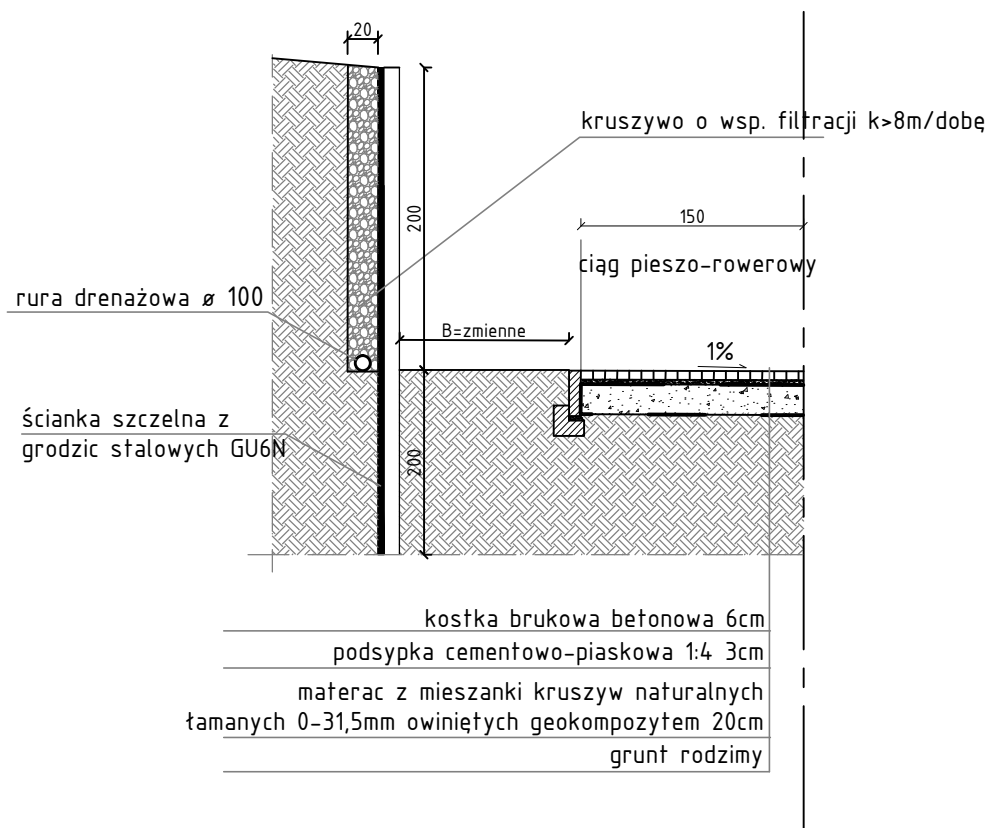
Rys:
D.02i

Branża drogowa – Opracował:
Łukasz Fiedorowicz

Nr upr.
-

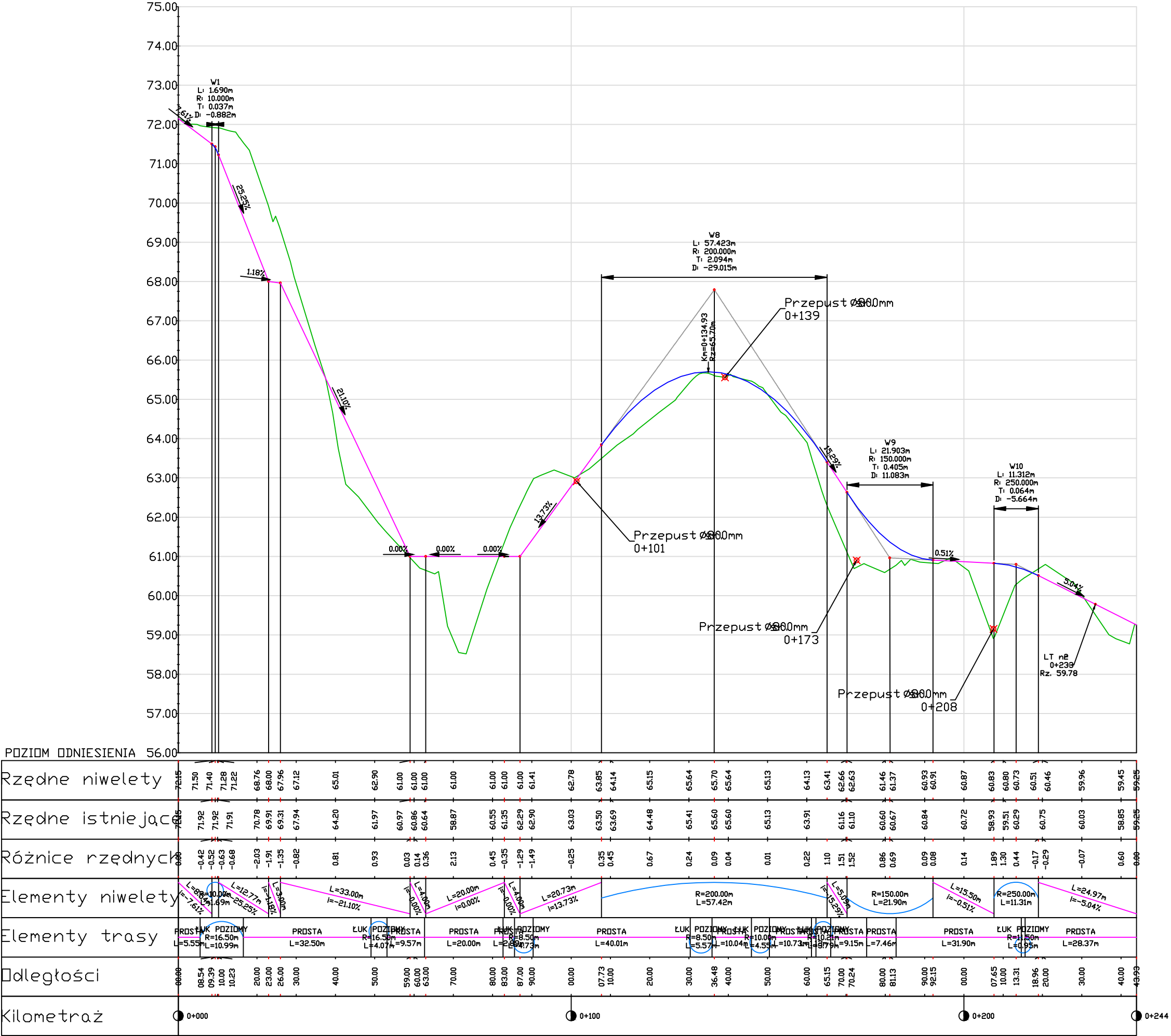
Podpis:

Przekrój ścianki szczelnej nr 3



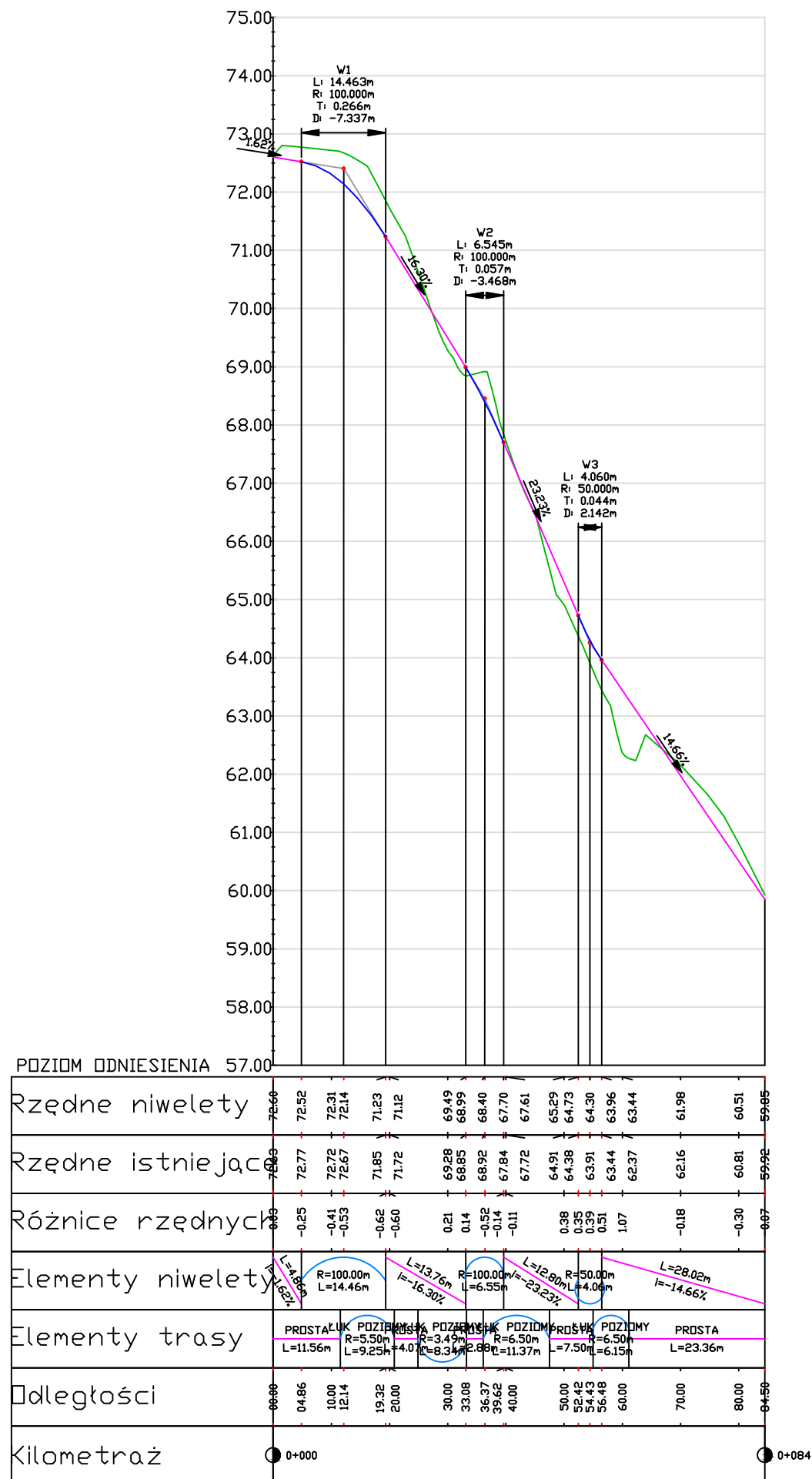
Projekt:			
Dokumentacja projektowo - kosztorysowa pn.: "Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece Łynie w Lidzbarku Warmińskim".			
Branża:			
Drogi (D)			
Obiekt:			
Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim			
Inwestor:			
Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński			
Główny projektant:			
Geobel Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903			
Rysunek:			Data:
Przekrój konstrukcyjny			wrzesień 2016
Branża drogowa - Projektant:	Nr upr.	Podpis:	Skala:
mgr inż. Tomasz Kuś	WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12		1:200
Branża drogowa - Sprawdzający:	Nr upr.	Podpis:	Rys:
mgr inż. Marek Kotowski	WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12		D.02j
Branża drogowa - Opracował:	Nr upr.	Podpis:	
Łukasz Fiedorowicz	-		

Wykres profili - Linia trasowania nr 1



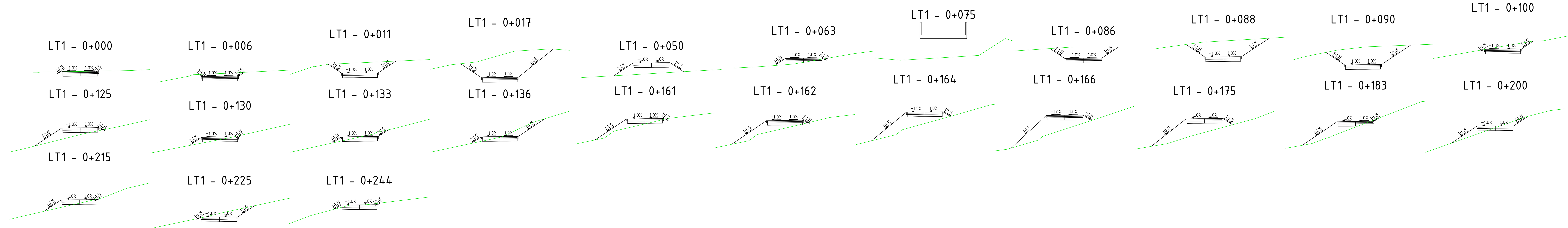
Projekt: Dokumentacja projektowa – kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.			
Branża:		Drogi (D)	
Objekt:		Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim	
Inwestor:		Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński	
Główny projektant:		Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek:		Profil podłużny	Data: wrzesień 2016
Branża drogowa - Projektant: mgr inż.Tomasz Kuś		Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis: Skala: 1:100/1000
Branża drogowa - Sprawdzający: mgr inż. Marek Kotowski		Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis: Rys: D.03a
Branża drogowa - Opracował: Łukasz Fiedorowicz		Nr upr. -	Podpis:

Wykres profilu - Linia trasowania nr 2



Projekt: Dokumentacja projektowa – kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim			
Inwestor: Powiat Lidzbarski ul. Wyszynskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński			
Główny projektant: Geobeł Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903			
Rysunek: Profil podłużny			Data: wrzesień 2016
Branża drogowa – Projektant: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Skala: 1:1000
Branża drogowa – Sprawdzający: mgr inż. Marek Kotowski	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Rys: D.03b
Branża drogowa – Opracował: Łukasz Fiedorowicz	Nr upr. -	Podpis:	

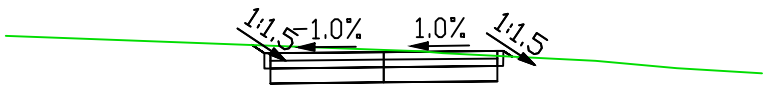
Przekroje poprzeczne - Linia trasowania 1
Skala 1:100



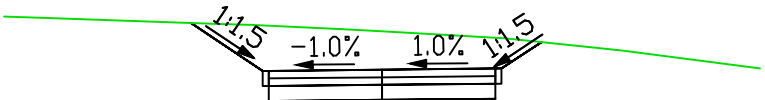
Projekt: Dokumentacja projektowa - kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.			
Branża: Drogi (D)			
Obiekt: Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim			
Inwestor: Powiat Lidzbarski ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński			
Główny projektant: Geobel Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaźni 40/1, tel. +48895213903			
Rysunek: Przekroje poprzeczne			Data: wrzesień 2016
Branża drogowa - Projektant: mgr inż. Tomasz Kuś	Nr upr. WAH/004/POWD/12	Podpis:	Skala: 1:100
Branża drogowa - Sprawdzający:	Nr upr.	Podpis:	Rys:
mgr inż. Marek Kotowski	WAH/005/POWD/12		D.04a
Branża drogowa - Opracował:	Nr upr.	Podpis:	
Łukasz Fiedorowicz	-		

Przekroje poprzeczne - linia trasowania 2
Skala 1:100

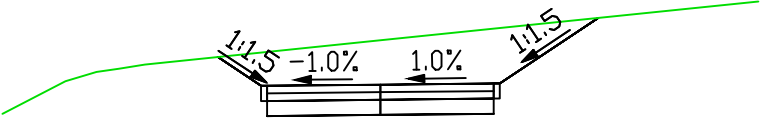
LT2 - 0+000



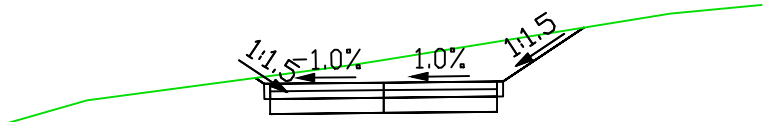
LT2 - 0+012



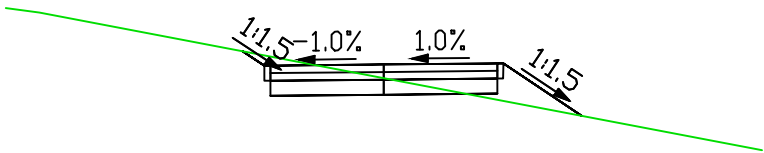
LT2 - 0+021



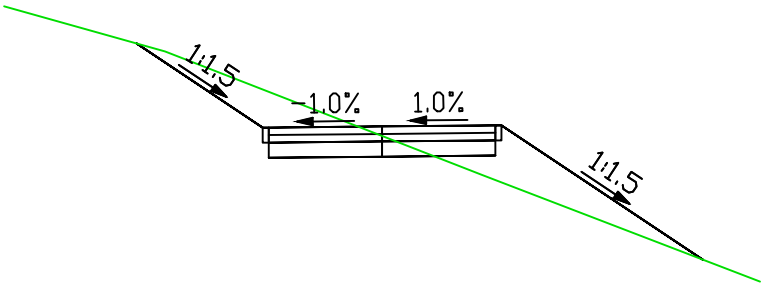
LT2 - 0+025



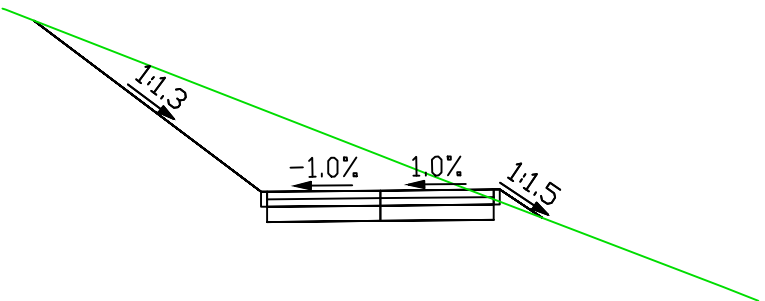
LT2 - 0+029



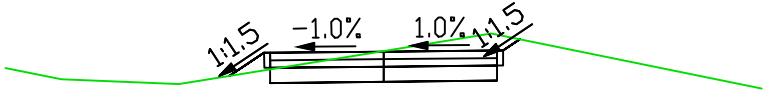
LT2 - 0+033



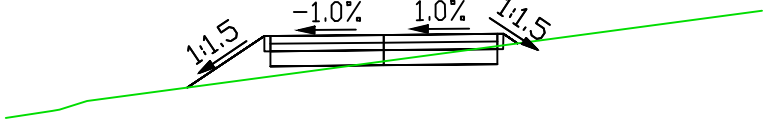
LT2 - 0+036



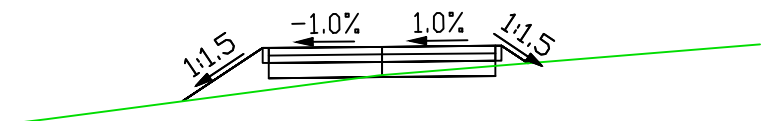
LT2 - 0+042



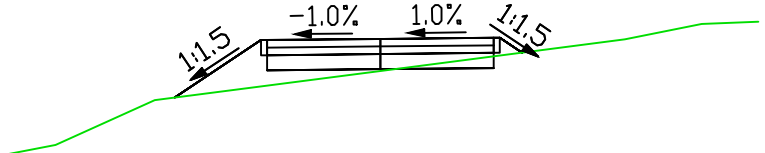
LT2 - 0+047



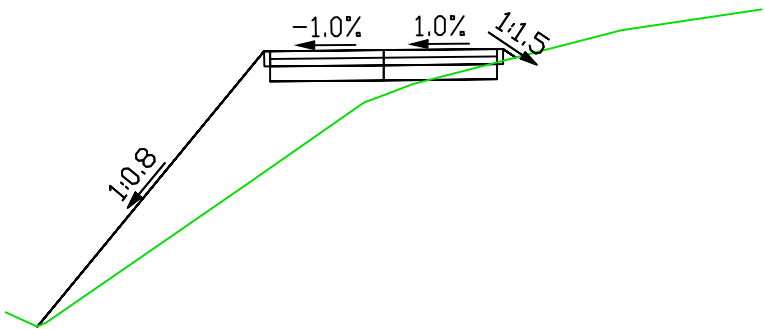
LT2 - 0+050



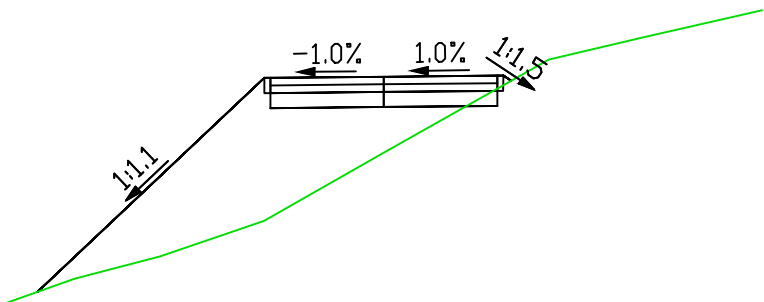
LT2 - 0+055



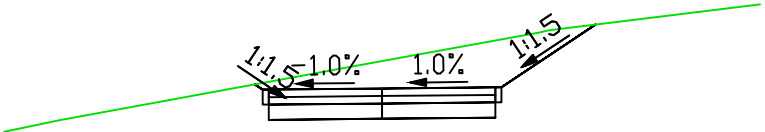
LT2 - 0+058



LT2 - 0+061



LT2 - 0+075



Projekt: Dokumentacja projektowo - kosztorysowa pn.: „Rewaloryzacja i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zmniejszenie presji na gatunki i siedliska południowej strony doliny rzeki Łyny (OHCK) w Lidzbarku Warmińskim, poprzez kanalizację ruchu turystycznego i edukację ekologiczną”.			
Branża:		Drogi (D)	
Obiekt:		Południowe nabrzeże rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim	
Inwestor:		Powiat Lidzbarski ul. Wyszynskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński	
Główny projektant:		Geobeł Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903	
Rysunek: Przekroje poprzeczne			Data: wrzesień 2016
Branża drogowa - Projektant:	Nr upr. WAM/0048/POWD/12 WAM/BD/0107/12	Podpis:	Skala: 1:100
Branża drogowa - Sprawdzający:	Nr upr. WAM/0051/POOD/12 WAM/BD/0104/12	Podpis:	Rys: D.04b
Branża drogowa - Opracował:	Nr upr. -	Podpis:	
Łukasz Fiedorowicz			