


| | | |
|---|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">ZESPÓŁ RZECZOZNAWCÓW Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE ul. Cegielniana 18/42, 30-404 Kraków tel./fax 12 266 59 97, kom.793 794 781, e-mail:tgr.krakow@interia.pl NIP 526-000-10-68, REGON 00702183800027</p> | <p style="text-align: center;">Egz. nr 1</p> |
| <p>UMOWA NR GKUHİR 7031.60.2015 Z DNIA 17.07.2015 ROKU STADIUM: DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-BUDOWLANA</p> | | |

| | |
|------------------------------------|---|
| NAZWA ZADANIA: | „STABILIZACJA OSUWISKA SZCZYRK – DUNACIE” |
| OPRACOWANIE: | Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.: "Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku" |
| BRANŻA: | HYDROTECHNICZNA |
| LOKALIZACJA: | MIASTO SZCZYRK - DUNACIE |
| Numery ewidencyjne działek: | 4561, 4562/2, 4563/2, 4564/2, 4568, 4569, 4601/3 |

| | |
|---------------------|--|
| ZAMAWIAJĄCY: | GMINA SZCZYRK UL. BESKIDZKA 4, 43-370 SZCZYRK |
|---------------------|--|

| OPRACOWAŁ: | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS |
|---|---|---------------|
| KIEROWNIK TERENOWEJ GRUPY RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne. Upr. bud. Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno-inżynierska. Upr. bud. Nr RP-Upr/337/91 Rzeczoznawca NOT SITWM Nr 2134 | |

Kraków, marzec 2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

WYCIĄG Z DOKUMENTACJI PROJEKTOWO - BUDOWLANEJ NA POTRZEBY REALIZACJI ZADANIA PN.: "WYKONANIE STABILIZACJI OSUWISKA SZCZYRK - DUNACIE - ETAP I ZABEZPIECZENIE POTOKU"

UWAGA!

OPRACOWANIE ZAWIERA WYCIĄG Z PROJEKTU BUDOWLANEGO, PROJEKTU WYKONAWCZEGO Z CZĘŚCI OPISOWYCH, CZĘŚCI GRAFICZNYCH, CZĘŚCI DOKUMENTACJI FORMALNO-PRAWNEJ, CZĘŚCI DOKUMENTACJI ZWIĄZANEJ W NIEZBĘDNYM ZAKRESIE DLA REALIZACJI ZADANIA PN.: „WYKONANIE STABILIZACJI OSUWISKA SZCZYRK – DUNACIE - ETAP I ZABEZPIECZENIE POTOKU”, OD KM 0+847 DO KM 0+650 POTOKU DUNACIE. PROJEKT BUDOWLANY Z NIEZBĘDNymi UZGODNIENIAMI I PROJEKT WYKONAWCZY DLA CAŁOŚCI ZADANIA PN.: „STABILIZACJA OSUWISKA SZCZYRK – DUNACIE” ZNAJDUJE SIĘ DO WGLĄDU W SIEDZIBIE INWESTORA W GMINIE SZCZYRK, UL. BESKIDZKA 4, 43-370 SZCZYRK



A. CZĘŚĆ OPISOWA

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

| WYSZCZEGÓLNIENIE | NR RYSUNKU | SKALA RYSUNKU | STRONA |
|---|------------|-----------------------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Mapa sytuacyjno-wysokościowa z rozwiązaniem projektowym | Rys. Nr 1 | 1 : 500 | 20 |
| Profil podłużny potoku Dunacie w km 0+650-0+858 - umocnienie lewego brzegu potoku | Rys. Nr 2 | 1 : $\frac{100}{500}$ | 21 |
| Przekrój poprzeczny Nr 1 - km 0+830 | Rys. Nr 3 | 1 : $\frac{100}{100}$ | 22 |
| Przekrój poprzeczny Nr 2 - km 0+808 | Rys. Nr 4 | 1 : $\frac{100}{100}$ | 23 |
| Przekrój poprzeczny Nr 3 - km 0+790 | Rys. Nr 5 | 1 : $\frac{100}{100}$ | 24 |
| Przekrój poprzeczny Nr 4 - km 0+773 | Rys. Nr 6 | 1 : $\frac{100}{100}$ | 25 |
| Przekrój poprzeczny Nr 5 - km 0+716 | Rys. Nr 7 | 1 : $\frac{100}{100}$ | 26 |
| Opaska brzegowa Typ „A” – z gabionów i koszy siatkowo-kamiennych | Rys. Nr 8 | 1 : 50 | 27 |
| Skrzynia siatkowa „Gabion” 80x150x300 | Rys. Nr 9 | 1:20 | 28 |

C. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

| WYSZCZEGÓLNIENIE | STRONA |
|--|--------|
| 1 | 2 |
| Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Z Dnia 10 Lipca 2003 r.) | 13 |



D. DOKUMENTACJA ZWIĄZANA

| WYSZCZEGÓLNIENIE | NR RYSUNKU | SKALA RYSUNKU | STRONA |
|---|------------|---------------|--------|
| 1 | | | 2 |
| Wyciąg z planu inwentaryzacji szaty roślinnej wraz z wykazem drzew do usunięcia w ramach zadania pn.: „Stabilizacja osuwiska w Szczyrku – Dunacie, pow. bielski, woj. śląskie”, wykonana przez inż. Janusza Schallera Rzeczoznawcą SITO-NOT | Rys. Nr 10 | 1 : 500 | 30 |
| Inwentaryzacja szaty roślinnej z wykazem drzew do usunięcia – zestawienie tabelaryczne z numerami działek na planie | - | - | 31 |

**Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.:
"Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku"**

A. CZĘŚĆ OPISOWA



A. CZĘŚĆ OPISOWA

OBJAŚNIENIE TECHNICZNE

do wyciągu z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.:
"Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku"

| SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ | | STRONA |
|-----------------------------|---|--------|
| 1. | INFORMACJE WSTĘPNE | 7 |
| 1.1. | Inwestor | 7 |
| 1.2. | Podstawa opracowania | 7 |
| 1.3. | Jednostka projektowa | 7 |
| 1.4. | Lokalizacja obiektu | 7 |
| 1.5. | Cel i przedmiot inwestycji | 7 |
| 1.6. | Rodzaj dokumentacji | 7 |
| 1.7. | Dokumentacja związana | 8 |
| 2. | UZGODNIENIA | 8 |
| 3. | WIELKOŚCI PODSTAWOWE | 8 |
| 4. | OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO | 9 |
| 5. | OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT | 10 |
| 5.1. | Parametry techniczne umocnienia lewego brzegu potoku Dunacie km 0+650-0+847, L=197 m | 10 |
| 5.1.1. | Parametry hydrauliczne koryta przewidzianego do umocnienia lewego brzegu pot. Dunacie | 10 |
| 5.2. | Parametry techniczne umocnienia skarpy na odcinku lewego brzegu potoku Dunacie od km 0+833 do km +0808 w rejonie budynku nr 12. | 10 |
| 5.3. | Parametry techniczne zabudowy wyrw dennych narzutem z kamienia naturalnego na odcinku potoku Dunacie od km 0+847 do km 0+650. | 11 |
| 5.4. | Parametry techniczne drogi technologicznej na lewym brzegu potoku Dunacie od km 0+847 do km 0+650. | 11 |
| 6. | WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI | 11 |
| 6.1. | Kolejność wykonania inwestycji | 11 |
| 6.2. | Wytyczne dla Wykonawcy | 11 |

OBJAŚNIENIE TECHNICZNE
DO WYCIĄGU Z DOKUMENTACJI PROJEKTOWO - BUDOWLANEJ NA POTRZEBY REALIZACJI
ZADANIA PN.:
"WYKONANIE STABILIZACJI OSUWISKA SZCZYRK - DUNACIE
- ETAP I ZABEZPIECZENIE POTOKU"

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Inwestor

Gmina Szczyrk, ul. Beskidzka 4, 43-370 Szczyrk

1.2. Podstawa opracowania

Umowa nr GKUHİR 7031.60.2015 zawarta w dniu 17.07.2015 r., pomiędzy Gminą Szczyrk, ul. Beskidzka 4, 43-370 Szczyrk a Zespołem Rzeczoznawców Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie **Terenową Grupą Rzeczoznawców SITWM w Krakowie**, 30 – 484 Kraków ul. Cegielniana 18/42 na wykonanie dokumentacji projektowo-budowlanej w ramach zadania pn.: „Stabilizacja osuwiska Szczyrk - Dunacie”

1.3. Jednostka projektowa

Zespół Rzeczoznawców Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie, Terenowa Grupa Rzeczoznawców SITWM w Krakowie, 30-404 Kraków ul. Cegielniana 18/42.

1.4. Lokalizacja obiektu

Miasto Szczyrk – Dunacie przy ulicy Uzdrowskiej obejmuje obszar na lewym brzegu potoku Dunacie w m. Szczyrk, gm. Szczyrk, pow. bielski, woj. śląskie.

1.5. Cel i przedmiot inwestycji

Celem i przedmiotem inwestycji jest stabilizacja osuwiska Szczyrk – Dunacie i zabezpieczenie przed dalszą dewastacją zabudowań mieszkalnych i gospodarczych usytuowanych w granicy osuwiska, którego powierzchnia wg. dokumentacji geologiczno-inżynierskiej wynosi 5,4975 ha, oraz zapobieżenie zagrożeniu uruchomienia czoła koluwium osuwiska, którego ogromne masy ziemne mogą zasypać i zamknąć dolinę potoku Dunacie – co mogłoby doprowadzić w sytuacji kryzysowej do powstania niekontrolowanego jeziora zaporowego, zagrażającego miastu Szczyrk.

W szczególności celem w **I etapie** jest zabezpieczenie osuwiska Szczyrk - Dunacie poprzez trwałe umocnienie lewego brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej opaską brzegową z gabionów i koszy siatkowo-kamiennych, umocnienie skarpy w rejonie budynku nr 12 poprzez wykonanie narzutu kamiennego z kamienia łamanego oraz zabudowę wyrw dennych narzutem z kamienia naturalnego.

1.6. Rodzaj dokumentacji

Wyciąg z dokumentacji projektowo-budowlanej branży hydrotechnicznej, melioracyjnej, geotechnicznej.



1.7. Dokumentacja związana

Wyciąg z Inwentaryzacji szaty roślinnej wraz z wykazem drzew do usunięcia w ramach zadania pn.: „Stabilizacja osuwiska Szczyrk - Dunacie” wykonana przez inż. Janusza Schallera Rzeczoznawcę SITO-NOT.

2. UZGODNIENIA

Dokumentację projektowo-budowlaną uzgodniono z instytucjami zgodnie z wymogiem organu administracji architektoniczno-budowlanej Starosty Bielskiego.

Odpisy uzgodnień i wydanych opinii załączono w Projekcie budowlanym, który znajduje się do wglądu w siedzibie inwestora w gminie Szczyrk, ul. Beskidzka 4, 43-370 Szczyrk

3. WIELKOŚCI PODSTAWOWE

| Stabilizacja osuwiska Szczyrk – Dunacie | Wyszczególnienie | Rozmiar Powierzchnia osuwiska Długość umocnienia lewego brzegu potoku |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Stabilizacja osuwiska | Granica osuwiska wyznaczona w opracowaniu pn.: „Dokumentacja Geologiczno-Inżynierska dla określenia warunków Geologiczno-Inżynierskich w celu rozpoznania osuwiska w Szczyrku-Dunaciu w m.Szczyrk-Dunacie, pow. bielski, woj. śląskie”. Granica wniosku projektowego | 5,4975 ha 1,9538 ha |
| Potok Dunacie | Projektowane jednostronne umocnienie lewego brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej od km 0+847 do km 0+650 opaska brzegową z gabionów i koszy siatkowo-kamiennych o łącznej długości L = 197 mb Opaska brzegowa Typ "A" - gabion o wym. 0,80 x 1,50 x 3,00 + kosze siatkowo-kamienne o wym. 0,50 m x 1,50 m x 3,00 m + 0,50 m x 1,00 m x 3,00 m i geowłóknina "FILTEX" K-1/300 | 197 mb |

| | | |
|---------------|---|-----------------------------------|
| Potok Dunacie | Projektowane umocnienie skarpy na odcinku lewego brzegu potoku Dunacie od km 0+833 do km 0+808 w rejonie budynku nr 12 poprzez wykonanie narzutu kamiennego z kamienia łamanego d=30 cm, gr. min. 0,8 m układany i klinowany między sobą, górna warstwa narzutu humusowana gr. 10 cm z obsianiem mieszanką traw, na geowłókninie "FILTEX" K-1/300 | F=371 m ² |
| Potok Dunacie | Projektowana zabudowa wyrw dennych narzutem z kamienia naturalnego d=30-50 cm, śr.gr.60 cm, od km 0+847-0+650. | L=197 mb, F=810 m ² |
| Potok Dunacie | Projektowana droga technologiczna z płyt drogowych gr.15 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm, szer.3,0 m, na lewym brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej od km 0+847 do km 0+650, dostosowana do istniejących warunków terenowych. | L=190 mb F=540 m ² |

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest przy ulicy Uzdrowskiej w Szczyrku w odległości 1,85 – 2,04 km od drogi krajowej Żywiec – Wiśla oraz obejmuje obszar na lewym brzegu potoku Dunacie i obejmuje teren działek o nr n/w.: 4477, 4561, 4562/2, 4563/2, 4564/1, 4564/2, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570/13, 4571, 4572, 4573/1, 4576/3, 4576/5, 4576/6, 4576/7, 4577, 4579/3, 4601/3, 4755, 4756, 4759, 4760/1, 4760/2.

Planowane przedsięwzięcie **I etapu** obejmuje obszar na lewym brzegu potoku Dunacie od km 0+847 do km 0+650 i obejmuje teren działek o nr **4561, 4562/2, 4563/2, 4564/2, 4568, 4569, 4601/3**,: jest zabezpieczeniem osuwiska Szczyrk - Dunacie poprzez trwałe umocnienie lewego brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej opaską brzegową z gabionów i koszy siatkowo-kamiennych, umocnienie skarpy w rejonie budynku nr 12 poprzez wykonanie narzutu kamiennego z kamienia naturalnego grubości minimum 0,8 m.

Osuwisko usytuowane jest w części północnego, dolnego stoku góry Skrzyczne zlokalizowane w rejonie dzielnicy Szczyrk – Dunacie w obrębie doliny bystrego potoku Dunacie, bezpośrednio przylega do potoku o powierzchni 5,4975 ha i znajduje się w strefie opadu średnio-rocznego 1000 mm.

Szczyrk leży na południe od Bielska-Białej, północny wschód od miasta Wiśla i północny zachód od Żywca, w dolinie rzeki Żylica, w paśmie Beskidu Śląskiego. Miasto Szczyrk jest położone na wysokości od 500 do 600 m n.p.m.

Potok Dunacie jest prawobrzeżnym dopływem potoku Żylica i ma długość 2,06 km Geograficznie, dorzecze potoku Dunacie położone jest w Beskidzie Śląskim. Uchodzi do potoku Żylica w km 14+500.

Potok Dunacie w dolnym biegu zabudowany jest żłobem betonowo – kamiennym oraz z płyt betonowych na łącznej długości ok. 400,00 mb.

Powierzchnia zlewni do przekroju w km 0+650 biegu potoku wynosi 0,95 km².



Na odcinku od zapory przeciwrumowiskowej w km 0+650 do km 0+846 prawy brzeg potoku Dunacie jest umocniony opaskami z koszy siatkowo – kamiennymi, zabezpieczające ulicę Uzdrowską, a w dnie potoku zostały wybudowane cztery stopnie kaszycowe.

Teren w granicy osuwiska uzbrojony jest w napowietrzną linię energetyczną eNN i eSN, ujęcia wody z doprowadzeniem rurociągami do indywidualnych gospodarstw oraz kanalizacja z rur 160 mm.

Celem nadrzędnym inwestycji jest przede wszystkim zapobieżenie aktywności osuwiska, uregulowanie stosunków wodnych w obrysie osuwiska i poprawa jego stabilności (stateczności), jak również umocnienie lewego brzegu potoku Dunacie.

Celem strategicznym jest zabezpieczenie przed dewastacją miasta Szczyrk, a w szczególności koryta potoku Dunacie, koryta potoku Żylica, infrastruktury technicznej i zabudowań w rejonie ulic: Uzdrowskiej, Myśliwskiej, Spacerowej oraz zabezpieczenie zabudowań mieszkalnych i gospodarczych znajdujących się na obszarze osuwiska.

5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT

5.1. Parametry techniczne umocnienia lewego brzegu potoku Dunacie km 0+650-0+847, L=197 m

Parametry techniczne umacnianego lewego brzegu koryta potoku Dunacie zostały dostosowane do istniejącej szerokości dna i istniejących spadków podłużnych:

- szerokość dna $s = 4,00$ m,
- umocnienie lewego brzegu opaską brzegową z gabionów o wymiarach $0,8 \times 1,5 \times 3,0$ m i koszy siatkowo-kamiennych o wymiarach $0,5 \times 1,5 \times 3,0$ m i $0,5 \times 1,0 \times 3,0$ m na geowłókninie FILTEX K-1/300, L=197 mb.

5.1.1 Parametry hydrauliczne koryta przewidzianego do umocnienia lewego brzegu pot. Dunacie:

Powierzchnia zlewni potoku Dunacie w km 0+650, $F = 0,95$ km²

Średni opad roczny $H_{\text{sr}} = 1000$ mm

Przepływy wielkich wód potoku wg formuły opadowej Stachy i Fal:

$$Q_{50\%} = 0,89 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{20\%} = 2,04 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{10\%} = 2,31 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{5\%} = 2,95 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{2\%} = 5,16 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{1\%} = 6,12 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{0,1\%} = 9,42 \text{ m}^3/\text{s}$$

Średnia szerokość koryta potoku na odcinku umocnienia lewego brzegu $s = 4,0$ m

Prawy brzeg umocniony opaskami brzegowymi z koszy siatkowo -kamiennych

Głębokość potoku od 0,8 m do 1,5 m

5.2. Parametry techniczne umocnienia skarpy na odcinku lewego brzegu potoku Dunacie od km 0+833 do km +0808 w rejonie budynku nr 12.

Umocnienie skarpy narzutem kamiennym z kamienia łamanego $d=30$ cm, gr. min. 0,8 m układany i klinowany między sobą, górna warstwa narzutu humusowana gr. 10 cm



z obsianiem mieszanką traw, na geowłókninie "FILTEX" K-1/300. $F=371 \text{ m}^2$

5.3. Parametry techniczne zabudowy wyrw dennych narzutem z kamienia naturalnego na odcinku potoku Dunacie od km 0+847 do km 0+650.

Zabudowa wyrw dennych narzutem z kamienia naturalnego $d=30-50 \text{ cm}$, śr. gr. 60 cm , od km 0+847-0+650. $L=197 \text{ mb}$, $F=810 \text{ m}^2$

5.4. Parametry techniczne drogi technologicznej na lewym brzegu potoku Dunacie od km 0+847 do km 0+650.

Droga technologiczna z płyt drogowych gr. 15 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm , szer. $3,0 \text{ m}$, od km 0+847 do km 0+650 o łącznej długości $L = 190 \text{ mb}$, $F=540 \text{ m}^2$

6. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

6.1 Kolejność wykonania inwestycji.

- 1.) Wykonanie drogi technologicznej z płyt drogowych gr. 15 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm , szer. $3,0 \text{ m}$, na lewym brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej od km 0+847 do km 0+650 o łącznej długości $L = 190 \text{ mb}$, dostosowana do istniejących warunków terenowych.
- 2.) Umocnienie lewego brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej od km 0+846 do km 0+650 opaską brzegową z gabionów i koszy siatkowo-kamiennych na geowłókninie "FILTEX" K-1/300 o łącznej długości $L = 197 \text{ mb}$
- 3.) Umocnienie skarpy w rejonie budynku nr 12 na odcinku lewego brzegu potoku Dunacie od km 0+833 do km 0+808 poprzez wykonanie narzutu kamiennego z kamienia łamanego $d=30 \text{ cm}$, gr. min. $0,8 \text{ m}$ układany i klinowany między sobą, górna warstwa narzutu humusowana gr. 10 cm z obsianiem mieszanką traw, na geowłókninie "FILTEX" K-1/300. $F = 371 \text{ m}^2$
- 4.) Zabudowa wyrw dennych narzutem z kamienia naturalnego $d=30-50 \text{ cm}$, śr. gr. 60 cm , od km 0+847-0+650. $L=197 \text{ mb}$, $F=810 \text{ m}^2$

6.2 Wytyczne dla Wykonawcy.

Przewidziane w projekcie **etapu I** roboty branży hydrotechnicznej, winny być wykonywane zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót ziemnych, umocnieniowych, robót drogowych wraz z zachowaniem przepisów BHP na budowie.

Równocześnie zwraca się uwagę wykonawcy robót na szczególną ostrożność w zakresie ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem wód i ziemi środkami pędnymi do maszyn budowlanych, w szczególności poprzez niewłaściwe ich składowanie i mycie sprzętu w wodach potoku.

W trakcie realizacji inwestycji, całość prac ziemnych należy prowadzić pod nadzorem autorskim oraz geologicznym.



Wszystkie zaprojektowane materiały mogą być **za zgodą nadzoru autorskiego** zastąpione materiałami zamiennymi posiadającymi takie same lub lepsze parametry techniczne.

Ewentualne uzasadnione zmiany powinny być uzgodnione z nadzorem inwestorskim i projektantem w ramach przyszłej umowy o nadzór autorski.

Realizacja robót związanych z umocnieniem potoku Dunacie, powinna postępować od góry w dół zgodnie z zasadami regulacji potoków górskich.

Szczególną uwagę należy zwracać na utrzymanie czystości wód w potoku przy pracy sprzętem mechanicznym i należy wykonywać w dobrych warunkach pogodowych.

Realizacja opasek brzegowych z gabionów i koszy siatkowo – kamiennych jak również wykonanie narzutu kamiennego, zabudowy wyrw dennych z kamienia naturalnego wymaga użycia odpowiedniego sprzętu mechanicznego (urządzenie chwytakowe) oraz środków transportu kołowego odpowiedniego do charakteru potoku, rodzaju i nawierzchni drogi gminnej (zalecane ciągniki kołowe z przyczepami). W przypadku użycia ciężkich środków transportu należy liczyć się z możliwością jej uszkodzenia i koniecznością dodatkowych środków finansowych do naprawy nawierzchni.


Projektant wykonał projekt zgodnie z zamówieniem Inwestora i zaleceniami wynikającymi z dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.



**Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.:
"Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku"**

C. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE



| | | |
|--|---|-----------------------------|
|  | <p>ZESPÓŁ RZECZOZNAWCÓW Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE ul. Cegielniana 18/42, 30-404 Kraków tel./fax 12 266 59 97, kom.793 794 781, e-mail:tgr.krakow@interia.pl NIP 526-000-10-68, REGON 00702183800027</p> | <p>Egz. nr 1</p> |
| <p>UMOWA NR GKUHİR 7031.60.2015 Z DNIA 17.07.2015 ROKU STADIUM: DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-BUDOWLANA</p> | | |

| | |
|-----------------------------------|---|
| NAZWA ZADANIA: | „STABILIZACJA OSUWISKA SZCZYRK – DUNACIE” |
| OPRACOWANIE: | WYCIĄG Z DOKUMENTACJI PROJEKTOWO - BUDOWLANEJ NA POTRZEBY REALIZACJI ZADANIA PN. "WYKONANIE STABILIZACJI OSUWISKA SZCZYRK - DUNACIE - ETAP I ZABEZPIECZENIE POTOKU" |
| INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ: | INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W OPARCIU O ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 23 CZERWCA 2003 R. (DZ. U. Z DNIA 10 LIPCA 2003 R.) |

| | |
|---------------------|--|
| ZAMAWIAJĄCY: | GMINA SZCZYRK UL. BESKIDZKA 4, 43-370 SZCZYRK |
|---------------------|--|

| OPRACOWAŁ: | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS |
|---|---|---------------|
| KIEROWNIK TERENOWEJ GRUPY RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne. Upr. bud. Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno-inżynierska. Upr. bud. Nr RP-Upr/337/91 Rzeczoznawca NOT SITWM Nr 2134 | |

Kraków, marzec 2016 r.



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA W OPARCIU

O ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 23 CZERWCA 2003 R.

(DZ. U. Z DNIA 10 LIPCA 2003 R.)

CZĘŚĆ OPISOWA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.) określa zakres i formę informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a § 2 u. 3 zawiera:

- 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych;
- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- 5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- 6) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów etapu I.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje roboty budowlane polegające na wykonaniu **etapu I** zabezpieczenie potoku stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie poprzez:

- 1.)** Wykonanie drogi technologicznej z płyt drogowych gr.15 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm, szer.3,0 m, na lewym brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej od km 0+847 do km 0+650 o łącznej długości $L = 190$ mb, dostosowana do istniejących warunków terenowych.
- 2.)** Trwałe umocnienie lewego brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej od km 0+846 do km 0+650 opaską brzegową z gabionów i koszy siatkowo-kamiennych o łącznej długości $L = 197$ mb.
- 3.)** Umocnienie skarpy w rejonie budynku nr 12 na odcinku lewego brzegu potoku Dunacie od km 0+833 do km 0+808 poprzez wykonanie narzutu kamiennego z kamienia łamanego, $F = 371\text{m}^2$.
- 4.)** Zabudowa wyrw dennych narzutem z kamienia naturalnego od km 0+847-0+650.
 $L=197$ mb, $F=810$ m²



Kolejność realizacji poszczególnych obiektów przedstawia się następująco:

Kolejność wykonania inwestycji:

- 1.)** Wykonanie drogi technologicznej z płyt drogowych gr.15 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm, szer.3,0 m, na lewym brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej od km 0+847 do km 0+650 o łącznej długości $L = 190$ mb, dostosowana do istniejących warunków terenowych.
- 2.)** Umocnienie lewego brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej od km 0+846 do km 0+650 opaską brzegową z gabionów i koszy siatkowo-kamiennych na geowłókninie "FILTEX" K-1/300 o łącznej długości $L = 197$ mb
- 3.)** Umocnienie skarpy w rejonie budynku nr 12 na odcinku lewego brzegu potoku Dunacie od km 0+833 do km 0+808 poprzez wykonanie narzutu kamiennego z kamienia łamanego $d=30$ cm, gr. min. 0,8 m układany i klinowany między sobą, górna warstwa narzutu humusowana gr. 10 cm z obsianiem mieszanką traw, na geowłókninie "FILTEX" K-1/300. $F = 371\text{m}^2$
- 4.)** Zabudowa wyrw dennych narzutem z kamienia naturalnego $d=30-50$ cm, śr. gr.60 cm, od km 0+847-0+650. $L=197$ mb, $F=810\text{m}^2$

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Napowietrzne linie energetyczną eNN i eSN, ujęcia wody z doprowadzeniem rurociągami do indywidualnych gospodarstw.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Inwestycja pn.: „Stabilizacja osuwiska Szczyrk-Dunacie” zawiera elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, dla istniejących zabudowań mieszkalnych i gospodarczych w granicy osuwiska, w momencie uruchomienia czoła koluwium osuwiska.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podstawowym elementem istniejącego zagospodarowania stwarzającym zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi linia napowietrzna energetyczna przebiegająca przez teren objęty dokumentacją **etapu I**.

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić możliwe zagrożenia związane:

- Z umocnieniem lewego brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej od km 0+846 do km 0+650 opaską brzegową z gabionów i koszy siatkowo-kamiennych o łącznej długości $L = 197$ mb,

Rodzaj zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników:

- zagrożenie wynikające z wykonywania robót mechanicznym sprzętem (koparki, spycharki, samochody, urządzenie chwytakowe) podczas wykopów oraz robót ręcznych na skarpie o znacznej pochyłości,



- Z umocnieniem skarpy w rejonie budynku nr 12 na odcinku lewego brzegu potoku Dunacie od km 0+833 do km 0+808 poprzez wykonanie narzutu kamiennego z kamienia łamanego d=30 cm, gr. min. 0,8 m układany i klinowany między sobą, górna warstwa narzutu humusowana gr. 10 cm z obsianiem mieszanką traw, na geowłókninie "FILTEX" K-1/300. F = 371m²

Rodzaj zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników:

- zagrożenie wynikające z wykonywania robót mechanicznym sprzętem (koparki, samochody, urządzenie chwytakowe) podczas robót ręcznych na skarpie o znacznej pochyłości,
 - zagrożenie wynikające ze współpracy z dźwigiem podczas wykonywania niezbędnych prac montażowych przy użyciu dźwigu.
- Z wykonaniem i demontażem drogi technologicznej z płyt drogowych gr.15 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm, szer.3,0 m, na lewym brzegu potoku Dunacie na odcinku od kładki do zapory przeciwrumowiskowej od km 0+847 do km 0+650 o łącznej długości L = 190 mb, dostosowanej do istniejących warunków terenowych

Rodzaj zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników:

- zagrożenie wynikające z wykonywania robót mechanicznym sprzętem (koparki, spycharki, samochody),
 - zagrożenie wynikające ze współpracy z dźwigiem podczas wykonywania niezbędnych prac montażowych przy użyciu dźwigu – układanie płyt drogowych.
- Z zabudową wyrw dennych narzutem z kamienia naturalnego d=30-50 cm, śr. gr.60 cm, od km 0+847-0+650. L=197 mb, F=810 m²

Rodzaj zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników:

- zagrożenie wynikające z wykonywania robót mechanicznym sprzętem (koparki, samochody, urządzenie chwytakowe) podczas robót ręcznych w dnie potoku,
- zagrożenie wynikające ze współpracy z dźwigiem podczas wykonywania niezbędnych prac montażowych przy użyciu dźwigu.

- Prace transportowe:

- transport kamieni, żwiru, ziemi, itp. towarów masowych,

Rodzaj zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników:

- potrącenie pracownika przez środek transportowy (zwłaszcza przy cofaniu),
- potrącenie spadającym przedmiotem z wysokości,
- potrącenie przez łyżkę koparki w trakcie jej jazdy lub pracy,
- zranienie dłoni przez ostre krawędzie np. kamieni,

- Eksploatacja urządzeń, maszyn, elektronarzędzi i instalacji elektrycznych:

- rozprowadzanie energii po placu budowy

- obsługa urządzeń zasilanych prądem elektrycznym

Rodzaj zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników:

- porażenie prądem elektrycznym,
- urazy powodowane częściami wirującymi i roboczymi maszyn i urządzeń,
- nadmierny hałas i wibracje (spawarki, piły tarczowe do drewna, ubijarki do gruntu)

- Komunikacja na terenie placu budowy:

- ciągi piesze i drogi kołowe na placu budowy

- komunikacja pionowa – schody, drabiny

Rodzaj zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników:

- upadek lub potrącenie pracownika podczas przejścia po placu budowy,



- upadek w czasie wchodzenia lub schodzenia do wykopu na stanowisko pracy na wysokości.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

W celu bezpiecznego wykonania robót, uwzględniając w szczególności wymienione w punkcie 4 wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, **Wykonawca** zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników na stanowisku pracy w zakresie bezpiecznego wykonania robót oraz do sprawdzenia przyswojenia wiadomości przekazanych podczas szkolenia.

Pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami kwalifikacje i uprawnienia, badania lekarskie, szkolenia bhp.

Wykonawca winien zapewnić stały nadzór nad prowadzonymi robotami.

Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wykonawca winien tak skoordynować wykonanie robót, aby wyeliminować w sposób maksymalny zagrożenia wymienione w punkcie 4. Z uwagi na niezabudowany teren budowy, oraz na trudne terenowe warunki wykonania robót, **Wykonawca** powinien wyposażyć pracowników swojego nadzoru w łączność bezprzewodową (telefony komórkowe), aby w razie wypadku mogli oni przekazać informację do swoich przełożonych, odpowiednich służb i instytucji.

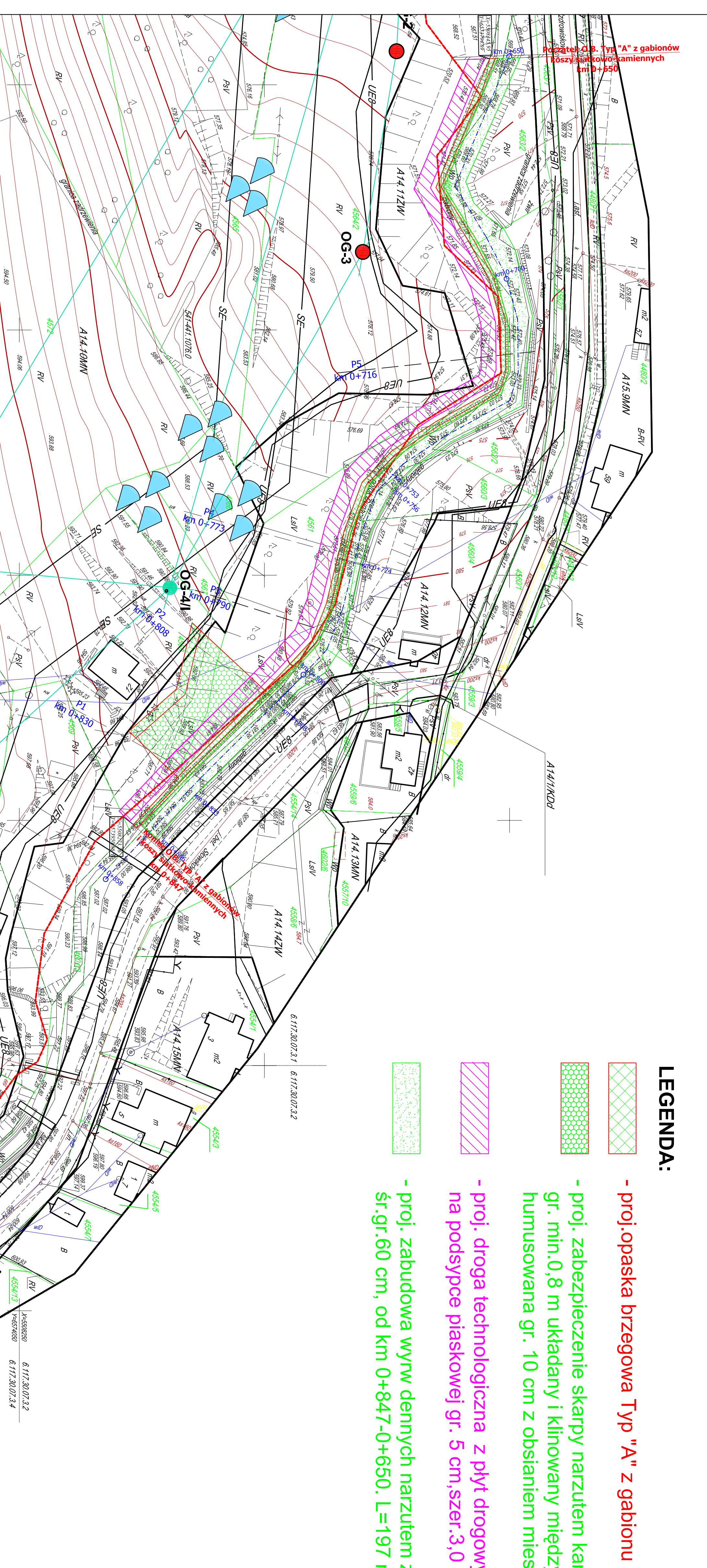
Projektowane roboty należy wykonywać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót branżowych oraz przepisami B. H .P. pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane.



Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.:
"Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku"


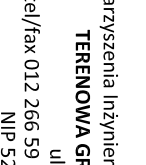
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA



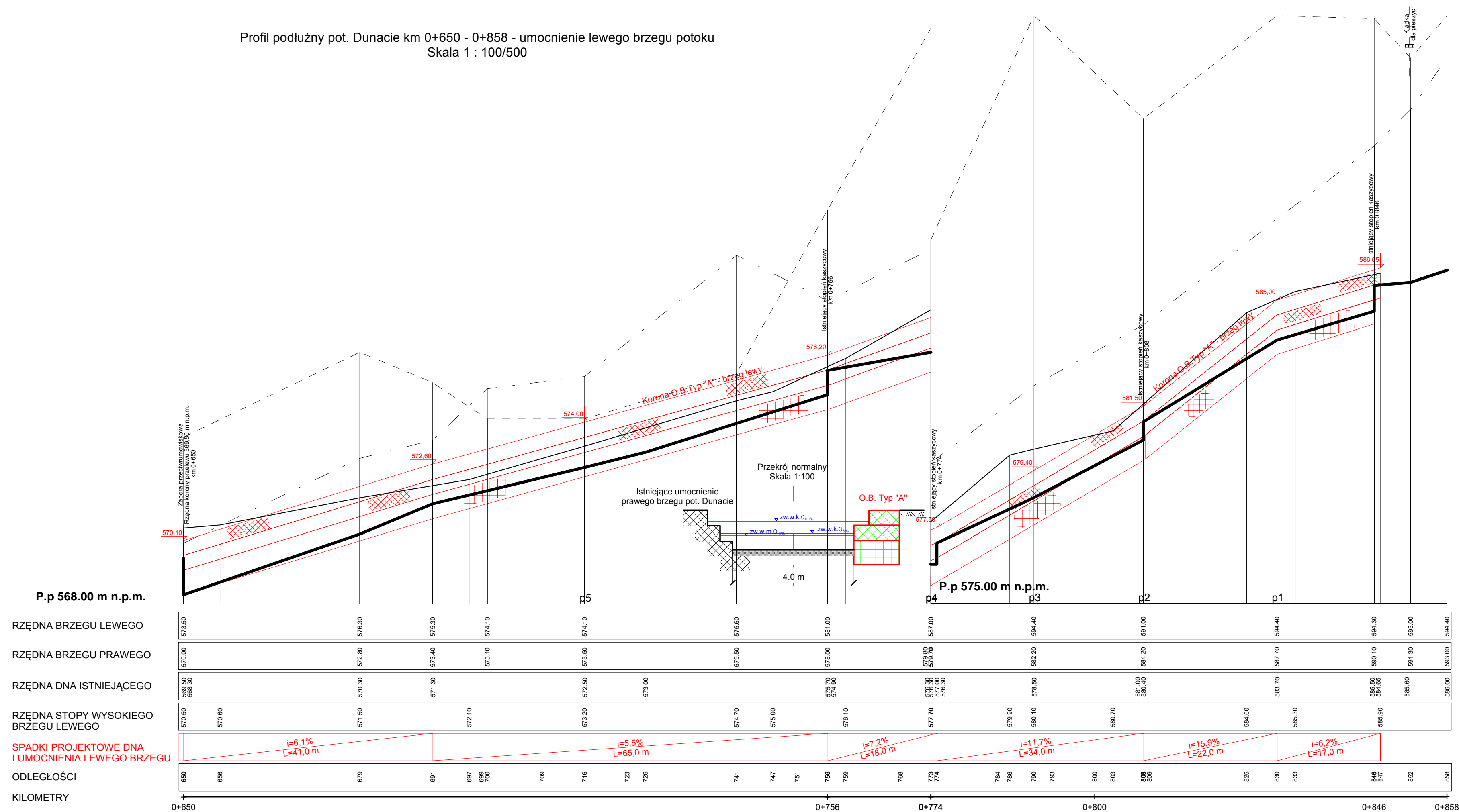


LEGENDA:

- proj.opaska brzegowa Typ "A" z gabionu i koszy siatkowo-kamiennych. L=197 m
- proj. zabezpieczenie skarpy narzutem kamiennym z kamienia łamanego d=30-50 cm, gr. min.0,8 m układany i klinowany między sobą, górna warstwa narzutu humusowana gr. 10 cm z obsianiem mieszanką traw w rejonie budynku Nr 12. F=371 m2
- proj. droga technologiczna z płyt drogowych gr. 15 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm, szer.3,0 m. L=190 mb, F=570 m2
- proj. zabudowa wywrw dennych narzutem z kamienia naturalnego d=30-50 cm, śr.gr.60 cm, od km 0+847-0+650. L=197 mb, F=810 m2

| | | | |
|---|---|---|---|
|  <p>ZSPOŁ. RZECZOZNAWCÓW Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITIM W KRAKOWIE ul. Ceglana 18/42, 30-404 Kraków tel/fax 012 266 59 97, kom. 0 507417227, e-mail: krak@interia.pl NIP 526-000-10-56, REGON 00702183800027</p> | | | |
| Opracował: | Imię i Nazwisko | Podpis | Nazwa opracowania |
| Kierownik Terenowej Grupy Rzeczoznawców SITIM w Krakowie | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne- Upr. bud. Nr 701/71/R Spółdzielca Instalacyjno-Instalacyjna Rzeszowski KOS SITIM w 4334 |  | Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.: "Wykonanie stabilizacji osadnika szczyt - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku" |
| Data Marzec 2016 r. | Utworzą NR GKUH/R 7051.60.2015 z dnia 17.07.2015 r. | Stadium: Dokumentacja Projektowo-budowlana | Nazwa rysunku: Mapa sytuacyjno-wysokościowa z rozwiązaniem projektowym |
| K: 45500250 Y: 45574050 | 6.117.30.07.3.2 6.117.30.07.3.4 | Skala: 1 : 500 | Ry: nr: 1 |

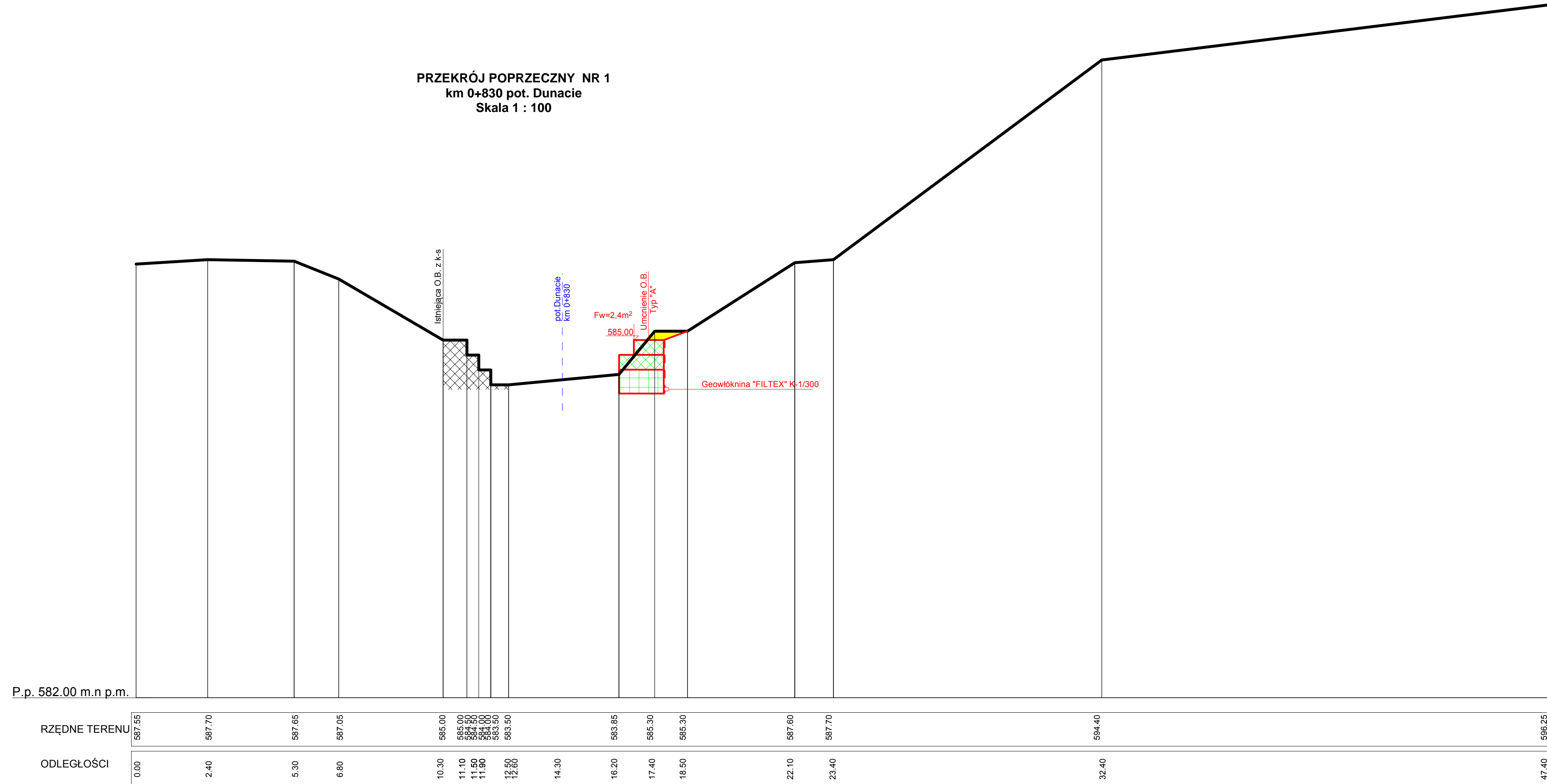
Profil podłużny pot. Dunacie km 0+650 - 0+858 - umocnienie lewego brzegu potoku
Skala 1 : 100/500



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|--------|--------------------|--------|--------|--------|--------------------|--------|---------------------|--------|--------|---------------------|--------|--------------------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-------|-----|
| RZĘDNA BRZEGU LEWEGO | 573.50 | 576.30 | 575.30 | 574.10 | 574.10 | 575.60 | 581.00 | 587.00 | 579.90 | 582.20 | 594.40 | 591.00 | 594.40 | 594.30 | 593.00 | 594.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RZĘDNA BRZEGU PRAWEGO | 570.00 | 572.80 | 573.40 | 575.10 | 575.50 | 579.50 | 578.00 | 578.70 | 582.20 | 584.20 | 587.70 | 590.10 | 591.30 | 593.00 | 593.00 | 593.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RZĘDNA DNA ISTNIEJĄCEGO | 568.50 | 570.30 | 571.30 | 572.50 | 573.00 | 575.70 | 574.90 | 576.30 | 576.30 | 577.00 | 578.90 | 580.40 | 584.60 | 585.50 | 584.65 | 586.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RZĘDNA STOPY WYSOKIEGO BRZEGU LEWEGO | 570.50 | 570.60 | 571.50 | 572.10 | 573.20 | 574.70 | 575.00 | 576.10 | 577.70 | 579.90 | 580.10 | 580.70 | 584.60 | 585.30 | 585.90 | 586.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SPADKI PROJEKTOWE DNA I UMCNIENIA LEWEGO BRZEGU | i=6,1% L=41,0 m | | i=5,5% L=65,0 m | | | | i=7,2% L=18,0 m | | i=11,7% L=34,0 m | | | i=15,9% L=22,0 m | | i=6,2% L=17,0 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ODLEGŁOŚCI | 650 | 656 | 679 | 691 | 697 | 699 | 700 | 709 | 716 | 723 | 726 | 741 | 747 | 751 | 766 | 769 | 768 | 773 | 774 | 784 | 786 | 790 | 793 | 800 | 803 | 808 | 809 | 825 | 830 | 833 | 846 | 847 | 852 | 866 |
| KILOMETRY | 0+650 | | | | | | | | | | | 0+756 | | | 0+774 | | | | | | | | | | 0+800 | | | | | | 0+846 | | 0+858 | |

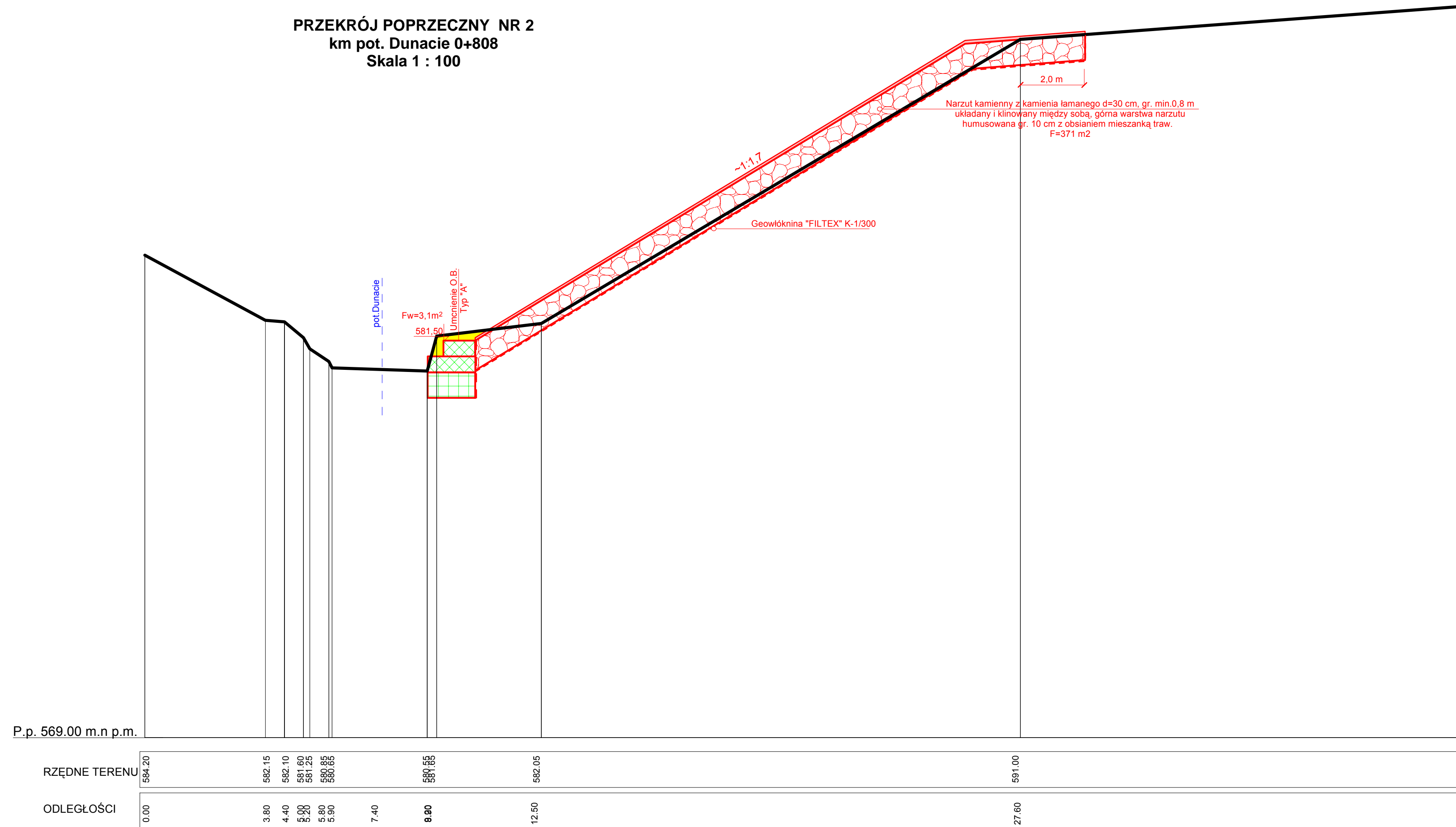
| | | | | | |
|---|--|--|---|-------------------------|----------------------|
|  | ZESPÓŁ RZECZOZNAWCÓW Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE ul. Cegielniana 18/42, 30-404 Kraków tel/fax 012 266 59 97, kom. 0 507417227, e-mail:tgr.krakow@interia.pl NIP 526-000-10-68, REGON 00702183800027 | | | | |
| | Opracował: | Imię i Nazwisko | Podpis | Nazwa opracowania | |
| Kierownik Terenowej Grupy Rzecznawców SITWM w Krakowie | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne. Upr. bud. Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno-inżynieryjna. Upr. bud. Nr RP-Upr/337/91 Rzecznawca NOT SITWM Nr 2134 | | Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.: "Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku" | | |
| Data: Marzec 2016 r. | Umowa nr GKUIR 7031.60.2015 z dnia 17.07.2015 r. | Stadium: Dokumentacja projektowo-budowlana | Nazwa rysunku: Profil podłużny pot. Dunacie km 0+650 – 0+858 - umocnienie lewego brzegu potoku | Skala: 1: 100 500 | Rys. Nr: 2 |


PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 1
km 0+830 pot. Dunacie
Skala 1 : 100



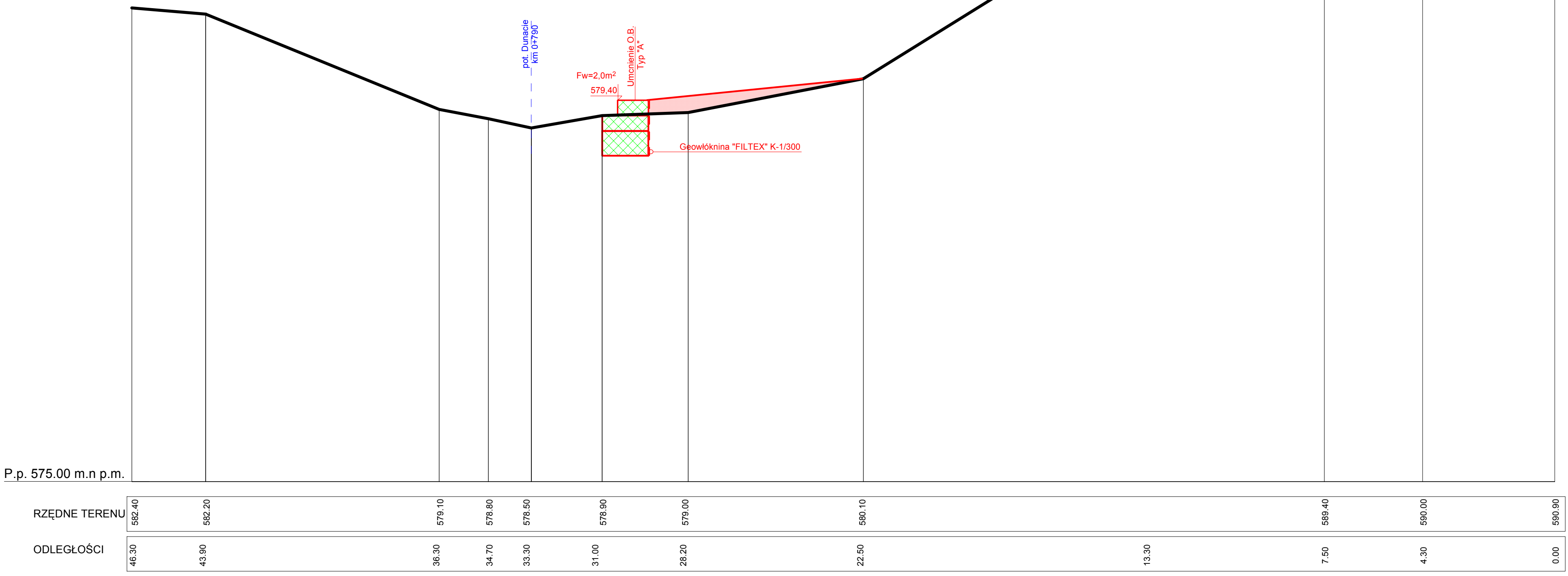
| | | | |
|--|--|---|--|
|  <p>ZESPÓŁ RZECZOZNAWCÓW Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE ul. Cegielniana 18/42, 30-404 Kraków tel/fax 012 266 59 97, kom. 0 507417227, e-mail: tgr.krakow@interia.pl NIP 526-000-10-68, REGON 00702183800027</p> | | | |
| Opracował: | Imię i Nazwisko | Podpis | Nazwa opracowania |
| Kierownik Terenowej Grupy Rzeczoznawców SITWM w Krakowie | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne. Upr. bud. Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno-inżynierska. Upr. bud. Nr RP-Upr/337/91 Rzeczoznawca NOT SITWM Nr 2134 | | Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.: "Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku" |
| Data: Marzec 2016 r. | Umowa nr GKUHIR 7031.60.2015 z dnia 17.07.2015 r. | Stadium: Dokumentacja projektowo-budowlana | Nazwa rysunku: Przekrój poprzeczny Nr 1 - km 0 + 830 pot. Dunacie |
| | | Skala: 1: 100 | Rys. Nr: 3 |

PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 2
km pot. Dunacie 0+808
Skala 1 : 100



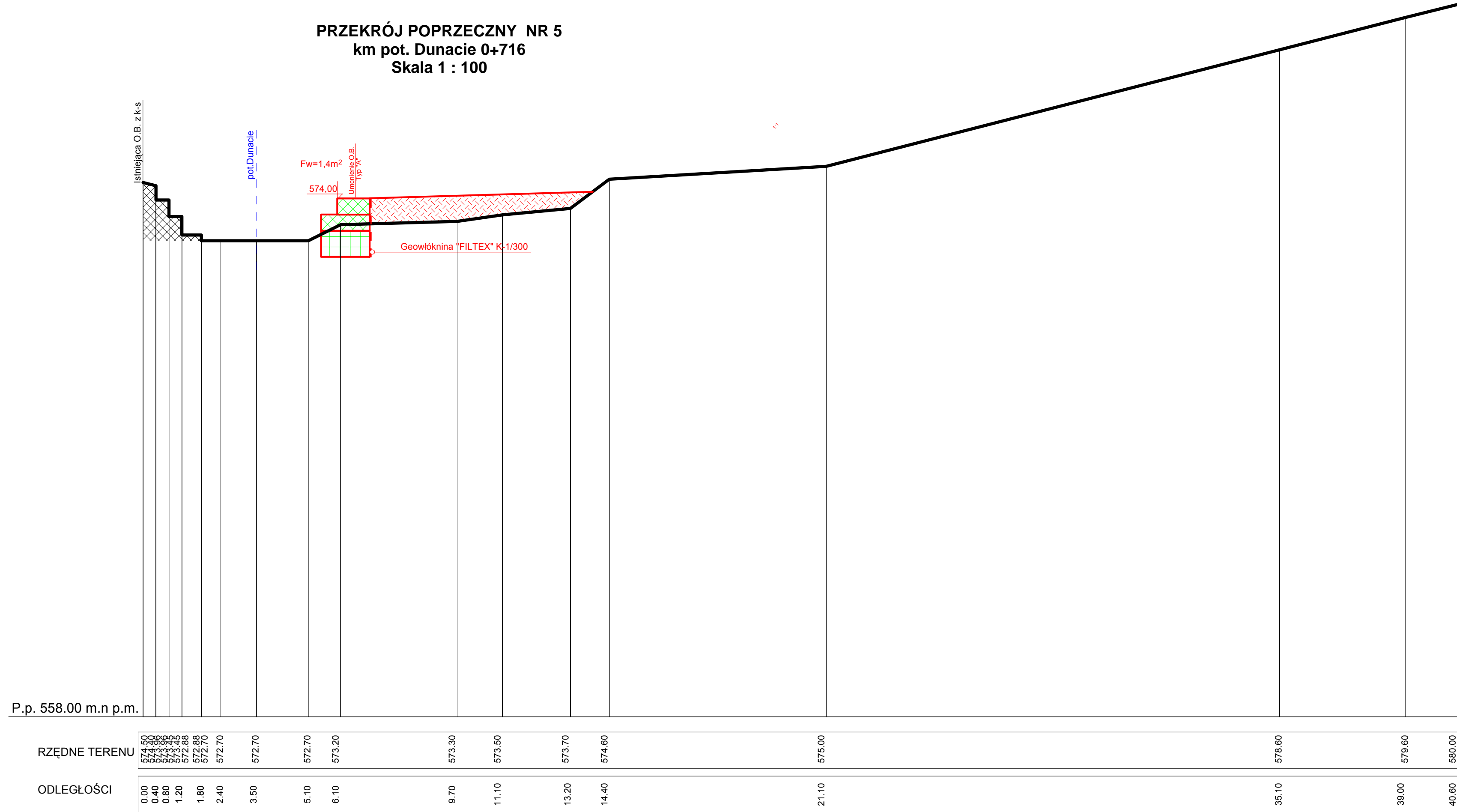
| | | | | | |
|---|---|---|---|--------------------------------|----------------------|
|  | ZESPÓŁ RZECZOZNAWCÓW Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE ul. Cegielniana 18/42, 30-404 Kraków tel/fax 012 266 59 97, kom. 0 507417227, e-mail: tgr.krakow@interia.pl NIP 526-000-10-68, REGON 00702183800027 | | | | |
| | Opracował: | Imię i Nazwisko | Podpis | Nazwa opracowania | |
| Kierownik Terenowej Grupy Rzeczoznawców SITWM w Krakowie | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne. Upr. bud. Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno-inżynieryjna. Upr. bud. Nr RP-Upr/337/91 Rzeczoznawca NOT SITWM Nr 2134 | | Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.: "Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku" | | |
| Data: Marzec 2016 r. | Umowa nr GKUHIR 7031.60.2015 z dnia 17.07.2015 r. | Stadium: Dokumentacja projektowo-budowlana | Nazwa rysunku: Przekrój poprzeczny Nr 2 - km 0 + 808 pot. Dunacie | Skala: 1: $\frac{100}{100}$ | Rys. Nr: 4 |


**PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 3
km 0+790**



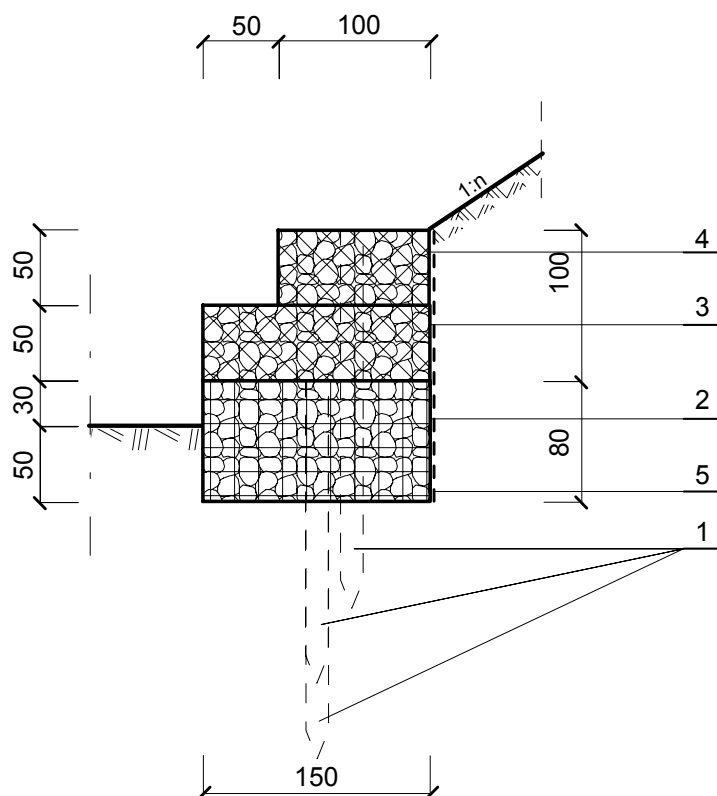
| | | | | | |
|---|---|---|--|----------------------------|----------------------|
|  | ZESPÓŁ RZECZOZNAWCÓW Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE ul. Cegielniana 18/42, 30-404 Kraków tel/fax 012 266 59 97, kom. 0 507417227, e-mail:tgr.krakow@interia.pl NIP 526-000-10-68, REGON 00702183800027 | | | | |
| | Opracował: | Imię i Nazwisko | Podpis | Nazwa opracowania | |
| Kierownik Terenowej Grupy Rzecznawców SITWM w Krakowie | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne. Upr. bud. Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno-inżynieryjna. Upr. bud. Nr RP-Upr/337/91 Rzecznawca NOT SITWM Nr 2134 | | Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.: "Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku" | | |
| Data: Marzec 2016 r. | Umowa nr GKUHIR 7031.60.2015 z dnia 17.07.2015 r. | Stadium: Dokumentacja projektowo-budowlana | Nazwa rysunku: Przekrój poprzeczny Nr 3 - km 0 + 790 pot. Dunacie | Skala: 1: 100 1: 100 | Rys. Nr: 5 |

PRZEKRÓJ POPRZECZNY NR 5
km pot. Dunacie 0+716
Skala 1 : 100




| | | | | |
|---|--|--|--|---|
|  | ZESPÓŁ RZECZOZNAWCÓW Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE ul. Cegielniana 18/42, 30-404 Kraków tel/fax 012 266 59 97, kom. 0 507417227, e-mail:tgr.krakow@interia.pl NIP 526-000-10-68, REGON 00702183800027 | | | |
| | Opracował: | Imię i Nazwisko | Podpis | Nazwa opracowania |
| Kierownik Terenowej Grupy Rzecznawców SITWM w Krakowie | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne. Upr. bud. Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno-inżynierska. Upr. bud. Nr RP-Upr/337/91 Rzecznawca NOT SITWM Nr 2134 | | Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.: "Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku" | |
| Data: Marzec 2016 r. | Umowa nr GKUHIR 7031.60.2015 z dnia 17.07.2015 r. | Stadium: Dokumentacja projektowo-budowlana | Nazwa rysunku: Przekrój poprzeczny Nr 5 - km 0 + 716 pot. Dunacie | Skala: 1:100 Rys. Nr: 7 |

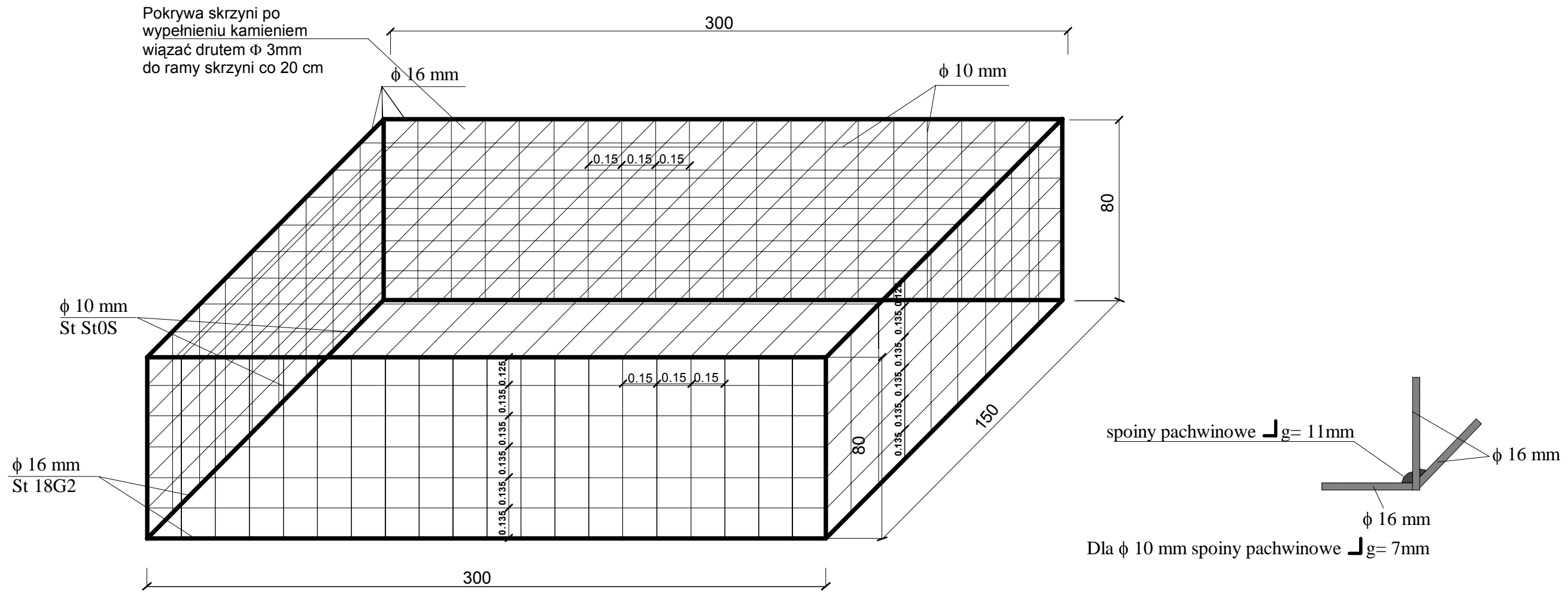
OPASKA BRZEGOWA - TYP "A"
Z GABIONÓW I DWÓCH KOSZY SIATKOWO-KAMIENNYCH
SKALA 1:50



- 1 - Pale kotwiczne ϕ 8-15cm, L=250 cm co 300 cm
(dwa na gabion u podstawy, na pozostałe kosze po jednym)
- 2 - Gabiony 80x150x300 cm
- 3 - Kosze siatkowo-kamienne 50x150x300 cm
- 4 - Kosze siatkowo-kamienne 50x100x300 cm
- 5 - Geowłóknina "Filtex" K-1/300


| | | | | | |
|---|--|--|---|--|---|
|  | | <p>ZESPÓŁ RZECZOZNAWCÓW Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE ul. Cegielniana 18/42, 30-404 Kraków tel/fax 012 266 59 97, kom. 0 507417227, e-mail: tgr.krakow@interia.pl NIP 526-000-10-68, REGON 00702183800027</p> | | | |
| Opracował: | Imię i Nazwisko | | Podpis | | Nazwa opracowania |
| Kierownik Terenowej Grupy Rzeczoznawców SITWM w Krakowie | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne. Upr. bud. Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno-inżynierska. Upr. bud. Nr RP-Upr/337/91 Rzeczoznawca NOT SITWM Nr 2134 | | | | Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.: "Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku" |
| Data: Marzec 2016 r. | Umowa nr GKUHİR 7031.60.2015 z dnia 17.07.2015 r. | Stadium: Dokumentacja projektowo-budowlana | Nazwa rysunku: Opaska brzegowa Typ „A” - z gabionów i koszy siatkowo-kamiennych | | Skala: 1:50 |
| | | | | | Rys. Nr: 8 |

**Skrzynia siatkowa "Gabion" 300x150x80
z wypełnieniem kamieniem łamanym $D \geq 20\text{cm}$
Aksonometria skala 1:20**



Uwaga
Szkieleł skrzyni sztal 18G2
Wypełnienie szkieletu stal St0s
Oczka siatki:
Skrzynia 300x150x120-15/13,5, 15/13,5, 15/13,5

| Zestawienie stali na ramę | Zestawienie stali na kratę | Łączny ciężar stali |
|---|--|---|
| $\phi 16\text{ mm}$ - L=3.0m - 6szt. L=1.5m - 6szt, L=0.8 m - 4szt, razem : 30.2x1.58kG/m = 47.72kG +5%- 2.39kG Ogółem : 50.10kG przyjęto 51.00kG | $\phi 10\text{ mm}$ - L=3.0m - 28szt. L=1.5m - 52szt, L=0.8 m - 56szt, razem : 84+78+44.8x0.62kG/m = 128.22kG +5%- 6.40kG Ogółem : 134.6kG przyjęto 135.00kG | $\phi 10\text{ mm}$ = 135 kG $\phi 16\text{ mm}$ = 51 kG razem = 186 kG |

| | | | | | |
|---|---|--|---|-----------------------|--------------------------|
|  | | ZESPÓŁ RZECZOZNAWCÓW Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE ul. Cegielniana 18/42, 30-404 Kraków tel/fax 012 266 59 97, kom. 0 507417227, e-mail:tgr.krakow@interia.pl NIP 526-000-10-68, REGON 00702183800027 | | | |
| | | Opracował: | Imię i Nazwisko | Podpis | Nazwa opracowania |
| Kierownik Terenowej Grupy Rzeczoznawców SITWM w Krakowie | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne. Upr. bud. Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno-inżynieryjna. Upr. bud. Nr RP-Upr/337/91 Rzeczoznawca NOT SITWM Nr 2134 | | Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.: "Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku" | | |
| Data: Marzec 2016 r. | Umowa nr GKUHİR 7031.60.2015 z dnia 17.07.2015 r. | Stadium: Dokumentacja projektowo-budowlana | Nazwa rysunku: Skrzynia siatkowa „Gabion” 80 x 150 x 300 | Skala: 1:20 | Rys. Nr: 9 |

**Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.:
"Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku"**

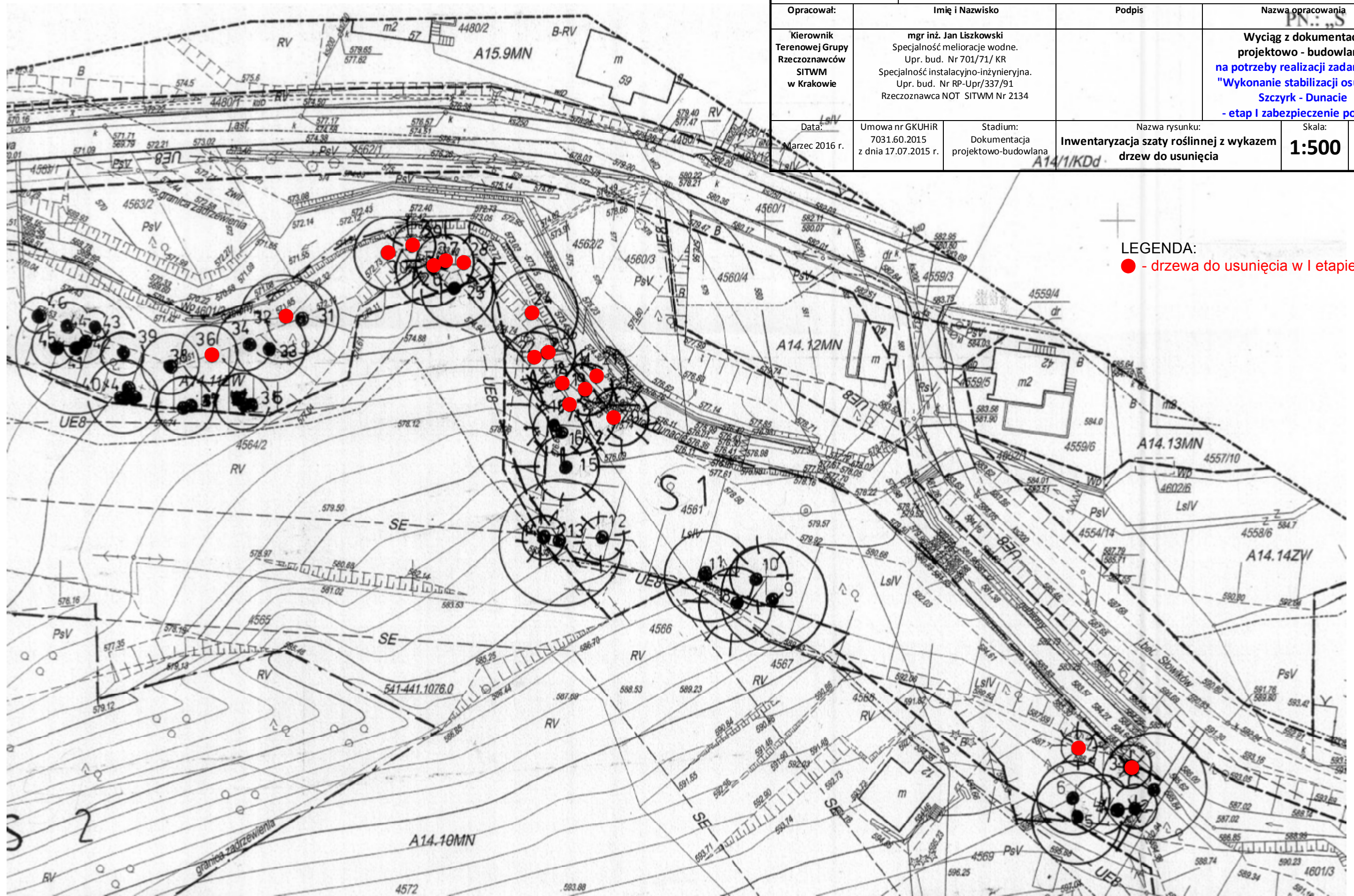
C. DOKUMENTACJA ZWIĄZANA





ZESPÓŁ RZECZOZNAWCÓW
Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie
TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE
ul. Cegielniana 18/42, 30-404 Kraków
tel/fax 012 266 59 97, kom. 0 507417227, e-mail:tgr.krakow@interia.pl
NIP 526-000-10-68, REGON 00702183800027

| Opracował: | Imię i Nazwisko | Podpis | Nazwa opracowania |
|--|--|--|--|
| Kierownik Terenowej Grupy Rzeczoznawców SITWM w Krakowie | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne. Upr. bud. Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno-inżynierska. Upr. bud. Nr RP-Upr/337/91 Rzeczoznawca NOT SITWM Nr 2134 | | PN: „S” Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.: "Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku" |
| Data: Marzec 2016 r. | Umowa nr GKUHIR 7031.60.2015 z dnia 17.07.2015 r. | Stadium: Dokumentacja projektowo-budowlana | Nazwa rysunku: Inwentaryzacja szaty roślinnej z wykazem drzew do usunięcia Skala: 1:500 Rys. Nr: 10 |



LEGENDA:
● - drzewa do usunięcia w I etapie

**Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania
pn. "Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku"**

**Inwentaryzacja szaty roślinnej wraz z wykazem drzew w ramach zadania pn.:
„Stabilizacja osuwiska w Szczyrku – Dunacie gm. Szczyrk, pow. bielski, woj.. Śląskie”**


| Nr na Planie | Wyszczególnienie | Średnica pnia w cm | Zasięg korony w m | Wysokość w m | Ilość Sztuk | Uwagi | Obwód Pnia w cm | Nr działki na planie |
|--------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------|-------------|----------------------------|-----------------|----------------------|
| 1.(3) | Picea pungens-Świerk kłujący | 10 | 5 | 12 | 1 | do usunięcia | 31 | 4601/3 |
| S 1. | <u>Skupina drzew i krzewów:</u> | 1 do 30 | 1 do 15 | 1 do 12 | m2 | 1980 m2 w tym do - 1030 m2 | | |
| | Picea abies – Świerk pospolity | | | | | | | |
| | Betula verrucosa-Brzoza brodawkowata | | | | | | | |
| | Acer platanoides-Klon pospolity | | | | | | | |
| | Fraxinus excelsior-Jesion wyniosły | | | | | | | |
| | Sorbus aucuparia-Jarząb pospolity | | | | | | | |
| | Corylus avellana-Leszczyna pospolita | | | | | | | |
| | Sambucus nigra-Bez czarny | | | | | | | |
| 2.(7) | Picea abies – Świerk pospolity | 35 | 5 | 15 | 1 | do usunięcia | 109 | 4568 |
| 3.(17) | Picea abies – Świerk pospolity | 90 | 12 | 20 | 1 | do usunięcia | 283 | 4561 |
| 4.(18) | Picea abies – Świerk pospolity | 40 | 8 | 10 | 1 | do usunięcia | 125 | 4561 |
| 5.(19) | Picea abies – Świerk pospolity | 40 | 8 | 12 | 1 | do usunięcia | 125 | 4561 |
| 6.(20) | Picea abies – Świerk pospolity | 50 | 8 | 15 | 1 | do usunięcia | 157 | 4561 |
| 7.(21) | Alnus glutinosa-Olsza czarna | 50 | 8 | 12 | 1 | do usunięcia | 157 | 4561 |
| 8.(22) | Alnus glutinosa-Olsza czarna | 55 | 8 | 12 | 1 | do usunięcia | 173 | 4564/2 |
| 9.(23) | Alnus glutinosa-Olsza czarna | 29 | 8 | 12 | 1 | do usunięcia | 90 | 4564/2 |
| 10.(24) | Alnus glutinosa-Olsza czarna | 35 | 12 | 18 | 1 | do usunięcia | 110 | 4564/2 |
| 11.(26) | Fagus sylvatica-Buk pospolity | 45 | 10 | 15 | 1 | do usunięcia | 141 | 4564/2 |
| 12.(27) | Picea abies – Świerk pospolity | 60 | 8 | 15 | 1 | do usunięcia | 188 | 4564/2 |
| 13.(28) | Picea abies – Świerk pospolity | 60 | 8 | 20 | 1 | do usunięcia | 188 | 4564/2 |

| | | | | | | | | |
|---------|---------------------------------|----|----|----|---|--------------|-----|--------|
| 14.(29) | Picea abies – Świerk pospolity | 30 | 6 | 12 | 1 | do usunięcia | 95 | 4564/2 |
| 15.(30) | Fagus sylvatica-Buk pospolity | 35 | 10 | 12 | 1 | do usunięcia | 110 | 4564/2 |
| 16.(32) | Acer platanoides-Klon pospolity | 20 | 6 | 12 | 1 | do usunięcia | 63 | 4564/2 |
| 17.(36) | Acer platanoides-Klon pospolity | 32 | 8 | 15 | 1 | do usunięcia | 102 | 4564/2 |
| | | | | | | | | |

Zinventaryzowano 117 drzew, w tym do usunięcia 17 sztuk

Wyodrębniono 9310 m2 skupin i krzewów, w tym do usunięcia – 1030 m2

*) – numer drzewa zaznaczony na planie

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|
|  | | ZESPÓŁ RZECZOZNAWCÓW Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Wodnych i Melioracyjnych w Warszawie TERENOWA GRUPA RZECZOZNAWCÓW SITWM W KRAKOWIE ul. Cegielniana 18/42, 30-404 Kraków tel/fax 012 266 59 97, kom. 0 507417227, e-mail:tgr.krakow@interia.pl NIP 526-000-10-68, REGON 00702183800027 | | | |
| Opracował: | Imię i Nazwisko | | Podpis | | Nazwa opracowania |
| Kierownik Terenowej Grupy Rzeczoznawców SITWM w Krakowie | mgr inż. Jan Liszkowski Specjalność melioracje wodne. Upr. bud. Nr 701/71/ KR Specjalność instalacyjno-inżynieryjna. Upr. bud. Nr RP-Upr/337/91 Rzeczoznawca NOT SITWM Nr 2134 | | | | Wyciąg z dokumentacji projektowo - budowlanej na potrzeby realizacji zadania pn.: "Wykonanie stabilizacji osuwiska Szczyrk - Dunacie - etap I zabezpieczenie potoku" |
| Data: Marzec 2016 r. | Umowa nr GKUHIR 7031.60.2015 z dnia 17.07.2015 r. | Stadium: Dokumentacja projektowo-budowlana | Nazwa rysunku: Inwentaryzacja szaty roślinnej z wykazem drzew do usunięcia – zestawienie tabelaryczne z numerami działek na planie | | Skala: - |
| | | | | | Rys. Nr: - |