

PROJEKT BUDOWLANY

Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach
na działkach nr 992/11, .. obręb 0001 Ciężkowice

INWESTOR: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, Tysiąclecia 19

ZABEZPIECZENIE SKARPY DROGI W PARKU ZDROJOWYM W CIĘŻKOWICACH

PROJEKTANT:

mgr inż. WŁODZISŁAW KŁOSOWICZ
Upoważnienia budowlane
do projektowania bez
ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno - budowlanej
Nr ewidencyjny JAN - 7342/10.90

SPRAWDZAJĄCY:

Inż. RAJMOND SCHEFFLER
spec. konstrukcje budowlane
projektowe, nadzory, kierowanie
Nr upr. UAN-8346/120/88
33-101 Tarnów, ul. Gen. Grot-Roweckiego 73/3

Tarnów luty 2022r

Eq2 nr.4

PROJEKT BUDOWLANY

"Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach
na działkach nr 992/11,... obręb 0001 Ciężkowice"

INWESTOR: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, Tysiąclecia 19

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

dla:

ZABEZPIECZENIE SKARPY DROGI W PARKU ZDROJOWYM W CIĘŻKOWICACH

na działce nr 992/11 ...obręb 0001 w Ciężkowicach

gmina Ciężkowice

KATEGORIA OBIEKTU IV

PROJEKTANT:

mgr inż. **WŁODZIMIERZ KŁOSOWICZ**
uprawnienia budowlane
do projektowania bez
ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno - budowlanej
Nr ewidencyjny UAN - 7342/10/98

SPRAWDZAJĄCY:

Inż. RAJMUND SCHEFFLER
spec. konstrukcje budowlane
projektowe, nadzory, kierowanie
Nr upr. UAN-8346/120/88
33-101 Tarnów, ul. Gen. Grot-Roweckiego 73/3

Tarnów. luty 2022r.

Zawartość opracowania:

- Projekt Zagospodarowania Terenu.....
- Projekt Architektoniczno- Budowlany.....
- Informacja BIOZ.....
- Projekt Techniczny.....

Rysunki:

- nr 1- Projekt zagospodarowania terenu.....skala 1:500
- nr2 - Przekrój podłużny ściany oporowej z grodzic GU 12Nskala 1:50/100
- nr3- Przekroje oczepu grodzicy GU 12N.....skala 1:25
- nr4- Przekrój poprzeczny ściany oporowej z grodzic GU 12N.....skala 1:50

PROJEKT BUDOWLANY

"Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach
na działkach nr 992/11, obręb 0001 Ciężkowice"

INWESTOR: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, Tysiąclecia 19

Projekt Zagospodarowania Terenu

A. Opis techniczny do Projektu Zagospodarowania Terenu:

B. Spis rysunków:

01 Projekt Zagospodarowania terenu.....skala 1:500

A. Opis techniczny projektu zagospodarowania terenu:

1/. **przedmiot inwestycji:** Przedmiotem inwestycji jest zabezpieczenie skarpy drogi gminnej w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach wraz z odtworzeniem uszkodzonego odcinka drogi i naprawą uszkodzonej linii kablowej.

2/.**Istniejący stan:** Droga gminna w Parku Zdrojowego w Ciężkowicach w hm 0+ 092 po lewej stronie na dz.992/11 i 997 jest uszkodzona na skutek obsunięcia się skarpy. Oprócz zerwanej nawierzchni drogowej wraz z krawężnikiem i podbudową na odc. ok.15,0m (szer. ok. 0,65m) , przerwana została w tym miejscu bariera drogowa, oraz 4 kable energetyczne w rurze osłonowej PVC. W miejscu obsunięcia zamiast skarpy jest prawie pionowa, ziemna "ściana" głęb.~3.0m.

Droga na odcinku od hm 0+073 do hm 0+110 jest zamknięta dla ruchu pojazdów; parking dla sam. osobowych znajdujący się w tym miejscu po prawej stronie drogi również jest nieczynny.

3/.**Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Wykonanie ściany oporowej z grodzic stalowych wbijanych wzdłuż obsuniętej skarpy. Ściana oporowa będzie zwieńczona oczepem żelbetowym z ochronną metalową barierą. Przestrzeń pomiędzy wbitymi grodzicami a drogą zostanie zasypała ziemią zagęszczaną warstwami. Następnie odtworzona zostanie nawierzchnia drogowa a na powierzchni pomiędzy odtworzonym krawężnikiem a ścianą oporową zostanie ułożona nawierzchnia chodnikowa.

4/. **Zestawienie:**

- Projektowana powierzchnia zabudowy ...70,0 m².
- Długość ściany oporowej36,0m

5/. **Informacje i dane:**

- Teren inwestycji mieści się w granicach istniejącej drogi, pobocza i skarpy drogowej.

- Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków i zamierzenie budowlane nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską,
- Działka nie leży w terenach górniczych
- Na terenie inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.
- Projektowany obiekt nie będzie stanowił jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska ani dla użytkowników drogi,

6/. -Obiekt nie będzie źródłem zagrożenia pożarowego,

7/. -Na podstawie ekspertyzy geologicznej inwestycja została zaliczona do III kategorii geologicznej o skomplikowanych warunkach gruntowych, stąd przyjęta metoda zabezpieczenia skarpy oparta o zaproponowaną w w/w ekspertyzie geologicznej koncepcję (wariant IV).

- Obiekt został zaprojektowany o nawierzchni szczelnej. Woda opadowa będzie spływać do ścieku przy krawężniku i wpustu kanalizacyjnego.

8/. - Projektowany obiekt nie oddziałuje w żaden sposób na sąsiednie działki.

Opracował:

mgr inż. WOJCIECH KŁOSOWICZ
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania bez
 ograniczeń w specjalności:
 konstrukcyjno - budowlanej
 Nr ewidencyjny JAN - 7342/10.96

PROJEKT BUDOWLANY

"Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach
na działkach nr 992/11,... obręb 0001 Ciężkowice"

INWESTOR: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, Tysiąclecia 19

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

dla:

ZABEZPIECZENIE SKARPY DROGI W PARKU ZDROJOWYM W CIĘŻKOWICACH

na działce nr 992/11 ...obręb 0001 w Ciężkowicach

gmina Ciężkowice

KATEGORIA OBIEKTU IV

PROJEKTANT:

mgr inż. WŁODZISŁAW KŁOSOWICZ
Upoważnienia budowlane
do projektowania bez
ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno – budowlanej
Nr ewidencyjny UAN – 7342/10/96

SPRAWDZAJĄCY:

inż. RAJMUND SCHEFFLER
spec. konstrukcje budowlane
projektowe, nadzory, kierowanie
Nr upr. UAN-8346/120/88
33-101 Tarnów, ul. Gen. Grot-Roweckiego 73/3

Tarnów. luty 2022r.

Spis zawartości:

- Spis zawartości
- Część opisowa do projektu architektoniczno - budowlanego
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Oświadczenie projektanta
- Oświadczenie sprawdzającego
- Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do izby projektanta i sprawdzającego

Rysunki:

- nr 1- Projekt zagospodarowania terenu.....skala 1:500
- nr2 - Przekrój podłużny ściany oporowej z grodzic GU 12Nskala 1:50/100
- nr3- Przekroje oczepu grodzicy GU 12N.....skala 1:25
- nr4- Przekrój poprzeczny ściany oporowej z grodzic GU 12N.....skala 1:50

Zis zawartości:

- Zis zawartości
- Część opisowa do projektu architektura - budowlanego
- Informacja dotycząca projektu - budowlanego
- Oświadczenie projektanta
- Oświadczenie sprawdzającego
- Wzrost i rozwój i przystąpienie do jury projektanta i sprawdzającego

Wzrost:

- Wzrost - projekt, rozprawa, wzrost, wzrost
- Wzrost - projekt, rozprawa, wzrost, wzrost
- Wzrost - projekt, rozprawa, wzrost, wzrost
- Wzrost - projekt, rozprawa, wzrost, wzrost

PROJEKT BUDOWLANY

"Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach na działkach nr 992/11,... obręb 0001 Ciężkowice"

INWESTOR: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, Tysiąclecia 19

Projekt Architektoniczno-Budowlany

Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora....Burmistrz Gminy Ciężkowice, 33-190 Ciężkowice ul. Tysiąclecia 19,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego nr 1/2022/CP z dn. 15 luty 2022r,
- Ekspertyza geologiczna AGH Kraków oceniająca przyczyny powstania osuwiska w miejscowości Ciężkowice wraz z propozycją jego zabezpieczenia....maj. 2021,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

1.1 Rodzaj obiektu budowlanego - drogowy obiekt inżynierski

- Kategoria obiektu IV

Przedmiotem opracowania jest budowa zabezpieczenia skarpy drogi gminnej w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach wraz z odtworzeniem uszkodzonego odcinka drogi na odcinku od hm 0+065,41 do hm 0+101,41 oraz i naprawą uszkodzonej linii kablowej.

1.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

- Ściana oporowa będzie służyć jako stała ochrona korpusu drogowego oraz kanalizacji opadowej i sanitarnej przed poprzecznym obsunięciem.

Program użytkowy - umożliwienie użytkowania drogi dojazdowej w górnej części Parku Zdrojowego - otwiera się tym samym dla ruchu turystycznego cała górna część Parku Zdrojowego z dojazdem od ul. Tysiąclecia. Rozładuje się również narastający ruch samochodowy.

Wykonana ściana oporowa z barierą na oczepie i chodnikiem będzie również punktem widokowym na głęboki wąwóz w lesie i biegnące w głębi leśne ścieżki.

1.3 Układ przestrzenny i wygląd zewnętrzny

- Ściana oporowa zostanie wykonana w odległości 1,5 - 2,0m od krawędzi drogi. Przestrzeń ta zostanie wypełniona zagęszczoną ziemią a w górnej części zostanie ułożona nawierzchnia chodnikowa z kostki betonowej bezfazowej.

Przestrzeń pomiędzy drogą a ścianą oporową stanowić będzie wnękę z barierą na oczepie.

Ściana oporowa będzie pomalowana farbą Elastometal w kolorze zielonym, kolor oczepu -szary, kolor kostki czarny.

1.4 Charakterystyczne parametry obiektu

- Kubatura wnęki pomiędzy ścianą oporową a drogą.....90m³
- Długość ściany oporowej36,0m,
- Wymiary oczepu.....0,5x 0,45x 36,30m
- Projektowana powierzchnia zabudowy ...70,0 m².
- Wysokość ściany w najgłębszym miejscu.....3,50m

1.5 Opinia geotechniczna, informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

-Na podstawie ekspertyzy geologicznej inwestycja została zaliczona do III kategorii geologicznej o skomplikowanych warunkach gruntowych, stąd przyjęta metoda zabezpieczenia skarpy oparta o zaproponowaną w w/w ekspertyzie geologicznej koncepcję (wariant IV).

1.6 Dane o ochronie przeciwpożarowej

Żaden z elementów ściany oporowej nie stanowi zagrożenia pożarowego.

Opracował:

mgr inż. WOJCIECH KŁOS, i.s.
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez
ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno – budowlanej
Nr ewidencyjny JAW – 7342/10/G6

INFORMACJA

BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA: ZABEZPIECZENIE SKARPY DROGI
W PARKU ZDROJOWYM W CIĘŻKOWICACH

LOKALIZACJA: CIĘŻKOWICE działka nr 992/.11..... obręb 0001

INWESTOR: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190
ul. Tysiąclecia 19

OPRACOWAŁ:

mgr inż. WOJCIECH KŁOSOWICZ
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez
ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno - budowlanej
Nr ewidencyjny IAN - 7342/10.96

1. DANE OGÓLNE

Przedmiotem niniejszego planu „bioz” jest zabezpieczenie skarpy drogi w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach

Przedmiotowa budowa zlokalizowana jest w Ciężkowicach na działce nr 992/1/1.. obręb 0001

2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

- Wykonanie ściany oporowej z grodzic stalowych GU 12N,
- Wykonanie oczepu żelbetowego na wbitych grodzicach,
- Zasypanie wnęki za ścianą oporową ziemią z dowozu z zagęszczeniem mechan.
- Wykonanie chodnika wzdłuż oczepu z kostki betonowej na podbudowie betonowej,
- Odtworzenie drogi w miejscu usuwiska poprzez wykonanie dwóch warstw podbudowy z kruszywa zagęszczonej mechanicznie,
- Wykonanie nawierzchni asfaltobetonowej drogi w miejscu usuwiska.

3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Teren na którym zaplanowano budowę parkingu obecnie jest niezagospodarowany.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE

Na terenie objętym budową występuje zagrożenie zsunięcia się i upadku na dno obsuniętej skarpy

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

- wbijanie grodzic w ziemię
- zasypywanie ziemi i zagęszczanie mechaniczne pomiędzy ścianą oporową a skarpią drogi.
- wykonywanie oczepu - praca na wysokości ok. 3,0m nad ziemią.

6. OZNAKOWANIE WYDZIELONYCH MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT

Teren realizowanej przebudowy należy bezwzględnie oddzielić od reszty terenu ogrodzeniem tymczasowym. Przewiduje się wykonanie oznakowań w widocznych punktach zgodnie z ogólnymi wytycznymi :

- tablica informacyjna inwestycji , oraz tablice ostrzegawcze

Tablice lokalizowane w strefie istniejącego ogrodzenia, oraz ogrodzenia prowizorycznego oddzielającego budowę od otaczającego terenu.

Należy ściśle wyznaczyć drogi przejazdu dla transportu i maszyn budowlanych.

7. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Przed rozpoczęciem budowy, jak również w trakcie wykonywania każdego etapu robót, robotnicy muszą być przeszkoleni co do zakresu i charakteru wykonywanych robót i ich kolejności.

Roboty związane z użyciem sprzętu jak również specjalistyczne powinni wykonywać pracownicy z odpowiednimi uprawnieniami ,

8. PRZECHOWYWANIE I PRZEMIESZCZANIE MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Materiały budowlane przywożone i składowane będą na istniejącym placu obok budowy i przygotowywane do wbudowania.

Przewidywane przemieszczanie materiałów:

- ręcznymi środkami transportu (elementy i materiały drobne) na odległości do 50 metrów
- mechanicznym (samochody) ziemia z wykopów, beton, materiały masowe (kruszywo, tarcica,).

Przewidywany sprzęt do budowy i montażu nawierzchni

- dźwig samochodowy o udźwigu 6 T
- samochód wywrotka o nośności do 3,5t
- koparka samojezdna
- wibromłot

Wymagania dotyczące bioz w zakresie przemieszczania i przechowywania materiałów:

- Zorganizować roboty w sposób minimalizujący ilość powstających odpadów budowlanych.
- Stosować do prac sprzęt sprawny technicznie, nieuszkodzony
- Wytworzone odpady budowlane segregować i składować w wydzielonym miejscu w oznakowanych kontenerach, zapewniając regularny odbiór przez uprawnione podmioty działające na terenie miasta Tarnowa.
- Segregować i oddzielać od pozostałych odpadów odpady niebezpieczne, zapewniając ich odbiór przez podmioty specjalistyczne zajmujące się ich utylizacją.
- Gromadzić odpady w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo- wodne przed ewentualnymi zniszczeniami

9. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA POWYŻSZYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

- Zabezpieczenie placu budowy (ogrodzenie terenu budowy, wywieszenie tablic informacyjnych, itp.)

Przewiduje się ogrodzenie placu budowy będące bezpośrednio na bazie Inwestora ogrodzeniem tymczasowym drewnianym ażurowym, oraz częściowo ostrzegawczym – taśmy BHP biało-czerwone na wysokości 1,1 m mocowane do kobyłek drewnianych. Pozostała część terenu budowy zabezpieczona jest istniejącym ogrodzeniem.

- Zabezpieczenie wykopu oraz pasa wokół wykopu (ustawienie barierek, taśm ochronnych, itp.)

Zabezpieczenie robotników w sposób bezpośredni w środki ochronne (obuwie, rękawice, kaski, pasy ochronne, itp.)

- Utrzymanie w należytych stanie technicznym sprzętu, maszyn i urządzeń
- Zabezpieczenie należytego nadzoru nad wykonywaniem poszczególnych robót przez osoby uprawnione (kierownik robót, kierownik budowy, inspektor nadzoru inwestorskiego).

10. WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM OCHRONY PRZYRODY, ORAZ OGRANICZENIA UCIAŹLIWOŚCI DLA TERENÓW SĄSIEDNICH

- Unikać koncentracji w jednym miejscu nadmiernej ilości maszyn i urządzeń pracujących jednocześnie, oraz eliminować pracę na jałowym biegu silników spalinowych maszyn, urządzeń i środków transportu
- Prace hałaśliwe prowadzić wyłącznie w porze dziennej
- Surowce do procesu produkcji dostarczać należy specjalistycznymi samochodami ciężarowymi

11. DOKUMENTACJA BUDOWY

Zakłada się, iż dokumentacja związana z prowadzoną inwestycją (dokumentacja techniczna, dziennik budowy, itp.) będzie przechowywana w pomieszczeniach administracyjnych inwestora na terenie budowy .

mgr inż. WOJCIECH KŁOSOWICZ
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez
ograniczeń w specjalności:
Konstrukcyjno -- budowlanej
Nr ewidencyjny JAK - 7342/10.96

Tarnów dnia 15.04.2022

PROJEKTANT

Wojciech Kłosowicz

ul. Paderewskiego 3c/19

adres

33-100 Tarnów

UAN-7342/10/96

upr.budowlane

**Oświadczenie projektanta
o sporządzeniu projektu technicznego i jego zgodności z obowiązującymi
przepisami**

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zm.) oświadczam jako projektant, że projekt techniczny zamierzenia budowlanego

p.n. "Zabezpieczenie skarpy drogi w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach"

na nieruchomości położonej w Ciężkowicach

na terenie działki nr 992/11.....obręb 0001

ZOSTAŁ SPORZĄDZONY zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki oraz projektem architektoniczno – budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

mgr inż. WOJCIECH KŁOSOWICZ
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez

ograniczeń w specjalności:
konsultacyjno-budowlanej

.....
Nr ewidencyjny UAN nr 7342/10/96.....
(podpis i pieczęć projektanta)

Tarnów dnia 15.04.2022

SPRAWDZAJĄCY PROJEKTANT

Rajmund Scheffler

ul. Gen. Grota Roweckiego 73/3

adres

33-100 Tarnów

UAN-8346/120/88

upr.budowlane

Oświadczenie projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu technicznego i jego zgodności z obowiązującymi przepisami

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zm.) oświadczam jako projektant sprawdzający, że projekt techniczny zamierzenia budowlanego

p.n. "Zabezpieczenie skarpy drogi w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach"

na nieruchomości położonej w Ciężkowicach

na terenie działki nr 992/11.....obręb 0001

ZOSTAŁ SPORZĄDZONY zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki oraz projektem architektoniczno – budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

inż. RAJMUND SCHEFFLER
spec. konstrukcje budowlane
projektowe, nadzory, kierowanie
Nr upr. UAN-8346/120/88
33-101 Tarnów ul. Gen. Grota-Roweckiego 73/3

.....
(podpis i pieczęć projektanta sprawdzającego)

PROJEKT BUDOWLANY

"Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach
na działkach nr 992/11,... obręb 0001 Ciężkowice"

INWESTOR: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, Tysiąclecia 19

PROJEKT TECHNICZNY

dla:

ZABEZPIECZENIE SKARPY DROGI W PARKU ZDROJOWYM W CIĘŻKOWICACH

na działce nr 992/11 ...obręb 0001 w Ciężkowicach

gmina Ciężkowice

PROJEKTANT:

mgr inż. WOJCIECH KŁOSOWICZ
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez
ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno – budowlanej
Nr ewidencyjny UAN – 7342/10/96

SPRAWDZAJĄCY:

Inż. RAJMUND SCHEFFLER
spec. konstrukcje budowlane
projektowe, laboratoryjne, kierowanie
Nr upr. UAN-8346/120/88
33-101 Tarnów, ul. Gen. Grot-Roweckiego 73/3

Tarnów. luty 2022r.

PROJEKT BUDOWLANY

"Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach na działkach nr 992/11,... obręb 0001 Ciężkowice"

INWESTOR: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, Tysiąclecia 19

Projekt Techniczny

Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora....Burmistrz Gminy Ciężkowice, 33-190 Ciężkowice ul. Tysiąclecia 19,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego nr 1/2022/CP z dn. 15 luty 2022r,
- Ekspertyza geologiczna AGH Kraków oceniająca przyczyny powstania osuwiska w miejscowości Ciężkowice wraz z propozycją jego zabezpieczenia....maj. 2021,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Droga gminna w Parku Zdrojowego w Ciężkowicach w hm 0+ 092 po lewej stronie na dz.992/11 i 997 jest uszkodzona na skutek obsunięcia się skarpy. Oprócz zerwanej nawierzchni drogowej wraz z krawężnikiem i podbudową na odc. ok.15,0m (szer. ok. 0,65m) , przerwana została w tym miejscu bariera drogowa, oraz 4 kable energetyczne w rurze osłonowej PVC.

W miejscu obsunięcia zamiast skarpy jest prawie pionowa, ziemna "ściana" głęb.~3.0m.

Droga na odcinku od hm 0+073 do hm 0+110 jest zamknięta dla ruchu pojazdów; parking dla sam. osobowych znajdujący się w tym miejscu po prawej stronie drogi również jest nieczynny.

2. Opis rozwiązań konstrukcyjno-projektowych

Projektuje się wykonanie ściany oporowej z grodzic stalowych GU 12N wbijanych wzdłuż obsuniętej skarpy na odcinku od hm 0+065,41 do hm 0+101,41 i w odległości 1,20 - 2,00m od krawędzi drogi.

Ściana oporowa zostanie wykonana jako schodkowa co 3 grodzice z uskokiem 20cm tak, aby dostosować ją do spadku drogi ~11,1%. Wysokość grodzic 6,00 - 10,00m w zależności głębokości osuniętej skarpy.

Ściana oporowa będzie zwieńczona oczepem żelbetowym o wym. 50 x 45cm - zbrojenia główne - #12, strzemiona Ø 8mm co 30cm, beton C30/37.

Górne krawędzie oczepu należy wykończyć fazą 20x20mm.

Dylatacje oczepu wykonać co 12,0m - szczeliny dylatacyjne szer.10mm zabezpieczyć w poziomie krawędzi górnej masą uszczelniającą. Pustkę wypełnić masą.

Na oczepie w środkowej jego części na zewnętrznej, pionowej ścianie (punkt D) należy zamontować reper geodezyjny dla okresowej kontroli ewentualnych odchyłków pionowych i poziomych od położenia wykonawczego.

Na oczepie zamontowana zostanie bariera stalowa 40x40mm, h=110cm z rozstawem słupków co 1,20m i usztywnieniem poprzecznym z profili stalowych jak poręcz na wys. 20cm od oczepu a także szczeblami pośrednimi pionowymi co 20cm. Barierę należy przymocować do oczepu kotwami systemowymi, wklejanymi. Barierę należy zakończyć w hm 0+065,41 prostopadle do oczepu doprowadzając ją do krawężnika drogi, zabezpieczając koniec chodnika przed skarpą.

Przestrzeń pomiędzy wbitymi grodzicami a drogą zostanie zasypana ziemią zagęszczaną warstwami. Następnie odtworzona zostanie nawierzchnia drogowa wg. pierwotnego projektu drogowego a na powierzchni pomiędzy odtworzonym krawężnikiem a ścianą oporową zostanie ułożona nawierzchnia chodnikowa z kostki betonowej, bezfazowej, czarnej "Behaton" grub. 8cm układanej szczelnie ze spadkiem poprzecznym 2,5% do drogi.

Podbudowę chodnika stanowić będzie warstwa betonowa C12/15 W8, grub. 15cm na podłożu z ziemi piaszczystej zagęszczonej stanowiącej wypełnienie przestrzeni pomiędzy ścianą oporową a obsuniętym korpusem drogi. Wypełnienie ziemne należy wykonywać warstwami grub. 30cm z zagęszczeniem od $I_s=0.97$ w dolnej części do $I_s=1.00$ w górnej części zasyпки.

Rozwiązanie szczegółowe, sytuacyjno-wysokościowe przedstawiono na rysunkach:

nr 1- Projekt zagospodarowania terenu,

nr2 - Przekrój podłużny ściany oporowej z grodzic GU 12N,

nr3- Przekroje oczepu grodzicy GU 12N,

nr4- Przekrój poprzeczny ściany oporowej z grodzic GU 12N.

3. Opinia geotechniczna i warunki gruntowe

-Na podstawie ekspertyzy geologicznej inwestycja została zaliczona do III kategorii geologicznej o skomplikowanych warunkach gruntowych, stąd przyjęta metoda zabezpieczenia skarpy oparta o zaproponowaną w w/w ekspertyzie geologicznej koncepcję (wariant IV).

4/. Zabezpieczenie antykorozyjne grodzic.

Odkryte części grodzic, wewnątrz (przed zasypką) ściany oporowej należy zabezpieczyć przed korozją malując dwukrotnie emulsją bitumiczną. Z zewnątrz należy pomalować grodzice natryskiem dwukrotnie specjalną farbą do grodzic Elastometal w kolorze zielonym.

5/. Odwodnienie.

Konstrukcję ściany oporowej z wypełnieniem ziemnym i chodnikiem nachylonym 2,5% do drogi zaprojektowano jako szczelną. Dla zapobieżenia ewent. przesączeniu się wgłębemu wody z korpusu drogi zaprojektowano sącdek drenarski Ø100 PVC perforowany ułożony wzdłuż dolnego styku ściany oporowej z gruntem i obsypany kruszywem naturalnym 5- 31,5mm nakryty geowłókniną PP 100mg/m². Ujście drenu w dwóch miejscach należy wykonać w najniższej położonej styku z zasypką.

6/.Uzbrojenie podziemne.

Przerwane kable energetyczne YAKY (4x 35mm) należy wymienić na nowe o tych samych parametrach eksploatacyjnych w rurze ochronnej jak w pierwotnym projekcie. Roboty należy wykonywać pod nadzorem administratora sieci energetycznej.

7/.Roboty rozbiórkowe.

W robotach budowlanych należy uwzględnić niezbędne roboty rozbiórkowe t.j. uporządkowanie dna wykopu z leżących fragmentów drzew, usunięcia przerwanych krawężników i kabli energetycznych i barier drogowych.

Opracował:

mgr inż. WOJCIECH KŁOSOWICZ
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez
ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewidencyjny JAN - 7342/10/96

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

Skala 1: 500

CIANA OPOROWA
ych GU 12N

wężnik betonowy
ostki betonowej

woj. małopolskie, pow. tarnowski
Jedn. ewid.: Ciężkowice - miasto [121601_4]
Obręb: Ciężkowice [0001]
Miejscowość: Ciężkowice, ul. Spokojna, dz. 992/11 i inne

ID: 6640.9577.2021

— — zakres opracowania
Układ współrzędnych: "2000"

Poziom odniesienia: Kronsztad 60

Zaktualizowano w terenie na dzień 30.01.2018r.

Uwaga: mapę wykonano bez sprawdzania obciążeń służebnościami gruntowymi.

Uwaga: nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Wykonawca:

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE

mgr inż. Roman Krawczyk

Nr upr. 7386

Brzozówka, Os. Ciche 15

33-140 Lisia Góra

NIP 873-105-09-27

REGON 850170340

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Roman Krawczyk

Nr upr. 7386

Dane techniczne ściany oporowej

odcinek	długość odcinka ściany oporowej	ilość grodzic w odcinku ściany	wysokość grodzicy w ścianie oporowej
	1,80m	3 szt	6,0m
	5,40m	9 szt	8,0m
	7,20m	12 szt	8,0m
	7,20m	12 szt	10,0m
	7,20m	12 szt	10,0m
	5,40m	9 szt	8,0m
	1,80m	3 szt	6,0m

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	6640.9577.2021
Organ służby geodezyjnej który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Tarnowski
Wykonawca prac geodezyjnych:	USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE <i>mgr inż. Roman Krawczyk</i> Nr upr. 7386 Brzozówka, Os. Ciche 15 33-140 Lisia Góra NIP 873-105-09-27 REGON 850170340
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	6640.9577.2021_64533 z dn.: 08.12.2021r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac:	GEODETA UPRAWNIONY <i>mgr inż. Roman Krawczyk</i> Nr upr. 7386

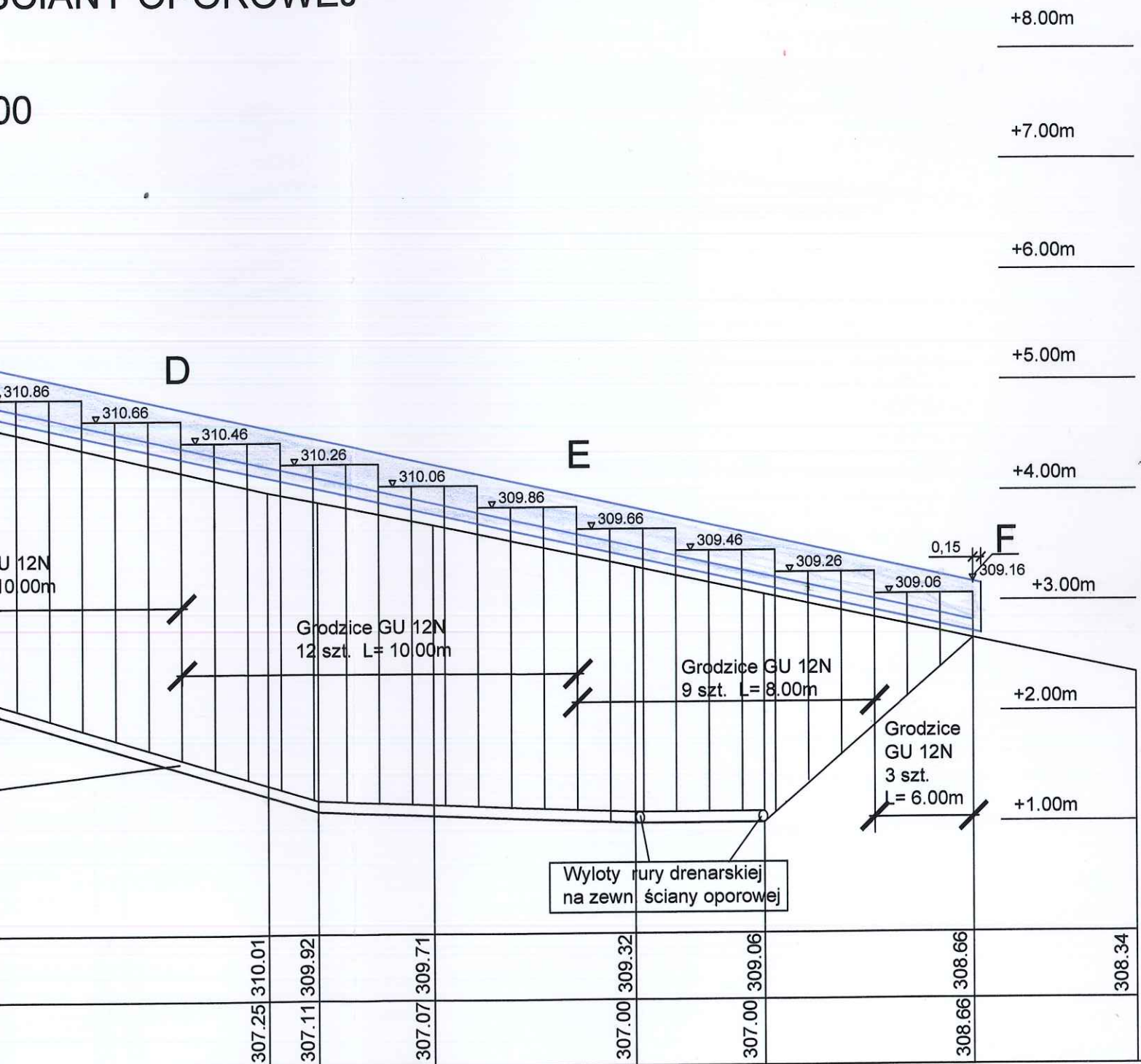
NY OPOROWEJ
12N

x	y
3221,011	5515794,209
3223,242	5515801,055
3225,472	5515807,901
3227,706	5515814,757
3229,442	5515821,744
3231,179	5515828,732

PROJEKT BUDOWLANY	Temat, adres inwestycji:	Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach na działkach nr 992/11, 997, 1050, 1051, obręb 0001 Ciężkowice	
Inwestor: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, ul. Tysiąclecia 19			
Projektant:	02-2022	Brand:	Konstrukcje budowlane
Mgr inż. Wojciech Kłosowicz upr. bud. UAN-7342/10/98			
Sprawdzący:		Rysunek:	Projekt zagospodarowania terenu
mgr inż. Ryszard CIEFFLER projektowe, kierowanie Nr upr. UAN-8446/120/88 33-101 Tarnów, ul. Gen. Grot-Roweckiego 73/3			
			Nr rys.1

SCIANY OPOROWEJ

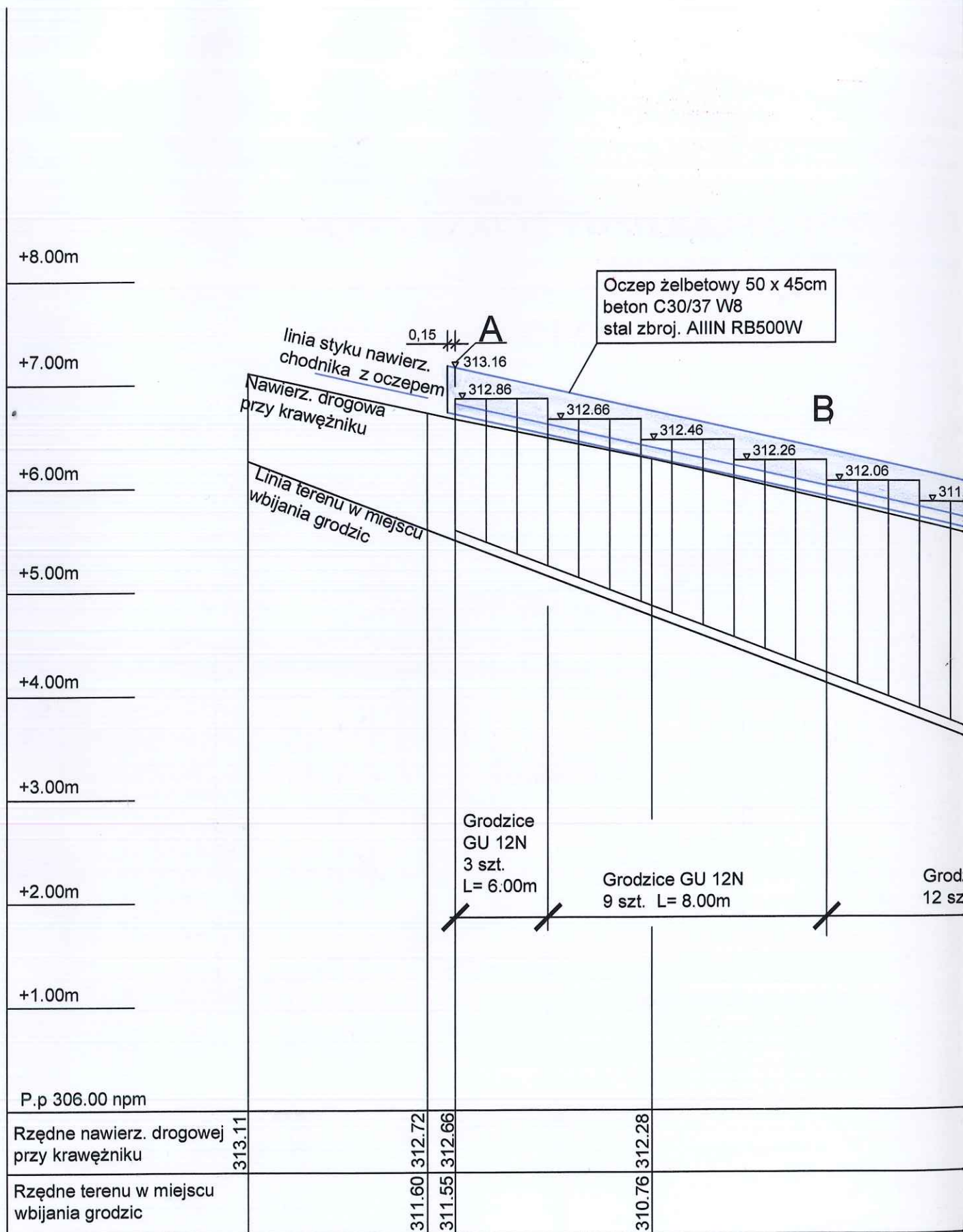
00



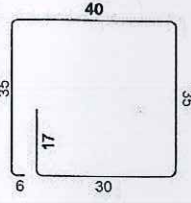
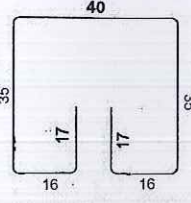
PROJEKT BUDOWLANY	Temat, adres inwestycji:	Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach na działkach nr 992/11, 997, 1050, 1051, obręb 0001 Ciężkowice			
Inwestor: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, ul. Tysiąclecia 19					
Projektant:	02.2022	Branża:			Skala:
Mgr inż. Wojciech Kłosowicz upr. bud. UAN-7342/10/96		Konstrukcje budowlane			1:50/100
Sprawdzający:		Rysunek:			Nr rys. 2
		Przekrój podłużny ściany oporowej z grodzic GU 12N			

inż. RAJMIŁA
KONSTRUKCJE BUDOWLANE
projektowe, nadzory, kierownictwo
Nr upr. UAN-8345/12/96
33-101 Tamów
ul. Gen. Grot-Roweckiego 73/3

hm 0+ 101,41



hm 0+ 065,41

Poz.	Średnica	Schemat (cm)	Długość (cm)	Ilość(szt)	Ciężar jednost. (kg/m)	Masa(kg)
1	8		163	60	0.40	40
2	8		170	60	0.40	41
3	12	1200 zakład = 140	1200 140	30 10	0.89	333

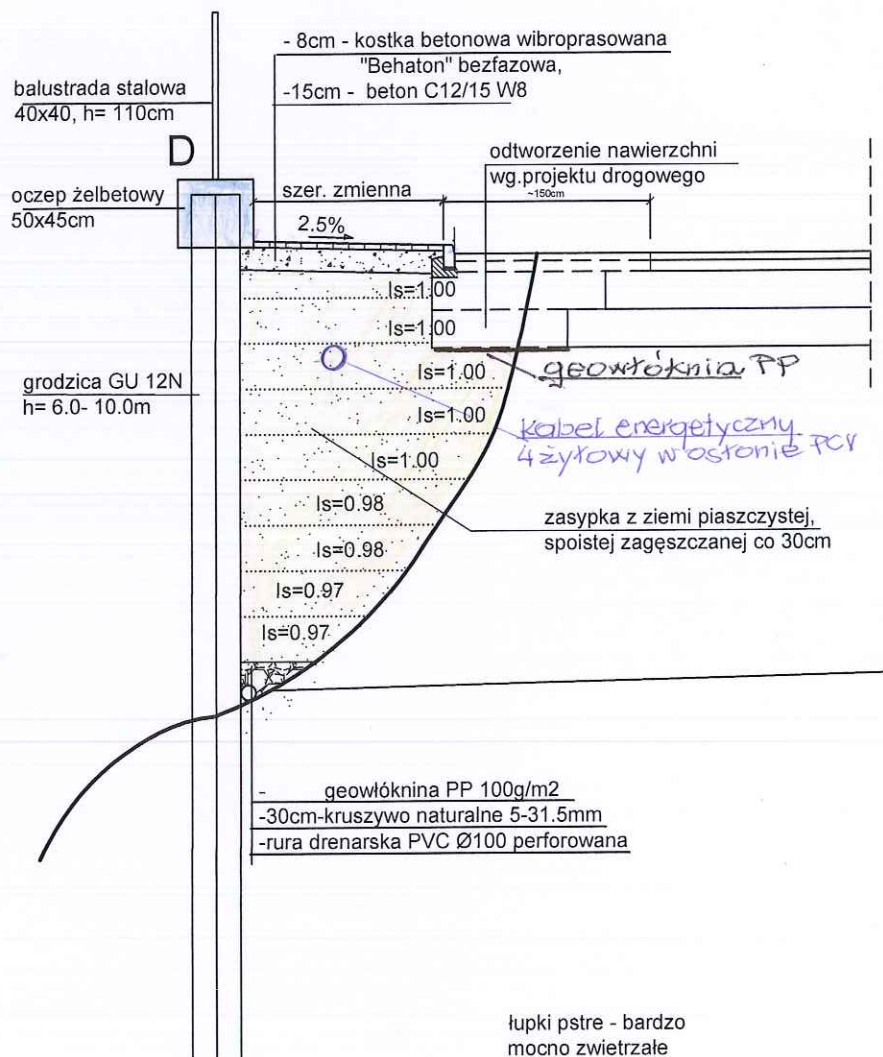
Ogółem masa(kg) = 414 kg

BETON C30/37 W8
 STAL ZBROJENIOWA : AIIIIN RB500W
 otulina: c = 5.0cm
 Długość zakładu prętów #12: min.60 cm

PROJEKT BUDOWLANY		Temat, adres Inwestycji:	Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach na działkach nr 992/11, 997, 1050, 1051, obręb 0001 Ciężkowice		
Inwestor: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, ul. Tysiąclecia 19					
Projektant: Mgr inż. Wojciech Kłosowicz upr. bud. UAN-7342/10/96		02.2022	Branża: Konstrukcje budowlane	Skala: 1:25	
Sprawdzający: inż. RAJMUND SCHEFFLER			Rysunek: Przekroje oczepu grodzicy GU 12N	Nr rys. 3	

PRZEKRÓJ POPRZECZNY ŚCIANY OPOROWEJ Z GRODZIC GU 12N

skala 1:50



PROJEKT BUDOWLANY	Temat, adres inwestycji:	Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach na działkach nr 992/11, 997, 1050, 1051,obręb 0001 Ciężkowice		
Inwestor: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, ul. Tysiąclecia 19				
Projektant:	02.2022	Branża:		Skala:
Mgr inż. Wojciech Kłosowicz upr. bud. UAN-7342/10/96		Konstrukcje budowlane		1:50
Opiniotwórca:		Rysownik:		Nr rys.4
inż. RALF MUND/SCHAEFFLER KONSTRUKTOR BUDOWLANY projektowe, nadzór i kierowanie Nr upr. UAN-8346/120/88 33-101 Tamów, ul. Gen. Grot-Roweckiego 73/3		Przekrój poprzeczny ściany oporowej z grodzic GU 12N		



WOJEWODA TARNOWSKI

Nr ewidencyjny UAN-7342A0 /96

Tarnów, 24 czerwca 1996r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt. ¹....., art. 14 ust. 1 pkt. ²....., ustawy z dnia: 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 roku) i art. 104 KPA

NADAJĘ

Panu (i) Wojciechowi KŁOSOWICZ
(imię i nazwisko)
magister inżynier budownictwa drogowego
(tytuł naukowy i zawodowy)
19 kwietnia 1943r. w miejscowości GORLICE
urodzonemu (ej)
(data, miejscowość)

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania bez ograniczeń

.....
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej .-
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

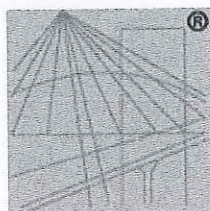
Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego w Warszawie w terminie 14 dni od daty jej otrzymania za pośrednictwem tut. Urzędu.
otrzymuje :

- 1x- Pan mgr inż. Wojciech KŁOSOWICZ
zam. ul. Paderewskiego 3c/19 33-100 Tarnów
1x- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42 00-926 WARSZAWA
1x- a/a. -

AK. -



Z up. WOJEWODY
mgr inż. Henryk Słomka
ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Nadzoru Budowlanego,
Urbanistyki i Architektury



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-YD5-J9D-828 *

Pan Wojciech Kłosowicz o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0911/03
adres zamieszkania ul. Paderewskiego 3c/19, 33-100 Tarnów
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-07 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

WOJEWÓDZKA
TARNÓW

Urząd Miejski w Tarnowie
Wydział Budowlany

Pracownik Budowlany
Tarnów, ul. Galicyjskiego 33

DECYZJA O STwierdzeniu PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

N/Z-DAN-8346/120/88

Tarnów 1988-09-01

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz.U. Nr 8, poz. 46 /

stwierdza się, że

Obywatel Rajmund SCHEFFLER
inżynier budownictwa
urodzony dnia 29 lipca 1950r. w Zielonej Górze
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej .

Obywatel Rajmund SCHEFFLER jest upoważniony do :

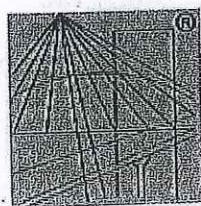
- sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli , z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych , dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych , mostów , budowli hydro - technicznych i melioracji wodnych ,
- sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych , adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków ,
 - b/ budowli nie będących budynkami ,
- kierowania , nadzorowania i kontrolowania budowy , kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - w budownictwie osób fizycznych .

otrzymuje :

- 1x- Ob. Rajmund SCHEFFLER
zam. 33-101 Tarnów ul. Galicyjskiego 33
- 1x- a/a.

Po. Dyrektor Wydziału

inż. ... z Pichcia



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-QUT-L3V-7WK #

Pan Rajmund Scheffler o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0218/03
adres zamieszkania ul. Gen. Grot-Roweckiego 73/3, 33-100 Tarnów
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-03 roku przez:

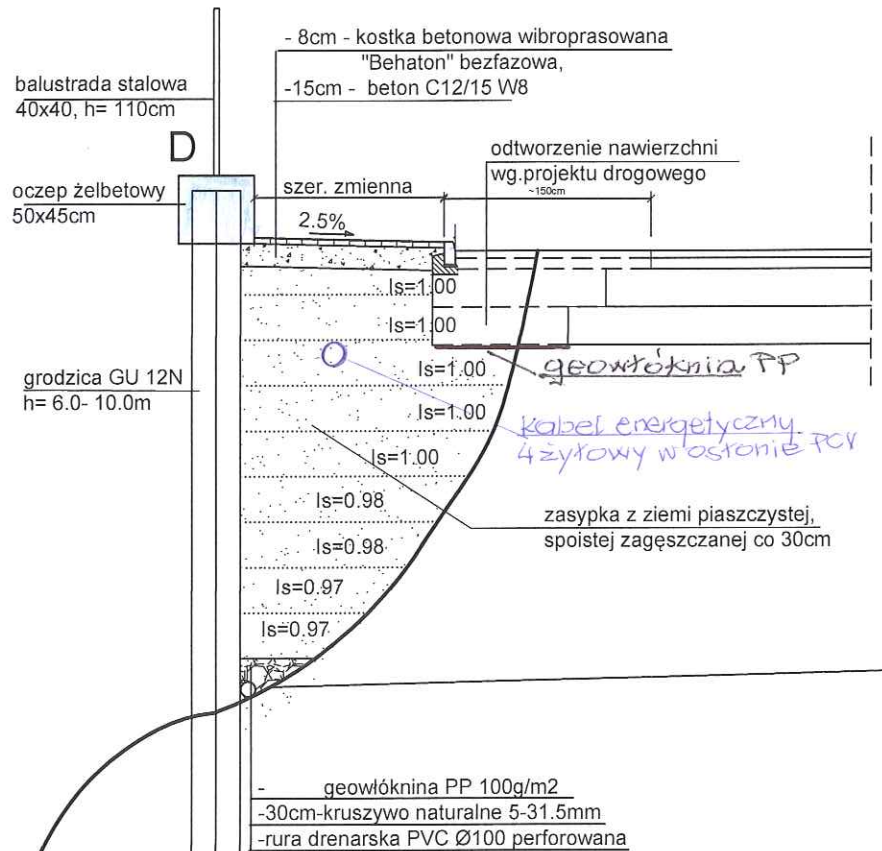
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

PRZEKRÓJ POPRZECZNY ŚCIANY OPOROWEJ Z GRODZIC GU 12N

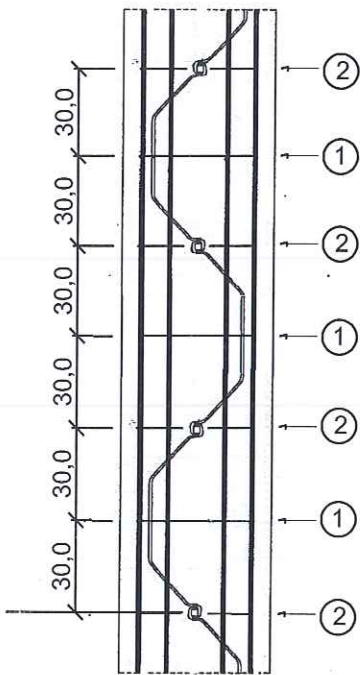
skala 1:50



łupki psre - bardzo
mocno zwietrzałe

PROJEKT BUDOWLANY	Temat, adres inwestycji:	Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach na działkach nr 992/11, 997, 1050, 1051, obręb 0001 Ciężkowice			
Inwestor: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, ul. Tysiąclecia 19					
Projektant: Mgr inż. Wojciech Kłosowicz upr. bud. UAN-7342/10/96	02.2022	Branża: Konstrukcje budowlane			Skala: 1:50
Sprawdzający: inż. RAIMUND SCHEFFLER KONSTRUKTOR BUDOWLANY projektowe, nadzór i kierowanie		Rysunek: Przekrój poprzeczny ściany oporowej z grodzic GU 12N			Nr rys. 4

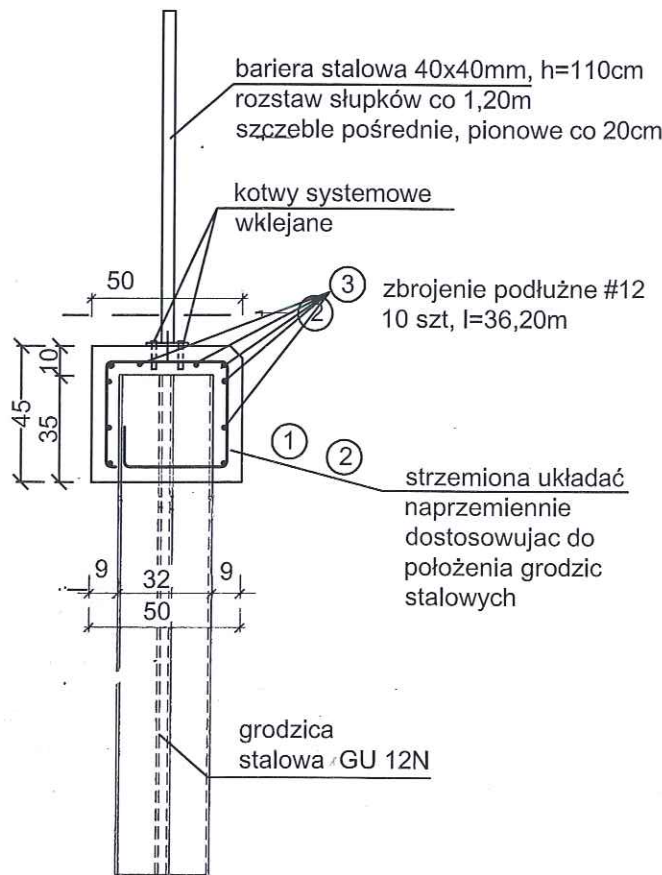
PRZEKRÓJ POZIOMY OCZEPU skala 1:25



Poz.	Średnica	Schemat (cm)	Długość (cm)	Ilość(szt)	Ciężar jednost. (kg/m)	Masa(kg)
1	8		163	60	0.40	40
2	8		170	60	0.40	41
3	12	1200 zakład = 140	1200 140	30 10	0.89	333

Ogółem masa(kg) = 414 kg

PRZEKRÓJ PIONOWY OCZEPU skala 1:25

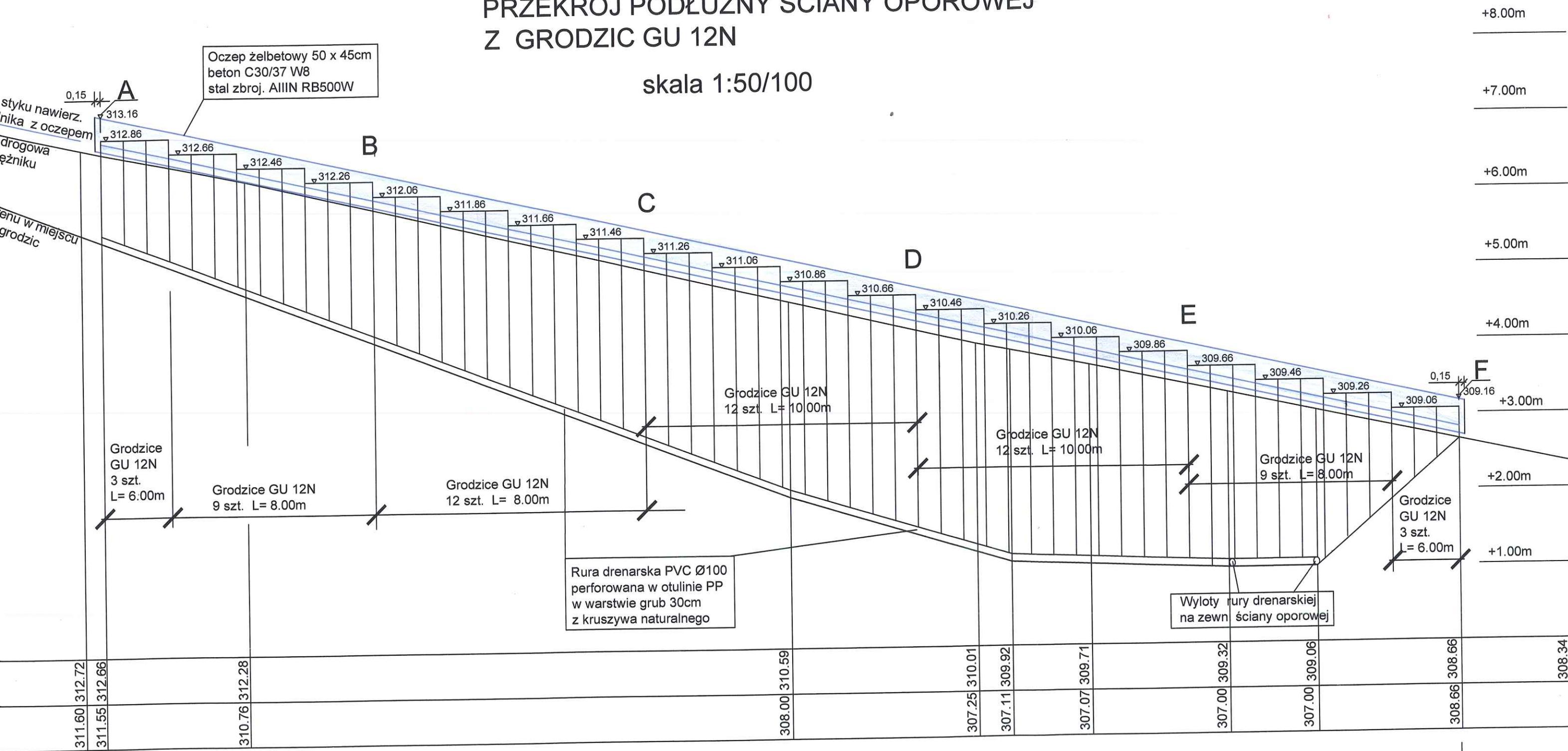


BETON C30/37 W8
STAL ZBROJENIOWA : AIIIIN RB500W
otulina: c = 5.0cm
Długość zakładu prętów #12: min.60 cm

PROJEKT BUDOWLANY		Temat, adres Inwestycji:		Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach na działkach nr 992/11, 997, 1050, 1051, obręb 0001 Ciężkowice	
Inwestor:		Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, ul. Tysiąclecia 19			
Projektant:		02.2022	Branża:		
Mgr inż. Wojciech Kłosowicz upr. bud. UAN-7342/10/96		Konstrukcje budowlane			Skala: 1:25
Sprawdzający:		Rysunek:			Nr

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ŚCIANY OPOROWEJ
Z GRODZIC GU 12N

skala 1:50/100



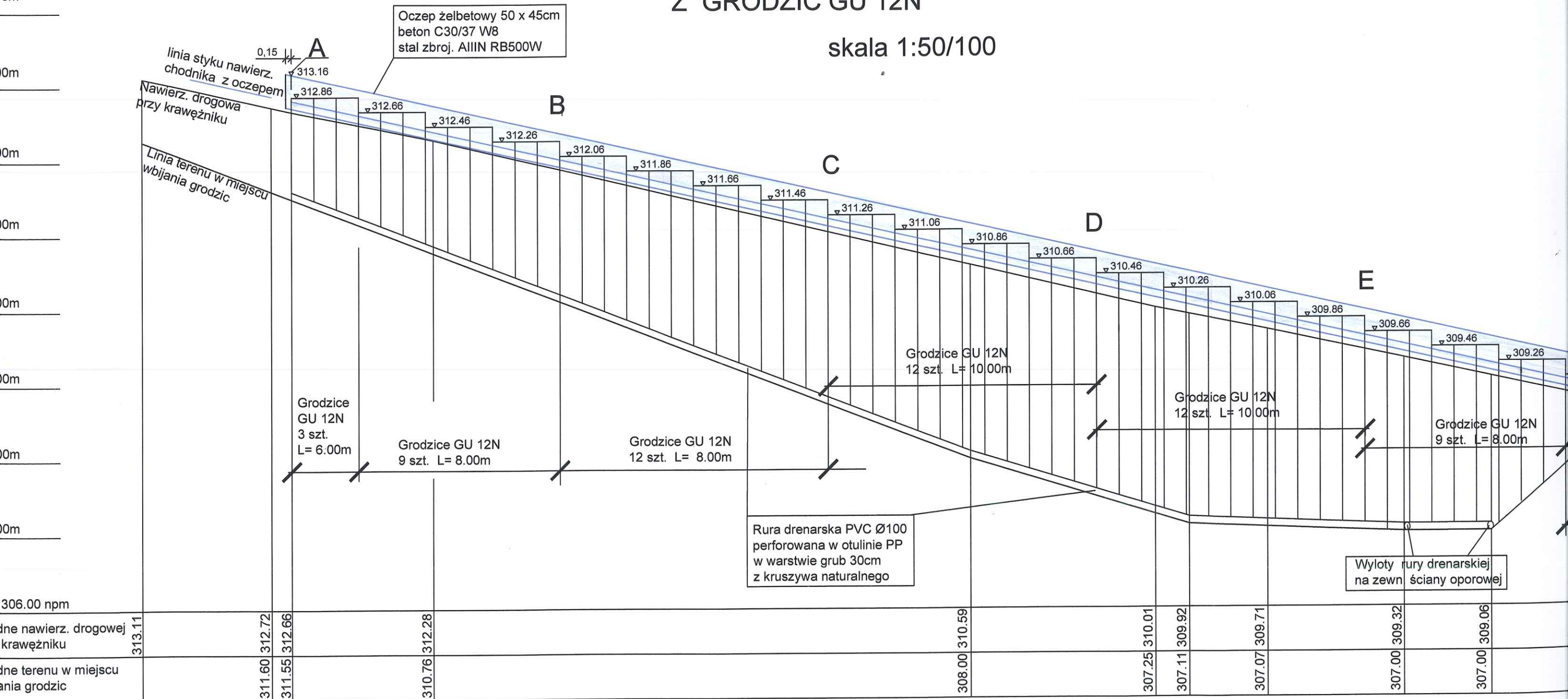
PROJEKT BUDOWLANY	Temat, adres inwestycji:	Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrowym w Ciężkowicach na działkach nr 992/11, 997, 1050, 1051, obręb 0001 Ciężkowice		
Inwestor: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, ul. Tysiąclecia 19				
Projektant:	02.2022	Branta:	Konstrukcje budowlane	Skala: 1:50/100
Mgr inż. Wojciech Kłosowicz upr. bud. UAN-7342/10/96				
Sprawdzający:		Rysunek:	Przekrój podłużny ściany oporowej z grodzic GU 12N	Nr rys.2
inż. RAJMIŁA KONSTRUKCJE BUDOWLANE projektowe, kierownictwo UAN-8345/10/13				

hm 0+ 065,41

hm 0+ 101,41

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY ŚCIANY OPOROWEJ Z GRODZIC GU 12N

skala 1:50/100



km 0+065,41

PROJEKT BUDOWLANY	Temat, adres inwestycji:	Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach na działkach nr 992/11, 997, 1050, 1051, obręb 0001 Ciężkowice	
Inwestor: Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, ul. Tysiąclecia 19			
Projektant: Mgr inż. Wojciech Kłosowicz upr. bud. UAN-7342/10/96	02.2022	Brand:	Konstrukcje budowlane
inż. RAJMIŁ KONSTRUKCJE BUDOWLANE projektowe, nadzory, kierownictwo Nr upr. UAN-8345/10/96		Rysunek: Przekrój podłużny ściany oporowej z grodzic GU 12N	Skala: 1:50/100 Nr rys. 2

MAPA DO C SYTUACY

woj. n
Jedn. ewid.
O
Miejscowość: Ciężkowice

ID: 6640.9577.20

Zaktualizowano v

Uwaga: mape wykonano

Uwaga: nie wyklucza się
urządzeń podziemnych,

Wykonawca:

USŁUGI GEODEZYJNO-K
mgr inż. Roman
Nr upr. 7386
Brzozówka, Os. Ci
33-140 Lisia G
NIP 873-105-09-27

Poświadczam, że nie
geodezyjnych i karto
pozytywnie zweryfik
odpowiedzialności k

Identyfikator zgłosze

Organ służby geodez
zgłoszenie:

Wykonawca prac ge

Nr oraz data sporząd
zawierającego wynik
Imię i nazwisko oraz
zawodowych kierow

LEGENDA:

A B C D E F

Projektowana ŚCIANA OPOROWA
z grodzic stalowych GU 12N

Uzupełniony krawężnik betonowy
chodnik z kostki betonowej

Dane techniczne ściany oporowej

odcinki ściany oporowej z grodzic	długość odcinka ściany oporowej	ilość grodzic w odcinku ściany	wysokość grodzicy w ścianie oporowej
A- B	1,80m	3 szt	6,0m
	5,40m	9 szt	8,0m
B- C	7,20m	12 szt	8,0m
C- D	7,20m	12 szt	10,0m
D- E	7,20m	12 szt	10,0m
E- F	5,40m	9 szt	8,0m
	1,80m	3 szt	6,0m

WSPÓŁRZĘDNE ŚCIANY OPOROWEJ z grodzic stalowych GU 12N

Odległość kontrolna od ściany oporowej od krawężnika drog.		x	y
~1,20m	A	7498221,011	5515794,209
1,58m	B	7498223,242	5515801,055
1,64m	C	7498225,472	5515807,901
2,04m -odl. do naw. drog.	D	7498227,706	5515814,757
1,49m	E	7498229,442	5515821,744
1,32m	F	7498231,179	5515828,732

PROJEKT
BUDOWLANY

Temat,
adres
inwestycji:

Zabezp
na dział

Inwestor: Gmina Ciężkowice z sie

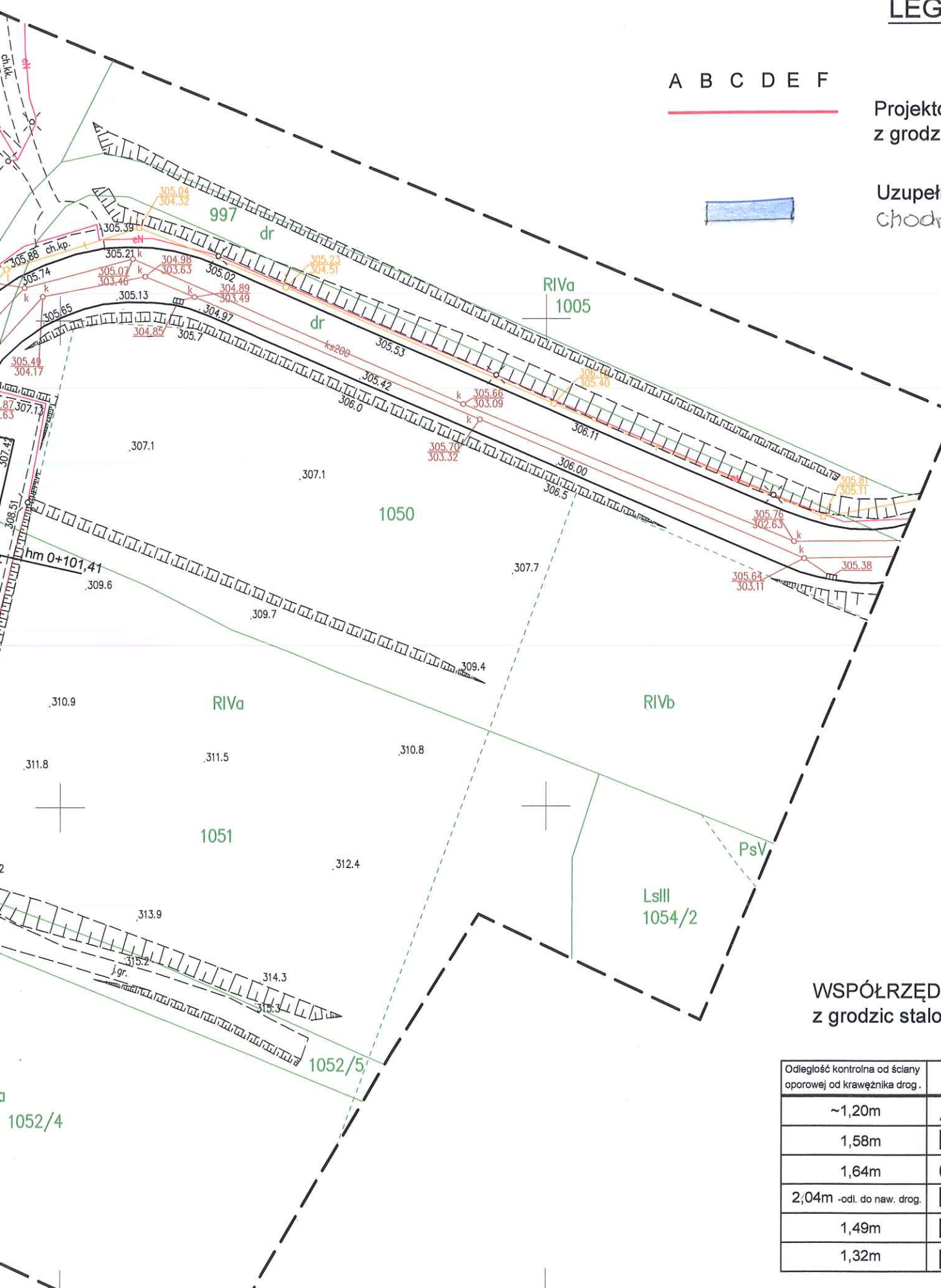
Projektant:

Mgr inż. Wojciech Kłosowicz

upr. bud. UAN-7342/10/98

Sprawdzający:

mgr inż. TRUKC



LEGENDA:

A B C D E F

Projektowana ŚCIANA OPOROWA
z grodzic stalowych GU 12N

Uzupełniony krawężnik betonowy
chodnik z kostki betonowej

Dane techniczne
ściany oporowej

odcinki ściany oporowej z grodzic	długość odcinka ściany oporowej	ilość grodzic w odcinku ściany	wysokość grodzicy w ścianie oporowej
A- B	1,80m	3 szt	6,0m
	5,40m	9 szt	8,0m
B- C	7,20m	12 szt	8,0m
C- D	7,20m	12 szt	10,0m
D- E	7,20m	12 szt	10,0m
E- F	5,40m	9 szt	8,0m
	1,80m	3 szt	6,0m

WSPÓŁRZĘDNE ŚCIANY OPOROWEJ
z grodzic stalowych GU 12N

Odległość kontrolna od ściany oporowej od krawężnika drogi		x	y
~1,20m	A	7498221,011	5515794,209
1,58m	B	7498223,242	5515801,055
1,64m	C	7498225,472	5515807,901
2,04m -odl. do naw. drog.	D	7498227,706	5515814,757
1,49m	E	7498229,442	5515821,744
1,32m	F	7498231,179	5515828,732

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

Skala 1: 500

woj. małopolskie, pow. tarnowski
Jedn. ewid.: Ciężkowice - miasto [121601_4]
Obręb: Ciężkowice [0001]

Miejscowość: Ciężkowice, ul. Spokojna, dz. 992/11 i inne

ID: 6640.9577.2021

zakres opracowania
Układ współrzędnych: "2000"
Poziom odniesienia: Kronsztad 60

Zaktualizowano w terenie na dzień 30.01.2018r.

Uwaga: mapę wykonano bez sprawdzania obciążeń służebnościami gruntowymi.
Uwaga: nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Wykonawca:

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
mgr inż. Roman Krawczyk
Nr upr. 7386
Brzozówka, Os. Ciche 15
33-140 Lisia Góra
NIP 873-105-09-27 REGON 850170340

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Roman Krawczyk
Nr upr. 7386

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	6640.9577.2021
Organ służby geodezyjnej który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Tarnowski
Wykonawca prac geodezyjnych:	USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE mgr inż. Roman Krawczyk Nr upr. 7386 Brzozówka, Os. Ciche 15 33-140 Lisia Góra NIP 873-105-09-27 REGON 850170340
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	6640.9577.2021. 64533 z dn.: 08.12.2021r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac:	GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Roman Krawczyk Nr upr. 7386

PROJEKT BUDOWLANY	Temat, adres inwestycji:	Zabezpieczenie skarpy drogi (km 0+092) w Parku Zdrojowym w Ciężkowicach na działkach nr 992/11, 997, 1050, 1051, obręb 0001 Ciężkowice
Investor:	Gmina Ciężkowice z siedzibą w Ciężkowicach 33-190, ul. Tysiąclecia 19	
Projektant:	02.2022	Branta:
Mgr inż. Wojciech Kłosowicz upr. bud. UAN-7342/10/99	Konstrukcje budowlane	
Sprawdzający:	Projekt zagospodarowania	Nr