

| | |
|---|--|
| Nazwa i adres jednostki projektowej: | Obsługa Inwestycji Budowlanych mgr inż. Jacek Hejman 82-300 Elbląg, ul. Przybyszewskiego 15 |
| Nazwa i adres Inwestora: | Lasy Państwowe Nadleśnictwo Młynary ul. 1-go Maja 21A , 14-420 Młynary |
| Stadium projektu: | PROJEKT TECHNICZNY |
| Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany: | Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Sąpy |
| Adres, obręb i nr ewidencyjne działek: | województwo: warmińsko-mazurskie powiat: elbląski jednostka ewidencyjna: 280406_5. - Młynary obręb ewidencyjny: 280406_5.0014 Sąpy numery działek: 3213 |
| Kategoria obiektu: | XXV |
| Branża: | Drogowa |

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY | | | | |
|---|----------------|--|------------------------------------|---|
| <i>Funkcja:</i> | <i>Branża:</i> | <i>Imię i nazwisko:</i> | <i>Specjalność i nr uprawnień:</i> | <i>Podpis:</i> |
| Projektantka | Drogowa | mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska | Drogowa 1971/EI/94 |  |
| | | | | <small>Data opracowania:</small> 30.11.2022 r. |
| Niniejszy projekt nie wymaga zespołu sprawdzającego z uwagi na nieskomplikowaną technologię przyjętych rozwiązań projektowych jak również utrzymanie istniejącej niwelety terenu. | | | | |

30 listopada 2022 r.

SPIS TREŚCI

Projekt Techniczny

| | |
|---|----|
| I. CZĘŚĆ OPISOWA | 3 |
| 1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego | 3 |
| 2. Podstawa opracowania | 3 |
| 3. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu..... | 4 |
| 4. Warunki gruntowo – wodne..... | 4 |
| 5. Projektowane zagospodarowanie terenu..... | 4 |
| 5.1 Parametry geometryczne..... | 5 |
| 5.2 Przekroje konstrukcyjne..... | 6 |
| 5.3 Niweleta i trasa..... | 6 |
| 6. Roboty ziemne..... | 8 |
| 7. Wycinka drzew..... | 15 |
| 8. Zieleni..... | 15 |
| 9. Granice działek..... | 16 |
| 10. Odwodnienie..... | 16 |
| 11. Urządzenia obce..... | 16 |
| 12. Ochrona środowiska..... | 16 |
| 13. Ochrona zabytków..... | 17 |
| 14. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej..... | 17 |
| 15. Warunki ochrony przeciwpożarowej..... | 17 |
| 16. Obszar oddziaływania..... | 17 |
| Załącznik do części opisowej..... | 18 |
| Opinia geotechniczna..... | 18 |
| II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... | 31 |
| Projekt zagospodarowania terenu..... | 32 |
| Profil podłużny A-B..... | 34 |
| Przekroje poprzeczne A-B..... | 35 |
| Profil podłużny C-D..... | 36 |
| Przekroje poprzeczne C-D..... | 37 |
| Profil podłużny E-F..... | 38 |
| Przekroje poprzeczne E-F..... | 40 |
| Przekroje konstrukcyjne..... | 46 |
| III DOKUMENTY..... | 47 |
| Oświadczenie..... | 47 |
| Kopia decyzji o nadaniu uprawnień projektowych oraz kopia zaświadczenia z Izby Budowlanej..... | 48 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.

Obiekt infrastruktury technicznej w zabudowie zagrodowej w Państwowym Gospodarstwie Leśnym – wewnętrzna droga leśna związana z prowadzeniem planowej gospodarki leśnej.

Kategoria obiektu XXV.

Powierzchnia zabudowy – 1 482,00 m²

Powierzchnia jezdni o nawierzchni z płyt drogowych żelbetowych: pełnych, wzmocnionych typu MON o pow. 1 szt. ponad 3,0 m² (obustronnie zbrojone prętami stalowymi, 3,00x1,50x0,15) – 4 096,20 m²

Powierzchnia poboczy i nawiazań z kamiennego kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – 1 180,00 m²

Długość – 615,00 m

Szerokość drogi – od 4,50 m do 7,50 m

Szerokość jezdni – 3,00 m i 6,00 m

Szerokość poboczy – 2 x 0,75 m

Lokalizację zamierzenia przedstawiono w części graficznej opracowania.

2. Podstawa opracowania.

- Umowa Nr SA.271.12.2022 z dnia 21.03.2022 r. z Nadleśnictwem Młynary.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wizje w terenie i pomiary uzupełniające.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Sąpy

- Ustalenia z Inwestorem
- Opinia geotechniczna
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 156/2006 r. ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego;
- zarządzenie nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19.03.2014 r. w sprawie dopuszczenia do wykorzystania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych „Wytocznych prowadzenia robót drogowych w lasach”

3. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Obecnie na terenie projektowanego przedsięwzięcia znajduje się użytek leśny objęty gospodarką leśną. W tym gruntowe drogi leśne o szerokości do 3,00m. Niewielkie szerokości i małe promienie łuków utrudniają manewr zawracania korzystającym z dróg pojazdom związanym z prowadzeniem gospodarki leśnej. Grunt jest słabonośny co w praktyce uniemożliwia wjazd oraz manewry pojazdom wielkogabarytowym służącym do transportu pozyskanego drewna. Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo na teren przyległy należący do Inwestora.

4. Warunki gruntowo – wodne.

Na podstawie badań geotechnicznych wykonanych w kwietniu 2022 r. zakwalifikowano obiekt do I kategorii geotechnicznej. Dla stwierdzonych warunków wodnych określono grupę nośności G4. Strefa przemarzania dla rejonu badań wynosi 1,00 m p.p.t. Opinia geotechniczna stanowi załącznik do części opisowej.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Na podstawie uzgodnień z Inwestorem, przepisami techniczno-budowlanymi oraz wytycznymi przyjęto następujące założenia do poprawy układu drogowego. Zaprojektowano układ komunikacyjny składający się z drogi, dwóch placów manewrowych, mijanki oraz zjazdów na drogi zrywkowe. W celu ułatwienia manewru

zawracania zaprojektowano plac manewrowy w kształcie litery L oraz plac zbudowany na planie koła o promieniu zewnętrznym $R=21,00$ m. Zaprojektowano również jedną mijankę oraz cztery zjazdy.

Projektowane prace będą polegały na:

- Roboty pomiarowe oraz inwentaryzacja geodezyjna – 0,615 km
- Ścięciu i wykarczowaniu zakrzaczenia dużej gęstości wraz z usunięciem i wywiezieniu karp po wyciętych drzewach – 1,056 ha
- Rozebranie nawierzchni z płyt żelbetowych typu YOMB wraz z wywozem na magazyn Wykonawcy – 72,500 m²
- Usunięcie warstwy humusu grubości 30 cm wraz z odwozem urobku na odległość do 1,00 km i profilowaniem nasypu – 2 576,540 m³
- Roboty ziemne wykonane koparkami podsiębiernymi w gruncie kat. III wraz z odwozem urobku na odległość do 1,00 km, profilowaniem i zagęszczeniem dna koryta – 1 907,960 m³
- Wykonaniu nasypu po za koroną drogi – 1 509,990 m³
- Formowanie nasypów o wysokości do 3,0 m , z zagęszczeniem nasypu, profilowaniem skarp z ziemi dostarczanej środkami transportu kołowego: grunt kat. I pochodzący z dowozu – podsypka – 614,300 m³
- Separacja i wzmocnienie podbudowy geotkaniną syntetyczną (wytrzymałość min. 40x40 kN/m, wydłużenie max. 10% w obu kierunkach) - 5 504,000 m²
- Wykonaniu warstwy odsączającej z piasku gruboziarnistego o grubości warstwy po zagęszczeniu 30 cm – pod nawierzchnię z płyt – 4 578,48 m²
- Nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, kamiennego 0-31,5 mm - warstwa górna o gr. 15 cm - pobocza i nawiazania – 1 180,000 m²
- Układanie dróg kołowych i placów, z płyt drogowych żelbetowych: pełnych, wzmocnionych typu MON o pow.1 szt. ponad 3,0 m² (obustronnie zbrojone prętami stalowymi, 3,00x1,50x0,15) – 4 096,200 m²
- Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm - szarej na podsypce cement-piaskowej - uzupełnienie między płytami – 16,000 m²
- Przepusty z rur grubościennych z HDPE (wytrzymałość min. 8 kPa) o średnicy nominalnej 600 mm (2x8,00m) wraz z prefabrykowanymi ściankami czołowymi (4 szt)– 16,000 m
- Przepust z rur grubościennych z HDPE (wytrzymałość min. 8 kPa) o średnicy nominalnej 400 mm wraz z prefabrykowanymi ściankami czołowymi (2 szt) – 8,000 m
- Płyty ażurowe MEBA 40X60X8 na podsypce żwirowej, otwory wypełnione zaprawą cementową - wzmocnienie skarpy przy ściance czołowej przepustu – 24,48 m²
- Profilowanie skarp rowu – 587,000 m

5.1 Parametry geometryczne

- Długość – 615,00 m

- Szerokość drogi – od 4,50 m do 7,50 m
- Szerokość jezdni – 3,00 m i 6,00 m
- Szerokość poboczy – 2 x 0,75 m
- Promienie wyokrąglenia łuków poziomych: R=18,00 m, R=100,00 m, R=150,00 m, R=200,00 m, R=250,00 m.
- Promienie wyokrąglenia łuków pionowych wklęsłych: R=300,00 m, R=600,00 m.
- Promienie wyokrąglenia łuków pionowych wypukłych: R=400,00 m, R=500,00 m, R=600,00 m, R=1 000,00 m.
- Spadek podłużny jezdni od 0,2% do 15,5%
- Spadek poprzeczny jezdni - 2%, jednostronny
- Spadek poprzeczny poboczy – 8%

Promienie łuków i spadki zostały przedstawione w części rysunkowej oraz w załączniku zawierającym elementy trasy i niwelety.

5.2 Przekroje konstrukcyjne

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z płyt drogowych żelbetowych: pełnych, wzmocnionych typu MON o pow.1 szt. ponad 3,0 m² (obustronnie zbrojone prętami stalowymi, 3,00x1,50x0,15)
- Warstwa odsączająca z piasku gruboziarnistego grub. 30 cm
- Nasyp z gruntu G1
- Warstwa separacyjno-wzmacniająca z geotkaniny syntetycznej (wytrzymałość min. 40x40 kN/m, wydłużenie max. 10 % w obu kierunkach)
- Istniejące podłoże gruntowe

Konstrukcja utwardzenia poboczy i nawiazań:

- Nawierzchnia z kamiennego kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm grub. 15 cm
- Nasyp z gruntu G1
- Warstwa separacyjno-wzmacniająca z geotkaniny syntetycznej (wytrzymałość min. 40x40 kN/m, wydłużenie max. 10 % w obu kierunkach)
- Istniejące podłoże gruntowe

5.3 Niweleta i trasa

Projektowane nawierzchnie nawiązano do istniejących dróg leśnych. Spadki nawierzchni zaprojektowano w taki sposób, aby wody opadowe odprowadzić na przyległy teren leśny należący do Inwestora poprzez zaprojektowane rowy i przepusty.

5.3.1 Elementy trasy

Elementy trasy A-B

| ELEMENT | OD | DO | |
|---------|----------|----------|-----------|
| Prosta | 0+006,00 | 0+100,57 | L=106,57m |

Elementy trasy C-D

| ELEMENT | OD | DO | |
|---------|----------|----------|----------|
| Prosta | 0-001,50 | 0+037,50 | L=39,00m |

Elementy trasy E-F

| ELEMENT | OD | DO | | | |
|------------|----------|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Prosta | 0-006,00 | 0+044,90 | L=50,90m | | |
| Łuk kołowy | 0+044,90 | 0+064,19 | R=18,00m L=19,29m | T=10,69m g=1,0717rd | B=2,93m g=68,2273g |
| Prosta | 0+064,19 | 0+074,18 | L=9,98m | | |
| Łuk kołowy | 0+074,18 | 0+139,81 | R=200,00m L=65,63m | T=33,11m g=0,3282rd | B=2,72m g=20,8912g |
| Prosta | 0+139,81 | 0+187,10 | L=47,29m | | |
| Łuk kołowy | 0+187,10 | 0+226,24 | R=100,00m L=39,14m | T=19,82m g=0,3914rd | B=1,95m g=24,9150g |
| Prosta | 0+226,24 | 0+304,72 | L=78,48m | | |
| Łuk kołowy | 0+304,72 | 0+347,15 | R=250,00m L=42,43m | T=21,27m g=0,1697rd | B=0,90m g=10,8054g |
| Prosta | 0+347,15 | 0+514,79 | L=167,64m | | |
| Łuk kołowy | 0+514,79 | 0+573,92 | R=150,00m L=59,13m | T=29,96m g=0,3942rd | B=2,96m g=25,0973g |
| Prosta | 0+573,92 | 0+581,77 | L=7,85m | | |

5.3.2 Elementy niwelety

Elementy niwelety A-B

| ELEMENT | OD | DO | SPADEK [%] | L/T [m] | R [m] | B [m] | |
|--------------------------|----------|----------|---------------|------------|----------|----------|------|
| prosta | 0-006,00 | 0+000,92 | 1,301 | 6,92 | | | |
| prosta | 0+000,92 | 0+018,43 | 2,667 | 17,51 | | | |
| łuk wypukły | 0+018,43 | 0+065,89 | | 23,74 | 1000,00 | 0,28 | max. |
| pik. 45,095 rzęd. 65,413 | | | | | | | |
| prosta | 0+065,89 | 0+096,00 | -2,080 | 30,11 | | | |
| prosta | 0+096,00 | 0+100,57 | -15,536 | 4,57 | | | |

Elementy niwelety C-D

| ELEMENT | OD | DO | SPADEK [%] | L/T [m] | R [m] | B [m] | |
|--------------------------|----------|----------|---------------|------------|----------|----------|------|
| prosta | 0-001,50 | 0+002,39 | -5,034 | 3,89 | | | |
| łuk wklęsły | 0+002,39 | 0+032,35 | | 15,00 | 300,00 | 0,37 | min. |
| pik. 17,470 rzęd. 64,685 | | | | | | | |
| prosta | 0+032,35 | 0+037,50 | 4,968 | 5,15 | | | |

Elementy niwelety E-F

| ELEMENT | OD | DO | SPADEK [%] | L/T [m] | R [m] | B [m] | |
|---------------------------|----------|----------|---------------|------------|----------|----------|------|
| prosta | 0+078,68 | 0+139,77 | 0,557 | 61,09 | | | |
| prosta | 0+139,77 | 0+180,40 | -0,197 | 40,63 | | | |
| prosta | 0+180,40 | 0+254,05 | -0,923 | 73,65 | | | |
| prosta | 0+254,05 | 0+286,97 | -1,433 | 32,92 | | | |
| łuk wklęsły | 0+286,97 | 0+304,85 | | 8,94 | 600,00 | 0,07 | min. |
| pik. 295,572 rzęd. 63,736 | | | | | | | |
| prosta | 0+304,85 | 0+335,48 | 1,546 | 30,63 | | | |
| łuk wypukły | 0+335,48 | 0+344,30 | | 4,41 | 600,00 | 0,02 | |
| prosta | 0+344,30 | 0+418,63 | 0,076 | 74,33 | | | |
| prosta | 0+418,63 | 0+441,88 | 1,249 | 23,25 | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|----------|--------|-------|--------|------|------|
| łuk wypukły | 0+441,88 | 0+462,62 | | 10,38 | 500,00 | 0,11 | max. |
| pik. 448,121 | rzęd. 64,739 | | | | | | |
| prosta | 0+462,62 | 0+480,92 | -2,901 | 18,30 | | | |
| łuk wklęsły | 0+480,92 | 0+510,45 | | 14,77 | 600,00 | 0,18 | min. |
| pik. 498,317 | rzęd. 63,746 | | | | | | |
| prosta | 0+510,45 | 0+520,91 | 2,022 | 10,46 | | | |
| łuk wypukły | 0+520,91 | 0+541,67 | | 10,38 | 400,00 | 0,13 | max. |
| pik. 528,994 | rzęd. 64,162 | | | | | | |
| prosta | 0+541,67 | 0+581,76 | -3,170 | 40,09 | | | |

Przed rozpoczęciem robót należy wytyczyć obiekt. Teren jest nieuzbrojony.

6. Roboty ziemne.

Opracowanie przewiduje usunięcie humusu oraz wykonanie koryta pod konstrukcje oraz niezbędnych nasypów w koronie drogi i poboczu. Wielkość robót ziemnych określono na podstawie tabel wykonanych w oparciu o przekroje poprzeczne.

6.1 Usunięcie humusu

Tabela usunięcia humusu A-B

| PIKIETAŻ OBJ.HUM.PROJ. [m3] | POWIERZCHNIE | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI | |
|---|----------------|----------------|------------------|--------------------|------|
| | HUM.ISTN. [m2] | HUM.PROJ. [m2] | | OBJ.HUM.ISTN. [m3] | |
| 0+000,00 | 0,59 | 0,00 | | | |
| | | | 10,00 | 5,92 | 0,00 |
| 0+010,00 | 0,59 | 0,00 | 10,00 | 5,92 | 0,00 |
| 0+020,00 | 0,59 | 0,00 | 10,00 | 5,84 | 0,00 |
| 0+030,00 | 0,57 | 0,00 | 10,00 | 5,88 | 0,00 |
| 0+040,00 | 0,60 | 0,00 | 10,00 | 5,84 | 0,00 |
| 0+050,00 | 0,57 | 0,00 | 10,00 | 5,65 | 0,00 |
| 0+060,00 | 0,56 | 0,00 | 10,00 | 5,87 | 0,00 |
| 0+070,00 | 0,61 | 0,00 | 10,00 | 6,66 | 0,00 |
| 0+080,00 | 0,72 | 0,00 | 10,00 | 6,84 | 0,00 |
| 0+090,00 | 0,65 | 0,00 | 5,00 | 3,18 | 0,00 |
| 0+095,00 | 0,62 | 0,00 | 5,00 | 3,39 | 0,00 |
| 0+100,00 | 0,73 | 0,00 | | | |
| SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] = 60,98 PROJEKTOWANY [m3] = 0,00 | | | | | |

Tabela usunięcia humusu C-D

| PIKIETAŻ OBJ.HUM.PROJ. [m3] | POWIERZCHNIE | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI | |
|--|----------------|----------------|------------------|--------------------|------|
| | HUM.ISTN. [m2] | HUM.PROJ. [m2] | | OBJ.HUM.ISTN. [m3] | |
| 0+001,50 | 17,15 | 0,00 | | | |
| 0+010,00 | 5,85 | 0,00 | 8,50 | 97,73 | 0,00 |
| 0+020,00 | 4,65 | 0,00 | 10,00 | 52,50 | 0,00 |
| 0+030,00 | 2,93 | 0,00 | 10,00 | 37,92 | 0,00 |
| 0+035,00 | 2,58 | 0,00 | 5,00 | 13,77 | 0,00 |
| SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] = 201,92 PROJEKTOWANY [m3] = 0,00 | | | | | |

Tabela usunięcia humusu E-F

| PIKIETAŻ OBJ.HUM.PROJ. [m3] | POWIERZCHNIE | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI | |
|--------------------------------|----------------|----------------|------------------|--------------------|------|
| | HUM.ISTN. [m2] | HUM.PROJ. [m2] | | OBJ.HUM.ISTN. [m3] | |
| 0+078,70 | 2,02 | 0,00 | | | |
| 0+090,00 | 5,81 | 0,00 | 11,30 | 44,23 | 0,00 |
| 0+100,00 | 5,26 | 0,00 | 10,00 | 55,34 | 0,00 |
| 0+110,00 | 4,51 | 0,00 | 10,00 | 48,82 | 0,00 |
| 0+120,00 | 4,06 | 0,00 | 10,00 | 42,82 | 0,00 |
| 0+130,00 | 4,17 | 0,00 | 10,00 | 41,13 | 0,00 |
| 0+140,00 | 4,29 | 0,00 | 10,00 | 42,30 | 0,00 |
| 0+150,00 | 4,36 | 0,00 | 10,00 | 43,29 | 0,00 |
| 0+160,00 | 4,50 | 0,00 | 10,00 | 44,35 | 0,00 |
| 0+170,00 | 4,58 | 0,00 | 10,00 | 45,43 | 0,00 |
| 0+180,00 | 4,52 | 0,00 | 10,00 | 45,48 | 0,00 |
| 0+190,00 | 4,32 | 0,00 | 10,00 | 44,17 | 0,00 |
| 0+200,00 | 4,19 | 0,00 | 10,00 | 42,57 | 0,00 |
| 0+210,00 | 3,95 | 0,00 | 10,00 | 40,72 | 0,00 |
| 0+220,00 | 3,72 | 0,00 | 10,00 | 38,36 | 0,00 |
| 0+230,00 | 3,51 | 0,00 | 10,00 | 36,19 | 0,00 |
| 0+240,00 | 3,34 | 0,00 | 10,00 | 34,29 | 0,00 |
| 0+250,00 | 3,75 | 0,00 | 10,00 | 35,49 | 0,00 |
| 0+260,00 | 4,07 | 0,00 | 10,00 | 39,10 | 0,00 |

| | | | | | |
|--|-------|------|-------|--------|------|
| 0+270,00 | 3,81 | 0,00 | 10,00 | 39,39 | 0,00 |
| 0+280,00 | 4,92 | 0,00 | 10,00 | 43,66 | 0,00 |
| 0+290,00 | 3,83 | 0,00 | 10,00 | 43,77 | 0,00 |
| 0+300,00 | 3,75 | 0,00 | 10,00 | 37,92 | 0,00 |
| 0+310,00 | 3,30 | 0,00 | 10,00 | 35,26 | 0,00 |
| 0+320,00 | 2,88 | 0,00 | 10,00 | 30,91 | 0,00 |
| 0+330,00 | 2,96 | 0,00 | 10,00 | 29,21 | 0,00 |
| 0+340,00 | 3,00 | 0,00 | 10,00 | 29,77 | 0,00 |
| 0+350,00 | 2,91 | 0,00 | 10,00 | 29,53 | 0,00 |
| 0+360,00 | 2,78 | 0,00 | 10,00 | 28,44 | 0,00 |
| 0+370,00 | 2,73 | 0,00 | 10,00 | 27,54 | 0,00 |
| 0+380,00 | 2,75 | 0,00 | 10,00 | 27,43 | 0,00 |
| 0+390,00 | 3,36 | 0,00 | 10,00 | 30,58 | 0,00 |
| 0+400,00 | 4,88 | 0,00 | 10,00 | 41,18 | 0,00 |
| 0+410,00 | 2,41 | 0,00 | 10,00 | 36,41 | 0,00 |
| 0+420,00 | 2,52 | 0,00 | 10,00 | 24,65 | 0,00 |
| 0+430,00 | 2,79 | 0,00 | 10,00 | 26,56 | 0,00 |
| 0+440,00 | 2,88 | 0,00 | 10,00 | 28,36 | 0,00 |
| 0+450,00 | 2,85 | 0,00 | 10,00 | 28,65 | 0,00 |
| 0+460,00 | 3,74 | 0,00 | 10,00 | 32,90 | 0,00 |
| 0+470,00 | 9,20 | 0,00 | 10,00 | 64,65 | 0,00 |
| 0+480,00 | 14,08 | 0,00 | 10,00 | 116,39 | 0,00 |
| 0+490,00 | 15,78 | 0,00 | 10,00 | 149,33 | 0,00 |
| 0+500,00 | 16,05 | 0,00 | 10,00 | 159,19 | 0,00 |
| 0+510,00 | 11,21 | 0,00 | 10,00 | 136,33 | 0,00 |
| 0+515,00 | 9,97 | 0,00 | 5,00 | 52,97 | 0,00 |
| 0+520,00 | 6,32 | 0,00 | 5,00 | 40,75 | 0,00 |
| 0+530,00 | 2,85 | 0,00 | 10,00 | 45,85 | 0,00 |
| 0+540,00 | 2,90 | 0,00 | 10,00 | 28,73 | 0,00 |
| 0+550,00 | 2,75 | 0,00 | 10,00 | 28,23 | 0,00 |
| 0+560,00 | 2,66 | 0,00 | 10,00 | 27,02 | 0,00 |
| 0+570,00 | 2,43 | 0,00 | 10,00 | 25,41 | 0,00 |
| 0+580,00 | 2,09 | 0,00 | 10,00 | 22,56 | 0,00 |
| ----- | | | | | |
| - | | | | | |
| SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] = 2313,64 PROJEKTOWANY[m3] = | | | | | |
| 0,00 | | | | | |

6.2 Tabele robót ziemnych

Tabela robót ziemnych A-B

| PIKIETAŻ | POWIERZCHNIE [m2] | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI [m3] | | ZUŻYCIE NA MIEJSCU | | NADMIAR (*) | BILANS |
|----------|-------------------|-------|---------------|----------------|-------|--------------------|------|-------------|--------|
| | NASYP | WYKOP | | NASYP | WYKOP | | | | |
| 0+000,00 | 0,04 | 0,82 | | | | | | | 0,00 |
| 0+010,00 | 0,03 | 0,69 | 10,00 | 0,36 | 7,56 | 0,36 | 7,21 | | 7,21 |
| 0+020,00 | 0,04 | 0,65 | 10,00 | 0,35 | 6,68 | 0,35 | 6,32 | | 13,53 |
| 0+030,00 | 0,01 | 0,62 | 10,00 | 0,25 | 6,34 | 0,25 | 6,09 | | 19,62 |
| 0+040,00 | 0,03 | 0,78 | 10,00 | 0,21 | 7,02 | 0,21 | 6,81 | | 26,43 |
| 0+050,00 | 0,00 | 0,37 | 10,00 | 0,14 | 5,76 | 0,14 | 5,61 | | 32,04 |
| 0+060,00 | 0,00 | 0,45 | 10,00 | 0,00 | 4,09 | 0,00 | 4,09 | | 36,12 |
| 0+070,00 | 0,04 | 0,49 | 10,00 | 0,18 | 4,69 | 0,18 | 4,50 | | 40,63 |
| 0+080,00 | 0,04 | 1,06 | 10,00 | 0,40 | 7,73 | 0,40 | 7,33 | | 47,96 |
| 0+090,00 | 0,03 | 0,57 | 10,00 | 0,39 | 8,11 | 0,39 | 7,71 | | 55,67 |
| 0+095,00 | 0,11 | 0,01 | 5,00 | 0,36 | 1,44 | 0,36 | 1,08 | | 56,76 |
| 0+100,00 | 0,05 | 1,05 | 5,00 | 0,39 | 2,65 | 0,39 | 2,26 | | 59,02 |
| RAZEM | | | | 3,05 | 62,06 | 3,05 | | | |

Nadmiar WYKOP 59,02m³

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

UWAGA! Objętości nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi wykonane z gruntu dowiezionego zestawiono w oddzielnej tabeli.

Tabela nasypy gruntem z dowozu (podsypka) A-B

| PIKIETAŻ | POLE POWIERZCHNI | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚĆ | | BILANS [m ³] |
|----------|------------------|-------------------------|---------------|----------|-------------------------|--------------------------|
| | NASYP | DOWÓZ [m ²] | | NASYP | DOWÓZ [m ³] | |
| 0+000,0 | 0,00 | | | | | 0,00 |
| 0+010,0 | 0,00 | | 10,00 | 0,00 | | 0,00 |
| 0+020,0 | 0,00 | | 10,00 | 0,00 | | 0,00 |
| 0+030,0 | 0,00 | | 10,00 | 0,00 | | 0,00 |
| 0+040,0 | 0,00 | | 10,00 | 0,00 | | 0,00 |
| 0+050,0 | 0,01 | | 10,00 | 0,07 | | 0,07 |
| 0+060,0 | 0,00 | | 10,00 | 0,09 | | 0,16 |
| 0+070,0 | 0,05 | | 10,00 | 0,26 | | 0,42 |
| 0+080,0 | 0,00 | | 10,00 | 0,25 | | 0,67 |
| 0+090,0 | 0,21 | | 10,00 | 1,04 | | 1,71 |
| 0+095,0 | 0,79 | | 5,00 | 2,49 | | 4,19 |
| | | | 5,00 | 1,97 | | |

| | | |
|--------------------------------|------|------|
| 0+100,0 | 0,00 | 6,16 |
| SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] = 6,16 | | |

Tabela robót ziemnych C-D

| PIKIETAŻ | POWIERZCHNIE [m2] | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI [m3] | | ZUŻYCIE NA MIEJSCU | NADMIAR (*) | BILANS |
|-----------------------|-------------------|-------|---------------|----------------|-------|--------------------|-------------|--------|
| | NASYP | WYKOP | | NASYP | WYKOP | | | |
| 0+001,50 | 1,90 | 0,00 | | | | | | 0,00 |
| | | | 8,50 | 21,16 | 0,00 | 0,00 | -21,16 | |
| 0+010,00 | 3,08 | 0,00 | | | | | | -21,16 |
| | | | 10,00 | 32,78 | 0,00 | 0,00 | -32,78 | |
| 0+020,00 | 3,48 | 0,00 | | | | | | -53,94 |
| | | | 10,00 | 26,82 | 0,65 | 0,65 | -26,17 | |
| 0+030,00 | 1,89 | 0,13 | | | | | | -80,11 |
| | | | 5,00 | 11,72 | 0,32 | 0,32 | -11,40 | |
| 0+035,00 | 2,80 | 0,00 | | | | | | -91,51 |
| RAZEM | | | | 92,48 | 0,97 | 0,97 | | |
| Nadmiar NASYP 91,51m3 | | | | | | | | |

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

UWAGA! Objętości nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi wykonane z gruntu dowiezionego zestawiono w oddzielnej tabeli.

Tabela nasypy gruntem z dowozu (podsypka) C-D

| PIKIETAŻ | POLE POWIERZCHNI | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3] | BILANS [m3] |
|----------------------------------|------------------|------------|---------------|---------------------------|-------------|
| | NASYP | DOWÓZ [m2] | | | |
| 0+001,5 | 11,26 | | | | 0,00 |
| | | | 8,50 | 88,88 | |
| 0+010,0 | 9,65 | | | | 88,88 |
| | | | 10,00 | 85,31 | |
| 0+020,0 | 7,41 | | | | 174,18 |
| | | | 10,00 | 43,86 | |
| 0+030,0 | 1,36 | | | | 218,04 |
| | | | 5,00 | 3,41 | |
| 0+035,0 | 0,00 | | | | 221,45 |
| SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] = 221,45 | | | | | |

Tabela robót ziemnych E-F

| PIKIETAŻ | POWIERZCHNIE [m2] | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI [m3] | | ZUŻYCIE NA MIEJSCU | NADMIAR (*) | BILANS |
|----------|-------------------|-------|---------------|----------------|-------|--------------------|-------------|--------|
| | NASYP | WYKOP | | NASYP | WYKOP | | | |
| 0+078,70 | 1,68 | 0,00 | | | | | | 0,00 |
| | | | 11,30 | 29,09 | 25,76 | 25,76 | -3,32 | |
| 0+090,00 | 3,47 | 4,56 | | | | | | -3,32 |
| | | | 10,00 | 27,58 | 46,91 | 27,58 | 19,34 | |
| 0+100,00 | 2,04 | 4,82 | | | | | | 16,01 |
| | | | 10,00 | 16,68 | 51,32 | 16,68 | 34,64 | |
| 0+110,00 | 1,29 | 5,44 | | | | | | 50,65 |
| | | | 10,00 | 11,44 | 56,18 | 11,44 | 44,74 | |
| 0+120,00 | 1,00 | 5,79 | | | | | | 95,39 |
| | | | 10,00 | 10,37 | 60,30 | 10,37 | 49,93 | |
| 0+130,00 | 1,08 | 6,27 | | | | | | 145,32 |
| | | | 10,00 | 10,55 | 67,19 | 10,55 | 56,64 | |
| 0+140,00 | 1,03 | 7,17 | | | | | | 201,96 |
| | | | 10,00 | 10,17 | 72,84 | 10,17 | 62,68 | |

| | | | | | | | | |
|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|
| 0+150,00 | 1,00 | 7,40 | | | | | | 264,64 |
| 0+160,00 | 0,96 | 8,73 | 10,00 | 9,81 | 80,65 | 9,81 | 70,83 | 335,47 |
| 0+170,00 | 0,90 | 9,39 | 10,00 | 9,31 | 90,63 | 9,31 | 81,32 | 416,79 |
| 0+180,00 | 0,72 | 10,48 | 10,00 | 8,12 | 99,38 | 8,12 | 91,26 | 508,05 |
| 0+190,00 | 0,65 | 8,94 | 10,00 | 6,87 | 97,12 | 6,87 | 90,25 | 598,30 |
| 0+200,00 | 0,72 | 7,86 | 10,00 | 6,87 | 84,00 | 6,87 | 77,14 | 675,43 |
| 0+210,00 | 0,63 | 6,17 | 10,00 | 6,75 | 70,15 | 6,75 | 63,40 | 738,83 |
| 0+220,00 | 0,54 | 4,92 | 10,00 | 5,87 | 55,46 | 5,87 | 49,59 | 788,42 |
| 0+230,00 | 0,42 | 4,14 | 10,00 | 4,80 | 45,28 | 4,80 | 40,49 | 828,90 |
| 0+240,00 | 0,42 | 3,17 | 10,00 | 4,17 | 36,51 | 4,17 | 32,34 | 861,24 |
| 0+250,00 | 0,39 | 3,58 | 10,00 | 4,05 | 33,74 | 4,05 | 29,69 | 890,93 |
| 0+260,00 | 0,37 | 3,59 | 10,00 | 3,81 | 35,88 | 3,81 | 32,07 | 923,00 |
| 0+270,00 | 0,43 | 2,06 | 10,00 | 3,98 | 28,28 | 3,98 | 24,30 | 947,31 |
| 0+280,00 | 0,64 | 3,38 | 10,00 | 5,33 | 27,19 | 5,33 | 21,86 | 969,17 |
| 0+290,00 | 1,05 | 0,69 | 10,00 | 8,43 | 20,35 | 8,43 | 11,91 | 981,08 |
| 0+300,00 | 0,76 | 1,01 | 10,00 | 9,02 | 8,51 | 8,51 | -0,52 | 980,57 |
| 0+310,00 | 0,89 | 0,84 | 10,00 | 8,22 | 9,25 | 8,22 | 1,03 | 981,60 |
| 0+320,00 | 0,85 | 1,03 | 10,00 | 8,68 | 9,38 | 8,68 | 0,70 | 982,30 |
| 0+330,00 | 0,71 | 1,40 | 10,00 | 7,80 | 12,16 | 7,80 | 4,36 | 986,66 |
| 0+340,00 | 0,60 | 1,71 | 10,00 | 6,58 | 15,55 | 6,58 | 8,97 | 995,62 |
| 0+350,00 | 0,47 | 1,66 | 10,00 | 5,37 | 16,88 | 5,37 | 11,51 | 1007,13 |
| 0+360,00 | 0,39 | 1,41 | 10,00 | 4,31 | 15,38 | 4,31 | 11,06 | 1018,19 |
| 0+370,00 | 0,37 | 1,34 | 10,00 | 3,84 | 13,75 | 3,84 | 9,92 | 1028,11 |
| 0+380,00 | 0,41 | 1,28 | 10,00 | 3,93 | 13,07 | 3,93 | 9,14 | 1037,25 |
| 0+390,00 | 1,30 | 0,62 | 10,00 | 8,57 | 9,50 | 8,57 | 0,93 | 1038,18 |
| 0+400,00 | 0,97 | 2,55 | 10,00 | 11,34 | 15,88 | 11,34 | 4,54 | 1042,72 |
| 0+410,00 | 0,90 | 0,15 | 10,00 | 9,31 | 13,50 | 9,31 | 4,19 | 1046,91 |
| 0+420,00 | 1,40 | 0,08 | 10,00 | 11,46 | 1,16 | 1,16 | -10,30 | 1036,61 |
| 0+430,00 | 0,73 | 0,87 | 10,00 | 10,64 | 4,77 | 4,77 | -5,87 | 1030,74 |
| 0+440,00 | 0,41 | 1,76 | 10,00 | 5,72 | 13,14 | 5,72 | 7,42 | 1038,16 |
| 0+450,00 | 0,12 | 2,86 | 10,00 | 2,67 | 23,08 | 2,67 | 20,41 | 1058,57 |
| 0+460,00 | 0,28 | 2,17 | 10,00 | 1,99 | 25,15 | 1,99 | 23,17 | 1081,73 |
| 0+470,00 | 0,32 | 5,10 | 10,00 | 2,98 | 36,37 | 2,98 | 33,39 | 1115,12 |
| 0+480,00 | 0,81 | 3,01 | 10,00 | 5,64 | 40,58 | 5,64 | 34,94 | 1150,07 |
| 0+490,00 | 0,64 | 5,19 | 10,00 | 7,22 | 41,02 | 7,22 | 33,80 | 1183,87 |
| 0+500,00 | 0,39 | 9,04 | 10,00 | 5,15 | 71,17 | 5,15 | 66,02 | 1249,88 |
| 0+510,00 | 0,40 | 8,48 | 10,00 | 3,95 | 87,61 | 3,95 | 83,66 | 1333,54 |
| 0+515,00 | 0,33 | 9,96 | 5,00 | 1,82 | 46,09 | 1,82 | 44,28 | 1377,82 |
| 0+520,00 | 2,42 | 3,47 | 5,00 | 6,88 | 33,56 | 6,88 | 26,69 | 1404,51 |

| | | | | | | | | |
|----------|------|------|--------|---------|--------|-------|-------|---------|
| 0+530,00 | 0,36 | 1,82 | 10,00 | 13,91 | 26,45 | 13,91 | 12,54 | 1417,05 |
| 0+540,00 | 0,42 | 1,71 | 10,00 | 3,87 | 17,65 | 3,87 | 13,78 | 1430,83 |
| 0+550,00 | 0,25 | 1,79 | 10,00 | 3,35 | 17,50 | 3,35 | 14,15 | 1444,98 |
| 0+560,00 | 0,60 | 0,73 | 10,00 | 4,26 | 12,62 | 4,26 | 8,36 | 1453,35 |
| 0+570,00 | 0,75 | 0,17 | 10,00 | 6,74 | 4,49 | 4,49 | -2,24 | 1451,10 |
| 0+580,00 | 0,19 | 0,74 | 10,00 | 4,70 | 4,56 | 4,56 | -0,13 | 1450,97 |
| RAZEM | | | 393,97 | 1844,93 | 371,58 | | | |

Nadmiar WYKOP 1450,97m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

UWAGA! Objętości nasypów bezpośrednio pod nawierzchniami projektowanymi wykonane z gruntu dowiezionego zestawiono w oddzielnej tabeli.

Tabela nasypy gruntem z dowozu (podsypka) E-F

| PIKIETAŻ | POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2] | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3] | BILANS [m3] |
|----------|--------------------------------------|------------------|------------------------------|----------------|
| 0+078,7 | 3,62 | | | 0,00 |
| 0+090,0 | 2,41 | 11,30 | 34,12 | 34,12 |
| 0+100,0 | 1,67 | 10,00 | 20,42 | 54,54 |
| 0+110,0 | 1,06 | 10,00 | 13,67 | 68,21 |
| 0+120,0 | 0,94 | 10,00 | 9,99 | 78,20 |
| 0+130,0 | 0,52 | 10,00 | 7,29 | 85,49 |
| 0+140,0 | 0,44 | 10,00 | 4,83 | 90,32 |
| 0+150,0 | 0,64 | 10,00 | 5,41 | 95,73 |
| 0+160,0 | 0,67 | 10,00 | 6,56 | 102,29 |
| 0+170,0 | 0,44 | 10,00 | 5,59 | 107,88 |
| 0+180,0 | 0,50 | 10,00 | 4,74 | 112,61 |
| 0+190,0 | 0,53 | 10,00 | 5,19 | 117,80 |
| 0+200,0 | 0,75 | 10,00 | 6,40 | 124,21 |
| 0+210,0 | 0,53 | 10,00 | 6,39 | 130,60 |
| 0+220,0 | 0,33 | 10,00 | 4,33 | 134,93 |
| 0+230,0 | 0,18 | 10,00 | 2,57 | 137,50 |
| 0+240,0 | 0,13 | 10,00 | 1,57 | 139,08 |
| 0+250,0 | 0,23 | 10,00 | 1,83 | 140,91 |
| 0+260,0 | 0,34 | 10,00 | 2,86 | 143,77 |
| 0+270,0 | 0,62 | 10,00 | 4,79 | 148,57 |
| 0+280,0 | 0,98 | 10,00 | 8,00 | 156,57 |
| 0+290,0 | 1,17 | 10,00 | 10,76 | 167,33 |
| 0+300,0 | 1,12 | 10,00 | 11,45 | 178,78 |
| 0+310,0 | 1,12 | 10,00 | 11,19 | 189,97 |

| | | | | |
|---------------------------|------|-------|-------|--------|
| 0+320,0 | 1,02 | 10,00 | 10,69 | 200,67 |
| 0+330,0 | 0,54 | 10,00 | 7,79 | 208,45 |
| 0+340,0 | 0,43 | 10,00 | 4,85 | 213,30 |
| 0+350,0 | 0,22 | 10,00 | 3,25 | 216,55 |
| 0+360,0 | 0,06 | 10,00 | 1,38 | 217,92 |
| 0+370,0 | 0,03 | 10,00 | 0,42 | 218,34 |
| 0+380,0 | 0,06 | 10,00 | 0,41 | 218,76 |
| 0+390,0 | 0,01 | 10,00 | 0,33 | 219,08 |
| 0+400,0 | 0,00 | 10,00 | 0,04 | 219,13 |
| 0+410,0 | 0,34 | 10,00 | 1,68 | 220,81 |
| 0+420,0 | 1,42 | 10,00 | 8,78 | 229,59 |
| 0+430,0 | 0,34 | 10,00 | 8,82 | 238,40 |
| 0+440,0 | 0,03 | 10,00 | 1,88 | 240,29 |
| 0+450,0 | 0,00 | 10,00 | 0,16 | 240,45 |
| 0+460,0 | 0,00 | 10,00 | 0,00 | 240,45 |
| 0+470,0 | 0,41 | 10,00 | 2,06 | 242,51 |
| 0+480,0 | 2,96 | 10,00 | 16,86 | 259,37 |
| 0+490,0 | 3,79 | 10,00 | 33,73 | 293,10 |
| 0+500,0 | 5,28 | 10,00 | 45,35 | 338,45 |
| 0+510,0 | 1,26 | 10,00 | 32,71 | 371,17 |
| 0+515,0 | 0,50 | 5,00 | 4,40 | 375,57 |
| 0+520,0 | 0,16 | 5,00 | 1,67 | 377,23 |
| 0+530,0 | 0,06 | 10,00 | 1,11 | 378,34 |
| 0+540,0 | 0,08 | 10,00 | 0,68 | 379,02 |
| 0+550,0 | 0,00 | 10,00 | 0,40 | 379,42 |
| 0+560,0 | 0,25 | 10,00 | 1,24 | 380,66 |
| 0+570,0 | 0,48 | 10,00 | 3,63 | 384,30 |
| 0+580,0 | 0,00 | 10,00 | 2,39 | 386,69 |
| SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] = | | | | 386,69 |

7. Wycinka drzew

Obszar zamierzenia budowlanego znajduje się na terenie objętym gospodarką leśną. Niezbędne wycinki zostaną wykonane przez Inwestora przed rozpoczęciem realizacji zadania.

8. Zieleń

Wszelkie nawiązania skarp do terenu istniejącego należy wykonać z gruntu rodzimego pozyskanego podczas realizacji robót ziemnych.

9. Granice działek

W związku z planowaną inwestycją nie jest planowana zmiana granic. Całość robót zwiera się w działce leśnej stanowiącej własność Inwestora.

10. Odwodnienie

Miejsce odprowadzenia wód opadowych nie ulegnie zmianie. Całość wód opadowych odprowadzana jest powierzchniowo w ramach działki, na której znajduje się inwestycja. W celu usprawnienia odwodnienia zaprojektowano odcinki rowów oraz trzy przepusty. Dokonano zgłoszenia wodnoprawnego projektowanych prac.

11. Urządzenia obce

W obszarze oddziaływania zamierzenia budowlanego nie występują elementy uzbrojenia podziemnego oraz infrastruktury naziemnej. Brak innych obiektów budowlanych.

12. Ochrona środowiska

Obszar inwestycji i zakres jej oddziaływania zawiera się na działce, na której przewidziana jest inwestycja. Teren ten nie leży na obszarach chronionych. Nie ma obowiązku przeprowadzenia oceny wpływu na środowisko i sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko dla powyższego zadania.

Planowane przedsięwzięcie należy realizować i eksploatować z uwzględnieniem następujących warunków:

- W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzić w porze dziennej (między 6.00 – 22.00). Zadbac, by urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały równocześnie.
- Zorganizować zaplecze budowy i plac budowy oraz prowadzić drogi techniczne zapewniając oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac przeprowadzić rekultywację.
- W celu ograniczenia uciążliwości związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia należy właściwie zaplanować i zorganizować kolejność prowadzonych robót.
- Stosować wyłącznie sprawne środki transportu oraz sprzęt zmechanizowany posiadający niezbędne atesty.
- Zachować warunki bezpieczeństwa podczas wykonywania robót. Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

- Ponadto w czasie budowy obiektu należy stosować wyłącznie atestowane i sprawne maszyny i urządzenia. Na wypadek wystąpienia wycieku substancji ropopochodnych budowę należy zaopatrzyć w środki do utylizacji.
- Podczas budowy powstające odpady należy gromadzić w pojemnikach, po czym sukcesywnie wywozić na wysypisko do utylizacji.

13. Ochrona zabytków

Nie dotyczy

14. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Nie dotyczy

15. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Droga nie stanowi drogi przeciwpożarowej. Zaprojektowana utwardzona nawierzchnia, szerokość jezdni oraz zaprojektowane promienie łuków gwarantują swobodny dostęp dla pojazdów pożarowych.

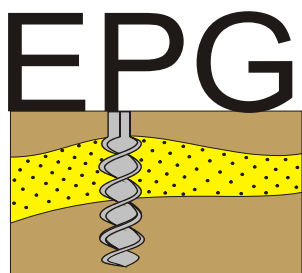
16. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu zawiera się w całości na części działki nr: 3213, obręb ewidencyjny Sapy (280406_5.0014), jednostka ewidencyjna Młynary (280406_5) i pokrywa się z zakresem mapy do celów projektowych. Przedmiotowy obszar jest niezabudowany, stanowi grunty leśne.

Obszar oddziaływania określono w oparciu o przepisy:

- ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu przestrzennym i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2022 r., poz. 503 z późn. zm)
- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z 2022 r. poz. 88.
- ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych Dz. U. z 2022 r. poz. 1693, 1768, 1783, 2185.

ZAŁĄCZNIK DO CZĘŚCI OPISOWEJ
OPINIA GEOTECHNICZNA



Elbląskie Przedsiębiorstwo Geologiczne
mgr inż. Daniel Kochanowski

ul. Kilińskiego 12,
82-300 Elbląg
tel. 603-483-575
email: epg.elblag@wp.pl
www.epgelblag.republika.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

Droga leśna w Leśnictwie Sąpy
(dz. nr 3213 obręb Sąpy)

Opracowali:

mgr inż. Daniel Kochanowski
(Upr. XI-058/POM, XII-032/POM)

mgr Krzysztof Zieliński
(Upr. CUG Nr 070874)

Elbląg, kwiecień, 2022

SPIS TREŚCI

A. TEKST

B. ZAŁĄCZNIKI:

1. Lokalizacja terenu badań
2. Mapa Dokumentacyjna
3. Profile analityczne otworów badawczych
4. Parametry geotechniczne gruntu
5. Objasnienia

I WSTĘP

Dokumentację niniejszą opracowano w celu wstępnego rozpoznania budowy geologicznej do projektowania drogi leśnej w Leśnictwie Sąpy (dz. nr 3213 obręb Sąpy). Lokalizację terenu badań przedstawiono na Zał. Nr 1.

Podstawa prawna opracowania: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, w oparciu o Polskie Normy:

- PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.
- PN-81/B03020 Grunty Budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty Ziemne. Wymagania ogólne
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

W celu rozpoznania podłoża odwiercono 5 otworów badawczych o głębokości 2,0 m. Lokalizację wykonanych otworów badawczych podano na Mapie Dokumentacyjnej – Zał. Nr 2.

II BUDOWA GEOLOGICZNA

Oceny przydatności podłoża gruntowego dla celów budowlanych dokonano zgodnie z wymogami Normy PN-81/B-03020 „Grunty Budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”. Uwzględniając warunki stratygraficzno -genetyczne i wymogi powyższej Normy dokonano wstępnego podziału podłoża na warstwy geotechniczne, przyjmując za parametr wiodący dla występujących w podłożu gruntów niespoistych (sypkich) stopień zagęszczenia I_D , zaś dla gruntów spoistych – stopień plastyczności I_L . Parametry wytrzymałościowe gruntu określono na podstawie korelacji z cechą wiodącą, zgodnie z metodą B (w rozumieniu Normy PN-81/B-03020).

Ze względu na stopień konsolidacji grunty spoiste zaliczono do grupy B – jako grunty morenowe nieskonsolidowane.

WARSTWA I

Wierzchnią warstwę stanowi gleba.

WARSTWA II

Zaliczono do niej grunty niespoiste w postaci średnio zagęszczonych piasków drobnych. Stopień zagęszczenia tej warstwy $I_D = 0,35$.

WARSTWA III a

Zaliczono do niej grunty spoiste w postaci glin piaszczystych oraz piasków gliniastych w stanie plastycznym. Stopień plastyczności tej warstwy $I_L = 0,35$.

WARSTWA III b

Zaliczono do niej grunty spoiste w postaci glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym.

Stopień plastyczności tej warstwy $I_L = 0,20$.

Warunki hydrogeologiczne

W zbadanym podłożu gruntowym stwierdzono występowanie wody gruntowej.

Głębokość jej występowania przedstawia poniższa tabelka.

| Nr punktu | Śączenie m. ppt | Swobodne zwierciadło wody gruntowej m. ppt | Napięte zwierciadło | |
|-----------|-----------------|--|---------------------|----------------|
| | | | Nawiercone | Ustabilizowane |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | 1,30-2,00 | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | 1,20 | | |

Podany w dokumentacji poziom wody gruntowej odnosi się do okresu wierceń i może ulec wahaniom w zależności od pory roku, intensywności opadów atmosferycznych, pracy systemu melioracyjnego.

Budowę geologiczną omawianego terenu wraz z podziałem podłoża na warstwy geotechniczne przedstawiono na profilach analitycznych otworów badawczych - Zał. Nr 3.

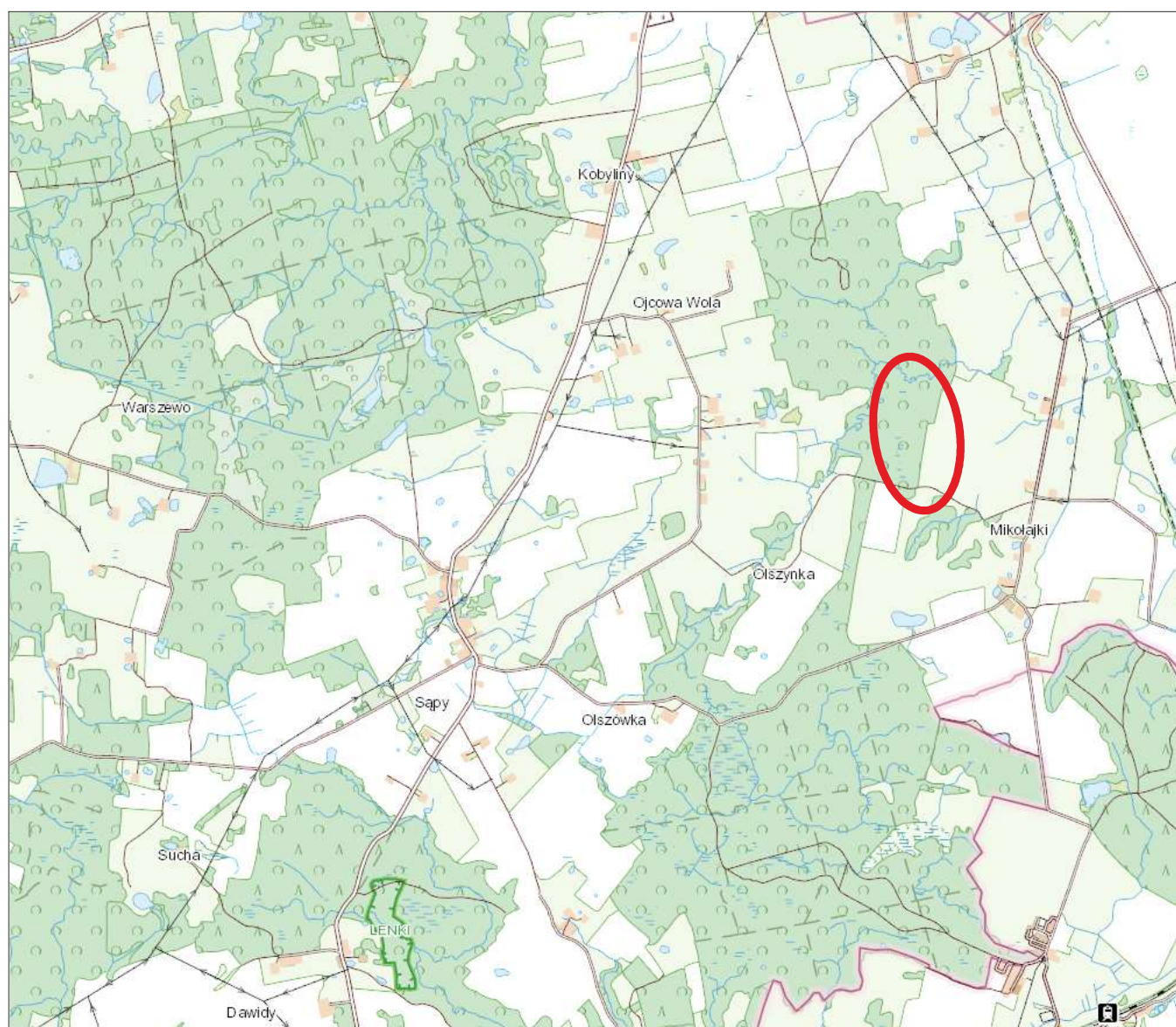
III WNIOSKI


1. Budowa geologiczna prosta.
2. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowane obiekty będące przedmiotem opinii zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.
3. Zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” z 2014 r. podłoże pod konstrukcją nawierzchni na całym odcinku drogi zaliczono do grupy nośności G₄.
4. Grunty nośne stanowią:
 - średnio zagęszczone piaski drobne (warstwa nr II)
 - gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste w stanie plastycznym (warstwa nr III a)
 - gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym (warstwa nr III b)
5. Grunty słabonośne stanowią:
 - grunty próchniczne (warstwa nr I)

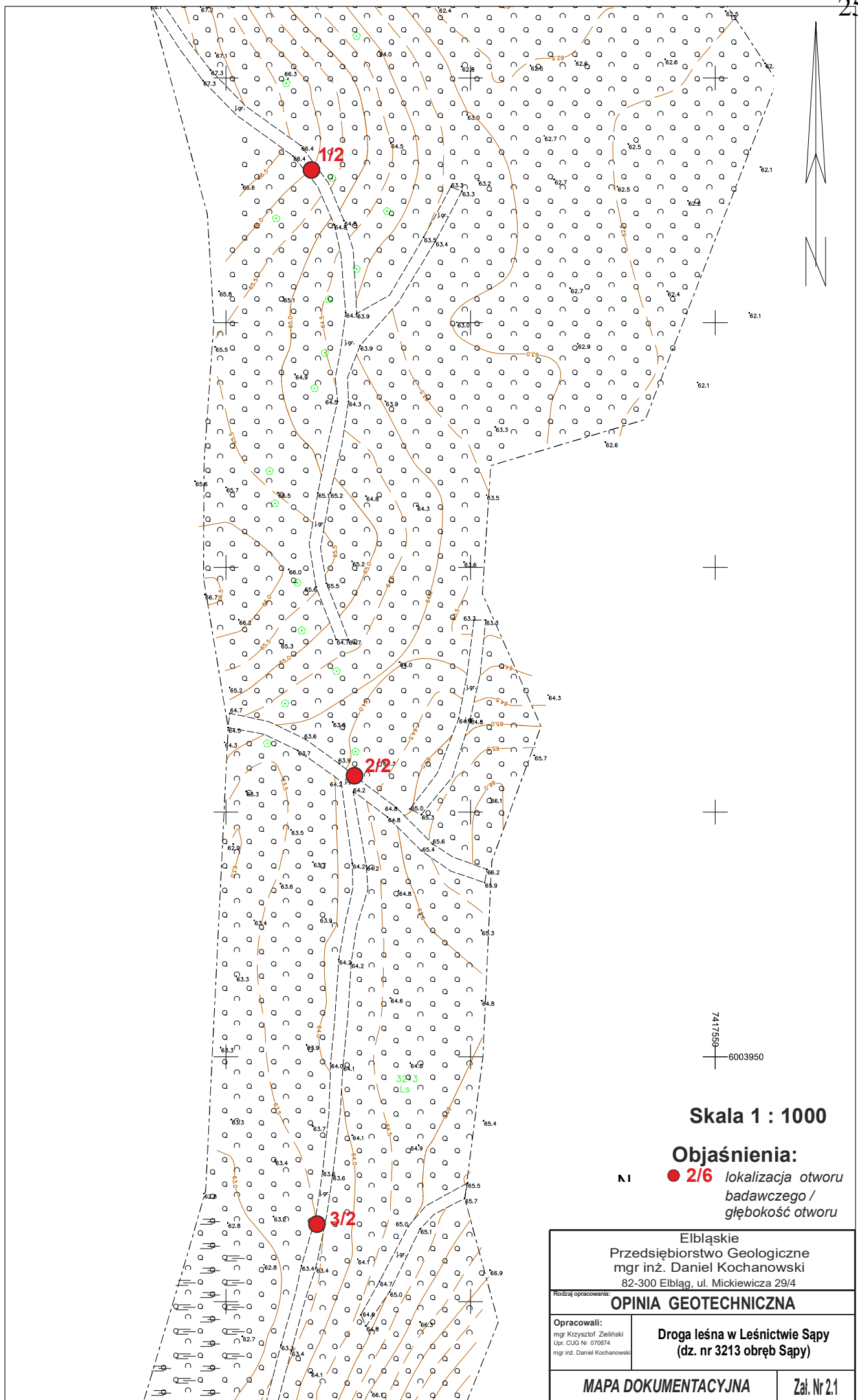
Grunty te nie nadają się do bezpośredniego posadowienia. Zaleca się ich wymianę.

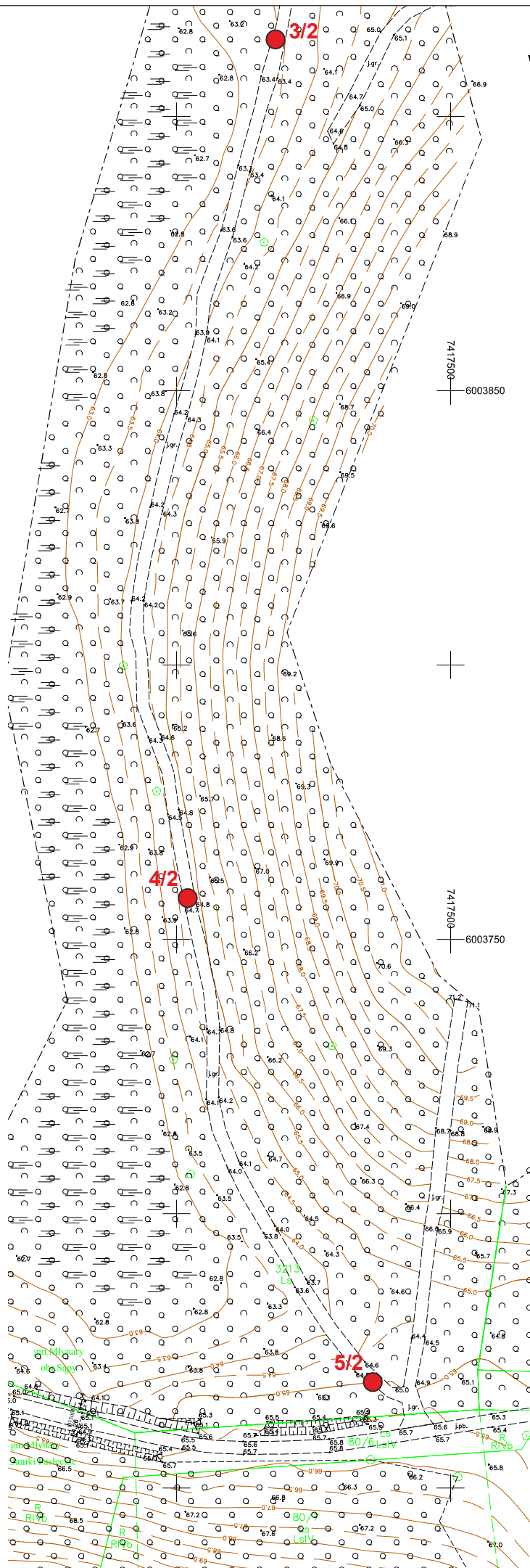
6. Grunty spoiste warstwy geotechnicznej Nr III a, III b są gruntami wysadzinowymi.
7. Stopień plastyczności gruntów spoistych określono na podstawie przeprowadzonych badań terenowych. Ulega on jednak wahaniom w zakresie zmiany wilgotności naturalnej i może być inny w trakcie prowadzenia robót ziemnych
8. Podane wartości parametrów I_D oraz I_L charakteryzujące stan podłoża są wartościami uśrednionymi dla danej wydzielonej warstwy geotechnicznej.
9. Dla wszystkich charakterystycznych parametrów geotechnicznych należy przyjąć współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ (0,9 lub 1,1 stosownie do parametru geotechnicznego).
10. Zakłada się możliwość występowania różnic w litologii gruntów w zakresie składu oraz miąższości poszczególnych wydzieleni. W trakcie prac ziemnych należy ciągle kontrolować zgodność gruntu w wykopie z opisem powyżej. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, co do zgodności gruntu występującego w wykopie z gruntem przyjętym do obliczeń posadowienia należy wykonać odbiór dna wykopu przez geologa.
11. Wszelkie drenaże odkryte w trakcie wykonywania wykopów należy odtworzyć lub wykonać ich obejścia. Nie wolno ich zaślepić lub zrywać.
12. Do obliczeń nośności gruntu przyjmować należy parametry geotechniczne podane w tabeli Zał. 4.
13. Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 1,0 m ppt.
14. Nośność podłoża gruntowego oraz technologię prowadzenia robót ziemnych ustali projektant - konstruktor w oparciu o przedstawioną charakterystykę warunków geotechnicznych.

LOKALIZACJA TERENU BADAŃ



 teren objęty badaniami





● **2/6** lokalizacja otworu
badawczego /
głębokość otworu

Elbląskie
Przedsiębiorstwo Geologiczne
mgr inż. Daniel Kochanowski
82-300 Elbląg, ul. Mickiewicza 29/4



Rodzaj opracowania: **OPINIA GEOTECHNICZNA**


Opracowali:
mgr Krzysztof Zieliński
Upr. CUG Nr 070874
mgr inż. Daniel Kochanowski

**Droga leśna w Leśnictwie Sąpy
(dz. nr 3213 obręb Sąpy)**

MAPA DOKUMENTACYJNA

Załącznik Nr 2.2

| Elbląskie Przedsiębiorstwo Geologiczne mgr inż. Daniel Kochanowski | | | | | | Profile analityczne otworów | | | Zał. Nr 3.1 | |
|--|---|------------|----------------------------|---------------|-------------|-----------------------------|------------|---------|--------------------------|--------------------------------------|
| Droga leśna w Leśnictwie Sąpy (dz. nr 3213 obręb Sąpy) | | | | | | | | | | |
| Numer warstwy geotechnicznej | Poziom wody gruntowej | Wilgotność | Stan i konsystencja gruntu | Waleczkowanie | Opróbowanie | Profil litologiczny | Metraz | Przelot | Opis litologiczny warstw | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | | | | | | | Otwór Nr 1 | | | Rzędna wysokościowa Z = 66,00 m.npm. |
| I | | w | — | — | | Gb | 1 | 0,3 | Gleba | |
| III a I _L =0,35 | | w | pl | — | | Pg | | | Piasek gliniasty | |
| III b I _L =0,20 | | w | tpl | — | | Gp | | | Glina piaszczysta | |
| | | | | | | | Otwór Nr 2 | | | Rzędna wysokościowa Z = 64,80 m.npm. |
| I |  | w | — | — | | Gb | 1 | 0,4 | Gleba | |
| III a I _L =0,35 | | w | pl | — | | Pg | | | Piasek gliniasty | |
| III b I _L =0,20 | | w | tpl | — | | Gp | | | Glina piaszczysta | |
| III a I _L =0,35 | | w | pl | — | | Gp | | | Glina piaszczysta | |
| | | | | | | | Otwór Nr 3 | | | Rzędna wysokościowa Z = 63,50 m.npm. |
| I |  | w | — | — | | Gb | 1 | 0,5 | Gleba | |
| III a I _L =0,35 | | w | pl | — | | Gp | | | Glina piaszczysta | |
| | | w | pl | — | | π | | | Pył | |
| | | | | | | | Otwór Nr 4 | | | Rzędna wysokościowa Z = 64,70 m.npm. |
| I | | w | — | — | | Gb | 1 | 0,3 | Gleba | |
| III b I _L =0,20 | | w | tpl | — | | Pg | | | Piasek gliniasty | |
| | | w | tpl | — | | Gp | | | Glina piaszczysta | |
| | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|---------------------------------|---------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------|---------|--|--|
| Elbląskie Przedsiębiorstwo Geologiczne mgr inż. Daniel Kochanowski | | | | | Profile analityczne otworów | | | | Zał. Nr 3.2 | |
| Droga leśna w Leśnictwie Sąpy (dz. nr 3213 obręb Sąpy) | | | | | | | | | | |
| Numer warstwy geotechnicznej | Poziom wody gruntowej | Wilgotność | Stan i konsys- tencja gruntu | Waleczkowanie | Opróbowanie | Profil litologiczny | Metraz | Przelot | Opis litologiczny warstw | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | | | | | | | Otwór Nr 5 | | | |
| | | | | | | | Rzędna wysokościowa Z = 64,80 m.npm. | | | |
| I |  1,2 | w | — | — | | Gb | 1 | 0,3 | Gleba | |
| III a $I_L=0,35$ | | w | pl | — | | Pg | | | Piasek gliniasty | |
| II $I_D=0,35$ | | m | szg | — | | Pd//Gp | | | Piasek drobny przewarstwiony gliną piaszczystą | |
| | | | | | | | | | | |

| Elbląskie Przedsiębiorstwo Geologiczne mgr inż. Daniel Kochanowski | | | PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTU według Normy PN/81 B-03020 | | | | | | | | | | * wartości oznaczone metodą A - w sposób bezpośredni, drogą badań terenowych i laboratoryjnych ^ wartości określone metodą C - drogą praktycznych doświadczeń uzyskanych dla gruntów o podobnej genezie | |
|--|--|---|--|--------------------------------------|---|---|---|---------------------------------|--|-----------------------------------|--|-------|--|--|
| Uwaga ! W tabeli podano wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych X ⁽ⁿ⁾ Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych X ^(r) określić należy zgodnie z p. 1.3.6 Normy PN/81 B-03020 | | | | | | | | | | | | | | |
| Droga leśna w Leśnictwie Sąpy (dz. nr 3213 obręb Sąpy) | | | | | | | | | | | | | | |
| Numer warstwy geotechnicznej | Rodzaj gruntu według normy PN-86/B-02480 | Symbol konsolidacji gruntu wg. p. 1.4.6 normy PN-84/B-03020 | Stan gruntu | | Parametry geotechniczne | | | | | | | Uwagi | | |
| | | | Stopień zagęszczenia I _D | Stopień plastyczności I _L | Wilgotność naturalna W _n [%] | Gęstość objętościowa ρ [T/m ³] | Spójność (kohezja) C _u [kPa] | Kąt tarcia wewnętrznego φ [°] | Moduł ogólnego odkształcenia gruntu E _o [kPa] | Współczynnik filtracji k [m/doba] | Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M _b [kPa] | | | |
| I | Gb | — | - | - | w | - | - | - | - | | | | | |
| II | Pd | — | 0,35 [^] | - | w 16 m 24 | 1,75 1,90 | - | 29°45' | 36 000 | | | | | |
| III a | Pg,Gp | B | - | 0,35* | 16 | 2,10 | 27 | 15°30' | 20 000 | | | | | |
| III b | Gp | | - | 0,20* | 12 | 2,20 | 32 | 18°24' | 27 500 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYWANYCH W DOKUMENTACJI

RODZAJ GRUNTU

wg. PB-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

NN - nasyp niekontrolowany
NB - nasyp budowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H - grunt próchniczny
Nm (P) - namuł piaszczysty
Nm (π) - namuł pylasty
Nm (G) - namuł gliniasty
Gy - gytia
T - torf

GRUNTY MINERALNE RODZIME

KW - zwietrzelnia
KWg - zwietrzelnia gliniasta
KR - rumosż
KRg - rumosż gliniasty
KO - otoczaki
K - kamienie

Ż - żwir
Żg - żwir gliniasty
Po - pospółka
Pog - pospółka gliniasta

Pr - piasek gruby
Ps - piasek średni
Pd - piasek drobny
Pπ - piasek pylasty

Pg - piasek gliniasty
πp - pył piaszczysty
π - pył

Gp - glina piaszczysta
G - glina
Gπ - glina pylasta
Gpz - glina piaszczysta
zwężła

Gz - glina zwężła
Gπz - glina pylasta zwężła
Jp - il piaszczysty
J - il

Jπ - il pylasty

ZNAKI DODATKOWE

dot. rodzaju gruntu

+ - domieszki
// - przewarstwienia (wkładki)
/ - na pograniczu (zbliżony do...)
() - określenia uzupełniające

OZNACZENIA GENEZY

Q - czwartorzęd
Qh - holocen
Qh_n - osady antropogeniczne
Qh_l - holocenijskie osady zastoiskowe (limniczne)
Qh_r - holocenijskie osady rzeczne (fluwialne)
Qp - pleistocen
Qp_g - osady wodnolodowcowe (fluwioglacjalne)
Qp_g - osady lodowcowe (glacjalno - morenowe)
Qp_{g2} - osady młodsze
Qp_{g1} - osady starsze

OZNACZENIA OTWORÓW WIERTNICZYCH

○ 12/10 - otwór projektowany
Nr / Głębokość
● 12/10 - otwór odwiercony
Nr / Głębokość
● 12/10 - sondowanie gruntu
Nr / Głębokość

STAN I KONSYSTENCJA

○ In - luźny $I_D < 0,33$
⊙ szg - średniozagęszczony $I_D = (0,33 - 0,67)$
⊙ zg - zagęszczony $I_D > 0,67$
⊙ zw - zwarty $I_L < 0$
○ pzw - półzwarty $I_L \leq 0$
⊙ tpi - twardoplastyczny $I_L = (0,0 - 0,25)$
⊙ pi - plastyczny $I_L = (0,20 - 0,50)$
⊕ mpi - miękoplastyczny $I_L = (0,50 - 1,0)$
⊙ pi - płynny $I_L > 1,0$
~ - grunt maże się

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

su - suchy
mw - mało wilgotny
w - wilgotny
m - mokry

OZNACZENIA NA PRZEKROJACH GEOTECHNICZNYCH

1 | 15,30 | Nr otworu | rzędna
↓ | 6,0 | | głębokość

PRÓBKOWANIE OTWORÓW

- próbka o naturalnej strukturze (NNS)
- próbka o naturalnej wilgotności (NW)
- próbka wody gruntowej (WG)

PRÓBKOWANIE OTWORÓW

- głębokość swobodnego zwierciadła wody
- ustabilizowany (piezometryczny) poziom wody (PPW)
głębokość (m p.p.t.)
- nawiercony poziom wody gruntowej
głębokość (m p.p.t.)
- grunt nawodniony

- sączenie wody

- strefa sączeń

PRÓBKOWANIE OTWORÓW

- badanie gruntu penetrometrem - PP-
- badanie gruntu ścinarką - TV -
- badanie gruntu sondą cylindryczną - SPT -
- badanie gruntu sondą ścinającą - VT -

PRÓBKOWANIE OTWORÓW

Strefa zbadana sondą
ST - sonda statyczna wkręcana
SL - sonda lekka wbijana
ITB - sonda ITB-ZW, wbijana
- głębokość otworu w metrach

INNE

III c - Nr warstwy geotechnicznej

$I_D = 0,50$ - stopień zagęszczenia

$I_L = 0,30$ - stopień plastyczności

Qh_r - granica stratygraficzna / genetyczna
Qh_l - granica warstw geotechnicznych

III c
IV a

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

skala 1:500

Przepustki nr 2 - drogowy HDPE z żelbetowymi ściankami oporowymi
fi 600mm długość 8,00m, ścianki ze skrzydełkami
km rzędna wlotu 63,00 rzędna wylotu 62,90

Obszar oddziaływania zamyka się w granicach działek Woj. warmińsko - mazurskie, powiat: elbląski, gmina Młynary, obręb Sapy dz nr 32/13, obręb Janłki Pasłęckie dz nr 8

OZNACZENIA

- | | |
|---|--|
|  | Nevaherizirani z plet. žabeleznimi: 300x150x15 - vsmrečených, podkroží: vzdušný, čistá lesná - 3 991,50 m ² - 887 stl. |
|  | Položice z kvasnava lamanao (9x3) 0-31 5 gr 15; čistá lesná - 1 153,00 m ² |
|  | Uzpejnieh namerizirani + kvasnava bukova, bieločnava gr. 8 cm, szara čistá lesná - 4,00 m ² |
|  | Nevaherizirani z plet. žabeleznimi 300x150x15 - vsmrečených, podkroží: vzdušný, gradbiščno gajazd z (dolg grmičini) - 99,00 m ² - 22 stl. |
|  | Položice z kvasnava lamanao (9x3) 0-31 5 gr 15; čistá drugova - 37,00 m ² |
|  | Uzpejnieh namerizirani + kvasnava bukova, bieločnava gr. 8 cm, szara čistá drugova - 13,00 m ² |

7.11

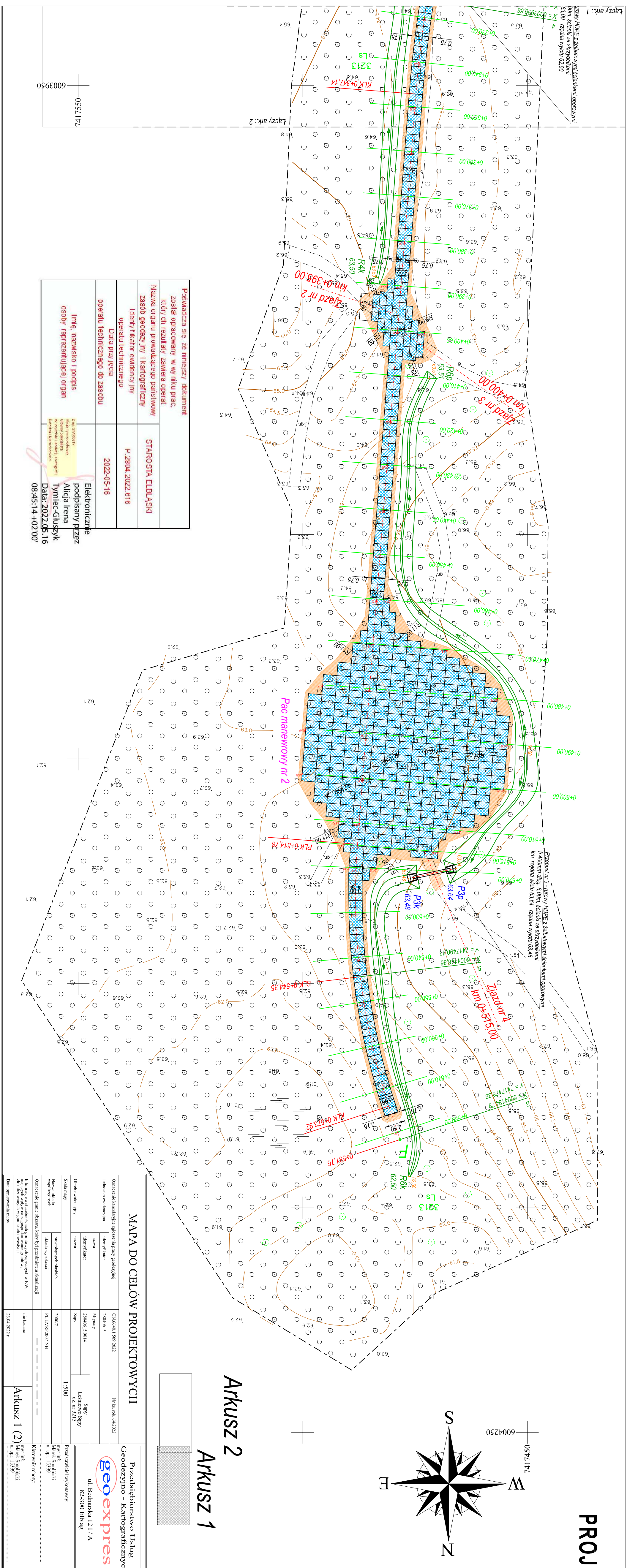
O I B
OBŚŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
mgr inż. Jacek Hejman
82-300 Elbląg ul. Przybyszewskiego 15

O/B

mgr inż. Jacek Hejman
82-300 Elbląg ul. Przybyszewskiego 15

PROJEKT TECHNICZNY







| | | | |
|-------------------|--|-------------|--------|
| Nazwa projektu | BUDOWA DROGI IESTNYJ W LESNICZYM SZARY | | |
| Adres obiektu | województwo - warsztatko - nazusztuko, powiat- obkasz, gmina Wymyry obroby Szary - dzialka nr 3213, obroby Janarki Paszpedko - dzialka nr 8 | | |
| Investor | Skarb Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Wymyry, 14-420 Wymyry, ul. 1 Majata 21 | | |
| Tytuł opracowania | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | |
| Zespół projektowy | imię i nazwisko | uprawnienia | podpis |
| Opracował | mgr inż. Jacek Heyman | | |
| Projektował | mgr inż. Małgorzata Michałak-Danowska | 197/UEU/94 | |
| | Rys nr : | 1 | |



Obszar oddziaływania zamyka się w granicach działek
Moj, warmińsko - mazurskie, powiat: elbląski, gmina
Młynary, obręb Sapy dz nr 32/3, obręb Janiki
Pastęskie dz nr 8

skala 1:500

OZNACZENIA

- | | |
|---|--|
|  | Niektóre z płyt żelazowych 300x150x15 - powierzchnie ztrójnogi, czarna farba - 3 961,50 m ² - 487 szt. |
|  | Pokoje z kuszykami malowane (9x3) 3-4 i 5 gr - 15, czarna farba - 1 163,00 m ² |
|  | Uspokajanie ławeczki - kosza jednokoma, białonara gr 8 cm, szara dłaska biała - 4 00 m ² |
|  | Niektóre z płyt żelazowych 300x150x15 - ztrójnogi, przekształca szara z drog. grani - 980,00 m ² - 22 szt. |
|  | Pokoje z kuszykami malowane (9x3) 3-4 i 5 gr - 15, czarna drogowa - 37 m ² |
|  | Uspokajanie ławeczki - kosza jednokoma, białonara gr 8 cm, szara dłaska drogowa - 13 00 m ² |

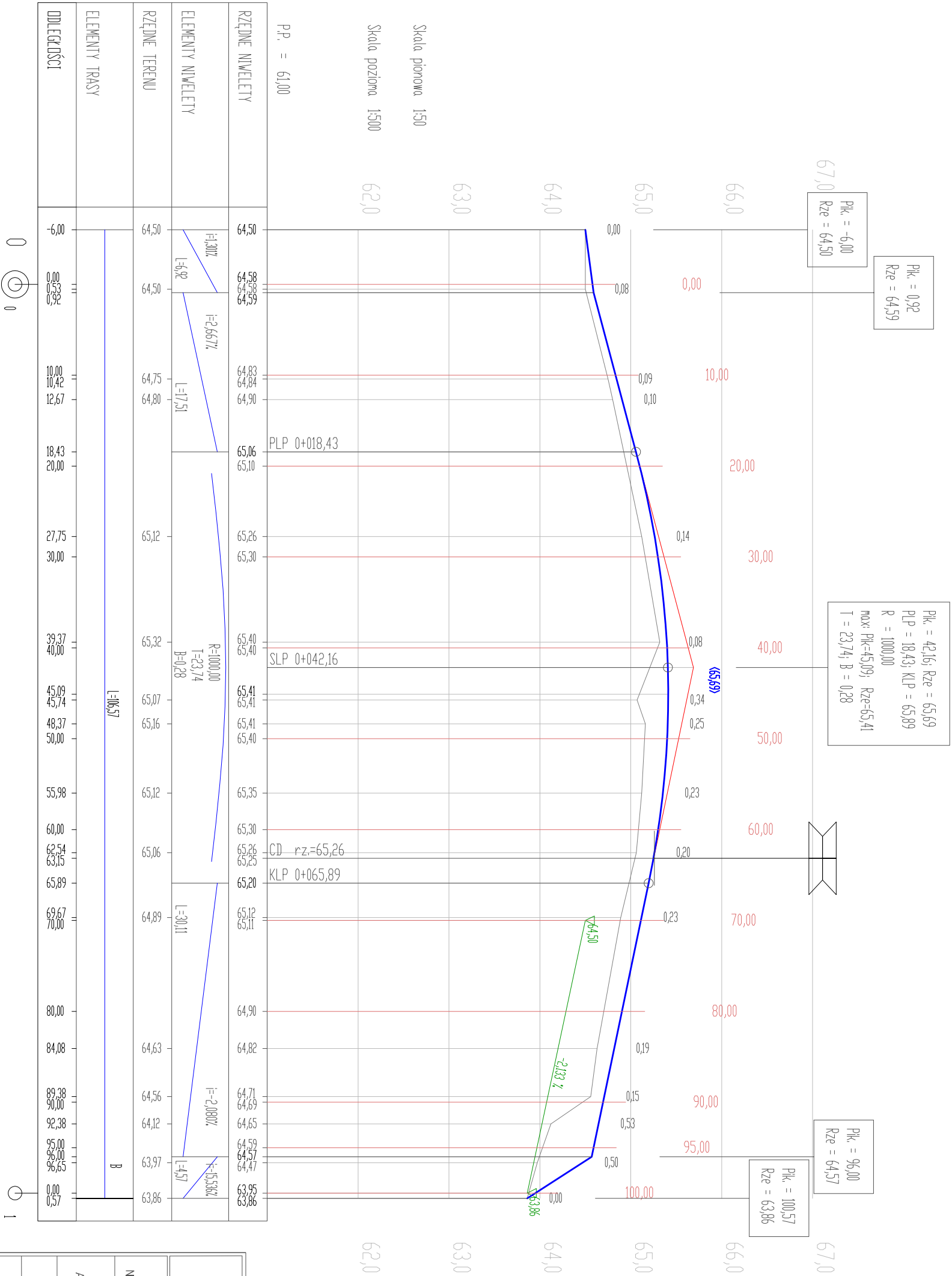
O|B
OBŚŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
mgr inż. Jacek Hejman
82-300 Elbląg ul. Przybyszewskiego 15

| | | | |
|----------------------|--|--|--------|
| Nazwa projektu | | PROJEKT TECHNICZNY Budowa drogi leśnej w Lesnictwie Sgpy | |
| Adres obiektu | | województwo: warmiński - mazurskie, powiat: elbląski, gmina Międzyzdrze drobój Sgpy - działka nr 32/3, ośrodek Janki Pasieki - działka nr 8 | |
| Investor | Stowarzyszenie - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Międzyzdrze - 14-423 Międzyzdrze, ul. 1 Maja 21 | | |
| Typu opracowania | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | |
| Załącznik projektowy | Intencja nazwisko | uprawnienia | podpis |
| Opracował | mgr inż. Jacek Hejman | | |
| Projektował | mgr inż. Mirosława Michałczak-Chromowska | 19711EL04 | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Strala: | | 1:500 | |
| Rys nr.: | | 2 | |

[illegible][illegible]

PROFIL PODŁUŻNY A-B

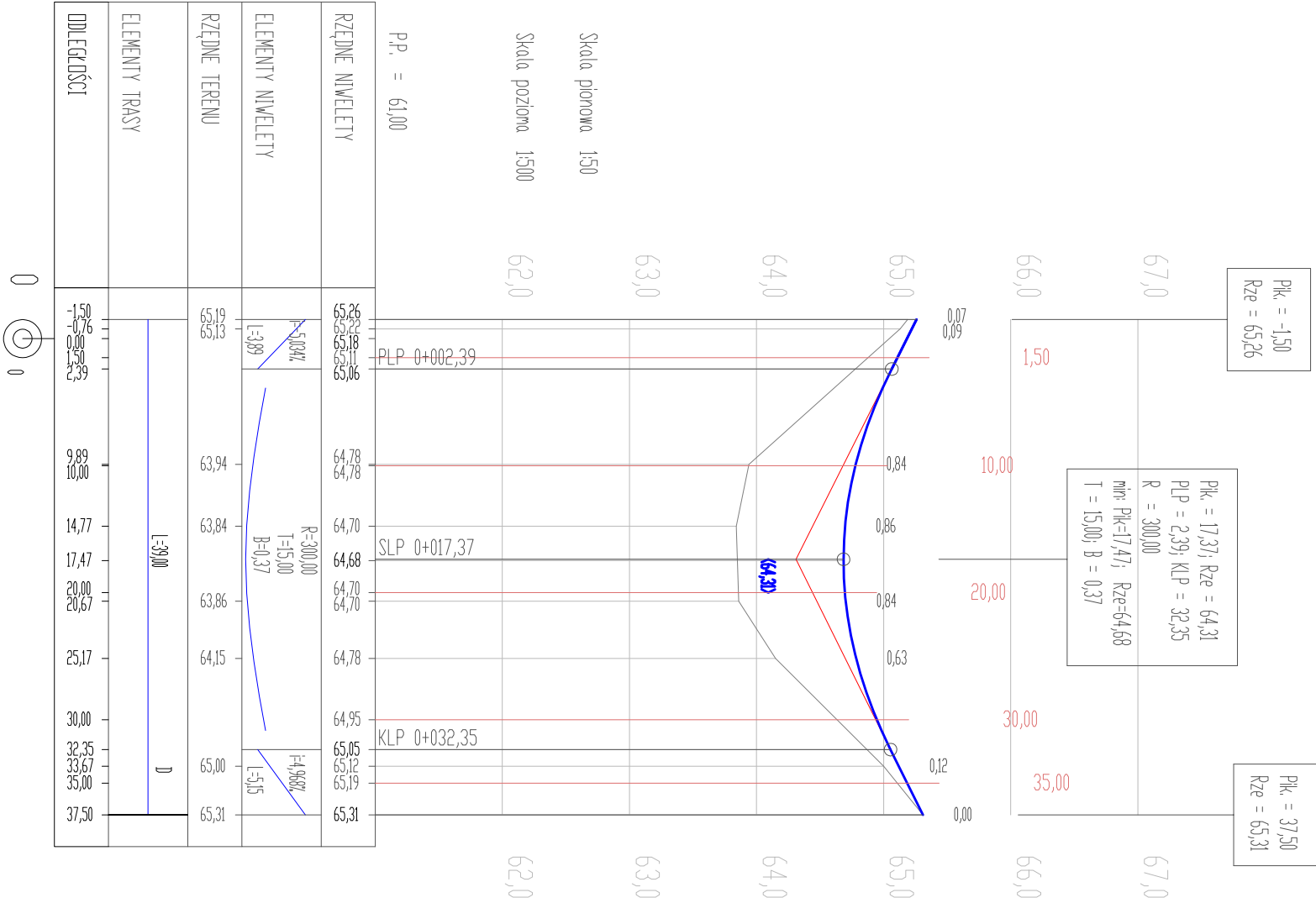
SKALA 1:50/500



| | | | |
|-------------------|--|---|--|
| OIB | | OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH | |
| | | mgr inż. Jacek Hejman | |
| | | 82-300 Elbląg ul. Przypyszewskiego 15 | |
| Nazwa projektu | | PROJEKT TECHNICZNY | |
| Adres obiektu | | Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Sapy | |
| Inwestor | | Skarb Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe | |
| Tytuł opracowania | | Nadleśnictwo Młynary, 14-420 Młynary, ul. 1 Maja 21 | |
| Zespół projektowy | | PROFIL PODŁUŻNY A-B | |
| Opracował | | mgr inż. Jacek Hejman | |
| Projektował | | mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska | |
| | | 1971/EL/94 | |
| | | Rys nr : 3 | |

PROFIL PODŁUŻNY C-D

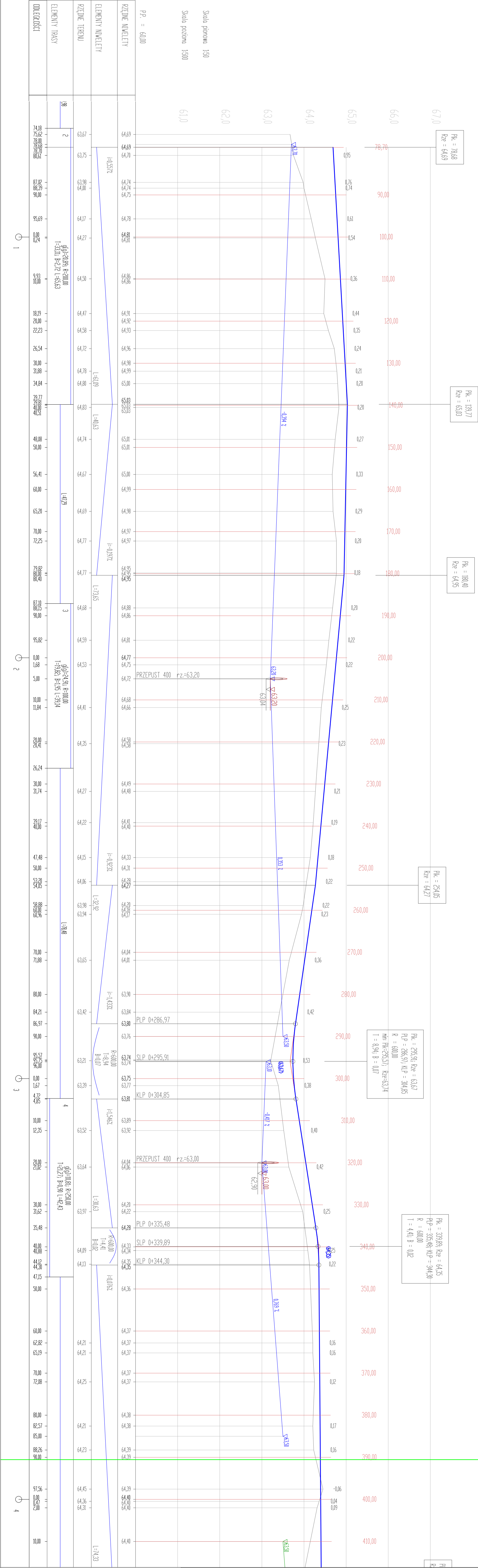
SKALA 1:50/500



| | | | |
|--|---|-------------------|------------------------------|
| <div><div>OIB</div><div>OBŚŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH</div><div>mgr inż. Jacek Hejman</div><div>82-300 Elbląg ul. Przybyszewskiego 15</div></div> | | | |
| Nazwa projektu | PROJEKT TECHNICZNY Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Sapy | | |
| Adres obiektu | województwo: warmińskie, powiat: elbląski, gmina Młynary obręb Sapy - działka nr 3213, obręb Janiki Pasieckie - działka nr 8 | | |
| Inwestor | Skarb Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Młynary, 14-420 Młynary, ul. 1 Maja 21 | Branża drogowa | |
| Tytuł opracowania | PROFIL PODŁUŻNY C-D | | Data oprac. 11.2022 |
| Zespół projektowy | imię i nazwisko | uprawnienia | podpis Skala: 1:50/500 |
| Opracował | mgr inż. Jacek Hejman | | Rys nr : 5 |
| Projektował | mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska | 1971/EL/94 | |

Ark. 1
PROFIL PODŁUŻNY E-F
SKALA 1:50/500

ŁĄCZY ARK. 2

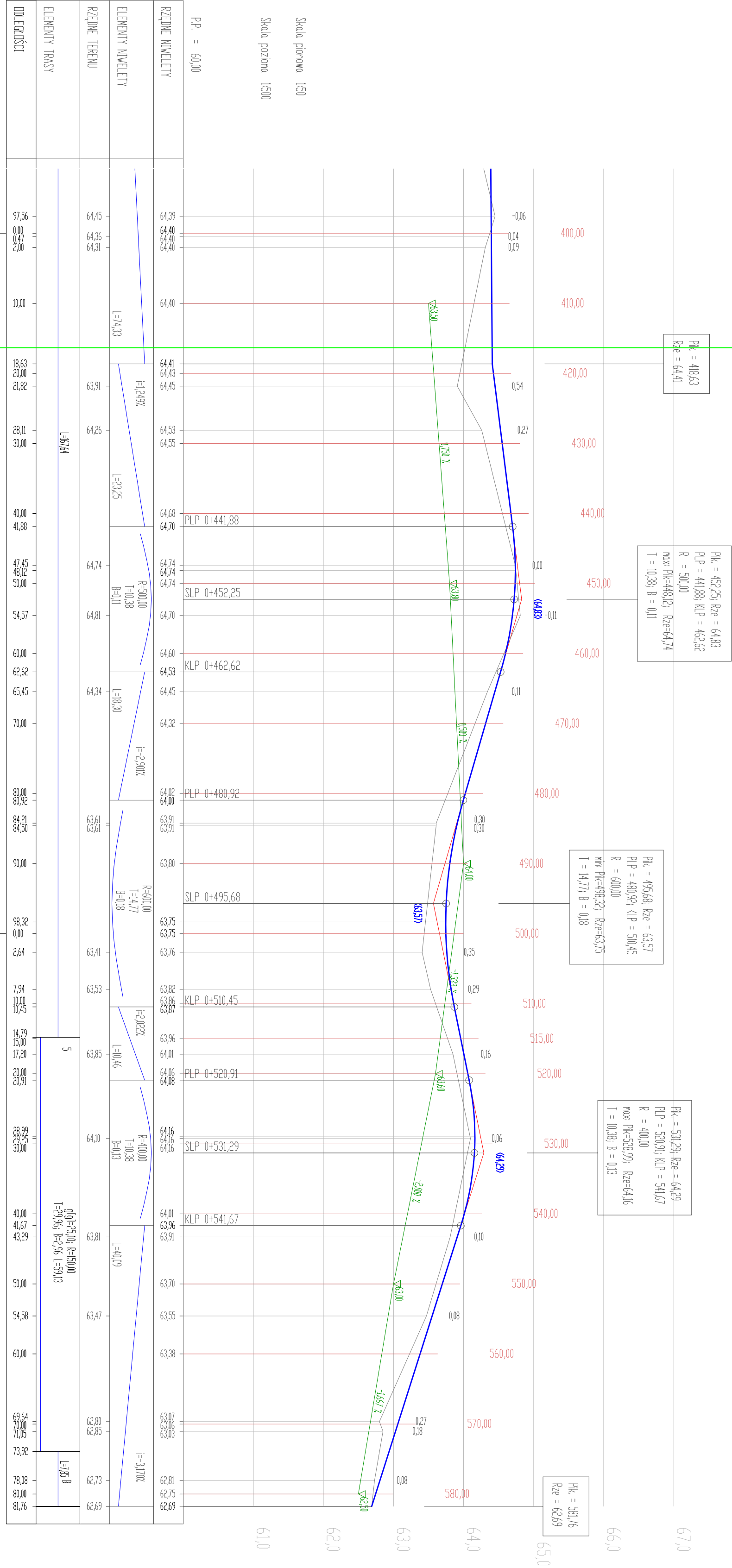


| | | | |
|-------------------|--|---------------------------------------|--|
| Nazwa projektu | | OIB | |
| Adres obiektu | | OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH | |
| Inwestor | | mgr inż. Jacek Hejman | |
| Tytuł opracowania | | 82-300 Edling ul. Prądzyskiego 15 | |
| Zespół projektowy | | PROJEKT TECHNICZNY | |
| Opracował | | Budowa drogi leśnej w Lesnictwie Sgpy | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Jacek Hejman | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 19.11.2024 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| Opracował | | mgr inż. Mateusz Danowska | |
| Data oprac. | | 11.2022 | |
| | | | |

Ark. 2

PROFIL PODŁUŻNY E-F

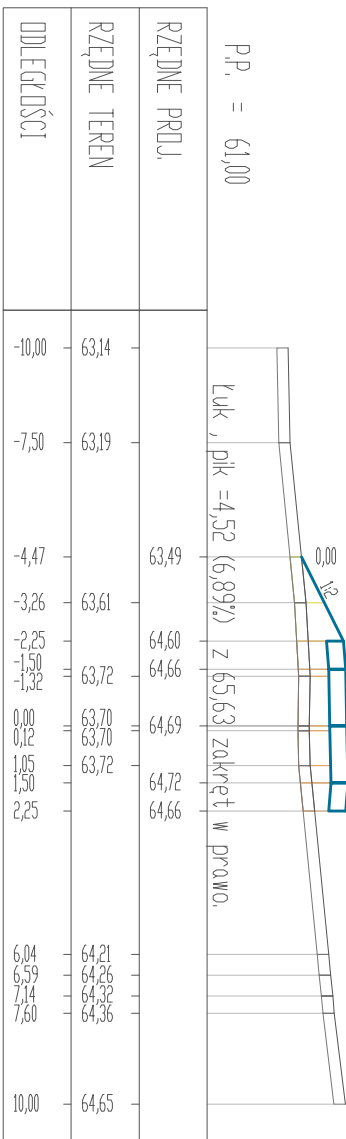
ŁĄCZY ARK. 1



| | | | | | |
|-------------------|--|--|--|---------------------------------------|--|
| Nazwa projektu | | OIB | | OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH | |
| Adres obiektu | | województwo: warmińsko - mazurskie powiat: olsztyński gmina: Młynary | | mgr inż. Jacek Hejman | |
| Investor | | Skarb Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe | | 82-300 Elbląg ul. Przybyszewskiego 15 | |
| Typu opracowania | | Nadleśnictwo Młynary: 14-420 Młynary, ul. 1 Maja 21 | | PROJEKT TECHNICZNY | |
| Zespół projektowy | | Imię i nazwisko | | Branża drogową | |
| Opracował | | mgr inż. Jacek Hejman | | Data oprac. 11.2022 | |
| Projektował | | mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska | | Rys nr: 8 | |

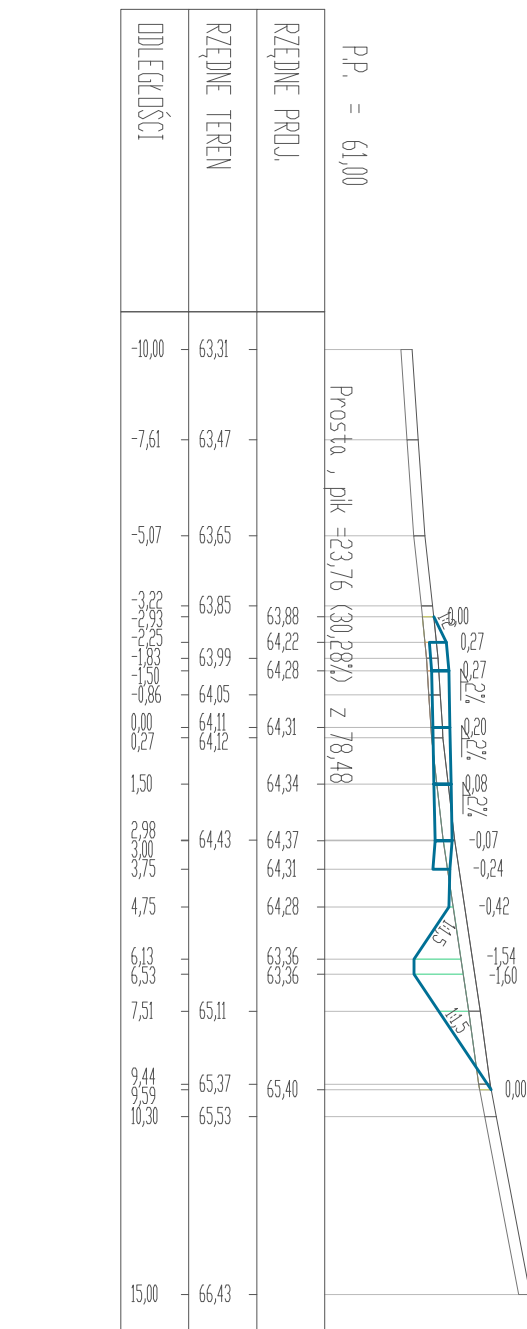
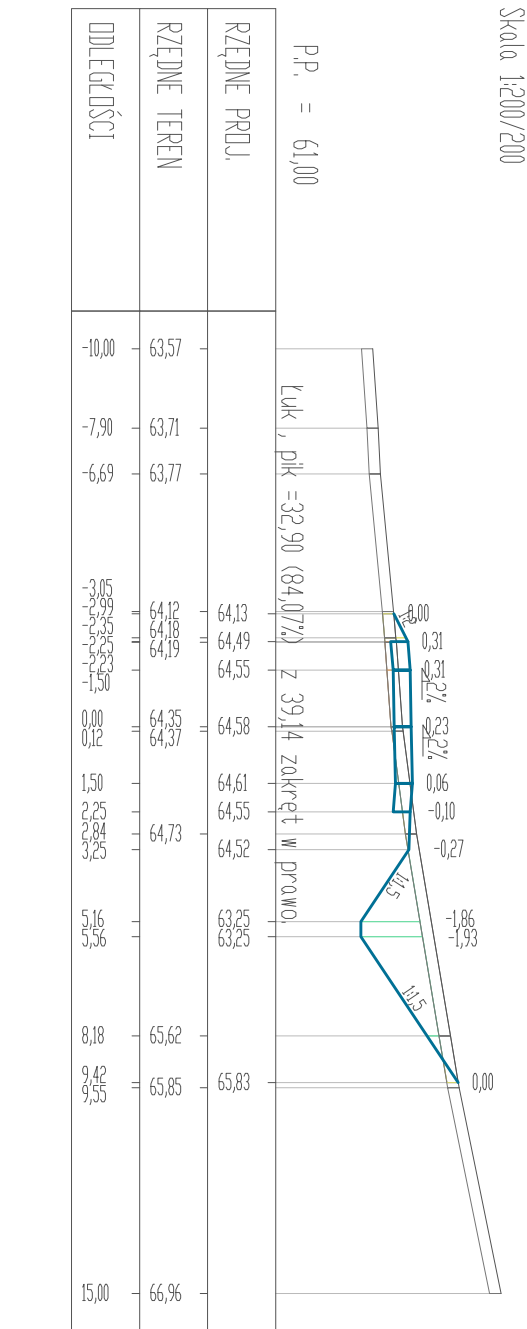
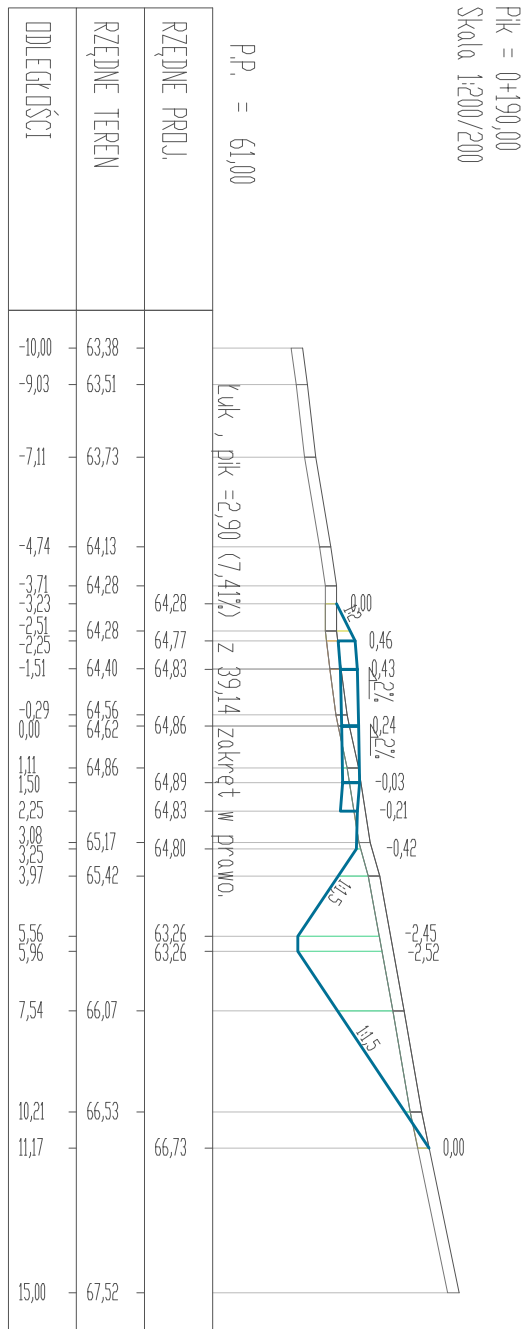
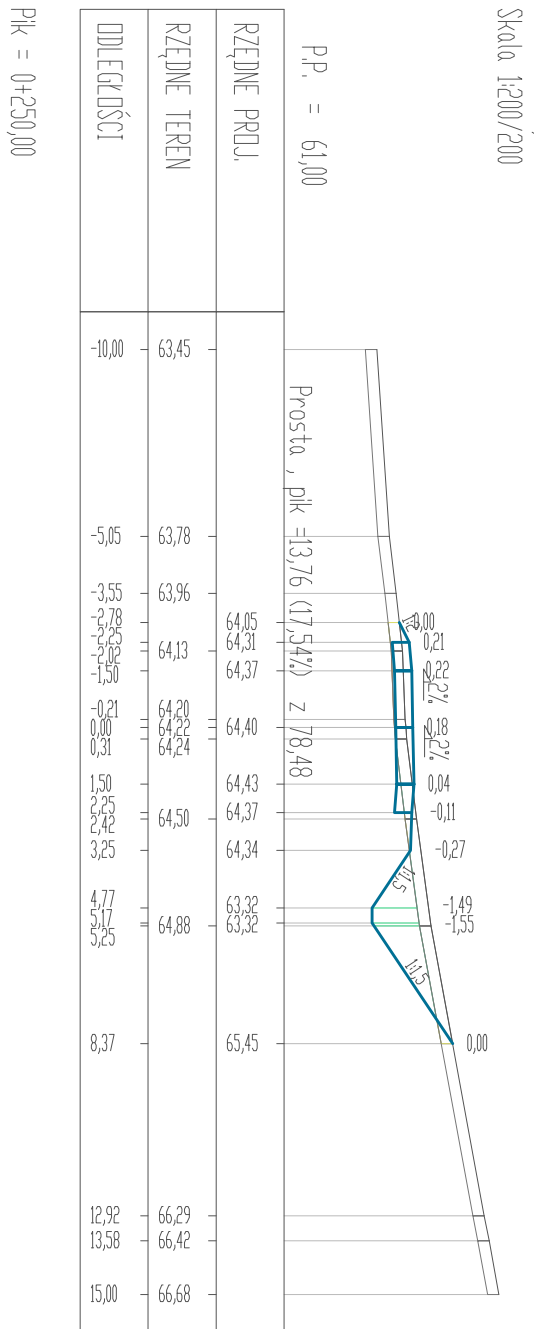
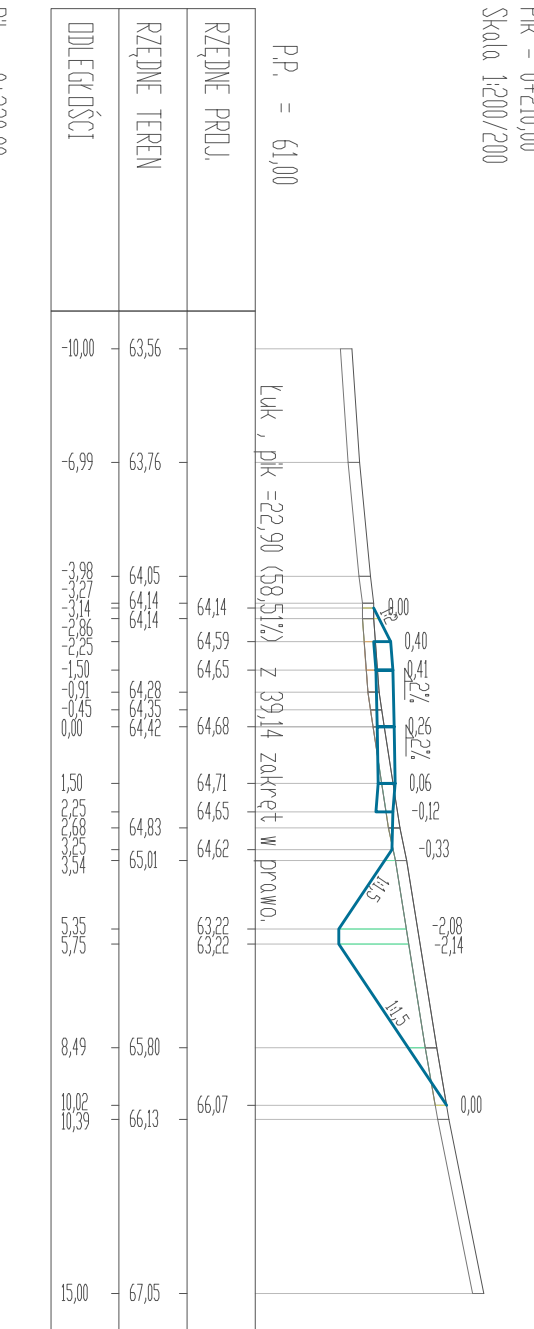
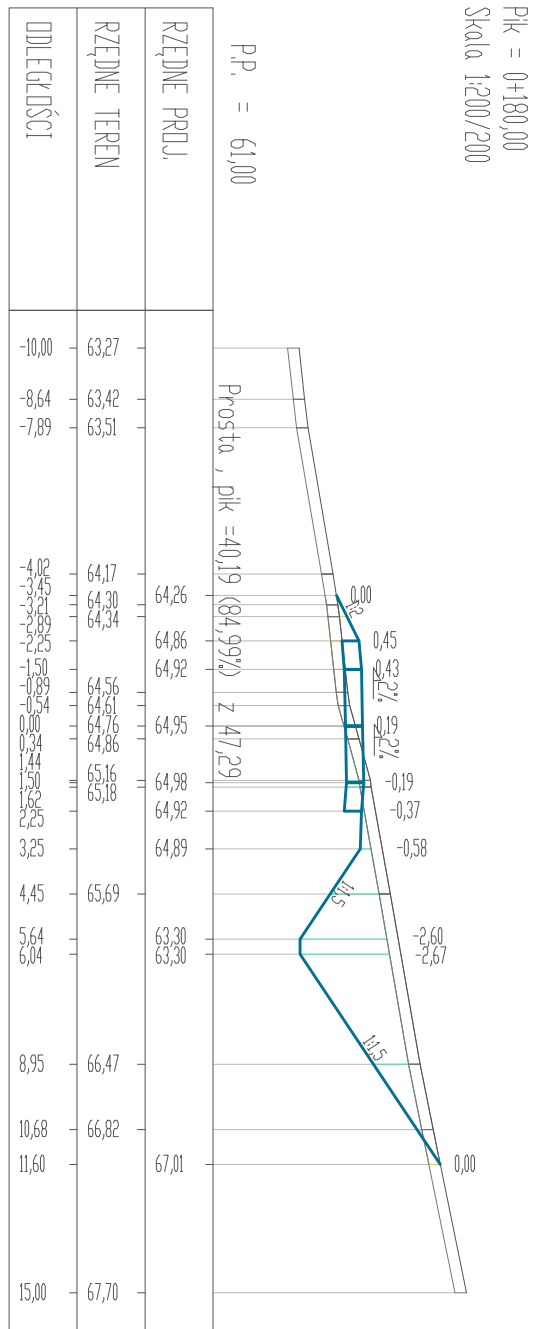
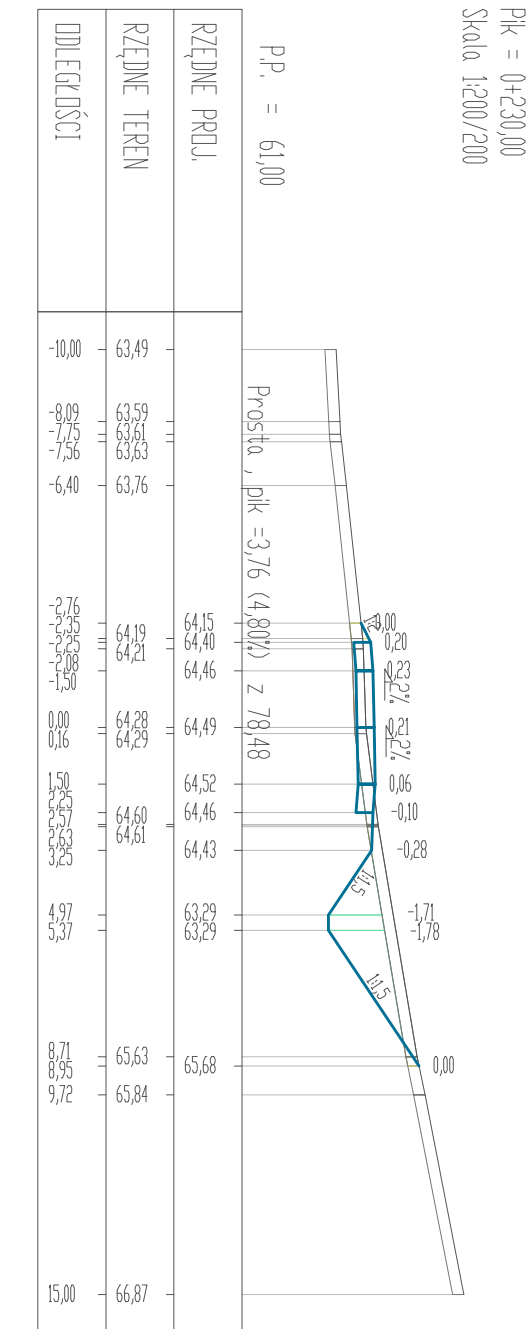
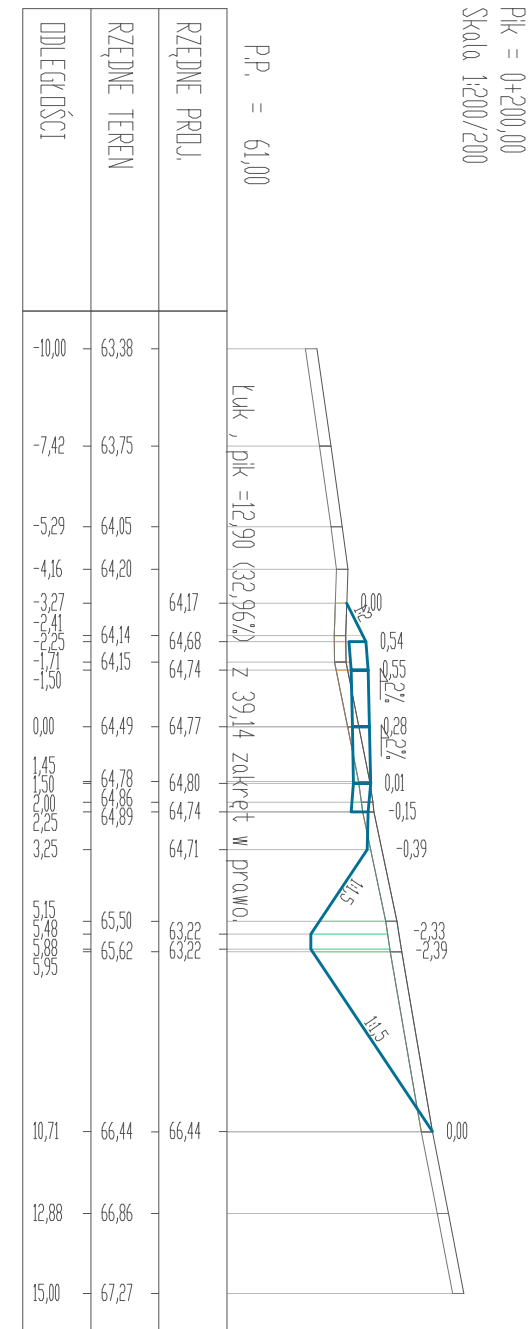
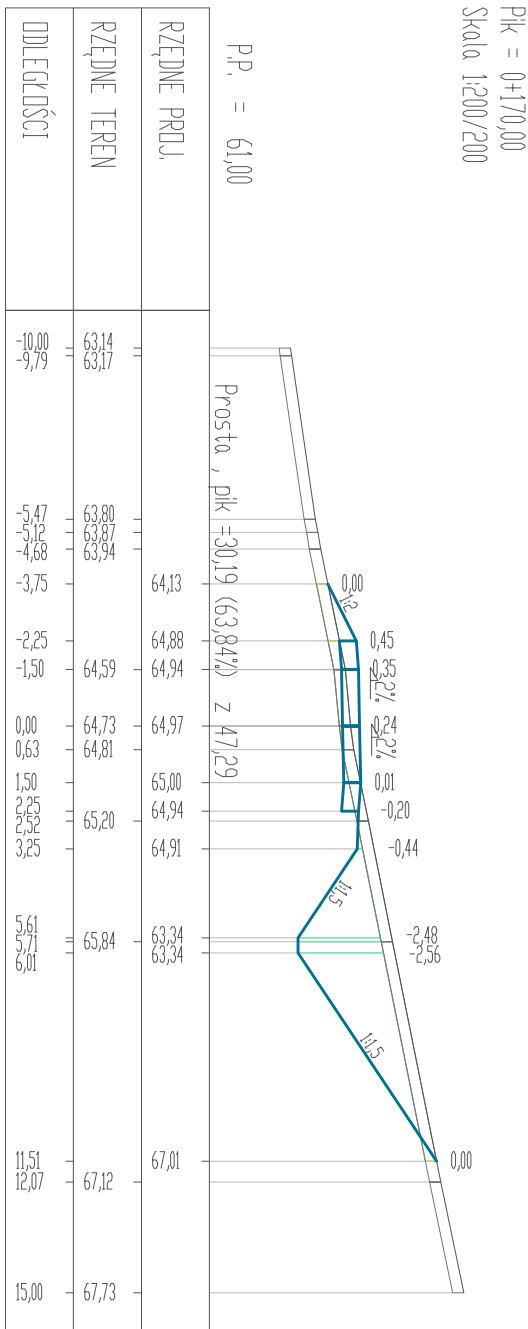
PRZEKROJE POPRZECZNE E-F
SKALA 1:200/200

PK = 0+078,70
Skala 1:200/200



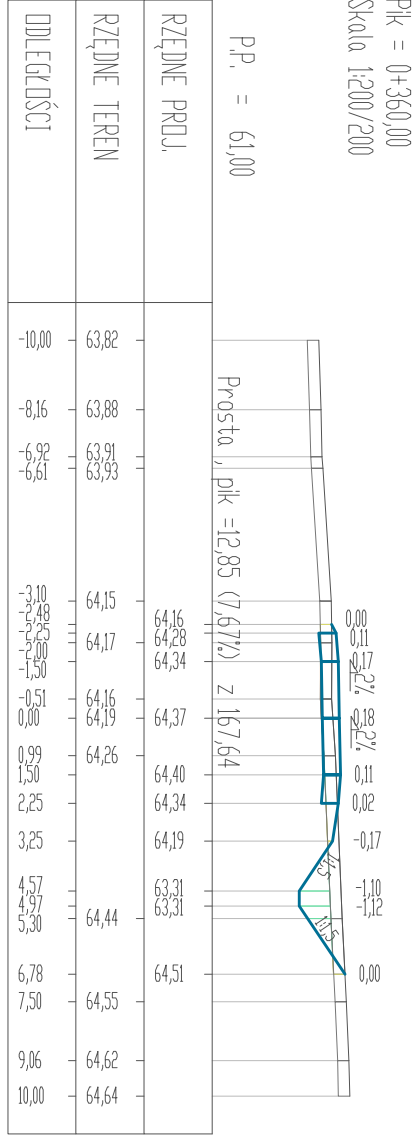
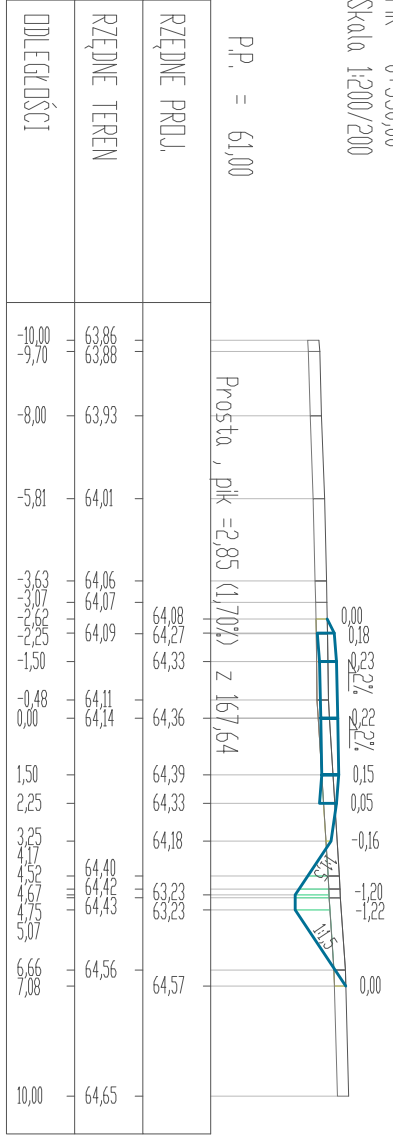
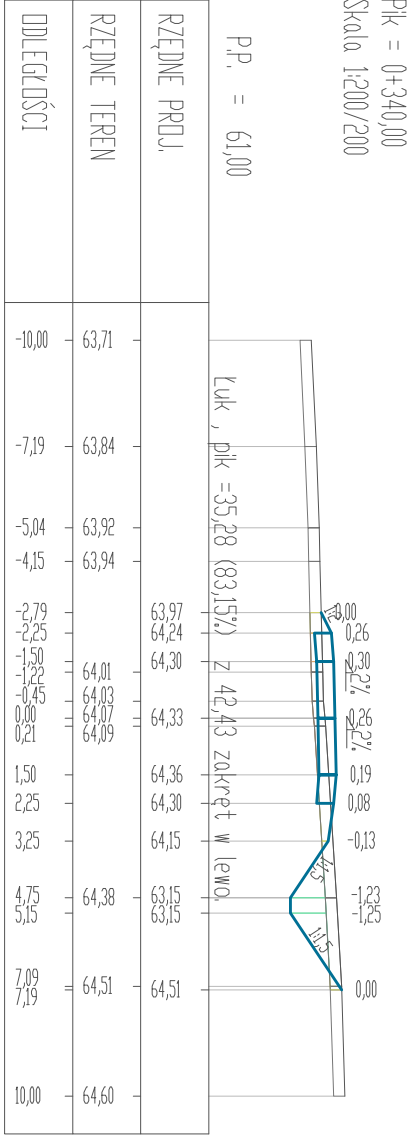
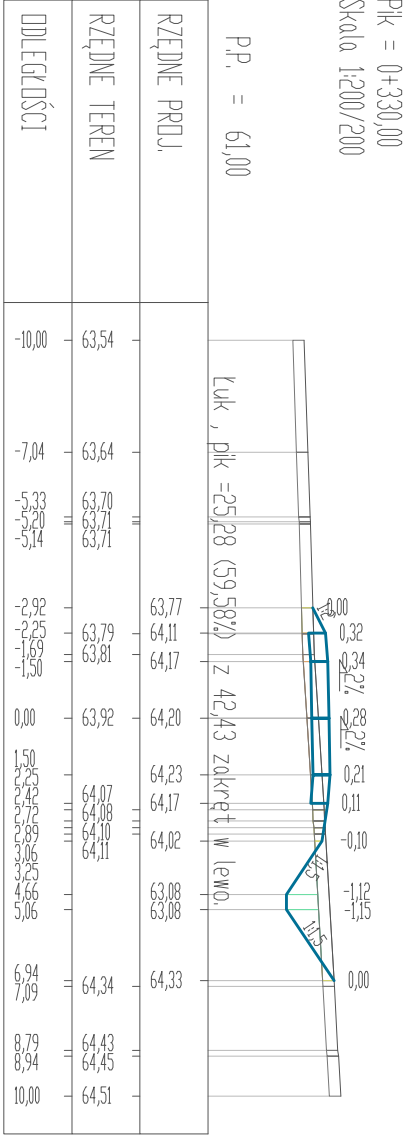
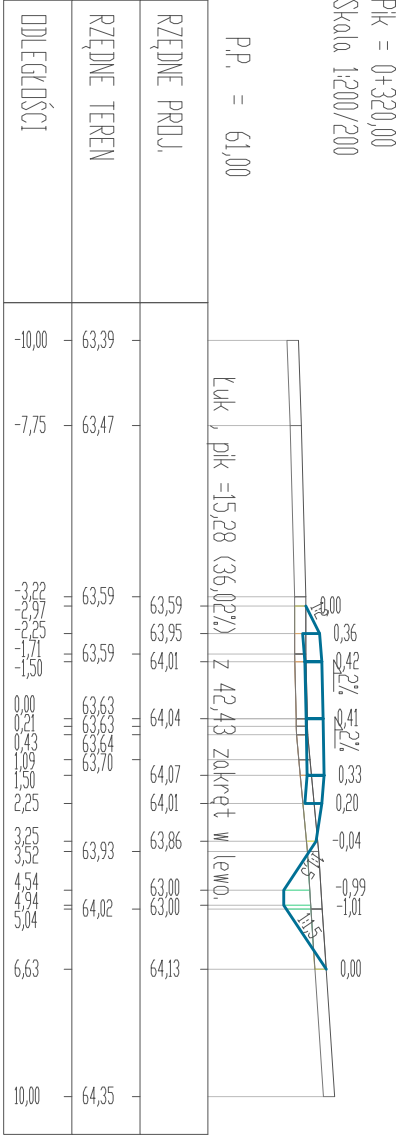
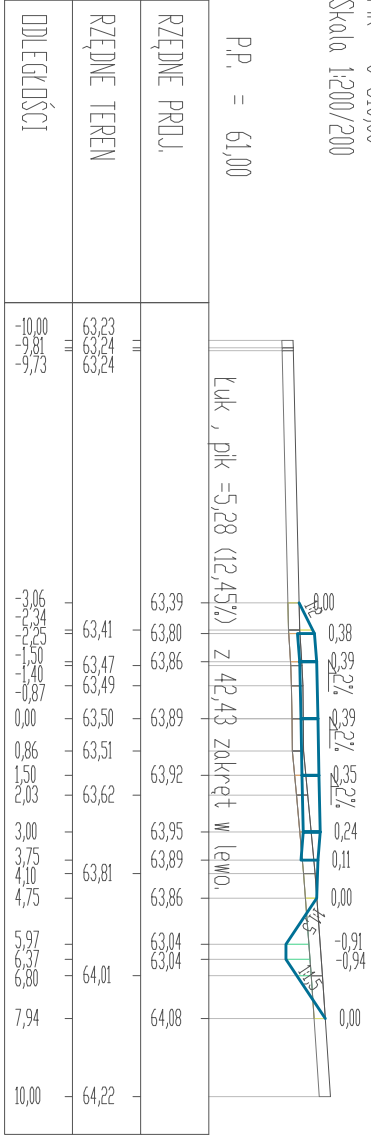
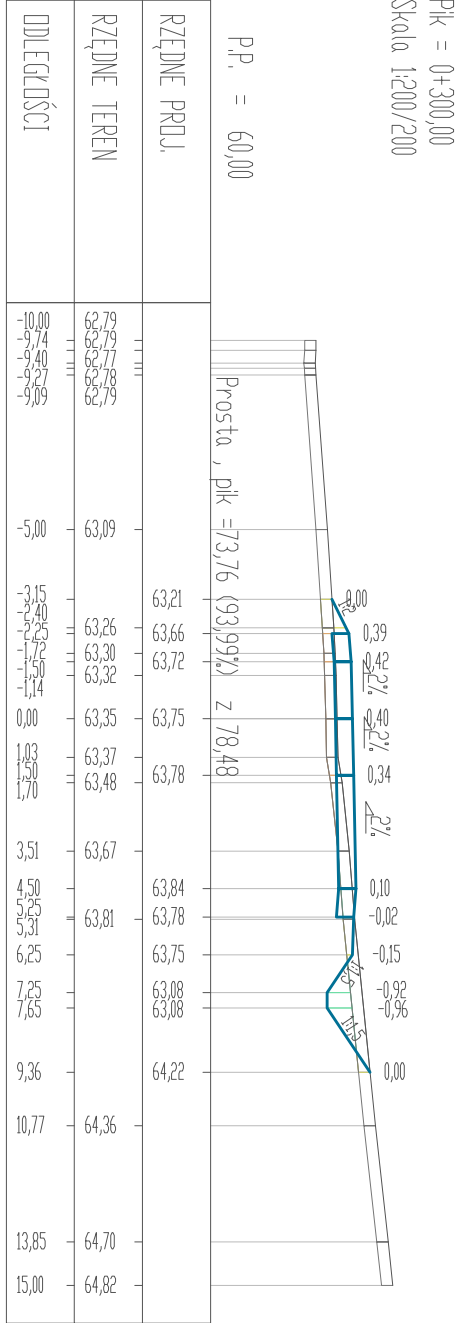
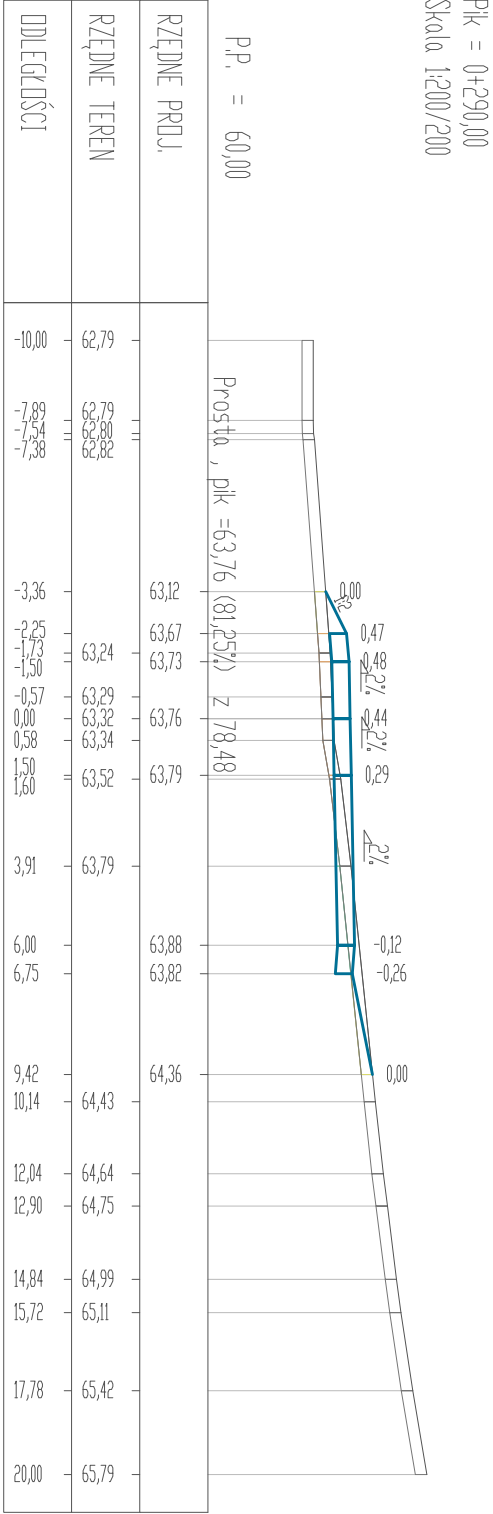
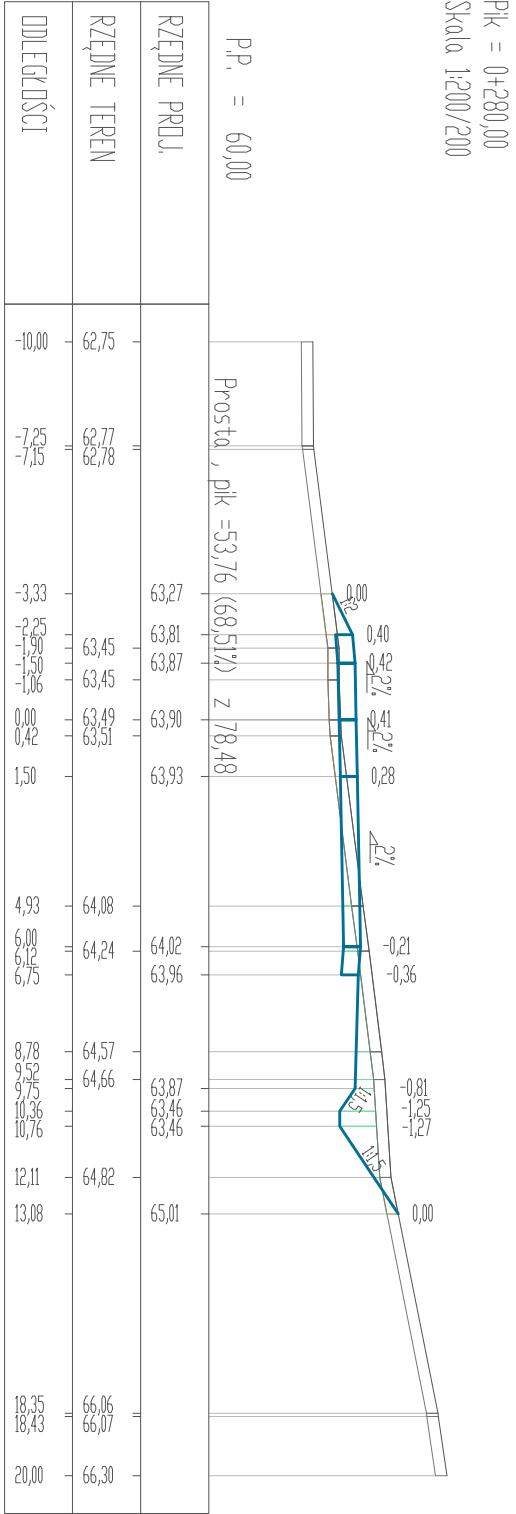
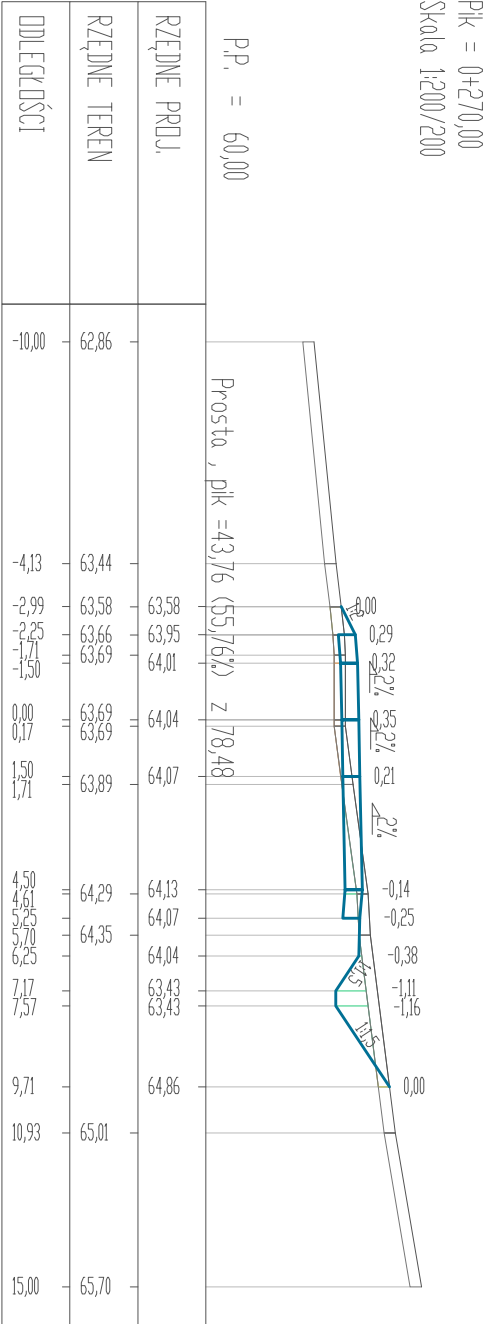
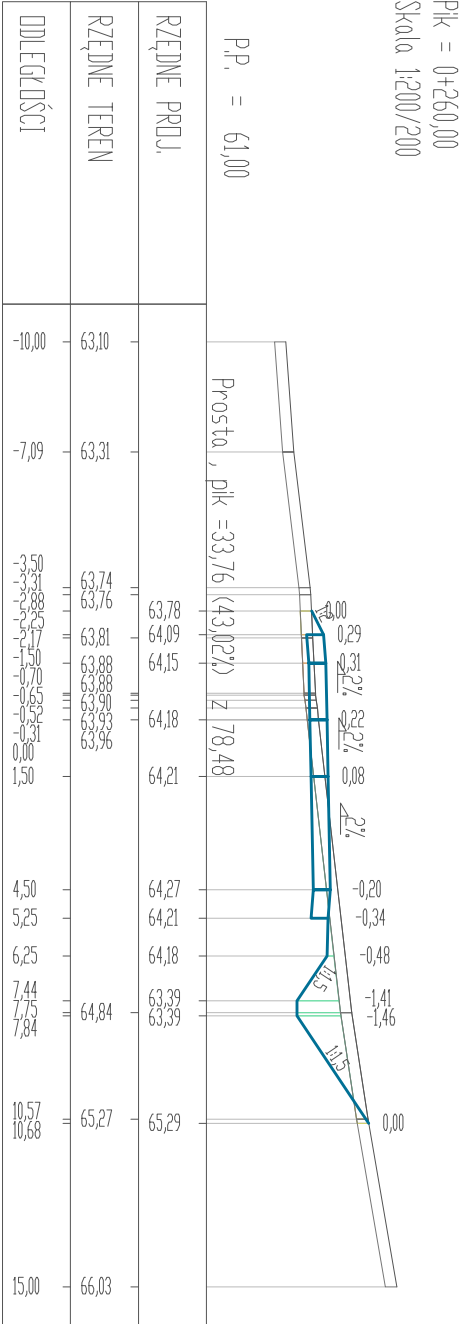
PRZEKROJE POPRZECZNE E-F

SKALA 1:200/200



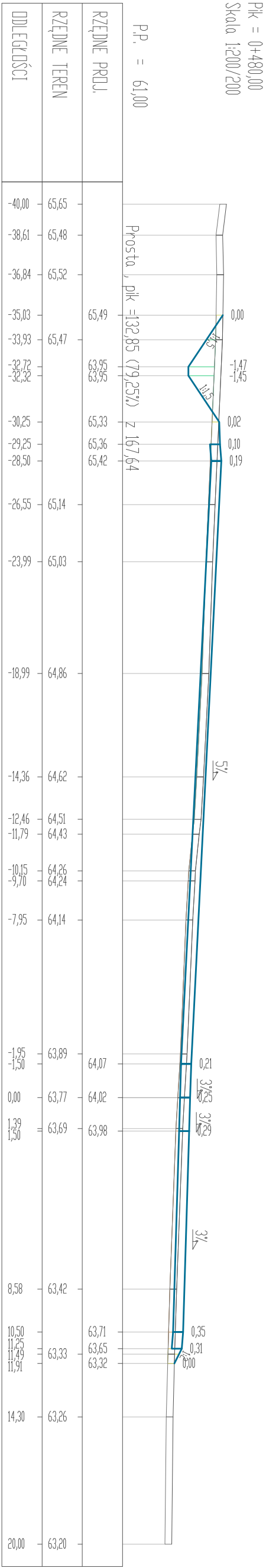
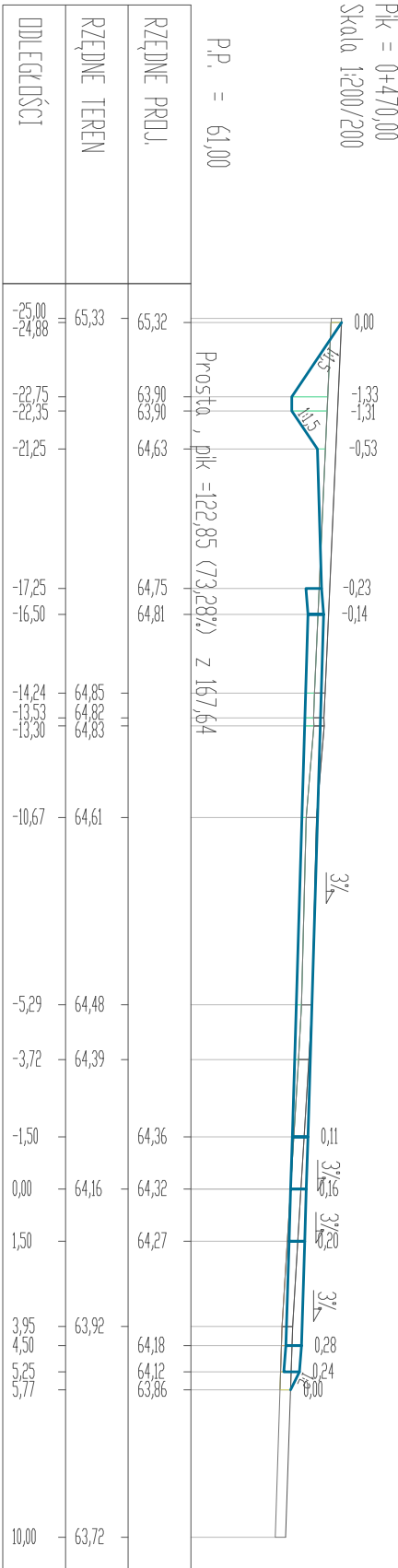
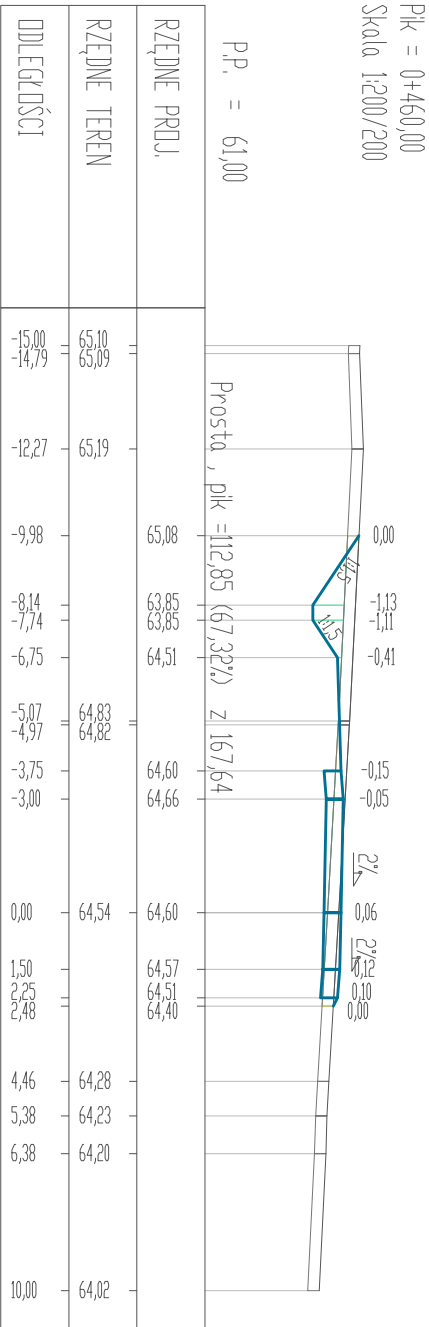
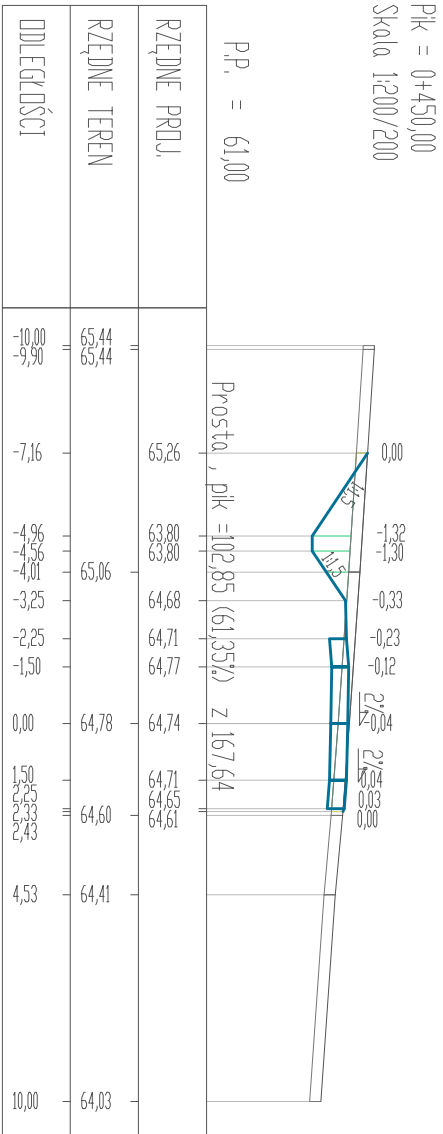
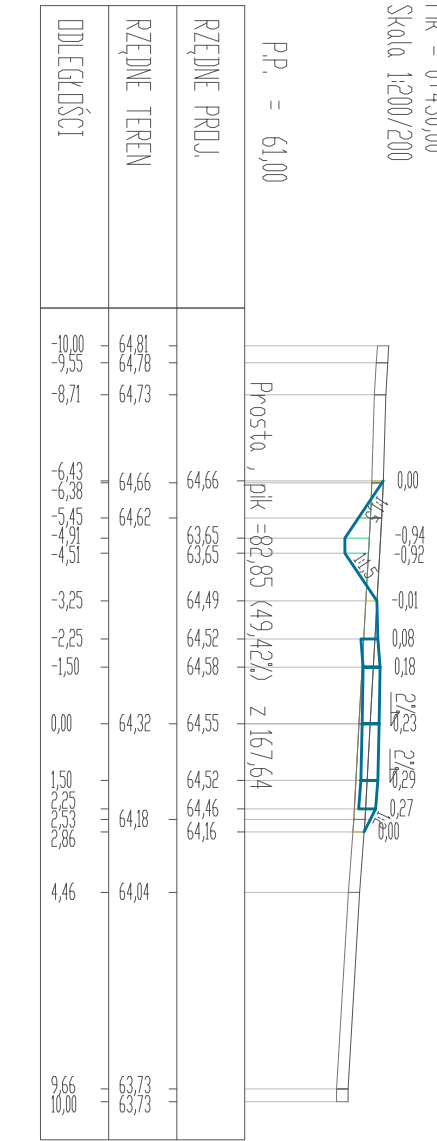
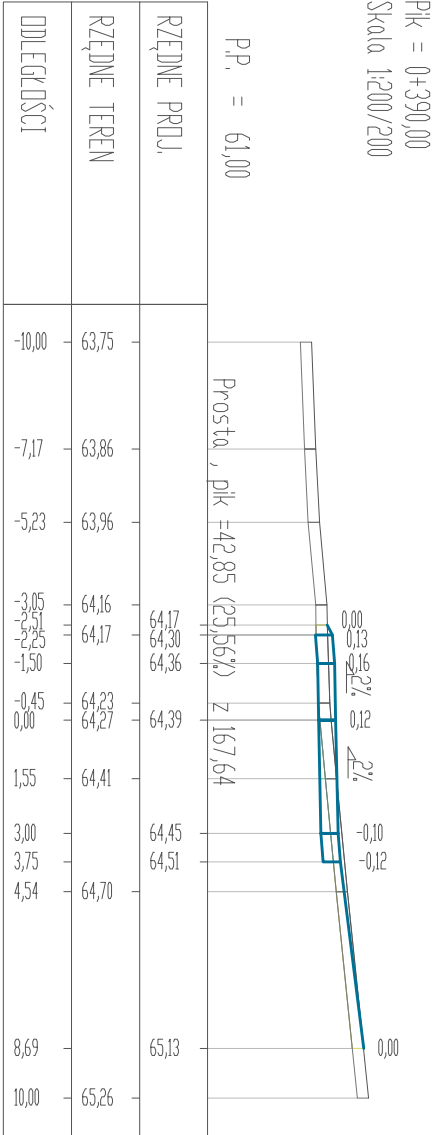
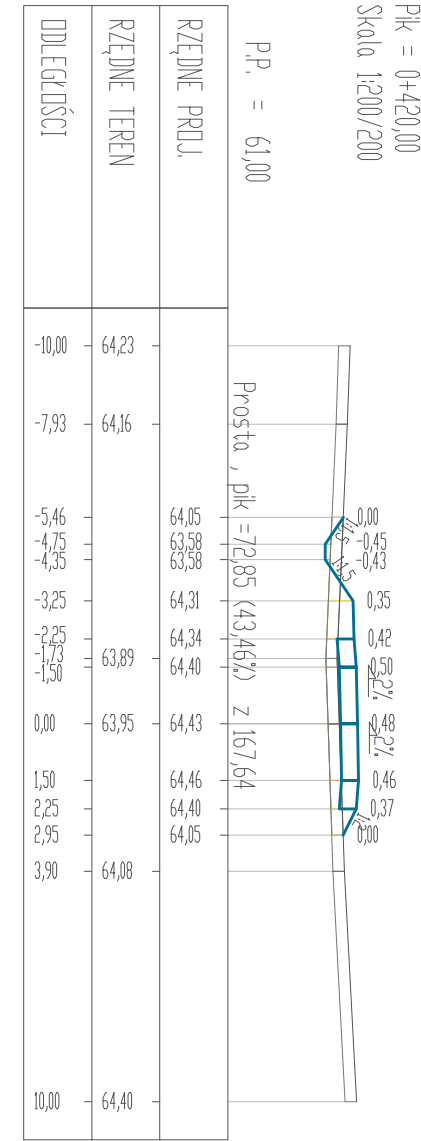
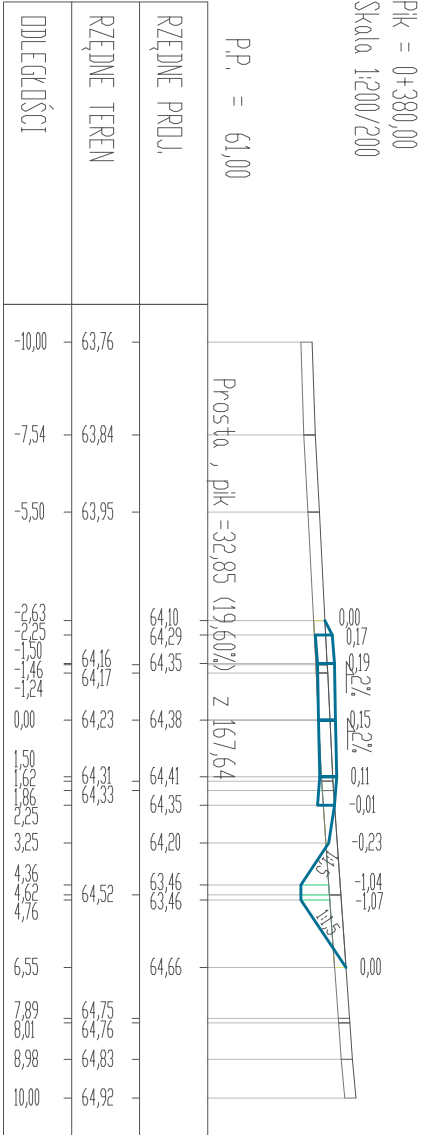
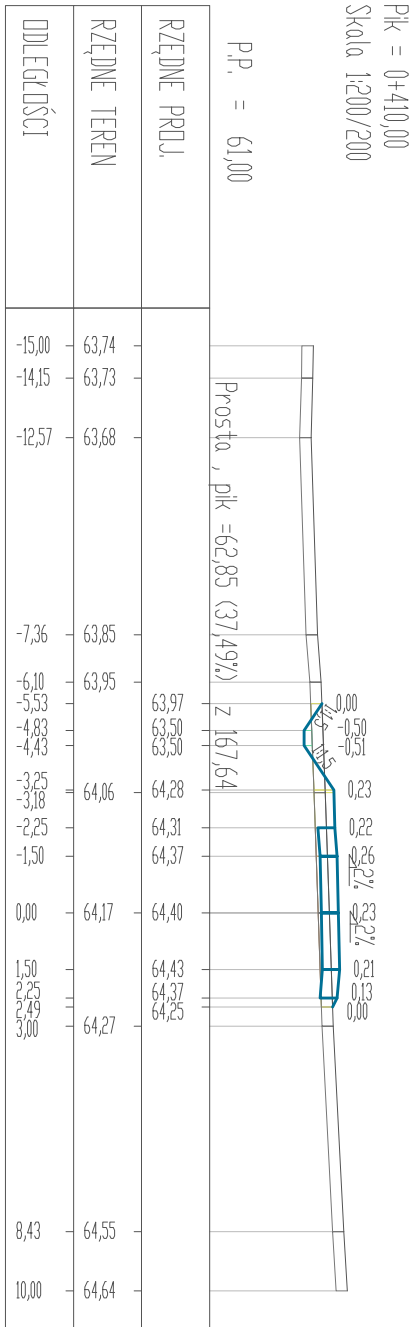
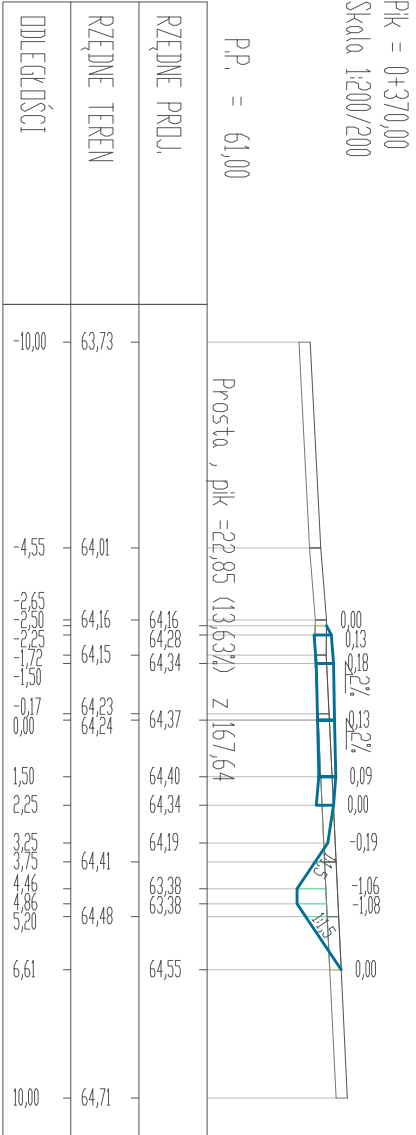
| | | | |
|--|--|-------------|-------------------|
| <p align="center">PROJEKT TECHNICZNY Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Sapy</p> | | | |
| Nazwa projektu | wielomodulowa: wamiśniko - muzuśnik, powiat: elbląski, gmina: Miłomłyn dobreń Sapy - działka nr 3213, dobreń Janinki Pasiekielne - działka nr 8 | | |
| Adres obiektu | | | |
| Investor | Skarb Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Miłomłyn, 14-420 Miłomłyn, ul. 1 Maja 21 | | Branża drogowa |
| Typu i opracowania | PRZEKROJE POPRZECZNE E-F | | |
| Zespół projektowy | imię i nazwisko | uprawnienia | podpis |
| Opracował | mgr inż. Jacek Helman | | |
| Projektował | mgr inż. Małgorzata Miciulak-Danowska | 19/71/EL/94 | |
| Data oprac. | | | 11.2022 |
| Skala: | | | 1:2.000/200 |
| Rys nr : | | | 10 |

PRZEKROJE POPRZECZNE E-F
SKALA 1:200/200



| | | | | | | | |
|--|--|--|-------------|--|------------|----------------------------|---------------------|
| <div><div>OIB</div><div>OBŚŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH</div><div>mgr inż. Jacek Hejman</div><div>82-300 Elbląg ul. Przybyszewskiego 15</div></div> | | | | <div><div>PROJEKT TECHNICZNY</div><div>Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Sapy</div></div> | | | |
| Nazwa projektu | wzlewnoźstwo: wamiśko - mazurskie, powiat: elbląski, gmina Młynary otwór: Sapy - działka nr 3213, otwór: Janina Pasiećka - działka nr 8 | | | | | | |
| Adres obiektu | Skarp Pańska - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadlesnictwo Młynary: 14-420 Młynary, ul. 1 Maja 21 | | | | | | |
| Investor | PRZEMOŁY POPRZECZNE E-F | | | | | Branta drogowa | |
| Typu opracowania | | | | | | Data oprac.: 11.12.2022 | |
| Zespół projektowy | imię i nazwisko | | uprawnienia | | podpis | | Skala: 1:200/200 |
| Opracował | mgr inż. Jacek Hejman | | | | | | |
| Projekował | mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska | | 1971/EL/94 | | Rys nr: 11 | | 11 |

PRZESZCZYNIA E-F
SKALA 1:200/200



| | | | | | | | |
|-------------------|--|--|--|---|--|--|--|
| Nazwa projektu | | | | Budowa drogi leśnej w Lesieńcie Sapy | | | |
| Adres obiektu | | | | województwo: warmińsko - mazurskie, powiat: ełcki, gmina: Włocławek, ul. Leśna nr 8 | | | |
| Inwestor | | | | Starostwo Powiatowe, ul. Leśna 21, 14-200 Włocławek | | | |
| Tytuł opracowania | | | | PRZESZCZYNIA E-F | | | |
| Zespół projektowy | | | | Inicjator: mgr inż. Jacek Hejman | | | |
| Opracował | | | | mgr inż. Michał Danowski | | | |
| Projektował | | | | 1971/EL/94 | | | |
| Data oprac. | | | | 11.2022 | | | |
| Skala: | | | | 1:200/200 | | | |
| Rys nr: | | | | 12 | | | |

III. DOKUMENTY

1. Oświadczenie o zgodności projektu technicznego z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt

pt. „**Budowa drogi leśnej w Leśnictwie Sąpy**”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć. (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane – Dz.U. z 2021r. poz. 2351, zgodnie z art. 34, ust. 3d pkt 3 tej ustawy).

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY | | | |
|---|---------|---------------------------------------|--|
| Funkcja: | Branża: | Imię i nazwisko: | Specjalność i nr uprawnień: |
| Projektantka | Drogowa | mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska | Drogowa 1971/EI/94 |
| | | | <p><i>mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska</i> <i>uprawniony kierownik budowy i nadzoru</i> <i>inżynier w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych</i> <i>Nr 1091/EI/94</i></p> <p>Podpis: <i>Małgorzata Michalik-Danowska</i></p> <p>Data opracowania: 30.11.2022 r.</p> |
| Niniejszy projekt nie wymaga zespołu sprawdzającego z uwagi na nieskomplikowaną technologię przyjętych rozwiązań projektowych jak również utrzymanie istniejącej niwelety terenu. | | | |

2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień projektowych oraz kopia zaświadczenia z Izby Budowlanej

Nr 1971/El/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH
FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE
=====

Na podstawie § 2 ust.1, § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 3 lit. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz.U. Nr 8, poz. 46; zm: Dz.U. Nr 69, poz. 299 z dnia 08 sierpnia 1991 r./ s t w i e r d z a s i ę , ż e :

Pani Małgorzata MICHALIK - DANOWSKA - magister inżynier
budownictwa lądowego

urodzona dnia 04 marca 1950 roku w Elblągu wojew. elbląskie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

- KIEROWNIKA BUDOWY I ROBOT oraz PROJEKTANTA -

w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych.

Pani Małgorzata MICHALIK - DANOWSKA - jest upoważniona do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg i nawierzchni lotniskowych oraz typowych przepustów i mostów,
2. sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych oraz typowych przepustów i mostów.



[Signature]
mgr inż. Małgorzata Michalik-Danowska
upoważniona do kierowania budową i nadzoru
budowlanego w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych
Nr 1971/El/94
ZŁ ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-V4W-5M5-H38 *

Pani Małgorzata Michalik-Danowska o numerze ewidencyjnym WAM/BD/1682/01
adres zamieszkania ul.Szwależerów 4, 82-300 Elbląg
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-05-01 do 2023-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-29 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WAM