

STREETWISE
Tomasz Rykowski

STREETWISE Tomasz Rykowski
Dobrzyń 23
13-100 Nidzica
Tel. 691022179
NIP 984-007-64-12 REGON 281494079

1

Przedsięwzięcie:

Budowa dojazdu pożarowego Nr 5 – II ETAP

Kategoria obiektu budowlanego XXV

Lokalizacja:

woj. Warmińsko-Mazurskie Powiat: Olsztyński Gmina: Purda

obręb ewidencyjny 0015: Nowa Kaletka działki nr: 3551/3, 3551/4, 3552/1, 3562, 3572, 3582, 3594/1, 3551/1, 3547/2

Obiekt usytuowany na terenie Nadleśnictwa Nowe Ramuki, Leśnictwo Lalka

Stadium dokumentacji:

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor:

NADLEŚNICTWO NOWE RAMUKI
NOWY RAMUK 19
10-687 OLSZTYN

Jednostka projektowa:

Projektował: inż. Maria Mikołajczyk
upr. Nr MAZ/0197/POD/16

inż. Maria Mikołajczyk
uprawnienia do projektowania
nr MAZ/0197/POD/16
w specjalności inżynierskiej drogowej
MOIIB nr ewid. MAZ/BD/0460/16

Opracował: inż. Tomasz Rykowski

Dobrzyń, czerwiec 2020 r.

SPIS TREŚCI

1. OŚWIADCZENIE	3
2. ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA	4 – 6
3. DECYZJE I UZGODNIENIA	
4.1. Opinia Nr GPO.6220.15.2019 z dnia 10.01.2020 r. w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Wójta Gminy Purda	7
4.2. Decyzja nr GPO.6730.14.2020 z dnia 21.03.2020 r. w sprawie wydania warunków zabudowy wydana przez Wójta Gminy Purda	8 – 12
4. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	13
5. CZĘŚĆ OPISOWA	
5.1. Rozwiązania projektowe	15 – 21
5.2. Informacja dotycząca BIOZ	22 – 25
5.3. Zestawienie ilościowe robót ziemnych	26 – 29
6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
6.0. Plan Orientacyjny – schemat rys. nr. 0 skala 1:20 000	31
6.1. Plan Zagospodarowania Terenu rys. nr. 1.1 – 1.3 skala 1:500	32 – 34
6.2. Profil Podłużny rys. nr. 2 skala 1:100/1000	35
6.3. Przekroje Normalne rys. nr. 3.1 – 3.2 skala 1:50	36 – 37
6.4. Przekroje Poprzeczne rys. nr. 4 skala 1:100	38
6.5. Szczegół Konstrukcyjny – Przepust rys. nr. 5.1 – 5.2 skala 1:100	39 – 40

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo budowlane” (tj. Dz. U. z 2017 r. Nr 243, poz. 1332) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pt:

„Budowa dojazdu pożarowego Nr 5 – II ETAP”

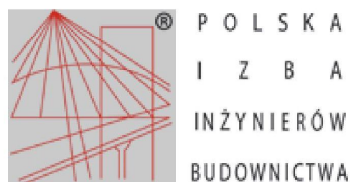
sporządzony w dniu 14.06.2020 r. dla Nadleśnictwa Nowe Ramuki został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

inż. Maria Mikołajczyk

upr. Nr MAZ/0197/POD/16

inż. Maria Mikołajczyk
uprawnienia do projektowania
nr MAZ/0197/POD/16
w specjalności inżynierskiej drogowej
MOIIB nr ewid. MAZ/BD/0460/16

inż. Tomasz Rykowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-U53-YGR-IQZ *

Pani MARIA MAGDALENA MIKOŁAJCZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0460/16
adres zamieszkania ul. KASZTANOWA 54, 08-110 SIEDLCE
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-12 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/ 359 /16 /D

Warszawa, dnia 7 lipca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 13 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani inż. Maria Magdalena Mikołajczyk
ur. dnia 5 sierpnia 1987 roku w Siedlcach**

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0197/POD/16
do projektowania
w specjalności inżynierskiej drogowej
w ograniczonym zakresie**

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Uprawnienia budowlane nadane

Pani inż. Marii Magdalenie Mikołajczyk
ur. dnia 5 sierpnia 1987 roku w Siedlcach

numer ewidencyjny MAZ/0197/POD/16
do projektowania
w specjalności inżynierskiej drogowej
w ograniczonym zakresie

upoważniają do:

I. w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak:
 - droga klasy: lokalna i dojazdowa oraz droga wewnętrzna, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - droga na terenie lotniska, nieprzeznaczona dla ruchu i postoju statków powietrznych;

II. w specjalności inżynierskiej drogowej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

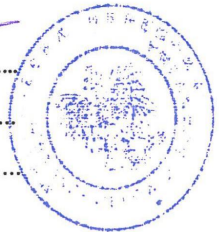
Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka

.....
.....
.....



Otrzymują:

1. Pani Maria Magdalena Mikołajczyk
ul. Kasztanowa 54
08-110 Siedlce
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. PODSTAWA OPRACOWANIA**
- 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPACOWANIA**
- 3. STAN ISTNIEJĄCY**
- 4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**
- 5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**
 - 5.1. PLAN SYTUACYJNY/GEOMETRIA KORPUSU DROGI
 - 5.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI
 - 5.3. PRZEKRÓJ POPRZECZNY – SPADKI
 - 5.4. ODWODNIENIE
- 6. UWAGI KOŃCOWE**
- 7. ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH DANYCH**
- 8. NORMY I LITERATURA TECHNICZNA**
- 9. UPROSZCZONA OCENA WPLYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**
- 10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ**
- 11. ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE ROBÓT ZIEMNYCH**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa zawarta z Inwestorem – Nadleśnictwo Nowe Ramuki
10-687 Olsztyn, Nowy Ramuk 19
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000,
- Wizja i pomiary własne wykonane w terenie,
- Poradniki i wytyczne do projektowania dróg,
- Wytyczne Inwestora w zakresie lokalizacji, szerokości nawierzchni i lokalizacji mijanek, zjazdów, skrzyżowań, punktu czerpania wody,
- Badania geotechniczne gruntów istniejącego podłoża wykonane przez wyspecjalizowaną firmę na zlecenie projektanta,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska Dziennik Ustaw z 22 marca 2006 r Nr 58, poz. 405 – w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia pożarowego lasów,
- Dogi leśne – poradnik techniczny – DGLP (Warszawa – Bedoń 2006) oraz wytycznych prowadzenia robót drogowych w lasach wyd. 2013, wprowadzone Zarządzeniem nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 marca 2014 r.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest:

- Projekt budowlany opracowany na bazie mapy do celów projektowych oraz pomiarów i wizji w terenie przeprowadzonych przez jednostkę projektową jako dokumentację.

Realizacja inwestycji obejmuje:

- Budowa dojazdu pożarowego Nr 5 w Leśnictwie Lalka z uwagi na stan istniejącej nawierzchni, ma na celu poprawę parametrów technicznych drogi w zakresie przekroju i konstrukcji jezdni, dostosowaniu jej do przejazdu pojazdów wysokotonazowych.

3. STAN ISTNIEJĄCY.

Trasa drogi przebiega w istniejącym pasie ograniczonym drzewostanem na terenie Nadleśnictwa Nowe Ramuki, Leśnictwo Lalka w następujących działkach o numerach:

obręb ewidencyjny: Nowa Kaletka, Gmina Purda działki nr: 3551/3, 3551/4, 3552/1, 3562, 3572, 3582, 3594/1, 3551/1, 3547/2

Droga leśna o nawierzchni gruntowo ulepszonej oraz lokalnie nawierzchni brukowej zaczyna się dowiązaniem do krawędzi tejże drogi leśnej o nawierzchni tłuczniowej a kończy się w okolicy skrzyżowania z drogą leśną o nawierzchni brukowej. Droga posiada nawierzchnie odkształconą, miejscami z licznymi wypłukaniami. Droga przebiega po istniejącym śladzie. Droga ograniczona jest drzewostanem. Teren w ciągu drogi jest skoleinowany, częściowo nierówny. Droga posiada odwodnienie w złym stanie technicznym nadające się do odtworzenia. Droga leży w terenie równinnym ze zmiennym nachyleniem podłużnym. W ciągu drogi zlokalizowany jest przepust z dobrym stanie. Do odtworzenia ścianki czołowe/skośne przepustu.

Istniejący pas drogowy jest miejscami wąski (z upływem lat po poprzedniej przebudowie został zarośnięty), jego szerokość nie pozwala na poprawne przeprowadzenie geometrii drogi z uwagi na parametry techniczne dróg pożarowych przystosowanym do obsługi pojazdów wysoko-tonazowych wywożących drewno. Długość drogi wynosi ca. 3,6 km. Istniejące odwodnienie rowy przeznaczono do odtworzenia. Istniejące obiekty towarzyszące drodze t.j. zjazdy, skrzyżowania, mijanki, składnice z uwagi na szybko postępujące zarastanie roślinnością niską oraz wysoką kwalifikuje się do przebudowy.

Częściowo nie zachowany warunek minimalnej skrajni drogowej pomiędzy koronami drzew powoduje utrudnienia w ruchu pojazdów.

W pasie drogowym nie zlokalizowano uzbrojenia naziemnego jak i podziemnego.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

W wykonanych badaniach gruntu metodą makroskopową w ciągu dojazdu pożarowego stwierdzono występowanie gruntów holoceniskich w postaci gleb (humus) oraz grunty wodnolodowcowe (plejstocen). Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do dwóch pakietów geologicznych: gleby i grunty niespoiste. Grunty powierzchniowe i rodzime zaliczono do kategorii **nośności G1 i G2**. Wody gruntowej w badanym podłożu nie stwierdzono.

Grunt zaliczono do kat. I geotechnicznej. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. poz. 463 z dnia 27 kwietnia 2012) warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych, natomiast obiekt budowlany do pierwszej kategorii geotechnicznej w przypadku robót budowlanych związanych z budową dróg.

5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.

Przyjęto następujące parametry budowy dojazdu pożarowego:

- prędkość projektowa $V_{\max} = 30$ km/h,
- obciążenie nawierzchni 10 ton na oś,
- szerokość korony drogi 5,00 m,
- szerokość jezdni 3,50 m oraz jezdni punktu czerpania wody,
- przekrój daszkowy 3,0%,
- szerokość poboczy 2 x 0,75 m,
- spadek poprzeczny poboczy 6,0%,
- szerokość mijanek 3,0 m,
- spadek poprzeczny mijanek jednostronny 3,0%, ze skosami wjazdowymi i wyjazdowymi 1:7, wyokrąglonymi łukami 50,0 m,
- szerokość wlotów zjazdów leśnych i skrzyżowań 3,50 m,
- promień wyokrąglające łuki na zjazdach leśnych 8,0 m,
- promień wyokrąglające łuki na skrzyżowaniach 11,0 m.

5.1. PLAN SYTUACYJNY/GEOMETRIA KORPUSU DROGI.

Objęta opracowaniem droga leśna ma długość $L=3\ 639,30$ m. Drogę zaprojektowano po istniejącym śladzie. Trasę wyznaczono na podstawie mapy sytuacyjno - wysokościowej oraz na podstawie wizji i pomiarów własnych w terenie. Załamania trasy opisano i oznaczono odpowiednio od W1 do W27. Zjazdy leśne i skrzyżowania wydłużono na odcinku prostym o wartości 10 m. Przed łukami poziomymi zastosowano odcinki prostych przejściowych o długości 20 m. Drogę na odcinku łuków poziomych poszerzamy wg. tabeli z rys. "Przekroje Normalne".

Projektowaną geometrię drogi przedstawiono na załączonych rysunkach "Plan Zagospodarowania Terenu".

Niweletę drogi wynieść ponad istniejący teren, dowiązać do istniejących rzędnych w miarę możliwości starać się zachować minimalne spadki drogi dla spływu wód opadowych. Projektowane spadki podłużne wahają się od 0,216% do 3,974%. Roboty ziemne polegać będą na zebraniu warstwy humusu gr. 20 cm z miejsc poza istniejącą drogą leśną, poza zjazdami i skrzyżowaniami (poza śladem istniejącym). Zebraniu humusu z miejsc pod mijankami, punktem czerpania wody oraz z rowów oraz wykonaniu wykopów i nasypów, podłużnym i poprzecznym zniwelowaniu i wyprofilowaniu terenu oraz wykonaniu poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

Na całości projektowanej drogi przyjęto następujące wykonanie robót przygotowawczych:

- mechaniczne oczyszczenie nawierzchni z naniesionej ziemi oraz profilowanie istniejącej nawierzchni,

➤ usunięcie naniesionych zanieczyszczeń przez wodę, wyrównanie nierówności i zasypanie wybojów celem uzyskania prawidłowego profilu poprzecznego istniejącej nawierzchni, która stanowić będzie podbudowę pod projektowaną nawierzchnię.

5.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

Przyjęto konstrukcję nawierzchni dojazdu pożarowego/zjazdów leśnych /skrzyżowań /mijanek o następujących warstwach w km od 0+000,00 do km 2+264,50 oraz od km 2+371,30 do km 3+375,30:

- warstwa górna – kruszywo naturalne niezwiązane C50/30 stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 15 cm,
- warstwa dolna – kruszywo naturalne niezwiązane C50/30 stabilizowane mechanicznie 0/63 mm gr. po zagęszczeniu 20 cm,
- istniejąca podłoże/grunt rodzimy.

Grubość całkowita konstrukcji = 35 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni poszerzenia w ciągu dojazdu pożarowego o następujących warstwach w km od 2+264,50 do km 2+371,30 oraz od km 3+375,30 do km 3+639,30:

- warstwa górna – kruszywo naturalne niezwiązane C50/30 stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 15 cm,
- warstwa dolna – kruszywo naturalne niezwiązane C50/30 stabilizowane mechanicznie 0/63 mm gr. po zagęszczeniu 20 cm,
- istniejąca podłoże/grunt rodzimy.

Grubość całkowita konstrukcji = 35 cm

Pobocza zaprojektowano o nawierzchni gruntowej z materiału rodzimego. Grunt rodzimy pozyskany z wykopów, profilowania i korytowania.

Punkt czerpania wody na odcinku zatrzymania (odcinek 20 m) z płyt drogowych na podsypce piaskowej gr. 25 cm.

5.3. PRZEKRÓJ POPRZECZNY – SPADKI.

Droga pożarowa posiada szerokość 3,50 m i spadek daszkowy 3% wg. pikietażu w części rysunkowej projektu. Pobocza obustronne szerokości 0,75 m posiadają spadek jednostronny 6%. Zjazdy leśne posiadają szerokość 3,50 m, wyokrąglone są łukami poziomymi 8,0 m. Skrzyżowania posiadają szerokość 3,50 m, wyokrąglone są łukami poziomymi 11,0 m.

5.4. ODWODNIENIE.

Powierzchniowe odwodnienie korony drogi leśnej zapewniają spadki poprzeczne i podłużne drogi, pobocza oraz zjazdów leśnych, skrzyżowań, mijanek oraz punktu czerpania wody. Wody opadowe odprowadzone z drogi, zjazdów leśnych, mijanek zostaną przez pobocza szerokości 0,75 m do rowu przydrożnego obustronnego trójkątnego (lokalizacja rowu wg. rys. „Plan Zagospodarowania Terenu”) szerokości zmiennej (zależna od istniejącego terenu) o głębokości min. 30 cm od rzędnej dołu całej konstrukcji. Dodatkowo zaprojektowano rowy odprowadzające/odwadniające poprzeczne długości zmiennej o parametrach takich samych jak rowy w ciągu drogi głównej. Z uwagi jednak na wyniesioną trasę ponad teren zaleca się pogłębić rowy. Spadek podłużny rowów bocznych od drogi głównej dowiązać do rzędnej terenu aby zapewniony był spływ wód opadowych. Na końcowych odcinkach rowów poprzecznych zaprojektowano doły wypełnione kruszywem frakcji kamiennej. Doły o wymiarach 2,0x2,0x1,50 m (długość x szerokość x wysokość). Projekt zakłada odtworzenie wzmocnienia ścianek skośnych istniejącego przepustu t.j. ułożony na ławie z pospółki gr. 25 cm, ze ściankami czołowymi z kamienia na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 10 cm. Dodatkowo projekt zakłada remont przepustu z rur

PEHD Ø 600 mm SN 8 (sztywność obwodowa) z odtworzeniem wzmocnienia t.j. ułożony na ławie z pospółki gr. 25 cm, ze ściankami czołowymi z kamienia na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 10 cm.

6. UWAGI KOŃCOWE.

Niniejsze opracowanie jest rozwiązaniem projektowym branży drogowej i nie zawiera szczegółowych opracowań w zakresie przebudowy oraz modernizacji infrastruktury podziemnej.

W pobliżu uzbrojenia niezidentyfikowanego zachować szczególną ostrożność prowadząc pracę pod ciągłym nadzorem.

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone ($I_s=0,97$). Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 „Drogi samochodowe, roboty ziemne, wymagania i badania”.

Prace szczegółowo nie opisane wykonywać zgodnie z wiedzą inżynierską i wytycznymi budowy dróg oraz wg. PN-81/B-03020, PN-68/B-06050 oraz PN-B-02480.

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

UWAGA:

1. **Do wykonania nasypów zastosować materiał z wykopów.**
2. **Materiał z wykopów oraz humus zastosować do zasypania miejsc po karpach oraz w miejscach zaniżonych.**
3. **Materiał nie wykorzystany rozplantować poza pas drogowy lub odwieźć na odkład lub w miejsce wskazane przez Inwestora.**

7. ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH DANYCH.

PARAMETR	JEDNOSTKA	ILOŚĆ
Długość trasy	mb	3 639,3
Wykopy. Materiał wykorzystać w nasypach. W zakres wykopów wchodzi również wykonanie rowów, dołów.	m ³	3 871
Nasyp. Materiał z wykopów.	m ³	2 676
Warstwa górna – kruszywo naturalne/niezwiązane C50/30 stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 15 cm:		
- na jezdni, zjazdach leśnych, skrzyżowaniach, poszerzenia,	m ²	12 139,3
- mijankach,	m ²	1 798,4
- punkt czerpania wody.	m ²	258,6
Warstwa dolna – kruszywo naturalne/niezwiązane C50/30 stabilizowane mechanicznie 0/63 mm gr. po zagęszczeniu 20 cm:		
- na jezdni, zjazdach leśnych, skrzyżowaniach, poszerzenia,	m ²	12 741,3
- mijankach,	m ²	1 888,3
- punkt czerpania wody.	m ²	271,5
Pobocza obustronne szerokości 0,75 m o nawierzchni z gruntu rodzimego. Materiał pozyskany z profilowania, korytowania oraz z wykopów.	m ²	6 130,5
Odcinek zatrzymania punktu czerpania wody – nawierzchni z płyt drogowych na podbudowie z podsypki piaskowej gr. 25 cm.	m ²	70
Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod drogę pożarową, mijanki, zjazdy leśne, pobocza, skrzyżowania oraz punkt czerpania wody.	m ²	14 971,1
Powierzchnia zdjęcia humusu gr. 20 cm z poza istniejącej jezdni. Materiał		

rozplantować poza pas drogowy.	m ²	25 804
Usunięcie krzaków	ha	0,2
Usunięcie karp po drzewach	szt.	318
Przestawienie kamieni działowych	szt.	8
Rowy odprowadzające poprzeczne. Materiał rozplantować w teren.	m	240
Doły chłonne wypełnione kruszywem grubym o wymiarach 2,0x2,0x1,5 m	m ³	144
Ścianki czołowe z kamienia na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 10 cm. Ścianki czołowe 2 szt.	szt.	2
Przepust z rury PEHD SN 8. Ścianki czołowe z kamienia na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 10 cm. Ścianek czołowych 4 szt. Przepust na ławie z pospółki stabilizowanej mechanicznie gr. 25 cm. - Ø 600 mm.	m	16

8. NORMY I LITERATURA TECHNICZNA.

PN-S-02205 – Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-84/S-96023 – Podbudowy i nawierzchnie z tłucznia kamiennego.

PN-75/C-04630 – Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

PN-B-06712 – Kruszywo budowlane.

PN EN 13036-1 – Cechy powierzchniowe nawierzchni drogowych

9. UPROSZCZONA OCENA WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

9.1. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

Planowana budowa dojazdu pożarowego Nr 5 w Leśnictwie Lalka Etap II znajdującej się na terenie Nadleśnictwa Nowe Ramuki, przy użyciu materiałów takich jak: kruszywo naturalne cement, rura PEHD jest zgodna z Polskimi Normami (zastosowane materiały będą posiadać certyfikaty, atesty dopuszczające je do użycia w budownictwie drogowym i są obojętne dla środowiska).

Charakterystyka projektowanego drogowego obiektu budowlanego ustalająca czynniki generujące oddziaływanie ze względu na usytuowanie jezdni w obszarze projektowanego pasa drogowego:

Powołując się na Art. 43. Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych Dz. U z 2015 r. poz. 460 ze zm. i na zawarte w Art. 43 ust. 1 wymagania dotyczące minimalnej odległości usytuowania obiektów budowlanych przy drogach względem zewnętrznej krawędzi jezdni stwierdza się, że dla budowy drogi pożarowej w terenie zabudowy odległość ta powinna wynosić minimum 6 m (gdy jest teren zabudowy). Obiekt inwestycyjny jest poza terenem zabudowanym. Stwierdza się, iż projektowane zagospodarowanie terenu pasa drogowego w tym usytuowanie jezdni nie powoduje dodatkowych ograniczeń dla zabudowy terenów przyległych do pasa drogowego.

W związku z powyższą analizą oddziaływania obiektu, zgodnie z Art. 20 poz. 1 pkt. 1c Ustawy Prawo Budowlane stwierdza się, że projektowana droga ma obszar oddziaływania zamykający się w obszarze linii rozgraniczających zakres inwestycji tym samym nie wprowadzając związanych z tym obiektem ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym zabudowy terenów sąsiednich.

➤ **zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków** – wody opadowe odprowadzone będą powierzchniowo do rowów przydrożnych trójkątnych bocznych w ciągu drogi oraz rowów bocznych poprzecznych. Brak jest ścieków technologicznych na etapie eksploatacji, ilość ścieków bytowych zależna jest od ilości zatrudnionych pracowników na budowie. Zaplecze budowy zostanie wyposażone w system toalet przenośnych na bieżąco wywożonych do oczyszczalni.

➤ **emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozpowszechniania się** – realizacja inwestycji zmniejszy występujące zapylenie,

➤ **rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów** – występującymi odpadami są humus oraz ziemia z wykopów, profilowania i korytowania. Ziemia z wykopów zostanie wbudowana na miejscu pozostała ilość niewykorzystana rozplantowana poza pasem drogowym oraz wykorzystana do zasypiania karp, w miejsca zaniżone, profilowania poboczy. Humus zostanie rozplantowany poza pas drogowy. Pozostały materiał niewykorzystany zostanie rozplantowany poza pas drogowy, bądź odwieziony na odkład lub w miejsce wskazane przez Inwestora.

➤ **emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się** – nie przewiduje się wystąpienia istotnych emisji, które negatywnie i trwale mogą wpłynąć na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.

➤ **wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne** – inwestycja do minimum eliminuje niekorzystny wpływ tego obiektu na otoczenie,

➤ **wykazac, że przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami** – budowa dojazdu pożarowego i jej konstrukcji nawierzchni pozwoli na dojazd pojazdom wysokotonażowym oraz pojazdom zarządcy lasu, jednostkom Straży Pożarnej, poprawi standard użytkowania wszystkim uczestnikom ruchu drogowego, przedłuży żywotność pojazdów. Dodatkowo udostępni jak najwięcej części lasu społeczeństwu poprzez możliwości przyrodniczego i rekreacyjnego korzystania z terenów leśnych.

9.2. PRACE PRZEWIDZIANE DO WYKONANIA SĄ TYPOWYMI DLA BRANŻY DROGOWEJ:

- roboty pomiarowe,
- wycięcie krzaków,
- prace ziemne – usunięcie humusu,
- prace ziemne – wykopy i nasypy,
- transport urobku,
- prace ziemne – roboty odwodnieniowe, rowy przydrożne obustronne i poprzeczne, ścianki skośne przepustu, przepusty, doły chłonne,
- prace nawierzchniowe,
 - wykonanie nawierzchni na drodze pożarowej, zjazdach leśnych, skrzyżowaniach, mijankach, poboczach oraz punktu czerpania wody (odcinek zatrzymania i dojazd).

Odcinek objęty robotami drogowymi posiada długość 3 639,30 m.

9.3. ZASTOSOWANE TECHNOLOGIE (PLANOWANE) I ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

Planowana budowa dojazdu pożarowego Nr 5 zostanie przeprowadzona z pracami ziemnymi ograniczonymi tylko do poprawienia geometrii drogi, zjazdów leśnych, skrzyżowań. **Usunięcie karp drzew dotyczy głównie strefy pasa drogowego w sposób minimalny tylko do poprawienia geometrii.** Powierzchniowe odwodnienie korony zapewnią spadki poprzeczne i podłużne. Wody opadowe odprowadzane będą do projektowanych obustronnych rowów trójkątnych. Droga leśna, mijanki, zjazdy leśne, skrzyżowania oraz droga do punktu czerpania wody wykonane zostaną z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie i zagęszczone (**Is=0,97**). Odcinek zatrzymania się punktu czerpania wody wykonany zostanie z płyty drogowej na podsypce piaskowej. Pobocza

posiadać będą nawierzchni gruntową z materiału pozyskanego z profilowania, korytowania oraz wykopów.

Projektował:

inż. Maria Mikołajczyk

Opracował:

inż. Tomasz Rykowski

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ.

Przedsięwzięcie:

Budowa dojazdu pożarowego Nr 5 – II ETAP

Kategoria obiektu budowlanego XXV

Lokalizacja:

woj. Warmińsko-Mazurskie Powiat: Olsztyński Gmina: Purda

obręb ewidencyjny 0015: Nowa Kaletka działki nr: 3551/3, 3551/4, 3552/1, 3562, 3572, 3582, 3594/1, 3551/1, 3547/2

Obiekt usytuowany na terenie Nadleśnictwa Nowe Ramuki, Leśnictwo Lalka

Stadium dokumentacji:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

Inwestor:

**NADLEŚNICTWO NOWE RAMUKI
NOWY RAMUK 19
10-687 OLSZTYN**

Jednostka projektowa:

Projektował: inż. Maria Mikołajczyk
upr. Nr MAZ/0197/POD/16

inż. Maria Mikołajczyk
uprawnienia do projektowania
nr MAZ/0197/POD/16
w specjalności inżynierskiej drogowej
MOIB nr ewid. MAZ/BD/0460/16

Opracował: inż. Tomasz Rykowski

Dobrzyń, kwiecień 2020 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

do projektu budowlany dla inwestycji pn.:
„Budowa dojazdu pożarowego Nr 5 – II ETAP”

1. Podstawa opracowania

Informacja opracowana jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.).

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zostanie opracowany przez kierownika budowy przed zgłoszeniem robót w organie nadzoru budowlanego.

2. Opis techniczny

a.) *Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.*

Zakres robót:

Długość drogi leśnej L=3 369,30 m, zjazdy leśne, skrzyżowania powierzchnia – 2 998,9 m², Szerokość poboczy – 0,75 m, powierzchnia – 3 722,4 m², Roboty ziemne: wykopy – 3 871 m³ – nasypy – 2 676 m³.

Całość zamierzenia obejmuje odtworzenie konstrukcji nawierzchni drogi i dostosowanie jej do poruszania się pojazdów ponadnormatywnych (pojazdy do przewozu drewna oraz straży pożarnej).

Budowa dojazdu pożarowego Nr 5 polega na utwardzeniu istniejącej drogi poprzez wykonanie konstrukcyjnych z kruszywa naturalnego.

Kolejność realizacji:

1. Wykonanie robót przygotowawczych w tym robót pomiarowych.
2. Usunięcie pni i krzewów.
3. Mechaniczne zdjęcie warstwy humusu gr. 20 cm.
4. Roboty ziemne – wykonanie wykopów i nasypów.
5. Profilowanie i zagęszczenie podłoża.
6. Roboty nawierzchniowe – podbudowa, nawierzchnia jezdni, mijanki, pobocza, zjazdy leśne oraz skrzyżowania, punkt czerpania wody.
7. Odwodnienie – rowy boczne obustronne trójkątne, przepust.
8. Prace porządkowe.
9. Wyplantowanie i uporządkowanie terenu.

b.) *Wykaz istniejących obiektów budowlanych,*

Trasa drogi przebiega w istniejącym pasie ograniczonym drzewostanem na terenie Nadleśnictwa Nowe Ramuki, Leśnictwo Lalka w następującym działkach o numerach:

obręb ewidencyjny: Nowa Kaletka, Gmina Purda działki nr: 3551/3, 3551/4, 3552/1, 3562, 3572, 3582, 3594/1

Droga leśna o nawierzchni gruntowo ulepszonej oraz lokalnie nawierzchni brukowej zaczyna się dowiązaniem do krawędzi tejże drogi leśnej o nawierzchni tłuczniowej a kończy się w okolicy skrzyżowania z drogą leśną o nawierzchni brukowej. Droga posiada nawierzchnie odkształconą, miejscami z licznymi wypłukaniem. Droga przebiega po istniejącym śladzie. Droga ograniczona jest drzewostanem. Teren w ciągu drogi jest skoleinowany, częściowo nierówny. Droga posiada odwodnienie w złym stanie technicznym nadające się do odtworzenia. Droga leży w terenie równinnym ze zmiennym nachyleniem podłużnym. W ciągu drogi zlokalizowany jest przepust z dobrym stanie. Do odtworzenia ścianki czołowe/skośne przepustu.

Istniejący pas drogowy jest miejscami wąski (z upływem lat po poprzedniej przebudowie został zarośnięty), jego szerokość nie pozwala na poprawne przeprowadzenie geometrii drogi z uwagi na parametry techniczne dróg pożarowych przystosowanym do

obsługi pojazdów wysoko-tonażowych wywożących drewno. Długość drogi wynosi ca. 3,6 km. Istniejące odwodnienie rowy przeznaczone do odtworzenia. Istniejące obiekty towarzyszące drodze t.j. zjazdy, skrzyżowania, mijanki, składnice z uwagi na szybko postępujące zarastanie roślinnością niską oraz wysoką kwalifikuje się do przebudowy.

Częściowo nie zachowany warunek minimalnej skrajni drogowej pomiędzy koronami drzew powoduje utrudnienia w ruchu pojazdów.

W pasie drogowym nie zlokalizowano uzbrojenia naziemnego jak i podziemnego.

c.) Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,

W przedmiotowym zakresie planowanych robót znajdują się następujące, istniejące elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenia:

- użytkowana droga leśna oraz inne drogi leśne,
- istniejący drzewostan,
- mieszkańcy lasu (zwierzęta),
- użytkownicy dróg – mieszkańcy pobliskich zabudowań, osoby zwiedzające las, uprawiające czynny wypoczynek.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Wykonywane roboty będą mogły stwarzać następujące zagrożenia:

- potrącenie przez samochód poruszający się po przyległych drogach nie zamkniętych dla ruchu ,
- potrącenie przez pojazdy i maszyny robocze obsługujące budowę,
- poślizgnięcie i wpadnięcie do rowu,
- poślizgnięcie i wpadnięcie do przepustu (wysoki nasyp),
- hałas od maszyn i urządzeń do robót drogowych ,
- niebezpieczeństwo pojawienia się osób niepowołanych na terenie budowy (mieszkańcy okolicznych zabudowań, ludzie zbierający grzyby, zwiedzający las, zwierzęta),
- uszkodzenie infrastruktury podziemnej i nadziemnej położonej w obszarze robót zidentyfikowanej i nie zidentyfikowanej.

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wykonawca robót zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń z zakresu instruktażu ogólnego i stanowiskowego (BHP) dla wszystkich zatrudnionych pracowników. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić instruktaż pracowników:

- Szkolenie wstępne w zakresie BHP,
- Instruktaż ogólny związany z przepisami BHP,
- Instruktaż stanowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem tematów:
 - a.) Praca pod ruchem,
 - b.) Roboty drogowe,
 - c.) Współpraca z maszynami i pojazdami, sygnały komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn i sprzętu,
 - d.) Czynności w pobliżu czynnych urządzeń uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
 - e.) Odzież robocza i ochronna,
 - f.) Zapoznanie pracowników w ramach w/w szkoleń z zagrożeniami wynikającymi z realizacji zamierzenia budowlanego.

W przypadku pojawienia się jakiegokolwiek zagrożenia, pracownicy przebywający w niebezpiecznej strefie, powinni się z niej wycofać, powiadamiając jednocześnie dozór bezpośredni o powstałej sytuacji.

Fakt odbycia w/w szkoleń w zakresie BHP winien być odnotowany w dokumentacji prowadzonej przez wykonawcę robót.

5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom

Dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz pracowników budowy należy:

- Wyposażyć pracowników w niezbędną odzież roboczą i odzież oraz sprzęt ochrony osobistej,
- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Kierujący robotami powinien zabezpieczyć na okres trwania robót apteczkę pierwszej pomocy w razie zaistnienia wypadku. Po zakończeniu prac teren budowy należy uporządkować. Roboty w rejonie istniejącego uzbrojenia (w przypadku zlokalizowania takowego) oraz urządzeń wykonywać wyłącznie pod nadzorem osób posiadających właściwe uprawnienia branżowe.

6. Ustawy i przepisy niezbędne do opracowania Informacji BIOZ

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1660 z 2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30 z 1977 r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263 z 2001 r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z 2002 r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 września 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 82, poz. 930 z 2000 r.),
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o zmianie ustawy – Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2017, poz. 1260),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017, poz. 1332),
- Ustawa z dnia 28 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. z 2016, poz. 1666).

Projektował:

inż. Maria Mikołajczyk

Opracował:

inż. Tomasz Rykowski

11. ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE ROBÓT ZIEMNYCH.

OBJĘTOŚĆ WYKOPÓW					
TABELA 1					
Lp.	Pikietaż	Powierzchnia (m2)	Pow. średnia. (m2)	Odległ. (m)	Objętość (m3)
1	0,00	0,63			
2	74,50	0,67	0,65	74,50	48,43
3	160,40	0,38	0,53	85,90	45,10
4	215,90	0,26	0,32	55,50	17,76
5	289,20	0,31	0,29	73,30	20,89
6	333,50	0,15	0,23	44,30	10,19
7	380,40	0,98	0,57	46,90	26,50
8	433,00	0,13	0,56	52,60	29,19
9	509,80	0,80	0,47	76,80	35,71
10	585,50	2,76	1,78	75,70	134,75
11	656,10	0,17	1,47	70,60	103,43
12	750,40	0,27	0,22	94,30	20,75
13	812,20	0,25	0,26	61,80	16,07
14	891,60	0,27	0,26	79,40	20,64
15	948,30	0,31	0,29	56,70	16,44
16	1015,90	0,61	0,46	67,60	31,10
17	1109,50	0,16	0,39	93,60	36,04
18	1166,00	0,29	0,23	56,50	12,71
19	1256,40	0,65	0,47	90,40	42,49
20	1320,10	0,18	0,42	63,70	26,44
21	1385,50	2,21	1,20	65,40	78,15
22	1445,30	0,61	1,41	59,80	84,32
23	1523,30	0,10	0,36	78,00	27,69
24	1618,20	3,02	1,56	94,90	148,04
25	1679,80	2,47	2,75	61,60	169,09
26	1743,40	2,49	2,48	63,60	157,73
27	1821,70	0,61	1,55	78,30	121,37
28	1935,70	0,89	0,75	114,00	85,50
29	2010,30	0,21	0,55	74,60	41,03
30	2131,30	1,47	0,84	121,00	101,64
31	2242,40	0,37	0,92	111,10	102,21
32	2290,00	0,82	0,60	47,60	28,32
33	2371,30	1,18	1,00	81,30	81,30
34	2447,40	0,17	0,68	76,10	51,37
35	2497,40	0,53	0,35	50,00	17,50
36	2579,90	0,43	0,48	82,50	39,60
37	2654,50	1,49	0,96	74,60	71,62
38	2728,40	6,43	3,96	73,90	292,64
39	2770,00	5,30	5,87	41,60	243,98
40	2830,70	0,34	2,82	60,70	171,17
41	2893,50	0,35	0,35	62,80	21,67
42	2976,10	0,80	0,58	82,60	47,49
43	3020,70	3,36	2,08	44,60	92,77
44	3065,50	2,86	3,11	44,80	139,33
45	3135,20	0,41	1,64	69,70	113,96
46	3207,40	1,32	0,87	72,20	62,45

47	3289,10	0,44	0,88	81,70	71,90
48	3323,60	0,65	0,55	34,50	18,80
49	3421,90	2,86	1,76	98,30	172,52
50	3511,90	1,38	2,12	90,00	190,80
51	3611,10	0,87	1,13	99,20	111,60
52	3639,30	0,46	0,67	28,20	18,75
Razem (m3)					3871

OBJĘTOŚĆ NASYPÓW					
TABELA 2					
Lp.	Pikietaż	Powierzchnia (m2)	Pow. średnia. (m2)	Odlegl. (m)	Objętość (m3)
1	0,00	0,26			
2	74,50	0,43	0,35	74,50	25,70
3	160,40	0,72	0,58	85,90	49,39
4	215,90	0,94	0,83	55,50	46,07
5	289,20	0,45	0,70	73,30	50,94
6	333,50	1,48	0,97	44,30	42,75
7	380,40	0,27	0,88	46,90	41,04
8	433,00	0,94	0,61	52,60	31,82
9	509,80	0,21	0,58	76,80	44,16
10	585,50	0,10	0,16	75,70	11,73
11	656,10	1,10	0,60	70,60	42,36
12	750,40	0,77	0,94	94,30	88,17
13	812,20	2,69	1,73	61,80	106,91
14	891,60	0,79	1,74	79,40	138,16
15	948,30	0,73	0,76	56,70	43,09
16	1015,90	0,31	0,52	67,60	35,15
17	1109,50	0,77	0,54	93,60	50,54
18	1166,00	0,47	0,62	56,50	35,03
19	1256,40	0,39	0,43	90,40	38,87
20	1320,10	5,78	3,09	63,70	196,51
21	1385,50	0,30	3,04	65,40	198,82
22	1445,30	0,32	0,31	59,80	18,54
23	1523,30	0,96	0,64	78,00	49,92
24	1618,20	0,61	0,79	94,90	74,50
25	1679,80	0,77	0,69	61,60	42,50
26	1743,40	0,75	0,76	63,60	48,34
27	1821,70	0,77	0,76	78,30	59,51
28	1935,70	0,51	0,64	114,00	72,96
29	2010,30	0,92	0,72	74,60	53,34
30	2131,30	0,41	0,67	121,00	80,47
31	2242,40	0,83	0,62	111,10	68,88
32	2290,00	0,39	0,61	47,60	29,04
33	2371,30	0,24	0,32	81,30	25,61
34	2447,40	0,93	0,59	76,10	44,52
35	2497,40	0,94	0,94	50,00	46,75
36	2579,90	0,73	0,84	82,50	68,89
37	2654,50	0,71	0,72	74,60	53,71
38	2728,40	0,21	0,46	73,90	33,99
39	2770,00	0,26	0,24	41,60	9,78

40	2830,70	0,93	0,60	60,70	36,12
41	2893,50	0,56	0,75	62,80	46,79
42	2976,10	0,67	0,62	82,60	50,80
43	3020,70	0,44	0,56	44,60	24,75
44	3065,50	0,57	0,51	44,80	22,62
45	3135,20	0,87	0,72	69,70	50,18
46	3207,40	0,65	0,76	72,20	54,87
47	3289,10	0,63	0,64	81,70	52,29
48	3323,60	0,95	0,79	34,50	27,26
49	3421,90	0,18	0,57	98,30	55,54
50	3511,90	0,21	0,20	90,00	17,55
51	3611,10	0,42	0,32	99,20	31,25
52	3639,30	0,10	0,26	28,20	7,33
			Razem (m3)		2676

POWIERZCHNIA ZDJĘCIA HUMUSU					
TABELA 3					
Lp.	Pikietaż	Szerokość (m)	Szer. średnia. (m)	Odlegl. (m)	Powierzchnia (m2)
1	0,00	5,20			
2	74,50	5,30	5,25	74,50	391,13
3	160,40	5,60	5,45	85,90	468,16
4	215,90	3,60	4,60	55,50	255,30
5	289,20	13,10	8,35	73,30	612,06
6	333,50	5,00	9,05	44,30	400,92
7	380,40	10,80	7,90	46,90	370,51
8	433,00	4,30	7,55	52,60	397,13
9	509,80	6,20	5,25	76,80	403,20
10	585,50	9,30	7,75	75,70	586,68
11	656,10	5,00	7,15	70,60	504,79
12	750,40	4,90	4,95	94,30	466,79
13	812,20	5,60	5,25	61,80	324,45
14	891,60	5,30	5,45	79,40	432,73
15	948,30	5,30	5,30	56,70	300,51
16	1015,90	5,60	5,45	67,60	368,42
17	1109,50	5,30	5,45	93,60	510,12
18	1166,00	10,50	7,90	56,50	446,35
19	1256,40	6,20	8,35	90,40	754,84
20	1320,10	11,90	9,05	63,70	576,48
21	1385,50	11,80	11,85	65,40	774,99
22	1445,30	6,00	8,90	59,80	532,22
23	1523,30	6,00	6,00	78,00	468,00
24	1618,20	10,60	8,30	94,90	787,67
25	1679,80	8,30	9,45	61,60	582,12
26	1743,40	6,20	7,25	63,60	461,10
27	1821,70	7,90	7,05	78,30	552,02
28	1935,70	4,50	6,20	114,00	706,80
29	2010,30	4,90	4,70	74,60	350,62
30	2131,30	8,60	6,75	121,00	816,75
31	2242,40	5,70	7,15	111,10	794,36
32	2290,00	6,30	6,00	47,60	285,60
33	2371,30	7,50	6,90	81,30	560,97

34	2447,40	5,00	6,25	76,10	475,62
35	2497,40	6,60	5,80	50,00	290,00
36	2579,90	5,90	6,25	82,50	515,63
37	2654,50	7,80	6,85	74,60	511,01
38	2728,40	12,50	10,15	73,90	750,09
39	2770,00	10,70	11,60	41,60	482,56
40	2830,70	5,60	8,15	60,70	494,70
41	2893,50	4,80	5,20	62,80	326,56
42	2976,10	6,70	5,75	82,60	474,95
43	3020,70	8,60	7,65	44,60	341,19
44	3065,50	9,20	8,90	44,80	398,72
45	3135,20	5,40	7,30	69,70	508,81
46	3207,40	7,30	6,35	72,20	458,47
47	3289,10	6,80	7,05	81,70	575,98
48	3323,60	6,50	6,65	34,50	229,43
49	3421,90	8,50	7,50	98,30	737,25
50	3511,90	6,40	7,45	90,00	670,50
51	3611,10	15,10	10,75	99,20	1066,40
52	3639,30	2,80	8,95	28,20	252,39
			Razem (m2)		25804

Opracował:
inż. Tomasz Rykowski

CZĘŚĆ GRAFICZNA

RYS. NR 0.	PLAN ORIENTACYJNY – Nr. 0	SKALA 1:20 000
RYS. NR 1.	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – Nr. 1.1 – 1.3	SKALA 1:500
RYS. NR 2.	PROFIL PODŁUŻNY – Nr. 2	SKALA 1:100/1000
RYS. NR 3.	PRZEKRÓJ NORMALNY – Nr. 3.1 – 3.2	SKALA 1:50
RYS. NR 4.	PRZEKROJE POPRZECZNE – Nr. 4	SKALA 1:100
RYS. NR 5.	SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY - PRZEPUST – Nr. 5.1 – 5.2	SKALA 1:100