

„TRASA” Realizacja Inwestycji Drogowych inż. Maciej Kosewski
02-383 Warszawa, ul. Grójecka 130 m 147 NIP: 522-101-40-78 REGON: 011553740
Adres do korespondencji: 03-144 Warszawa, ul. Światowida 63A m 58
tel. kom. 601-623-067 e-mail: maciekkosewski58@wp.pl

Egzemplarz Nr 4

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWA Aktualizacja

TEMAT OPRACOWANIA:

„Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych
położonych w Parku Leśnym - Las Bródno”

Zadanie Nr 1: „Remont ścieżek w Lesie Bródnowskim (na polanę
grodziska i w alei brzozowej)”

Zadanie Nr 2: „Remont ścieżki w Lesie Bródnowskim (od
drewnianego pomostu)”

INWESTOR:

LASY MIEJSKIE WARSZAWA;
ul. Korkowa 170A
04-549 Warszawa

AUTOR OPRACOWANIA:

inż. Maciej Kosewski /Nr upr.: St-175/90/



Warszawa; 15 marzec 2024 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
– Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § _____
5 ust.1 pkt 1, § 6 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt 3 lit."b"
rozp. 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 z późn.
zmianami/

STWIERDZAM

że Ob. MACIEJ JAN KOSEWSKI s.Mariana

inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 10 lipca 1957 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej _____

kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg
i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych:

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów budowli nie będących budynkami.



MARZELNY ARCHITEKT WARSZAWY
Tadeusz Szumieliński
mgr inż. arch. Tadeusz Szumieliński



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-U8K-3SJ-543 *

**Pan MACIEJ KOSEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/7024/01
adres zamieszkania al. PRYMASA TYSIĄCLECIA 97/46, 01-424 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

I. UPROSZCZONY PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT OPRACOWANIA:

„Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg
leśnych położonych w Parku Leśnym - Las Bródno”

Zadanie Nr 1: „Remont ścieżek w Lesie Bródnowskim (na polanę
grodziska i w alei brzozej)”

INWESTOR:

LASY MIEJSKIE WARSZAWA;
ul. Korkowa 170A
04-549 Warszawa

AUTOR OPRACOWANIA:

inż. Maciej Kosewski /Nr upr.: St-175/90/



Warszawa; 15 marzec 2024 r.

Spis zawartości opracowania:

I. Uproszczony projekt wykonawczy

1. Część opisowa

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Cel i zakres opracowania
- 1.4. Stan istniejący
- 1.5. Rozwiązania projektowe.
 - 1.5.1. Założenia
 - 1.5.2. Plan sytuacyjny
 - 1.5.3. Rozwiązanie wysokościowe
 - 1.5.4. Konstrukcja nawierzchni
 - 1.5.5. Elementy odwodnienia
- 1.6. Roboty ziemne
- 1.7. Informacje dodatkowe

2. Część rysunkowa

- 2.1. Plan orientacyjny – Lokalizacja drogi na mapie M. St. W-wa skali 1: 18 000
- 2.2. Schematy zakresu prac remontowych w skali 1: 1000 [Rys. nr 2/1 i 2/2]
- 2.3. Przekroje normalne w skali 1: 50 [Rys. nr 3/1 i 3/2]

3. Załączniki

- 3.1. Tabela zestawienie zakresów prac remontowych.

II. Przedmiar robót

III. Kosztorys ofertowy („ślepy” kosztorys inwestorski)

IV. Kosztorys inwestorski w egz. Nr 1

OPIS

DO UPROSZCZONEGO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja uproszczonego projektu wykonawczego dotyczącego zadania pn. „Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych położonych w Parku Leśnym – Las Bródno. Zadanie Nr 1: Remont ścieżek w Lesie Bródnowskim (na polanę grodziska i w alei brzozowej)”.

Przedmiotowe drogi są zlokalizowane na terenie stanowiącym własność Skarbu Państwa we władaniu M. St. Warszawy (Dzielnica Targówek) w zarządzie Lasów Miejskich – Warszawa w obrębie Nr 40903 na działkach o numerach ewidencyjnych: 1/1 (oznaczenie użytku *Ls*) oraz 2 (oznaczenie użytku *Ls, W-Ls*).

Inwestorem zadania są Lasy Miejskie – Warszawa, ul. Korkowa 170A, 04-549 Warszawa.

1.2. Podstawa opracowania

- 1/ Umowa Nr LMW/12/2024 z dnia 18.01.2024 roku, zawarta pomiędzy Miastem Stołecznym Warszawa, a Firmą „TRASA” Maciej Kosewski Realizacja Inwestycji Drogowych.
- 2/ Dokumentacja remontu utrzymaniowego nawierzchni dróg leśnych położonych w Parku Leśnym – Las Bródno z 25 listopada 2020 r.
- 3/ Inwentaryzacja stanu istniejącego i pomiary uszczegółowiające wykonane przez zespół projektowy
- 4/ Badania geotechniczne wykonane przez Laboratorium Drogowe DROG-BUD I.
- 5/ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.).
- 6/ Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1710 z późn. zm.).
- 7/ Rozporządzenie Ministra w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458).
- 8/ Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454).
- 9/ Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach; PGL-LP 2013.
- 10/ Poradnik Techniczny – Drogi leśne; DGLP 2006

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wskazanie zakresu i opracowanie technologii remontu utrzymaniowego nawierzchni przedmiotowej drogi leśnej w formie niezbędnej do odtworzenia stanu pierwotnego nawierzchni oraz prawidłowego przeprowadzenia postępowania przetargowego i realizacji robót przez wybranego wykonawcę

Całkowita długość objętych opracowaniem odcinków A-B-C oraz B-D dróg leśnych wynosi: $465,00 + 285,00 = 750,00$ m.

Zestawienie uszkodzeń korony drogi i elementów odwodnienia przedstawiono w formie graficznej na Rys. 2.

Zestawienie zakresów prac przedstawiono w formie tabelarycznej stanowiącej Załącznik nr 3.1. do niniejszego opracowania.

1.4. Stan istniejący

Droga „A-B-C”

Przedmiotowa droga na całej długości posiada nawierzchnię z kruszyw naturalnych o szerokości $2,75 \div 3,50$ m i grubości zdegradowanych warstw konstrukcyjnych od 5 cm do 25 cm. Odcinkami nawierzchnia jest posadowiona bezpośrednio na gruntach spoistych z przewarstwieniami gruntów organicznych – warstwy konstrukcyjne uległy rozplastycznieniu i przemieszaniu z gruntem rodzimym.

Aktualnie szerokość korony wynosi śr. 4,00 m; wyniesienie ponad tereny przyległe zmienne od -5 cm do +30 cm. Szerokość nawierzchni jezdni wynosi śr. 3,00 m, z obustronnym obramowaniem poboczem gruntowym o szerokości po ok. 0,50 m. Przekrój poprzeczny odkształcony, nienormatywny.

Elementy odwodnienia nie występują – odprowadzenie wód opadowych bezpośrednio na zniżenia terenów przyległych.

W wyniku dotychczasowej eksploatacji korona drogi leśnej na całej długości uległa deformacjom (wyboje, koleiny wzdłużne, odkształcenia spadków poprzecznych, „górowanie” poboczy), które uniemożliwiają prawidłowe odprowadzenie wód z powierzchni korony i spływ wód powierzchniowych. W nawierzchni występują zastoiska wód opadowych o głębokości do 5 cm.

Zlokalizowano odcinki z uszkodzeniami strukturalnymi warstwy konstrukcyjnej – przeważnie zlokalizowanymi głównie w pasie przykrawędziowym i torze jazdy.

Trzy odcinki o łącznej długości 51,00 m zakwalifikowano do naprawy wglębnej nawierzchni pełną szerokością.

W odniesieniu do stanu z listopada 2020 r. stan techniczny nawierzchni na odcinku „A-B” uległ niewielkiemu pogorszeniu – wyniki badań porównawczych parametru nośności (przy bardzo wysokim poziomie wód gruntowych) są porównywalne.

Natomiast na odcinku „B-C” parametr nośności obniżył się od 10% do 25% (w km 0+415). Zwiększeniu uległy powierzchnie uszkodzeń strukturalnych w torze jazdy.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych z uwagi na warunki wodne, kategorię nośności należy zakwalifikować przemiennie, odpowiednio do grupy **G2 /G3** (na odcinku „A-B”) oraz **G3 /G4** (na odcinku „B-C”).

Droga „B-D”

Przedmiotowa droga na całej długości posiada nawierzchnię z kruszyw naturalnych o zmiennej grubości. Szerokość korony wynosi śr. 4,00 m; wyniesienie ponad tereny przyległe zmienne od -15 do +10 cm. Szerokość nawierzchni jezdni wynosi śr. 3,00 m, z obustronnym obramowaniem poboczem gruntowym o szerokości po ok. 0,50 m. Przekrój poprzeczny odkształcony, nienormatywny.

W wyniku dotychczasowej eksploatacji korona drogi leśnej na całej długości uległa deformacjom (wyboje, koleiny wzdłużne, odkształcenia spadków poprzecznych, górowanie” poboczy), które uniemożliwiają prawidłowe odprowadzenie wód z powierzchni korony i spływ wód powierzchniowych. W nawierzchni występują zastoiska wód opadowych o głębokości do 10 cm.

Elementy odwodnienia nie występują – odprowadzenie wód opadowych bezpośrednio na zniżenia terenów przyległych.

Na całej długości warstwy konstrukcyjne są zdegradowane (uszkodzenia strukturalne), odcinkami zaobserwowano ich brak.

W odniesieniu do stanu z listopada 2020 r. stan techniczny nawierzchni uległ niewielkiemu pogorszeniu (zlokalizowano ślady napraw punktowych – wypełnienia ubytków pospółką). Obniżył się o ok. 5÷10% parametr nośności – aktualne badania porównawcze wykonano przy bardzo wysokim poziomie wód gruntowych (nawierzchnia mokra – na całej długości występują podsiąki).

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych z uwagi na warunki wodne, kategorię nośności należy zakwalifikować przemiennie, odpowiednio do grupy **G3 ÷ G4**.

1.5. Rozwiązania projektowe

1.5.1. Przyjęte założenia

- prędkość projektowa: 10 km/h
- kategoria obciążenia ruchem: ruch pieszo-rowerowy; sporadycznie pojazdy dostawcze służb ratowniczych, leśnych i miejskich o $m_c < 5$ ton
- nośność: do 2,5 tony
- szerokość korony drogi: 4,00 m
- szerokość jezdni: 3,00 m
- szerokość obustronnych poboczy gruntowych: po 0,50 m
- minimalne nachylenie skarp: 1:1,5.

1.5.2. Plan sytuacyjny

Oś drogi i szerokość korony – bez zmian.

1.5.3. Rozwiązanie wysokościowe – ze względu na zaprojektowanie warstwy wyrównawczo-wzmacniającej podniesienie niwelety śr. o 10 cm w odniesieniu parametrów pierwotnych.

1.5.4. Konstrukcja nawierzchni

1.5.4.1. Wzmocnienie nawierzchni

Uwzględniając warunki posadowienia fundamentu nawierzchni i stan techniczny nawierzchni zaprojektowano na całej długości usunięcie pozostałości zdegradowanej warstwy górnej z pospółki (uzyskany materiał można zastosować do formowania poboczy gruntowych) i wbudowanie warstwy wyrównawczo-wzmacniającej z mieszanek kłincowo-żwirowych frakcji 0/25 o grubości warstwy 8 cm.

Skład mieszanki kłincowo-żwirowej 0/25:

- kliniec 5/25 z przekruszenia skał twardych: 50 ÷ 65%
- miał 0/5 z przekruszenia skał twardych: do 15%.
- pospółka 0/31,5 do nawierzchni drogowych: 25 ÷ 35%
- zawartość pyłów: 8 ÷ 15 %.

Alternatywnie do warstwy wyrównawczo-wzmacniającej można zastosować mieszanki kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/25 – z przekruszenia twardych skał litych lub żwirów i kamienia polnego spełniające wymagania PN-EN 13285 i WT-4.

1.5.4.2. Remont wgłębny istniejących warstw konstrukcyjnych

Uwzględniając stan techniczny nawierzchni zaprojektowano na odcinkach o koncentracji uszkodzeń wykonanie napraw wgłębnych poprzez wymianę rozplastycznionego kruszywa warstwy dolnej (podbudowy) o grub. 15 cm.

Należy zastosować mieszankę kłincowo-żwirową 0/63 lub kruszywo łamane ze skał twardych o ciągłym uziarnieniu 0/63 spełniające wymagania normy PN-EN 13285 i Wytucznych Technicznych WT-4. Wbudowaną warstwę należy po wyprofilowaniu zagęszczać przy zachowaniu wilgotności optymalnej (ok. 10 %) przy użyciu zagęszczarki o masie ok. 250 kg.

Skład mieszanki kłincowo-żwirowej 0/63:

- tłuczeń 31,5/63 z przekruszenia skał twardych: 30 ÷ 45%
- kliniec 5/31,5 z przekruszenia skał twardych: 30 ÷ 45%

PROJEKT WYKONAWCZY - Aktualizacja

Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych położonych w Parku Leśnym – Las Bródno

Zadanie Nr 1: „Remont ścieżek w Lesie Bródnowskim (na polanę grodziska i w alei brzozowej)”

- miał 0/5 z przekruszenia skał twardych: do 15%
- pospółka do nawierzchni drogowych 0/31,5: 10 ÷20%
- zawartość pyłów: do 9 %.

Alternatywnie można zastosować mieszanki o analogicznym uziarnieniu i zawartości pyłów, oraz o kategorii zawartości ziaren o powierzchni przekruszonej i łamanej C50/30, uzyskane z przekruszenia kamienia polnego i otoczków.

Na odcinku „B-C” od km 0+402 do km 0+423 oraz na praktycznie całej długości odcinka „B-D” tj. od km 0+010 do km 0+285 zaprojektowano wykonanie wanny z geowłókniny separacyjnej 40/40 kN w formie „półmateraca”. Wyłożenie dna koryta na pełnej szerokości tj. 2,70 m, plus obustronne zawinięcia warstwy z kruszywa 0/63 po 0,65 m.

1.5.5. W zakresie elementów odwodnienia

Zaprojektowano przeprofilowanie skarp korony na wszystkich odcinkach, celem udrożnienia odprowadzenia wód opadowych na tereny przyległe.

1.6. Roboty ziemne

Występujące w pasie robót grunty rozplastyznione (zdegradowane nasypy, namuły), oraz grunty organiczne (ściółka i darń) należy wykorzystać do ukształtowania terenów przyległych.

W rejonach brył korzeniowych drzew rosnących w poboczach wykopy należy wykonywać ręcznie.

Nachylenie skarp korpusu drogowego 1;1,5, nachylenie skarp do istn. zlewni terenowej – bez zmian.

1.7. Informacje dodatkowe

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany dokonać niezbędnych uzgodnień z Leśniczym LM-W w zakresie usunięcia kolidujących z robotami karp, krzaków i samosiejek, oraz lokalizacji odkładów oraz zabezpieczyć obudową z desek i folii drzewa rosnące w poboczach.


inż. Maciej Kosewski
upr. w specjalności drogowej
nr St.175/90
nr ewid. MAZ/BD/7024/01

LASY MIEJSKIE - WARSZAWA

PARK LEŚNY - LAS BRÓDNO

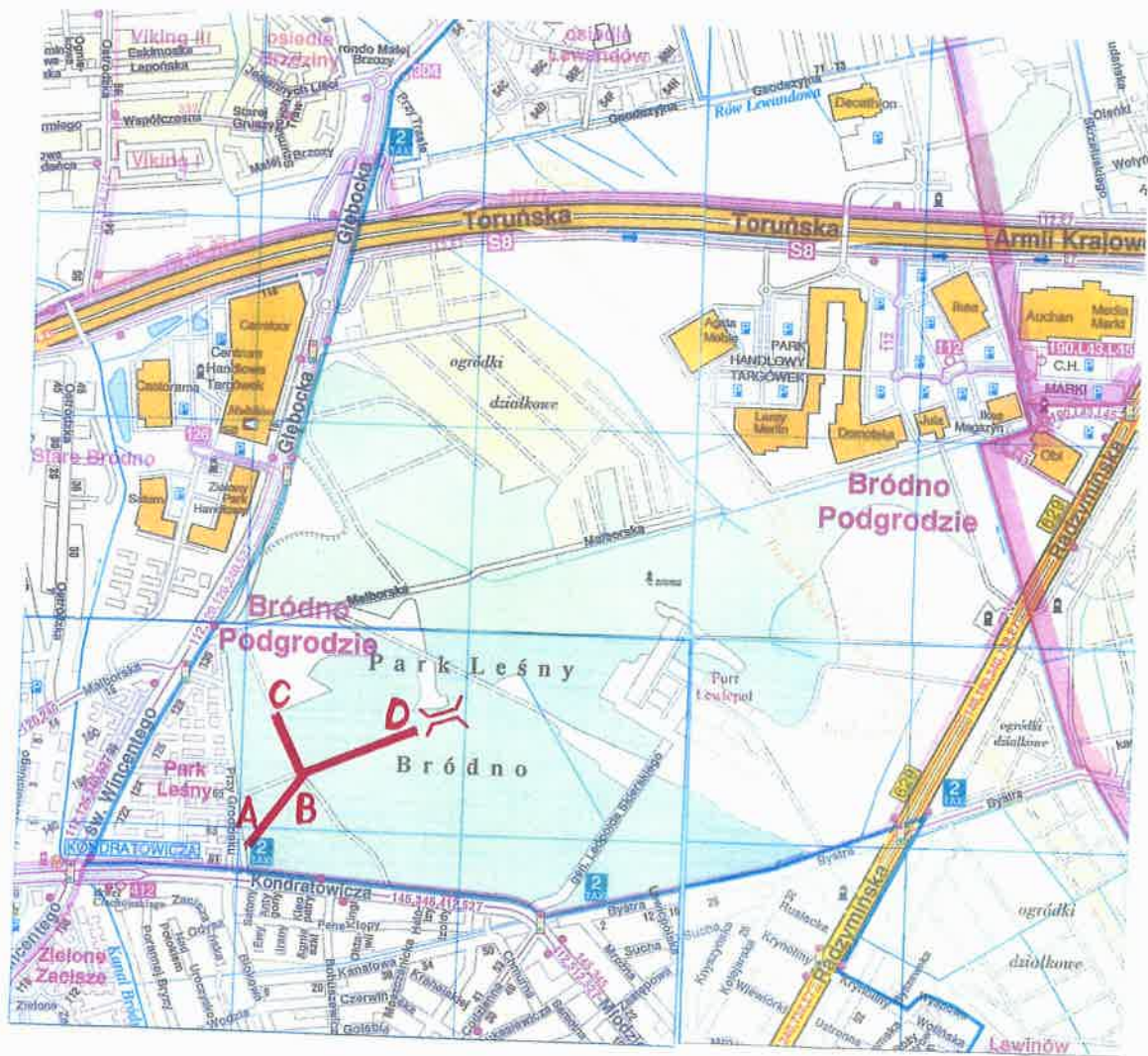
Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych

Zadanie Nr 1: "Remont ścieżek w Lesie Bródnowskim (na polanę grodziska i w alei brzozejowej)

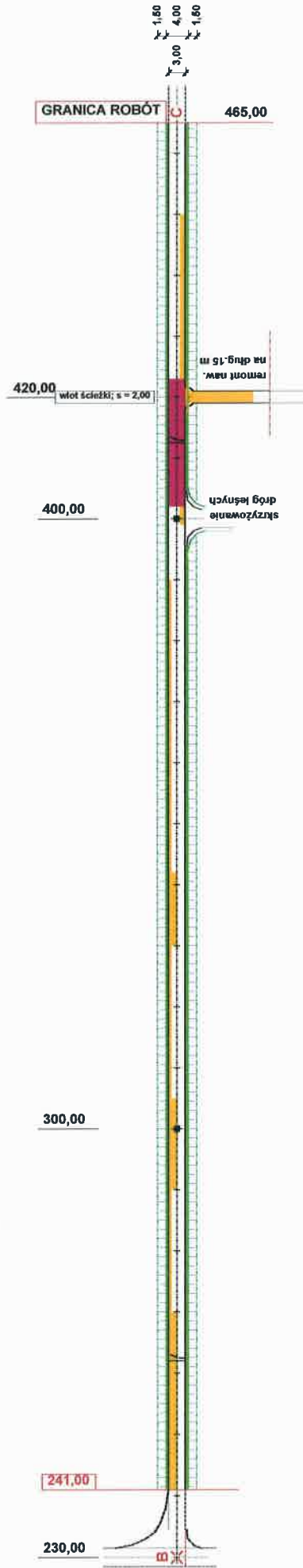
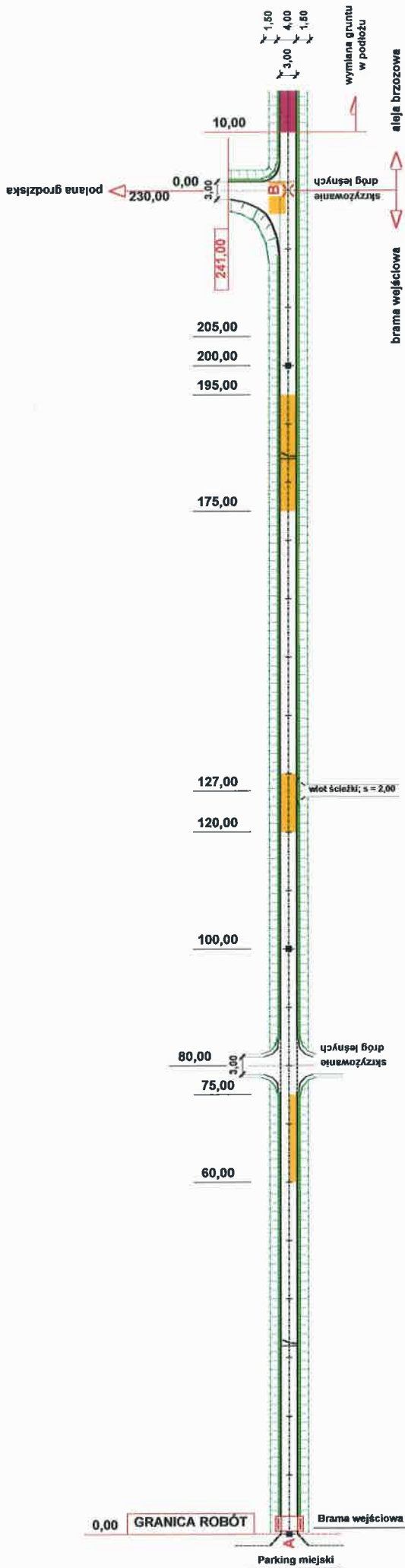
Zestawienie zakresów prac remontowych

Załącznik Nr 3.1. do Projektu Wykonawczego

Poz.	Opis prac remontowych	Ilość						Uwagi	
		Jedn. miary	dlugość	szerokość	głębokość	powierzchnia	objętość		
			[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m ³]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ODCINEK A-B-C "na polanę grodziska" - L = 465,00 m									
1.	Zabezpieczenie drzew na czas robót przez wykonanie obudowy z desek i folii	szt.	75,00	x	x	x	x	x	str. L i P
						Razem :	0,00	x	
2.	Profilowanie korony drogi równiarką z dogęszczeniem walcem statycznym	m ²	465,00	4,00	x	1860,00	x		
		m ²	12,00	4,00	x	48,00	x		włoty dróg bocznych
		m ²	10,00	4,00	x	40,00	x		
		m ²	15,00	3,00	x	45,00			
		m ²	5,50	4,00	x	22,00	x		dopełnienie pow. luku w km 0+230
						Razem :	2015,00	x	
3.	Usunięcie zdegradowanej warstwy konstrukcyjnej istn. nawierzchni	m ²	15,00	1,50	0,15	22,50	3,38		
		m ²	10,00	3,20	0,15	32,00	4,80		
		m ²	20,00	3,20	0,15	64,00	9,60		
		m ²	6,00	3,00	0,15	18,00	2,70		
		m ²	30,00	1,50	0,15	45,00	6,75		
		m ²	20,00	0,75	0,15	15,00	2,25		
		m ²	15,00	1,50	0,15	22,50	3,38		
		m ²	25,00	0,75	0,15	18,75	2,81		
		m ²	12,00	1,50	0,15	18,00	2,70		
		m ²	48,00	0,75	0,15	36,00	5,40		
		m ²	32,00	1,50	0,15	48,00	7,20		
		m ²	21,00	3,20	0,15	67,20	10,08		
m ²	15,00	2,20	0,15	33,00	4,95			wykop w gruncie kat. III koparką o poj. lizki 0,40 m ³ na odkład	
						Razem :	439,95	65,99	
4.	Ułożenie geowłókniny separacyjnej na odc. od km 0+402 do km 0+423	m ²	21,00	4,50	x	94,50	x		zgodnie z pkt. 1.5.4.2. Opisu technicznego
						Razem :	94,50	x	
5.	Naprawa wgłębna istniejącej nawierzchni o grubości 15 cm mieszanką kłińcowo - zwirową 0/63	m ²	x	x	0,15	439,95	65,99		[lokalizacje wg. pkt. 3 powyżej] mieszanka kłińcowo-zwirowa 0/63 zgodnie z pkt. 1.5.4.2. Opisu technicznego
						Razem :	439,95	65,99	
6.	Warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z mieszanki kłińcowo-zwirowej 0/25 o grubości 8 cm	m ²	465,00	3,00	0,08	1395,00	111,60		
		m ²	6,00	3,00	0,08	18,00	1,44		
		m ²	5,00	3,00	0,08	15,00	1,20		
		m ²	15,00	2,00	0,08	30,00	2,40		
		m ²	5,50	4,00	0,08	22,00	1,76		
						Razem :	1480,00	118,40	mieszanka kłińcowo-zwirowa 0/25 zgodnie z pkt. 1.5.4.1. Opisu technicznego
7.	Ręczne profilowanie poboczy gruntowych i terenów przyległych	m ²	460,00	1,50	x	690,00	x		str. L
		m ²	462,00	1,50	x	693,00	x		str. P
						Razem :	1383,00	x	
ODCINEK B-D "w alei brzozejowej" - L = 285 m									
1.	Zabezpieczenie drzew na czas robót przez wykonanie obudowy z desek i folii	szt.	92,00	x	x	x	x	x	str. L i P
						Razem :	92,00	x	
2.	Profilowanie korony drogi równiarką z dogęszczeniem walcem statycznym	m ²	285,00	4,00	x	1140,00	x		
						Razem :	1140,00	x	
3.	Usunięcie zdegradowanej warstwy konstrukcyjnej istn. nawierzchni na odc. od km 0+010 do km 0+285	m ³	275,00	3,20	0,15	880,00	132,00		wykop w gruncie kat. III koparką o poj. lizki 0,40 m ³ na odkład
						Razem :	880,00	132,00	
4.	Ułożenie geowłókniny separacyjnej na odc. od km 0+010 do km 0+285	m ²	275,00	4,50	x	1237,50	x		zgodnie z pkt. 1.5.4.2. Opisu technicznego
						Razem :	1237,50	x	
5.	Odtworzenie warstwy konstrukcyjnej nawierzchni - warstwa dolna z mieszanki kłińcowo-zwirowej 0/63 o grub. 15 cm	m ²	275,00	3,20	0,15	880,00	132,00		mieszanka kłińcowo-zwirowa 0/63 zgodnie z pkt. 1.5.4.2. Opisu technicznego
						Razem :	880,00	132,00	
6.	Warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z mieszanki kłińcowo-zwirowej 0/25 o grubości 8 cm	m ²	285,00	3,00	0,08	855,00	68,40		mieszanka kłińcowo-zwirowa 0/25 zgodnie z pkt. 1.5.4.1. Opisu technicznego
						Razem :	855,00	68,40	
7.	Ręczne profilowanie poboczy gruntowych i terenów przyległych	m ²	283,00	1,50	x	424,50	x		str. L
		m ²	285,00	1,50	x	427,50	x		str. P
						Razem :	852,00	x	



Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych położonych w Parku Leśnym - Las Bródno	
Zadanie Nr 1: "Remont ścieżek w Lesie Bródnowskim (na polanę grodziska i w alei brzozowej)	
PROJEKT WYKONAWCZY - Aktualizacja	
Plan orientacyjny - Lokalizacja drogi	
Autor opracowania:	
inż. Maciej Kosewski	St-175/90
Rys. nr 1	
Skala: 1:18 000	
Data opracowania	
15 marzec 2024 r.	



OZNACZENIA:

- profilowanie poboczy gruntowych
- naprawy głębokie istn. nawierzchni
- wymiana gruntu + geowłóknina
- profilowanie terenu

Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych położonych w Parku Leśnym - Las Bródno

Zadanie Nr 1: "Remont ścieżki w Lesie Bródnowskim (na polanę grodziska i w aleję brzożowej)"

PROJEKT WYKONAWCZY - Aktualizacja

Schemat zakresu prac remontowych

Autor opracowania:

Inż. Maciej Kosewski

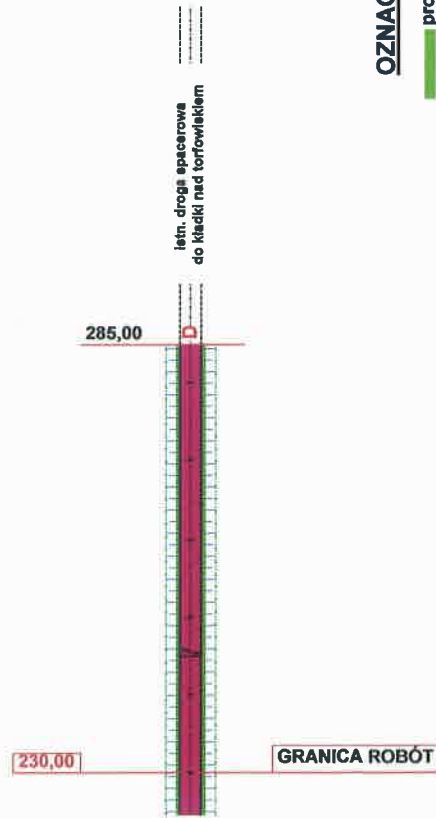
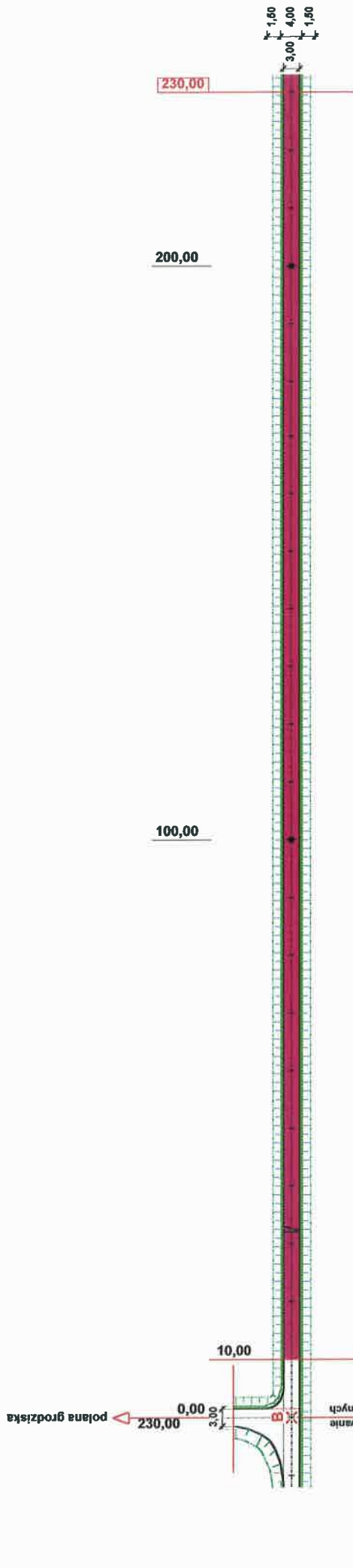
St-176/90

Rys. nr 2/1

Skala: 1:1000

Data opracowania

16 marzec 2024 r.



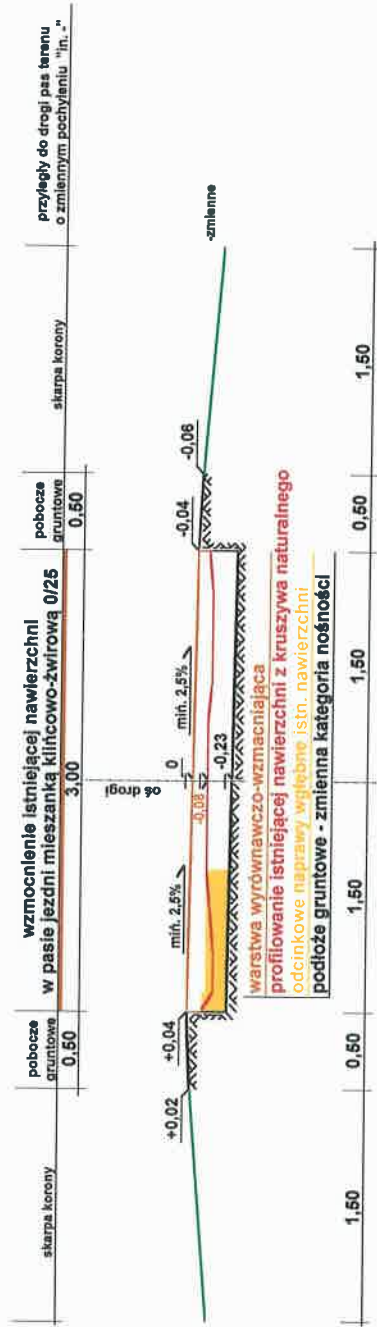
OZNACZENIA:

- █ profilowanie poboczy gruntowych
- █ naprawy głębokie istn. nawierzchni
- █ wymiana gruntu + geowłókna
- profilowanie terenu

Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych położonych w Parku Leśnym - Las Bródno	
Zadanie Nr 1: "Remont ścieżki w Lesie Bródnowskim (na polanę grodziska i w alei brzoźowej)	
PROJEKT WYKONAWCZY - Aktualizacja	
Schemat zakresu prac remontowych	
Autor opracowania:	Rys. nr 2/2
Int. Maciej Kosewski	St-176/90
	Skala: 1:1000
	Data opracowania
	16 marzec 2024 r.

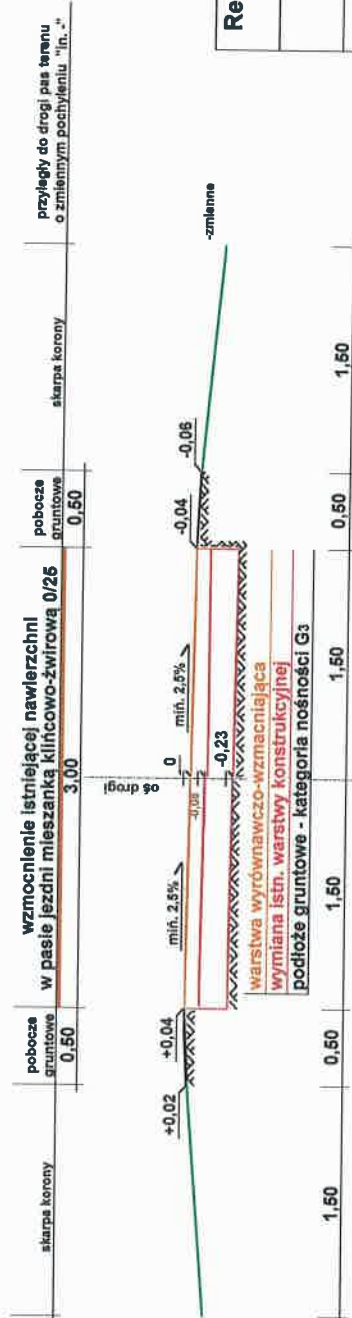
PRZEKRÓJ I - I

ścieżka na polanę grodziska: od km 0+000 do km 0+120 i od km 0+130 do km 0+175 i od km 0+195 do km 0+402 i od km 0+423 do km 0+465
 aleja brzożowa: od km 0+000 do km 0+010



PRZEKRÓJ II - II

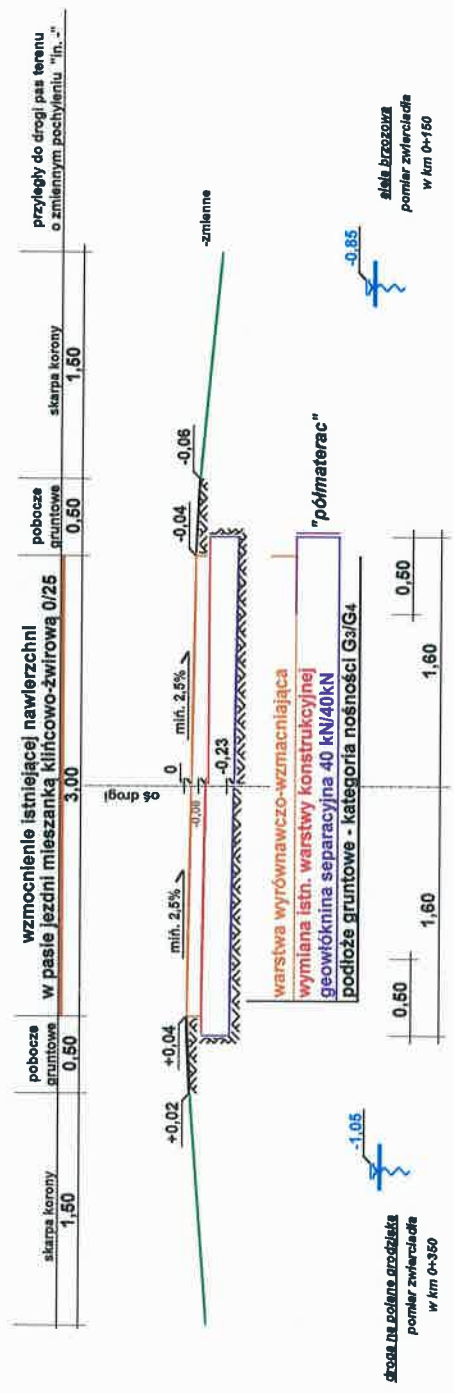
ścieżka na polanę grodziska: od km 0+120 do km 0+130 i od km 0+175 do km 0+195



Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych położonych w Parku Leśnym - Las Bródno Zadanie Nr 1: "Remont ścieżki w Lesie Bródnowskim (na polanę grodziska i w alei brzożowej) PROJEKT WYKONAWCZY - Aktualizacja	
Przekroje normalne	
Autor opracowania:	Rys. nr 3/1
inż. Maciej Kosewski	Skala: 1:50
	Data opracowania
	15 marzec 2024 r.

PRZEKRÓJ III - III

ścieżka na polanę grodziska: od km 0+402 do km 0+423
 aleja brzozowa: od km 0+010 do km 0+285



Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych położonych w Parku Leśnym - Las Bródno	
Zadanie Nr 1: "Remont ścieżki w Lesie Bródnowskim (na polanę grodziska i w alei brzozowej)	
PROJEKT WYKONAWCZY - Aktualizacja	
Przekroje normalne	
Autór opracowania:	
inż. Małgorzata Kosewska	
St-176/90	
Rys. nr 3/2	
Skala: 1:50	
Data opracowania	
16 marzec 2024 r.	

II. PRZEDMIAR ROBÓT

TEMAT OPRACOWANIA:

**„Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg
leśnych położonych w Parku Leśnym - Las Bródno”**

**Zadanie Nr 1: „Remont ścieżek w Lesie Bródnowskim (na polanę
grodziska i w alei brzozowej)”**

INWESTOR:

**LASY MIEJSKIE WARSZAWA;
ul. Korkowa 170A
04-549 Warszawa**

AUTOR OPRACOWANIA:

inż. Maciej Kosewski /Nr upr.: St-175/90/



Warszawa; 15 marzec 2024 r.

LASY MIEJSKIE - WARSZAWA
 PARK LEŚNY - LAS BRÓDNO

Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych

Zadanie Nr 1: "Remont ścieżek w Lesie Bródnowskim (na polanę grodziska i w alei brzozej)

PRZEDMIAR ROBÓT

Poz.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jednostka miary	Ilość
1	2	3	4	5
1.	45 11 12 00-0	Roboty przygotowawcze		
1.	ST-U pkt. 2.2.; 2.3. i 5.2.	Zabezpieczenie drzew na czas robót przez wykonanie obudowy z desek i folii 75 + 92	szt.	167,00
2.	ST-U pkt. 5.5.	Profilowanie korony drogi równiarką z dogęszczeniem walcem statycznym 2015,00 + 1140,00	m²	3 155,00
2	45 11 12 00-0; 45 23 32 20-7	Remont wgłębny		
3.	ST-U pkt. 5.3.	Usunięcie zdegradowanej warstwy konstrukcyjnej istn. nawierzchni - wykop w gruncie kat. III koparką o poj. łyżki 0,40 m ³ na odkład 65,99 + 132,00	m³	197,99
4.	ST-U pkt. 2.2.; 2.3. i 5.5.	Naprawa wgłębna istniejącej nawierzchni. Podbudowa z mieszanki kłińcowo-żwirowej 0/63 -warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm 439,95 + 0	m²	439,95
5.	ST-U pkt. 2.2.; 2.3. i 5.5.	Ułożenie geowłókniny separacyjnej na odc. "B-C" od km 0+402 do km 0+423 i odc. "B-D" od km 0+010 do km 0+285 94,50 + 1237,50	m²	1 332,00
6.	ST-U pkt. 2.2.; 2.3. i 5.5.	Odtworzenie warstwy konstrukcyjnej nawierzchni - warstwa dolna z mieszanki kłińcowo-żwirowej 0/63 o grub. 15 cm 0 + 880,00	m²	880,00
3.	45 23 32 20-7	Roboty nawierzchniowe		
7.	ST-U pkt. 2.2.; 2.3. i 5.5.	Wbudowanie warstwy wyrównawczo-wzmacniającej z mieszanki kłińcowo-żwirowej 0/25 - warstwa górna o grubości 8 cm 1480,00 + 855,00	m²	2 335,00
4.	45 11 12 00-0	Roboty wykończeniowe		
8.	KNR 2-01 0506-07 Analogia	Ręczne profilowanie poboczy gruntowych i terenów przyległych 1383,00 + 852,00	m²	2 235,00

Uwaga: Szczegółowa lokalizacja robót w Załączniku nr 3.1. do Projektu Wykonawczego

III. KOSZTORYS OFERTOWY

TEMAT OPRACOWANIA:

**„Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg
leśnych położonych w Parku Leśnym - Las Bródno”**

**Zadanie Nr 1: „Remont ścieżek w Lesie Bródnowskim (na polanę
grodziska i w alei brzozowej)”**

INWESTOR:

**LASY MIEJSKIE WARSZAWA;
ul. Korkowa 170A
04-549 Warszawa**

AUTOR OPRACOWANIA:

inż. Maciej Kosewski /Nr upr.: St-175/90/



Warszawa; 15 marzec 2024 r.

KOSZTORYS OFERTOWY

NAZWA INWESTYCJI : Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych.
Zadanie Nr 1: „Remont ścieżek w Lesie Bródnowskim (na polanę grodziska i w alei brzozowej)”

ADRES INWESTYCJI : Park Leśny – Las Bródno

INWESTOR : LASY MIEJSKIE WARSZAWA
ADRES INWESTORA : 04-549 Warszawa; ul. Korkowa 170A

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :

DATA OPRACOWANIA :

Stawka roboczogodziny NETTO : zł

Poziom cen

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]..... % R, S
Zysk [Z]..... % R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]..... % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT :
Podatek VAT :
Ogółem wartość kosztorysowa robót :

Słownie: i/100 złotych

OFERENT:

INWESTOR:

/Data złożenia oferty/

Data zatwierdzenia

**ŁASY MIEJSKIE - WARSZAWA
PARK LEŚNY - LAS BRÓDNO**

**Remont utrzymaniowy i przebudowa nawierzchni dróg leśnych
Zadanie Nr 1: "Remont ścieżek w Lesie Bródnowskim (na polanę grodziska i w alei brzozowej)
KOSZTORYS OFERTOWY**

Poz.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowej	Jednostka miary	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość netto
	CVP				PLN/J.m.	PLN
1	2	3	4	5	6	7
1.	45 11 12 00-0	Roboty przygotowawcze				
1.	ST-U pkt. 2.2.; 2.3. i 5.2.	Zabezpieczenie drzew na czas robót przez wykonanie obudowy z desek i folii	m ³	167,00	0,00	-
2.	ST-U pkt. 5.5.	Profilowanie korony drogi równiarką z dogęszczeniem walcem statycznym	m ²	3 155,00	0,00	-
Razem Dział 1 - Roboty przygotowawcze:						-
2.	45 11 12 00-0; 45 23 32 20-7	Remont wglębny				
3.	ST-U pkt. 5.3.	Usunięcie zdegradowanej warstwy konstrukcyjnej istn. nawierzchni - wykop w gruncie kat. III koparką o poj. łyżki 0,40 m ³ na odkład	m ³	197,99	0,00	-
4.	ST-U pkt. 2.2.; 2.3. i 5.5.	Naprawa wglębna istniejącej nawierzchni. Podbudowa z mieszanki kłińcowo-żwirowej 0/63 -warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²	439,95	0,00	-
5.	ST-U pkt. 2.2.; 2.3. i 5.5.	Ułożenie geowłókniny separacyjnej na odc. "B-C" od km 0+402 do km 0+423 i odc. "B-D" od km 0+010 do km 0+285	m ²	1 332,00	0,00	-
6.	ST-U pkt. 2.2.; 2.3. i 5.5.	Odtworzenie warstwy konstrukcyjnej nawierzchni - warstwa dolna z mieszanki kłińcowo-żwirowej 0/63 o grub. 15 cm	m ²	880,00	0,00	-
Razem Dział 2 - Remont wglębny:						-
3.	45 23 32 20-7	Roboty nawierzchniowe				
7.	ST-U pkt. 2.2.; 2.3. i 5.5.	Wbudowanie warstwy wyrównawczo-wzmacniającej z mieszanki kłińcowo-żwirowej 0/25 - warstwa góma o grubości 8 cm	m ²	2 335,00	0,00	-
Razem Dział 3 - Roboty nawierzchniowe:						-
4.	45 11 12 00-0	Roboty wykończeniowe				
8.	KNR 2-01 0506-07 Analogia	Ręczne profilowanie poboczy gruntowych i terenów przyległych	m ²	2 235,00	0,00	-
Razem Dział 4 - Roboty wykończeniowe:						-
Wartość robót netto:						-
Podatek VAT = 23%:						-
Wartość robót brutto:						-