

„TRASA” Maciej Kosewski Realizacja Inwestycji Drogowych
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

PRZEDMIAR ROBÓT

Opracowanie: **Projekt Budowlano-Wykonawczy**

Temat: **„Remont drogi leśnej pożarowej W26 położonej w Rezerwacie Las Olszynka Grochowska”**

Lokalizacja: **M. St. Warszawa, Dzielnica Praga Południe**

Adres: **Działki ewidencyjne nr 89 i 94 z obrębu 3-03-08 oraz działki ewidencyjne nr 26, 30 i 34 z obrębu 3-07-08.**

Branża: **Drogowa**

Kod CVP: **45 233 124-4 Drogi dojazdowe**

45 111 200-0 Roboty przygotowawcze i ziemne

45 232 452-5 Roboty odwadniające

45 233 220-7 Roboty w zakresie nawierzchni drogowych

Inwestor: **Lasy Miejskie – Warszawa, ul. Korkowa 170A, 04-549 Warszawa**

Projektant: **mgr inż. Agnieszka Sikora**

Opracował: **inż. Maciej Kosewski**

Warszawa; 14 kwiecień 2023 r.

I. Roboty przygotowawcze

1. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych – trasa drogi w terenie równinnym

- droga główna od km 0+000,00 do km 0+410,00: $L = 410 + 15 + 25 = 450 \text{ mb}$

2. Odmulanie rowów drogowych i melioracyjnych. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki $0,60 \text{ m}^3$ w gruncie kat. I-II z wywozem urobku na zwalę Wykonawcy.

- droga główna od km 0+005,00 do km 0+375,00:

$$L = 2 \cdot 370,00 = 740 \text{ mb}$$

$$V_1 = 740,00 \cdot [(0,40+1,00) \cdot 0,15 \cdot 0,5] = 77,70 \text{ m}^3$$

- rów melioracyjny w rejonie przepustu

$$V_2 = 2 \cdot 10,00 \cdot [(1,00+1,50) \cdot 0,2 \cdot 0,5] = 5,00 \text{ m}^3$$

Razem: $77,70 + 5,00 = 83 \text{ m}^3$

II. Roboty ziemne

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH

WYKOPY:

a/ wg. Tabeli robót ziemnych /ciąg główny + mijanki + plac manewrowy/:

$$V_1 = 556,00 \text{ m}^3$$

b/ zjazdu:

- zjazd na ul. Szeroką

$$V_2 = [5,00 \cdot 5,00] \cdot 0,30 = 4,50 \text{ m}^3$$

- zjazd w km 0+385 po stronie lewej:

$$V_3 = [59,38 \text{ m}^2] \cdot 0,35 = 27,27 \text{ m}^3$$

- zjazd w km 0+385 po stronie prawej:

$$V_4 = [84,91 \text{ m}^2] \cdot 0,35 = 24,17 \text{ m}^3$$

c/ wykop pod przepust:

$$V_5 = [13,40 \cdot (5,30+2,50) \cdot 0,5 \cdot 1,40 + 16,00 \cdot 1,50 \cdot 0,25] = 79,16 \text{ m}^3$$

Razem: $556,00 + (4,50 + 27,27 + 24,17) + 79,16 = 691 \text{ m}^3$

1/ Grunty nienośne do wywozu na zwalę Wykonawcy

$$V = 691 - (133 + 24) = 534 \text{ m}^3$$

NASYPY:

a/ wg. Tabeli robót ziemnych – z gruntu miejscowego:

$$V_1 = 133,00 \text{ m}^3$$

b/ zasypka wykopu pod przepust – z gruntu miejscowego:

$$V_2 = (13,40 - 4,00) \cdot 5,00 \cdot 0,50 = 24,00 \text{ m}^3$$

c/ zasypka wykopu pod przepust – z gruntu dowiezonego (obsypka przewodu rurowego):

$$V_3 = 13,40 \cdot (5,30 + 1,50) \cdot 0,5 \cdot 1,40 = 68,00 \text{ m}^3$$

1/ Nasypy z gruntu miejscowego z wykopów

$$V = 133 + 24 = 157 \text{ m}^3$$

2/ Nasypy z gruntu dowiezonego (pospółki 0/31,5) – zasypka wykopu pod przepust

$$V = 68 \text{ m}^3$$

1. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m³ w gruncie kat. II-IV z wywozem urobku samochodami samowyladowczymi na zwałkę Wykonawcy

$$V = 534 \text{ m}^3$$

2. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m³ w gruncie kat. II-III z przerzutem urobku na nasypy

$$V = 157 \text{ m}^3$$

3. Mechaniczne formowanie nasypów z gruntu kat. II-III z wykopów

$$V = 157 \text{ m}^3$$

4. Mechaniczne formowanie nasypów z gruntu dowiezionego kat. II (pospółki 0/31,5) warstwami o grubości 20 cm

$$V = 68 \text{ m}^3$$

5. Zagęszczanie nasypów ubijakiem/zagęszczarką o masie 75÷100 kg; grunt kat. II-III

$$V = 157 + 68 = 225 \text{ m}^3$$

III. Remont przepustu na rowie melioracyjnym

1. Rozbiórka istniejącego przepustu w km 0+379,00 na rowie melioracyjnym / przewodu rurowego z kregów betonowych $\varnothing 100$ cm o długości 14,00 m oraz monolitycznych betonowych ścianek czołowych o objętości po ok. 7 m³/ z wywozem gruzu na zwałkę Wykonawcy.

$$\text{kpl.} = 1,00$$

2. Remont istniejącego przepustu $\varnothing 1000$ w km 0+379,00 na rowie melioracyjnym – ułożenie przewodu rurowego z rur PEHD SN8 na ławie żwirowej (żwir 2/11) o grubości 20 cm.

$$L = 14,00 \text{ m}$$

3. Remont istniejącego przepustu $\varnothing 1000$ w km 0+379,00 na rowie melioracyjnym – umocnienie wlotów prefabrykowanymi betonowymi ukośnymi ściankami czołowymi posadowionymi na ławie żwirowej (żwir 2/11) o grubości 20 cm.

$$\text{szt.} = 2,00$$

IV. Podbudowy

1. Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV.

- droga główna od km 0+000,00 do km 0+410,00:

$$F = 410,00 \cdot 4,00 = 1640,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+030,00:

$$F = 23,00 \cdot 2,00 + 2 \cdot 14,00 \cdot 2,00 \cdot 0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+180,00:

$$F = 23,00 \cdot 2,00 + 2 \cdot 14,00 \cdot 2,00 \cdot 0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- plac manewrowy dla służb ratowniczych w rejonie km 0+395,00:

$$F = 18,00 \cdot 6,00 + 0,215 \cdot (11)^2 = 134,02 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie lewej:

$$F = [9,00*4,00+6,00*(4,00+2,00)*0,5+0,215*(5)^2] = 59,38 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie prawej:

$$F = [23,00*3,00+0,215*(7)^2+0,215*(5)^2] = 84,91 \text{ m}^2$$

Razem: $1640,00 + 2*74,00 + 134,02 + 59,38 + 84,91 = 2\ 067 \text{ m}^2$

2. Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe z geowłókniny o gramaturze > 300 g/m² i wytrzymałości na rozciąganie 40/40 kN

- droga główna od km 0+000,00 do km 0+410,00:

$$F = 410,00*4,00 = 1640,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+030,00:

$$F = 23,00*2,00+2*14,00*2,00*0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+180,00:

$$F = 23,00*2,00+2*14,00*2,00*0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- plac manewrowy dla służb ratowniczych w rejonie km 0+395,00:

$$F = 18,00*6,00+0,215*(11)^2 = 134,02 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie lewej:

$$F = [9,00*4,00+6,00*(4,00+2,00)*0,5+0,215*(5)^2] = 59,38 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie prawej:

$$F = [23,00*3,00+0,215*(7)^2+0,215*(5)^2] = 84,91 \text{ m}^2$$

Razem: $1640,00 + 2*74,00 + 134,02 + 59,38 + 84,91 = 2\ 067 \text{ m}^2$

3. Warstwa odcinająca z kruszywa łamanego 0/25; grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm

- droga główna od km 0+000,00 do km 0+410,00:

$$F = 410,00*4,00 = 1640,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+030,00:

$$F = 23,00*2,00+2*14,00*2,00*0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+180,00:

$$F = 23,00*2,00+2*14,00*2,00*0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- plac manewrowy dla służb ratowniczych w rejonie km 0+395,00:

$$F = 18,00*6,00+0,215*(11)^2 = 134,02 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie lewej:

$$F = [9,00*4,00+6,00*(4,00+2,00)*0,5+0,215*(5)^2] = 59,38 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie prawej:

$$F = [23,00*3,00+0,215*(7)^2+0,215*(5)^2] = 84,91 \text{ m}^2$$

Razem: $1640,00 + 2*74,00 + 134,02 + 59,38 + 84,91 = 2\ 067 \text{ m}^2$

4. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63 stabilizowanego mechanicznie; grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm

- droga główna od km 0+000,00 do km 0+410,00:

$$F = 410,00*4,00 = 1640,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+030,00:

$$F = 23,00*2,00+2*14,00*2,00*0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+180,00:

$$F = 23,00*2,00+2*14,00*2,00*0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- plac manewrowy dla służb ratowniczych w rejonie km 0+395,00:

$$F = 18,00*6,00+0,215*(11)^2 = 134,02 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie lewej:

$$F = [9,00*4,00+6,00*(4,00+2,00)*0,5+0,215*(5)^2] = 59,38 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie prawej:

$$F = [23,00 \cdot 3,00 + 0,215 \cdot (7)^2 + 0,215 \cdot (5)^2] = 84,91 \text{ m}^2$$

Razem: $1640,00 + 2 \cdot 74,00 + 134,02 + 59,38 + 84,91 = 2\ 067 \text{ m}^2$

IV. Nawierzchnie

1. Warstwa dolna nawierzchni z kruszywa łamanego twardego 4/31,5 stabilizowanego mechanicznie; grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm.

- droga główna od km 0+000,00 do km 0+410,00:

$$F = 410,00 \cdot 4,00 = 1640,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+030,00:

$$F = 23,00 \cdot 2,00 + 2 \cdot 14,00 \cdot 2,00 \cdot 0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+180,00:

$$F = 23,00 \cdot 2,00 + 2 \cdot 14,00 \cdot 2,00 \cdot 0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- plac manewrowy dla służb ratowniczych w rejonie km 0+395,00:

$$F = 18,00 \cdot 6,00 + 0,215 \cdot (11)^2 = 134,02 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie lewej:

$$F = [9,00 \cdot 4,00 + 6,00 \cdot (4,00 + 2,00) \cdot 0,5 + 0,215 \cdot (5)^2] = 59,38 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie prawej:

$$F = [23,00 \cdot 3,00 + 0,215 \cdot (7)^2 + 0,215 \cdot (5)^2] = 84,91 \text{ m}^2$$

Razem: $1640,00 + 2 \cdot 74,00 + 134,02 + 59,38 + 84,91 = 2\ 067 \text{ m}^2$

2. Warstwa górna nawierzchni z kruszywa łamanego twardego 0/8 stabilizowanego mechanicznie; grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm.

- droga główna od km 0+005,00 do km 0+410,00:

$$F = 405,00 \cdot 4,00 = 1620,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+030,00:

$$F = 23,00 \cdot 2,00 + 2 \cdot 14,00 \cdot 2,00 \cdot 0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- mijanka w rejonie km 0+180,00:

$$F = 23,00 \cdot 2,00 + 2 \cdot 14,00 \cdot 2,00 \cdot 0,5 = 74,00 \text{ m}^2$$

- plac manewrowy dla służb ratowniczych w rejonie km 0+395,00:

$$F = 18,00 \cdot 6,00 + 0,215 \cdot (11)^2 = 134,02 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie lewej:

$$F = [9,00 \cdot 4,00 + 6,00 \cdot (4,00 + 2,00) \cdot 0,5 + 0,215 \cdot (5)^2] = 59,38 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie prawej:

$$F = [23,00 \cdot 3,00 + 0,215 \cdot (7)^2 + 0,215 \cdot (5)^2] = 84,91 \text{ m}^2$$

Razem: $1620,00 + 2 \cdot 74,00 + 134,02 + 59,38 + 84,91 = 2\ 047 \text{ m}^2$

3. Nawierzchnia zjazdu z betonowej kostki brukowej o grub. 8 cm na podsypce cem.-piask. 1:4 o grubości 3 cm.

- zjazd na ul. Szeroką

$$F = [4,70 \cdot 4,00 + 2 \cdot 1,50 \cdot 1,50 \cdot 0,5] = 21,00 \text{ m}^2$$

V. Roboty wykończeniowe i towarzyszące

1. Obramowanie zjazdu z krawężnika betonowego 15/30 na ławie z oporem o przekroju 0,06 m² z betonu C10/15

- zjazd na ul. Szeroką

$$L = [4,00 + 7,00 + 2 \cdot 5,50] = 22,00 \text{ m}$$

2. Plantowanie poboczy gruntowych i skarp korony

- droga główna od km 0+000,00 do km 0+410,00:

$$F = 410,00 * 2 * 2,50 = 2050,00 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie lewej:

$$F = 15,00 * 2 * 1,00 = 30,00 \text{ m}^2$$

- zjazd w km 0+385 po stronie prawej:

$$F = 23,00 * 2 * 1,00 = 46,00 \text{ m}^2$$

Razem: 2050 + 30 + 46 = **2 126 m²**

3. Wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanych robót

Fterenu robót = 4 500,00 m² > 1 kpl. /w 2 egzemplarzach/


PROJEKTANT
mgr inż. Agnieszka Sikora
upr. bud. nr MAZ/0398/PWOD/06
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej