

ZAMAWIAJĄCY:

Nadleśnictwo Biłgoraj
23-400 Biłgoraj
ul. Zamojska 96

MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

TEMAT: "Przebudowa drogi leśnej na odcinku Nr 1 od km 0+000,00 do km 0+640,00, oraz na odcinku Nr 2 od km 0+000,00 do km 0+255,00 w oddziale Nr 162 w leśnictwie Potok"

ADRES BUDOWY:

Leśnictwo Potok (oddział Nr 162)

OBIEKT:

Droga leśna w parametrach klasy D (dojazdowa)

KODY WSPÓLNEGO

SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ:

45233140-2 Roboty drogowe

1) CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

2) CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

BRANŻA:

DROGOWA

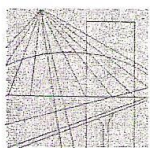
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Jerzy Góralski LUB/0042/POOD/05	

Egz. 1

Biłgoraj, 16 sierpnia 2019 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Lp.	Wyszczególnienie	Skala	Str. lub nr rys.
1	2	3	4
1.	Uprawnienia budowlane wraz z zaświadczeniem o przynależności do LOIB		Str. 2÷4
2.	Opis techniczny		Str. 5÷8
3.	Zestawienie pni do wykarczowania		Str. 9
4.	Część rysunkowa :		Str. 10÷11
	1. Plan sytuacyjny	1 : 7 500	Rys. Nr 1
	2. Przekroje normalne	1 : 50	Rys. Nr 2



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 1 czerwca 2005 r.

LOIIB.OKK.7131/26/05

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm. /, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm. /

Lubelska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu Jerzemu Mirosławowi GÓRALSKIEMU

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzonemu dnia 16 lutego 1960 r. w Czemiernikach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0042/POOD/05

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogi*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania 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 Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący
Składu orzekającego OKK

prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

Członek

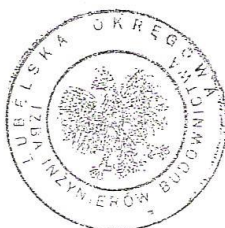
mgr inż. Edward Wilczopolski

Członek

mgr inż. Antoni Kasztelan

Otrzymują

1. Pan Jerzy Góralski
ul. Polna 34 i
23-400 Biłgoraj
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



- 2 -

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1 i art. 13 ust. 4 ustawy – Prawo budowlane w związku z § 4a ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

uprawnienia budowlane

Pana Jerzego Mirosława GÓRAŁSKIEGO

uprawniają do:

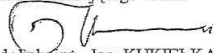
- projektowania: wszystkich dróg kołowych oraz dróg przeznaczonych do ruchu i postoju statków powietrznych, łącznie z typowymi lub powtarzalnymi mostami o długości całkowitej do 10 m i przepustami,
 - sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Zgodnie z § 5 ust. 3c w związku z ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do:

- 1/ projektowania budowli oraz budynków o kubaturze mniejszej niż 1000 m³ takich jak domy jednorodzinne, obiekty gospodarcze, inwentarskie, handlowe lub usługowe:
 - a/ nie wyższych niż 12 m nad poziomem tereny lub o wysokości do 3 kondygnacji nadziemnych w odniesieniu do budynków mieszkalnych,
 - b/ zagłębionych nie więcej niż 3 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na ławach bądź stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym,
 - c/ zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 6 m, wysięgu do 2 m lub wysokości dla jednej kondygnacji do 4,8 m,
 - d/ mających konstrukcję dla której jest właściwy schemat obliczeniowy statycznie wyznaczalny lub zawierających prostoliniowe belki i płyty ciągle obliczane jednokierunkowo,
 - e/ nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu zmiennemu technologicznemu większemu niż 5 kN/m² a także nie wymagających uwzględnienia obciążeń zmiennych ruchomych, parcia gruntu, materiałów sypkich albo cieczy, sił sprężających oraz wpływów dynamicznych,
 - f/ nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej,

Przewodniczący
Składu orzekającego OKK


prof. dr hab. inż. Jan KUKIEŁKA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-YDN-1FR-L1V *

Pan Jerzy Góralski o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0102/01

adres zamieszkania ul. Polna 34 i, 23-400 Biłgoraj

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-10 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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. 1430) 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.

Opis techniczny

do przebudowy drogi leśnej na odcinku na odcinku Nr 1 od km 0+000,00 do km 0+640,00, oraz na odcinku Nr 2 od km 0+000,00 do km 0+255,00 w oddziale Nr 162 w leśnictwie Potok

I. Podstawa opracowania:

1. Umowa – zlecenie.
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999 r. poz. 430).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2003 r. Nr 121, poz. 1139)
4. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006 r. Nr 58 poz. 405).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1133).
6. 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 (Dz.U. z 2004 r. Nr 202 poz. 2072).
7. Ustne uzgodnienia z Inwestorem.

II. Zakres i cel opracowania:

Opracowanie obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę drogi leśnej na odcinku Nr 1 od km 0+000,00 do km 0+640,00, oraz na odcinku Nr 2 od km 0+000,00 do km 0+255,00 w oddziale Nr 162 w leśnictwie Potok.

Projektowany do przebudowy ciąg drogowy stanowi uzupełnienie istniejącej sieci dróg leśnych. Realizacja projektu wpłynie korzystnie na poprawę dojazdu do kompleksów leśnych.

Przebudowa drogi przyczyni się również do wzrostu bezpieczeństwa lasu i skrócenia czasu interwencji w przypadku zagrożenia pożarowego.

III. Opis projektu zagospodarowania:

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa drogi leśnej na odcinku Nr 1 od km 0+000,00 do km 0+640,00, oraz na odcinku Nr 2 od km 0+000,00 do km 0+255,00 w oddziale Nr 162 w leśnictwie Potok”. Przedsięwzięcie obejmuje swym zasięgiem oddział leśny Nr 162 w leśnictwie Potok.

2. Opis stanu istniejącego

Granice zewnętrzne opracowania wyznaczają obszary leśne. Na terenie objętym opracowaniem nie występuje uzbrojenie techniczne. Droga posiada nawierzchnię gruntową, utwardzoną miejscowo zdeformowaną z wybojami i ubytkami. Szerokość korony drogi wynosi 5,00 m.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zaprojektowana do przebudowy droga leśna w parametrach drogi klasy D posiada koronę szerokości 5,00 m ze spadkiem daszkowym jezdni 2 %, oraz spadkiem jednostronnym poboczy 8 %. Przyjęto szerokość jezdni 3,50 m, a poboczy gruntowych 2 x 0,75 m. Realizowane przedsięwzięcie składa się z dwóch odcinków.

Odcinek Nr 1 długości 640,00 m zlokalizowany jest w oddziale Nr 162. Początek drogi km 0+000,00 zlokalizowano na krawędzi jezdni istniejącej drogi leśnej o nawierzchni z kruszywa łamanego. Natomiast koniec drogi km 0+640,00 usytuowano w odległości 640,00 m od punktu początkowego. Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+640,00 zaprojektowano dwie mijanki w następujących miejscach:

- mijanka Nr 1 od km 0+000,00 do km 0+023,00 długości 23,0 m, szerokości 2,50 m, po prawej stronie drogi, ze skosem jednostronnym 1:7,
- mijanka Nr 2 od km 0+230,00 do km 0+253,00 długości 23,0 m, szerokości 2,50 m, po prawej stronie drogi z obustronnymi skosami 1:7.

Na odcinku Nr 1 zaplanowano wykonanie trzech zjazdów o szerokości jezdni 3,50 m na drogi boczne. Planowane do realizacji zjazdy usytuowano w następujących miejscach:

- km 0+161,00 strona lewa, długość zjazdu 30,00 m,
- km 0+638,25 strona lewa i prawa, długość zjazdów po 30,00 m każdy.

Przecięcia krawędzi jezdni drogi wyokrąglono łukami o promieniu $R = 12,00$ m.

Odcinek Nr 2 długości 255,00 m zlokalizowany jest również w oddziale Nr 162. Początek trasy km 0+000,00 zlokalizowano po stronie prawej krawędzi jezdni odcinka Nr 1 w km 0+395,00. Natomiast koniec trasy usytuowano w odległości 255,00 m od punktu początkowego. Na odcinku Nr 2 zaprojektowano jedną mijankę szerokości 2,50 m i długości 23,00 m ze skosem jednostronnym 1:7. Przedmiotową mijankę zlokalizowano na odcinku od km 0+000,00 do km 0+023,00 po prawej stronie jezdni na włączeniu do drogi głównej (odcinek Nr 1).

Na odcinku Nr 2 zaplanowano wykonanie trzech zjazdów o szerokości jezdni 3,50 m na drogi boczne. Planowane do realizacji zjazdy usytuowano w następujących miejscach:

- km 0+170,00 strona prawa, długość zjazdu 30,00 m,
- km 0+253,25 strona lewa i prawa, długość zjazdów po 30,00 m każdy.

Przecięcia krawędzi jezdni drogi wyokrąglono łukami o promieniu $R = 12,00$ m.

4. Parametry drogi leśnej oraz planowany zakres rzeczowy przebudowy:

- Odcinek Nr 1 od km 0+000,00 do km 0+640,00
 - długość drogi do przebudowy (łącznie) – 640,00 m
 - szerokość jezdni – 3,50 m
 - nawierzchnia drogi (bez zjazdów i mijanek) z kruszywa łamanego, grub. warstwy 25 cm – 2301,81 m²
 - powierzchnia mijanek (2 szt.) – 180,63 m²
 - powierzchnia zjazdów (3 szt.) – 438,61 m²
 - karczowanie pni drzew (łącznie) – 207 szt.
 - karczowanie krzaków średniogęstych – 0,128 ha
 - przepust Ø 60 z tworzywa sztucznego o sztywności obwodowej SN 8 pod drogą w km 0+305,00, oraz w km 0+460,00 ze ściankami czołowymi – 2 x 7,00 m
 - rów przydrożny prawo i lewostronny głębokości 0,50 m i pochyleniu skarp 1 :1,5 – 616,00 m
 - renowacja rowu przydrożnego prawo i lewostronnego wraz z wyprofilowaniem skarp i dna (grubość odmulenia 40 cm) – 120,00 m
 - objętość wykopów (rowy przydrożne bez renowacji) – 354,20 m³
 - regulacja poboczy – 342,30 m³
 - wyrównanie podłoża, oraz zaniżeń korony drogi (grunt miejscowy) – 11,90 m³
 - wyrównanie podłoża, oraz zaniżeń korony drogi (grunt dowieziony) – 471,93 m³
 - plantowanie nasypów – 1747,92 m²
 - plantowanie wykopów – 1355,20 m²
- Odcinek Nr 2 od km 0+000,00 do km 0+255,00
 - długość drogi do przebudowy (łącznie) – 255,00 m
 - szerokość jezdni – 3,50 m
 - nawierzchnia drogi (bez zjazdów i mijanek) z kruszywa łamanego, grub. warstwy 25 cm – 954,31 m²

- powierzchnia mijanek (1 szt.)	- 79,38 m ²
- powierzchnia zjazdów (3 szt.)	- 438,61 m ²
- karczowanie pni drzew (łącznie)	- 37 szt.
- karczowanie krzaków średniogęstych	- 0,034 ha m ²
- przepust Ø 60 z tworzywa sztucznego o sztywności obwodowej SN 8 pod drogą w km 0+100,00 ze ściankami czołowymi	- 7,00 m
- rów przydrożny prawo i lewostronny głębokości 0,50 m i pochyleniu skarp 1 : 1,5	- 120,00 m
- objętość wykopów (rowy przydrożne)	- 69,00 m ³
- regulacja poboczy (grunt miejscowy)	- 69,00 m ³
- regulacja poboczy (grunt dowieziony)	- 92,35 m ³
- wyrównanie podłoża, oraz zaniżeń korony drogi (grunt dowieziony)	- 237,21 m ³
- plantowanie nasypów	- 823,92 m ²
- plantowanie wykopów	- 264,00 m ²

5. Informacje o ochronie prawnej terenu

Teren przeznaczony pod inwestycję nie podlega ochronie prawnej.

6. Informacje pozostałe o terenie

Projektowane inwestycje nie wprowadzają zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników.

IV. Opis projektu budowlanego:

1. Przekrój normalny

Zaprojektowana droga leśna posiada w przekroju poprzecznym spadek daszkowy 2%, oraz szerokość korony 5,00 m. Projektowane pobocza szerokości 0,75 m posiadają spadek jednostronny $i = 8\%$.

Podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy nośności G 1.

Na podstawie „Rozporządzenia MTiGM...” zaprojektowano następującą konstrukcję:

Jezdnia drogi na odcinku Nr 1, na odcinku Nr 2, oraz zjazdy i mijanki

- 15 cm – dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego kruszywo 0/63 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.
- 10 cm – górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kruszywo 0/31 wg. WT-4 dla KR1-2 z 2010 r.
- 15 cm – nasyp z kruszywa 0/2 f3 spełniającego kryterium zagęszczalności $U = d_{60}/d_{10} > 5$

Dopuszcza się zamiennie:

Kruszywo z żużla hutniczego - o ciągłym uziarnieniu 0/63 mm oraz 0/31,5 mm spełniające wymagania G_{A85}, M_{DE15}, LA₃₀, f₃ według PN-EN 12620+A1:2010 „Kruszywo do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym”.

2. Roboty ziemne:

Roboty ziemne przy przebudowie drogi leśnej obliczono analitycznie. Wzdłuż drogi zaplanowano wyrównanie podłoża, uformowanie nasypu, oraz regulację poboczy drogi z gruntu pozyskanego z wykonania rowów przydrożnych, oraz dowiezionego samochodami samowyładowczymi.

Grunt przeznaczony na wbudowanie powinien spełniać warunek przydatności do nasypów drogowych.

3. Odwodnienie:

W ramach przebudowy drogi zaplanowano odtworzenie rowu przydrożnego na następujących odcinkach:

- Odcinek Nr 1 (długości L = 616,00 m łącznie)
 - od km 0+100,00 do km 0+156,00 strona lewa,
 - od km 0+180,00 do km 0+230,00 strona prawa,
 - od km 0+230,00 do km 0+270,00 strona lewa,
 - od km 0+270,00 do km 0+320,00 strona lewa i prawa,
 - od km 0+320,00 do km 0+370,00 strona prawa,
 - od km 0+370,00 do km 0+430,00 strona lewa,
 - od km 0+430,00 do km 0+520,00 strona lewa i prawa,
 - od km 0+520,00 do km 0+570,00 strona prawa,
 - od km 0+570,00 do km 0+600,00 strona lewa.
- Odcinek Nr 2 (długości L = 120,00 m łącznie)
 - od km 0+040,00 do km 0+080,00 strona lewa,
 - od km 0+080,00 do km 0+120,00 strona lewa i prawa.

Planowany do realizacji rów przydrożny posiada długość łączną 736,00 m, głębokość 0,50 m, pochylenie skarp 1:1,5, oraz szerokość dna 0,40 m. Pozyskany z ukopu grunt spełniający warunek przydatności do nasypów drogowych należy wykorzystać na wyrównanie podłoża, zaniżeń korony drogi, uformowanie nasypu, oraz regulację poboczy.

W ramach przebudowy zaplanowano przepusty pod drogą w następujących miejscach:

- Odcinek Nr 1
 - w km 0+305,00 oraz w km 0+460,00 zaplanowano pod drogą przepusty 1 x Ø 60 długości L = 7,00 m z rur z tworzywa sztucznego z rdzeniem litym o sztywności obwodowej SN 8 ze ściankami czołowymi wraz z odpływem rowów dopływowo - odpływowych długości 30,00 m (długość odpływu rowów łącznie 120,00 m).
- Odcinek Nr 2
 - w km 0+100,00 zaplanowano pod drogą przepust 1 x Ø 60 długości L = 7,00 m z rur z tworzywa sztucznego z rdzeniem litym o sztywności obwodowej SN 8 ze ściankami czołowymi wraz z odpływem rowu dopływowo - odpływowego długości 30,00 m (długość odpływu rowów łącznie 120,00 m).

4. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

W obrębie projektowanej przebudowy drogi leśnej nie zachodzi konieczność przebudowy bądź zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia terenu.

5. Wykonanie robót w obrębie istniejącego przebiegu drogi leśnej.

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać następujących zasad:

- starannie zagęszczać wykopy i nasypy warstwami używając sprzętu mechanicznego i wody,
- na okoliczność odbioru robót zanikających należy sporządzić protokół lub potwierdzić w dzienniku budowy,
- przestrzegać przepisy BHP.

6. Uwagi i zalecenia:

- a) Przy pozyskaniu gruntu z istniejących rowów na zasadzie ich pogłębienia, lub z terenu przyległego do drogi, należy wierzchnią warstwę humusu (ziemi organicznej) grubości około 10÷15 cm zebrać i odrzucić koparką poza strefę robót.
- b) Przed rozpoczęciem prac należy trasę wypalikować nanosząc kilometrąż i określając położenie punktów charakterystycznych w terenie.
- c) Kolidujący z trasą drogi drzewostan należy zgłosić z wyprzedzeniem Zamawiającemu celem podjęcia decyzji o wycince.

Opracował:

Zestawienie pni do wykarczowania:

● Odcinek Nr 1

- pniaki o średnicy \varnothing 16 ÷ 25 cm – 3 szt.
- pniaki o średnicy \varnothing 26 ÷ 35 cm – 27 szt.
- pniaki o średnicy \varnothing 36 ÷ 45 cm – 88 szt.
- pniaki o średnicy \varnothing 46 ÷ 55 cm – 51 szt.
- pniaki o średnicy \varnothing 56 ÷ 65 cm – 1 szt.

Razem: 170 szt.

● Odcinek Nr 2

- pniaki o średnicy \varnothing 16 ÷ 25 cm – 1 szt.
- pniaki o średnicy \varnothing 26 ÷ 35 cm – 3 szt.
- pniaki o średnicy \varnothing 36 ÷ 45 cm – 25 szt.
- pniaki o średnicy \varnothing 46 ÷ 55 cm – 8 szt.

Razem: 37 szt.

Łączna liczba pni do wykarczowania wynosi 207 szt.