

## **Opis przedmiotu zamówienia**

### **1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zadania pn. „Zagospodarowanie zabytkowego parku dworskiego hrabiów Wodzickich w Porębie Wielkiej w zakresie ukształtowania kompozycji i doboru gatunków w jego części dotyczącej tzw. Ogrodu gorczańskiego” w związku z realizacją projektu pn. „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej na obszarze zabytkowego założenia parkowego w Porębie Wielkiej”, finansowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz własnych.

Przedmiot zamówienia obejmuje realizację projektu wykonawczego zieleni na fragmencie terenu, wraz z wykonaniem nawierzchni naturalnych z kamienia i kory, elementów małej architektury oraz wykonania nowych i utrzymania istniejących zbiorowisk roślinnych.

Inwestorem i zamawiającym jest Gorczański Park Narodowy (dalej: GPN), z siedzibą w Porębie Wielkiej 590, 34-735 Niedźwiedź.

Obszar Ogrodu Gorczańskiego zlokalizowany jest na działkach nr 55/4, 180, 181, obr. Poręba Wielka, położonych w Porębie Wielkiej 590, 34-735 Niedźwiedź.

Termin wykonania: 10.11.2019 r.

Zamawiający wymaga udzielenia przez Wykonawcę minimalnego 2 letniego okresu gwarancji.

### **2. Obszar omawianego przedmiotu**

#### **2.1. Stan istniejący**

Obszar przedmiotu zamówienia położony jest po południowej stronie budynku, stanowiącego siedzibę Gorczańskiego Parku Narodowego. Działka ma kształt prostokątny, o dłuższym boku rozciągającym się w kierunku północny wschód - południowy zachód. Zaprojektowany teren wznosi się w kierunku północno-zachodnim, wzdłuż północno-zachodniej granicy ograniczony jest wyraźną skarpą o rosnącej w kierunku północno-wschodnim wysokości. Całkowita różnica wzniesień zamyka się w granicach 519,79 - 509,40 m n.p.m. Teren ten stanowi obecnie rozległą łąkę, użytkowaną ekstensywnie w drodze wypasu i koszenia. W jej centralnej części widoczna jest pozostałość dawnego sadu, z grupą około 70-

letnich jabłoni. Wzdłuż południowej i północnej granicy opracowania rosną drzewa w formie szpalerów lub grup.

Teren zlokalizowany jest poza granicą obszaru ochrony ścisłej objętej wpisem do rejestru zabytków dawnego województwa nowosądeckiego pod numerem KS.A-657: park dworski hrabiów Wodzickich. Znajduje się natomiast w strefie B ochrony widokowej.

**Omawiany teren położony jest w całości na obszarze enklawy Gorczańskiego Parku Narodowego.**

## **2.2. Uzbrojenie terenu**

Na obszarze ogrodu istnieją sieci uzbrojenia terenu: gazowa, kanalizacyjna kanalizacji sanitarnej, teletechniczna, energetyczna niskich napięć oraz instalacja pionowej pompy ciepła. Stanowią one przyłącza do istniejących budynków zlokalizowanych na wymienionych działkach. Przebiegi instalacji uwidocznione są na mapie do celów projektowych (załącznik do OPZ nr 10). Nie przewiduje się ingerencji w istniejące sieci uzbrojenia terenu.

Likwidacji podlegać będzie nieczynne szambo zlokalizowane na skarpie poniżej budynku GPN. Jego umiejscowienie pokazano na rysunkach PA-01, PA-04 i PA-05 (załączniki do OPZ nr 1, 3 i 4).

## **3. Zestawienie powierzchni**

Obszar przedmiotu zamówienia: 22613,8 m<sup>2</sup>.

Istniejące zbiorowiska naturalne zachowane w projekcie: 15834,4 m<sup>2</sup>.

Projektowany Ogród Gorczański: 3926,3 m<sup>2</sup>, w tym: rabaty bylinowe - 1684,5 m<sup>2</sup>, żwir - 1091,4 m<sup>2</sup>, kora - 601,4 m<sup>2</sup>.

Projektowane zbiorowisko żywej buczyny karpackiej: 316,8 m<sup>2</sup>.

Projektowane zbiorowisko dolnoregłowego boru jodłowo-świerkowego: 557,5 m<sup>2</sup>.

Projektowane zbiorowisko murawy bliźniczkowej: 319,0 m<sup>2</sup>.

Nawierzchnie komunikacyjne typu HanzaVia lub równoważne: 782,0 m<sup>2</sup>.

## **4. Założenia funkcjonalne i kompozycyjne**

Całość założenia spełniać będzie funkcję edukacyjną, poprzez prezentację wybranych elementów flory, charakterystycznych dla Gorczańskiego Parku Narodowego. Na obszarze opracowania wydzielono kilka części funkcjonalnych, w których prezentowane będą oddzielnie: zbiorowiska łąkowe, zbiorowiska leśne oraz poszczególne gatunki roślin.

Poszczególne gatunki roślin zostaną zaprezentowane na wydzielonym obszarze, położonym we wschodniej części terenu opracowania, zwanym Ogrodem Gorczańskim. Jego schemat został opracowany w oparciu o logo GPN, którego symbolem jest salamandra. Sylweta tego płaza została zaaranżowana jako jednorodna plama nawierzchni szutrowej typu HanzaVia lub równoważnej, w której "łatkach" zaprojektowane zostały grupy roślin, prezentujące pojedyncze gatunki zielne, występujące na terenie GPN. Sylweta salamandry otoczona jest przez powierzchnie wysypane żwirem z otoczków o różnej frakcji, dalej grupami roślin zielnych i krzewów, także komponowanych z wykorzystaniem wyłącznie roślin gorczańskich.

Łącznie w ogrodzie gorczańskim przewidziano wykonanie nasadzeń 251 egzemplarzy drzew i dojrzałych krzewów, a także 658 egzemplarzy gotowych elementów żywopłotowych z buka pospolitego. Zaprojektowano także realizację 1684,5 m<sup>2</sup> kompozycji traw i bylin. Uzupełnieniem kompozycji jest wykonanie 319 m<sup>2</sup> trawnika w formie murawy bliźniczkowej.

## 5. Kolejność robót i zestawienie materiałów

### 5.1. Kolejność robót

Etap	Data wykonania	Rodzaj zadania	Ilość
I	10.11.2018	Zamówienie roślin: rozsada bylin, rośliny cebulowe i bulwiaste, drzewa i krzewy	1 szt.
II	10.07.2018	Zabezpieczenie drzew wzdłuż alei wjazdowej	23 szt.
		Budowa drogi technicznej: płyty drogowe, korytowanie, kruszywo wraz ze stabilizacją mechaniczną	100,5 m <sup>2</sup>
		Wycinka drzew w sadzie	2 szt.
		Likwidacja szamba - 2 zbiorniki o łącznej pojemności 5,65 m <sup>3</sup>	1 szt.
		Niskie koszenie łąki na obszarze realizacji Ogrodu Gorczańskiego i murawy bliźniczkowej	4000 m <sup>2</sup>
		Nadzór geodezyjny: wytyczenie Ogrodu Gorczańskiego, drogi technicznej, rabat i grup roślin	1 szt.

III	10.11.2018	Wykonanie nasadzeń drzew i krzewów buczyny i boru jodłowo-świerkowego	103 szt.
		Ręczne oczyszczenie skarp pod nasadzenia buczyny i boru jodłowo-świerkowego	874,3 m <sup>2</sup>
		Nadzór geodezyjny: wytyczenie Ogrodu Gorczańskiego, drogi technicznej, rabat i grup roślin	1 szt.
		Mechaniczne usunięcie istniejącej darni - orka, kultywatorowanie, inne uprawki niezbędne do oczyszczenia terenu z istniejących roślin zielnych	1986,85 m <sup>2</sup>
IV	10.09.2019	Nadzór geodezyjny: wytyczenie Ogrodu Gorczańskiego, drogi technicznej, rabat i grup roślin	1 szt.
		Nasadzenie roślin zielnych w buczynie borze jodłowo-świerkowym	4447 szt.
		Mechaniczne usunięcie istniejącej darni - orka, kultywatorowanie, inne uprawki niezbędne do oczyszczenia terenu z istniejących roślin zielnych	1986,85 m <sup>2</sup>
		Niwelacja terenu Ogrodu Gorczańskiego,	2110,6 m <sup>2</sup>
		Korytowanie terenu pod nawierzchnie i sylwetę salamandry	1985,8 m <sup>2</sup>
		Wyłożenie geowłókniną i wykonanie podbudowy pod nawierzchnie w Ogrodzie Gorczańskim	1985,8 m <sup>2</sup>
		Rozłożenie obrzeży aluminiowych	726,7 mb
		Rozłożenie obrzeży plastikowych z nakładką aluminiową	1029,8 mb
		Wykonanie nawierzchni szutrowej typu HanzaVia w Ogrodzie Gorczańskim i po jego obwodzie	782 m <sup>2</sup>
		Wysypanie złoża kamiennych	1091,4 m <sup>2</sup>
V	10.11.2019	Likwidacja drogi technicznej, rekultywacja terenu	100,5 m <sup>2</sup>

	Wykonanie i montaż elementów małej architektury: słupki informacyjne, furtki	92 szt. (słupki)  2 szt. (furtki)
	Sadzenie żywopłotu bukowego i krzewów w Ogrodzie Gorczańskim	658 szt. (żywopłot bk)  148 szt. (krzewy)
	Sadzenie roślin zielnych w Ogrodzie Gorczańskim	15256 szt.
	Wykonanie siewu murawy bliźniczkowej	319 m <sup>2</sup>

\*Ostateczna ilość drzew do zabezpieczenia powinna zostać ustalona wraz z rozpoczęciem realizacji zamówienia, zgodnie z opisem w punkcie 6.2.

## 5.2. Zestawienie materiałów

Lp.	Rodzaj	Ilość
1.	Paliki surowe frezowane do stabilizacji drzew śr. 8 cm, dł. 250 cm	156 szt.
2.	Paliki surowe frezowane do stabilizacji drzew o śr. 10 cm, dł. 250 cm	21 szt.
3.	Ochronna mata kokosowa do drzew 200x40 cm	25 szt.
4.	Taśma do stabilizacji drzew	350 mb
5.	Kora mielona frakcja 40-60 mm	51 m <sup>3</sup>
6.	Nasiona traw - mieszanka na murawę bliźniczkową	13 kg
7.	Żwir z otoczków frakcja 32-64 mm	53 m <sup>3</sup>
8.	Żwir z otoczków frakcja 100-150 mm	35 m <sup>3</sup>
9.	Żwir z otoczków frakcja 250-400 mm	35 m <sup>3</sup>
10.	Geowłóknina filtracyjna typu TypharPro 110SF lub równoważna	1205 m <sup>2</sup>
11.	Obrzeża typu AluExcel 100 mm lub równoważne	865 mb
12.	Obrzeża plastikowe z nakładką aluminiową	972 mb

13.	Płyty betonowe 1,5x3 m (droga techniczna)	9 szt.
15.	Kruszywo frakcja 0-64 mm (droga techniczna)	22,21 m <sup>3</sup>
16.	Deski do zabezpieczenia drzew szer. 20 cm, wys. 250 cm	230 szt.
17.	Rura drenarska 100 mm do zabezpieczenia drzew	10350 mb
18.	Gleba z podglebia do zasypania szamba i wykopów po karpach korzeniowych	7 m <sup>3</sup>
19.	Nawierzchnia szutrowa typu HanzaVia lub równoważna	782 m <sup>2</sup>

Uwaga: wszystkie materiały skalne (żwiry, złoża i powierzchnie kamienne) obligatoryjne mają pochodzić z kamieniołomów piaskowca magurskiego znajdujących się w Gorcach lub ich bezpośrednim sąsiedztwie. Przed wykorzystaniem do prac, należy przedstawić do akceptacji Zamawiającego próbki materiału skalnego.

Uwaga: wskazane wartości są wartościami szacunkowymi. Zamawiający dopuszcza zmniejszenie lub zwiększenie podanych wartości do 2 %.

## 6. Wykonanie prac

W niniejszym rozdziale ujęte zostały najważniejsze prace, które należy wykonać dla poprawnej realizacji Ogrodu Gorczańskiego. Zamawiający przedstawił wykaz prac głównych. Wykonawca zobowiązany jest realizować wszystkie prace niezbędne do kompletnego wykonania zamówienia, a więc także prace porządkowe, zagrabienie terenu po sadzeniu roślin, podlewanie sadzonek, usuwanie na bieżąco odpadów itp.

### 6.1. Organizacja terenu na którym realizowany będzie przedmiot zamówienia. Dojazd i droga techniczna

Organizacja zaplecza dla Wykonawcy dokonana zostanie w uzgodnieniu z Zamawiającym, w południowo-zachodniej części założenia parkowego.

Komunikacja pomiędzy zapleczem a Ogrodem Gorczańskim odbywać się będzie poprzez główną aleję parkową, o wzmocnionej nawierzchni. Jej nośność, zgodnie z informacją przekazaną przez Zamawiającego, dopuszcza możliwość ruchu pojazdów o **DMC nie przekraczającej 12 ton**. Transport wszelkich materiałów i roślin odbywać się może z wykorzystaniem środków transportu o małej ładowności.

Dojazd do miejsca realizacji Ogrodu Gorczańskiego odbywać się będzie wyłącznie od strony południowo-zachodniej. Nie dopuszcza się wjazdu na teren realizacji zamówienia przez bramę istniejącą w ogrodzeniu od strony północno-wschodniej.

Przewiduje się wykonanie krótkiego odcinka drogi technicznej (ok. 25 – 30 m) o charakterze tymczasowym, która łączyć będzie aleję parkową obsługującą dojazd do miejsca realizacji Ogrodu Gorczańskiego, z zewnętrzną krawędzią Ogrodu. W ramach realizacji zamówienia, Wykonawca będzie zobowiązany do budowy ww. dodatkowego odcinka drogi technologicznej.

Wykonanie drogi należy poprzedzić usunięciem warstwy humusu o grubości do 10 cm na całej szerokości i długości drogi technicznej. Szerokość koryta powinna być większa niż szerokość płyt betonowych stanowiących warstwę jezdnią o 30 cm z każdej strony drogi. Odkład z humusu należy rozłożyć równomiernie w formie wału po prawej stronie wykopu, patrząc od strony wjazdu. Po wykonaniu korytowania, na dnie wykopu i jego krawędziach należy rozłożyć warstwę kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, o uziarnieniu 0-63 mm, grubości 22,1 cm po zagęszczeniu. Na przygotowanym podłożu należy ułożyć płyty betonowe grubości 15 cm, o wymiarach 150 x 300 cm. Wykonawca zobowiązany jest przez cały okres realizacji zamówienia utrzymać drogę techniczną w stanie jak określono powyżej.

**Do wykonania drogi technicznej należy wykorzystać małą koparkę obrotową o masie nie przekraczającej 10 ton.**

Po zakończeniu realizacji prac Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji drogi technicznej i wywiezienia powstałych odpadów po jej demontażu. Humus składowany wzdłuż drogi technicznej powinien zostać równomiernie rozłożony na dnie uprzednio wykonanego wykopu. Na jego powierzchni należy wysiać mieszankę traw i roślin zielnych zgodnych z istniejącym zbiorowiskiem.

Lokalizację drogi technicznej oraz przekrój przez jej warstwy pokazano na rysunku PA-01 (załącznik do OPZ nr 1) – **wykonanie wg opisu j/w (modyfikacja założeń zawartych na rysunku PA-01).**

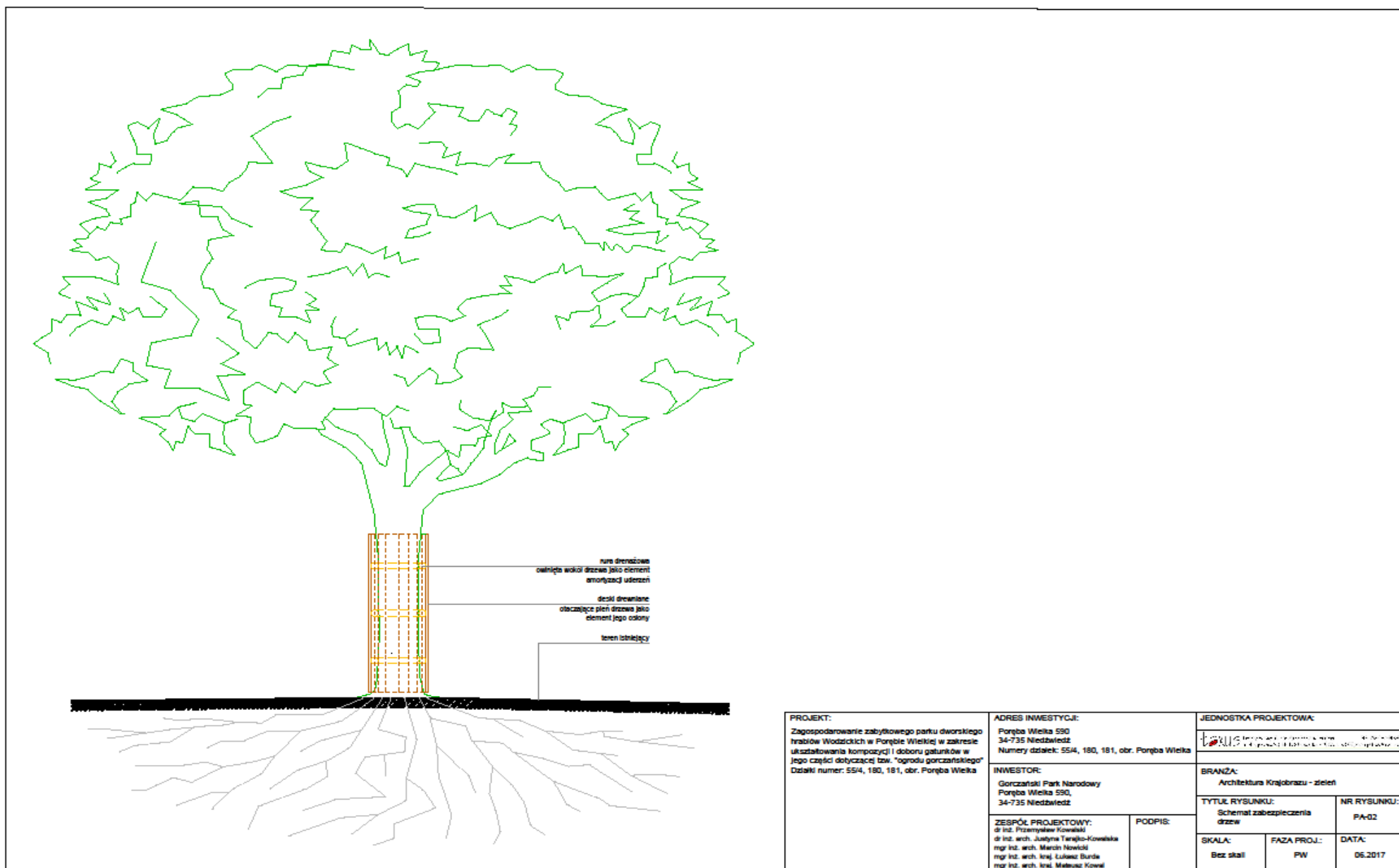
**Wszelkie prace ziemne w obrębie rzutu koron istniejących drzew należy wykonywać ręcznie, w taki sposób by nie prowadzić do uszkodzenia systemów korzeniowych drzew.**


Całkowita powierzchnia drogi technicznej wraz z powierzchnią korytowania wynosi 100,5 m<sup>2</sup>.

## **6.2. Zabezpieczenie istniejących drzew podczas budowy**

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia drzew rosnących w szpalerach wzdłuż południowej granicy obszaru Ogrodu Gorczańskiego, równoległe do alei parkowej stanowiącej drogę dojazdową do miejsca budowy Ogrodu Gorczańskiego. Ich lokalizacja została oznaczona na rysunku PA-01 (załącznik do OPZ nr 1).

Zabezpieczenie drzew polega na wykonaniu ochrony pni na pomocą pionowego deskowania, umocowanego na całym obwodzie pnia, na elastycznym podkładzie, przykładowo z rur drenarskich o średnicy 100 mm. Całość konstrukcji powinna zostać zespolona za pomocą taśmy stalowej, alternatywnie można wykorzystać taśmy do mocowania ładunku. Schemat zabezpieczenia drzew został pokazany na rys. 1.



<b>PROJEKT:</b> Zagospodarowanie zabytkowego parku dworskiego hrabiów Wodzickich w Porębie Wielkiej w zakresie uształtowania kompozycji i doboru gatunków w jego części dotyczącej tzw. "ogrodu gorczańskiego" Działki numer: 55/4, 180, 181, obr. Poręba Wielka	<b>ADRES INWESTYCJI:</b> Poręba Wielka 590 34-735 Niedźwiedź Numery działek: 55/4, 180, 181, obr. Poręba Wielka	<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b> 		
	<b>INWESTOR:</b> Gorczański Park Narodowy Poręba Wielka 590, 34-735 Niedźwiedź	<b>BRANŻA:</b> Architektura Krajobrazu - zieleni		<b>NR RYSUNKU:</b> PA-02
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b> dr inż. Przemysław Kowalek mgr inż. arch. Justyna Tarajko-Kowalska mgr inż. arch. Marcin Nowicki mgr inż. arch. inż. Łukasz Bunde mgr inż. arch. inż. Mateusz Kowal	<b>PODPIS:</b>	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Schemat zabezpieczenia drzew	<b>FAZA PROJ.:</b> PW	<b>DATA:</b> 06.2017
<b>SKALA:</b> Bez skali		<b>DATA:</b> 06.2017		

Rys. 1. Schemat zabezpieczenia pni drzew



Zabezpieczenie pni drzew ma być wykonane jako pierwszy etap prac, w ramach organizacji placu i zostać usunięte jako ostatnie zadanie, przed przekazaniem terenu inwestycji.

Łącznie do zabezpieczenia przewidziano 23 egzemplarze drzew. W przypadku zidentyfikowania większej ilości drzew niż wykazanych w zamieszczonej tabeli w pkt. 6.2.1., rosnących w odległości mniejszej, niż 2,5 m od krawędzi alei oraz drogi wjazdowej na teren Parku hrabiów Wodzickich, należy każde z nich zabezpieczyć w sposób przedstawiony na rysunku powyżej.

Ponadto, drzewa oznaczone w inwentaryzacji zieleni numerami 36, 37 oraz 38 (załącznik do OPZ nr 9), znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego tymczasowego wjazdu na obszar budowy Ogrodu Gorczańskiego, mają mieć zabezpieczone systemy korzeniowe.

**Wszelkie prace ziemne w obrębie rzutu koron istniejących drzew należy wykonywać ręcznie, w taki sposób by nie prowadzić do uszkodzenia systemów korzeniowych drzew.**

#### 6.2.1. Zestawienie drzew do zabezpieczenia

Lp.	Nr w inwentaryzacji zieleni	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód na wys. 130 cm	Uwagi
1.	36	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	184	
2.	37	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia biała	240	
3.	38	<i>Ulmus glabra</i>	wiąz górski	210	
4.	48	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	159	
5.	55	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	284	
6.	58	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	426	
7.	75	<i>Ulmus glabra</i>	wiąz górski	63	
8.	88	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	182	
9.	89	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	182	
10.	731	<i>Ulmus glabra</i>	wiąz górski	72	
11.	732	<i>Prunus cerasifera</i>	ałycza	49, 63	
12.	737	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	128	
13.	741	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	60	
14.	742	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	55	
15.	755	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	402	Pomnik Przyrody
16.	762	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	119	
17.	763	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	94	
18.	764	<i>Picea pungens</i>	świerk kłujący	86	
19.	767	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	72, 99	

20.	783	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	62	
21.	784	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	76	
22.	786	<i>Fraxinus excelsior</i>	jesion wyniosły	61	
23.	929	<i>Tilia platyphyllos</i>	lipa szerokolistna	83	

### 6.3. Istniejące elementy zagospodarowania terenu do likwidacji.

W ramach realizacji projektu przewidziano likwidację części istniejących elementów zagospodarowania terenu. Są to:

1. Szambo na skarpie po południowej stronie budynku - siedziby GPN;
2. 2 jabłonie w sadzie.

Lokalizacja elementów zagospodarowania terenu przeznaczonych do usunięcia, zostały oznaczone w na rysunku PA-01 (załącznik do OPZ nr 1). Mapa uzbrojenia terenu znajduje się w załączniku do OPZ nr 10.

#### 6.3.1. Likwidacja szamba

Usunięcie nieczynnego szamba, złożonego z dwóch zbiorników zbudowanych z betonowych kręgów o średnicy 1 m powinno odbyć się poprzez wykopanie jego poszczególnych elementów i zasypanie powstałego dołu. Do jego wypełnienia należy użyć gleby z podglebia, stopniowo zagęszczając do osiągnięcia poziomu -0,3 m poniżej płaszczyzny skarpy. Pozostałą objętość ziemi należy wypełnić humusem pochodzącym z prac ziemnych prowadzonych w związku z budową Ogrodu Gorczańskiego. Takie przygotowanie podłoża pozwoli na bezpieczne wykonanie nasadzeń projektowanego w tym miejscu zespołu boru jodłowo-świerkowego.

Łączna objętość zbiorników do likwidacji: 5,65 m<sup>3</sup>.

#### 6.3.2. Wycinka drzew

Do usunięcia przeznaczono 2 egzemplarze jabłoni. Rosną one w krótkim, skrajnym szpalerze, położonym od strony wschodniej istniejącego sadu.

Drzewa należy ściąć, a pochodzące z nich drewno wraz karpą korzeniową wykopać i wywieźć. Doły powstałe w wyniku karczowania powinny zostać wypełnione glebą z podglebia do wysokości -0,25 m poniżej płaszczyzny istniejącego terenu. Pozostała objętość ziemi należy uzupełnić humusem pozyskanym podczas niwelacji terenu na potrzeby wykonania Ogrodu Gorczańskiego.

#### **6.4. Usunięcie istniejącej darni. Niwelacja terenu Ogrodu Gorczańskiego i murawy bliźniczkowej**

Konieczne jest mechaniczne usunięcie istniejącej zwartej darni na obszarze zaprojektowanego Ogrodu Gorczańskiego oraz murawy bliźniczkowej. Po geodezyjnym wytyczeniu zakresu poszczególnych elementów projektu, należy skosić nisko istniejącą darń i niezwłocznie zebrać pokos. Na tak przygotowanym terenie, obejmującym zakres Ogrodu Gorczańskiego oraz zaprojektowanej murawy bliźniczkowej, należy przystąpić do pogłębionej orki pługiem ławkowym, odwracającym skibę. Po obumarciu roślin można przystąpić do talerzowania lub kultywatorowania uprzednio zaoranej powierzchni. Po wejściu nasion obecnych w glebie i łączy roślin trwałych, należy wykonać włózkowanie. Czynności należy powtarzać aż do uzyskania odpowiednich właściwości gleby pod sadzenie (spulchnienie, wilgotność itp.). Poszczególne uprawki można agregatować dla usprawnienia procesu przygotowania podłoża.

Po całkowitym oczyszczeniu podłoża z istniejącej roślinności należy przystąpić do niwelacji i wyrównania terenu. Przewiduje się uzyskanie terenu o możliwie jednorodnym nachyleniu, które zamyka się w obrębie projektowanego żywoplotu bukowego. Punkty charakterystyczne o stałej wysokości, nie podlegające korekcie, to istniejąca pokrywa studni pompy ciepła oraz poziom posadowienia istniejącego drzewa. Zakłada się, że w górnej części zaprojektowanego Ogrodu Gorczańskiego konieczne będzie zebranie warstwy ziemi, która przemieszczona zostanie w jego dolną część. Prace ziemne należy wykonać z użyciem małej koparki obrotowej, o masie nie przekraczającej 10 ton.

#### **Podczas wykonywania prac ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na istniejącą podziemną instalację pompy ciepła.**

Szczegóły ukształtowania terenu pokazano na rysunku PA-04 (załącznik do OPZ nr 3) oraz mapę uzbrojenia terenu (załącznik do OPZ nr 10).

Całkowity zakres terenu do wykonania usunięcia darni i niwelacji: 3973,7 m<sup>2</sup>.

**Wszelkie prace ziemne w obrębie rzutu korony istniejącego drzewa zlokalizowanego w obrębie Ogrodu Gorczańskiego (wiąz górski), należy wykonywać ręcznie, w taki sposób by nie prowadzić do uszkodzenia systemów korzeniowych drzew.**

#### **6.5. Przygotowanie skarp do nasadzeń boru jodłowo-świerkowego i buczyny karpackiej**

Na skarpie poniżej budynku dyrekcji GPN przewidziano wykonanie nasadzeń o charakterze zbiorowisk buczyny karpackiej i dolnoeregłowego boru jodłowo-świerkowego. Szczegóły pokazano na rysunku PA-10 (załącznik do OPZ nr 5).

W celu przygotowania terenu do wykonania nasadzeń drzew, krzewów i roślin zielnych, należy usunąć istniejącą darń i podrost drzew i krzewów. Likwidacja roślinności może być wykonana jedynie ręcznie, bez wykorzystania herbicydów i ciężkiego sprzętu mechanicznego. Pozwoli to na zachowanie stabilności istniejącego zbocza skarpy.

Zestawienie powierzchni:

1. Dolnoeregłowy bór jodłowo-świerkowy: 557,5 m<sup>2</sup>.
2. Buczyna karpacka: 316,8 m<sup>2</sup>.

## 6.6. Nawierzchnie

Wykonanie powierzchni pokrytych materiałami naturalnymi: korą i żwirem z otoczków o różnej frakcji. Nawierzchnie te, zlokalizowane w obrębie Ogrodu Gorczańskiego, służyć będą także do ruchu pieszych. Co do zasady, materiały: kora i otoczaki, rozłożone zostaną na geowłókninie filtracyjnej o gramaturze 90-110 g/m<sup>2</sup>.

Zestawienie powierzchni:

1. Nawierzchnia typu HanzaVia lub równoważna w obrębie Ogrodu Gorczańskiego i ścieżka po zewnętrznym obwodzie: 782,0 m<sup>2</sup>.
2. Nawierzchnia z otoczków: 1091,4 m<sup>2</sup> (wszystkie frakcje łącznie).

Przygotowanie terenu do wykonania nawierzchni w obrębie Ogrodu Gorczańskiego, należy poprzedzić korytowaniem całości terenu w obrysie sylwety salamandry oraz złoża kamiennego w jej otoczeniu łącznie. Głębokość korytowania po wyrównaniu terenu: 7,5 cm, równomierna na całej powierzchni. Na dnie wykopu należy rozłożyć geowłókninę filtracyjną o gramaturze 90-110 g/m<sup>2</sup>. Następnie należy wytyczyć obrys sylwety salamandry i rozłożyć obrzeża aluminiowe o wysokości **100 mm**, dopasowując je do pożądanego kształtu. Ten sam materiał obrzeży należy wykorzystać do ukształtowania rabat w "łatkach" na cieple salamandry. Należy wykorzystać obrzeża wykonane z aluminium 6005A, wraz z systemem kotw mocujących. Ze względu na skomplikowany kształt obrysu sylwety salamandry i rabat, przewiduje się kotwienie obrzeża co 30 cm. W "łatkach" na cieple salamandry należy usunąć geowłókninę, w celu umożliwienia wykonania nasadzeń bylin.

Na zewnętrznym obrysie złoża kamiennego i rabat zewnętrznych należy rozłożyć obrzeże plastikowe z nakładką aluminiową. Stanowiąc będzie ono oddzielenie powierzchni kamiennych i rabat bylinowych. Ten sam rodzaj obrzeża wykorzystany został do oddzielenia ścieżki z kory, okalającej Ogród Gorczański od strony południowej. Oddziela ono ścieżkę od powierzchni zachowanej łąki.

Szczegóły połączeń poszczególnych rodzajów nawierzchni pokazano na rys. nr 2.



Rys. 2. Projektowany rodzaj obrzeża aluminiowego wraz ze sposobem ułożenia (źródło ilustracji: GCL)

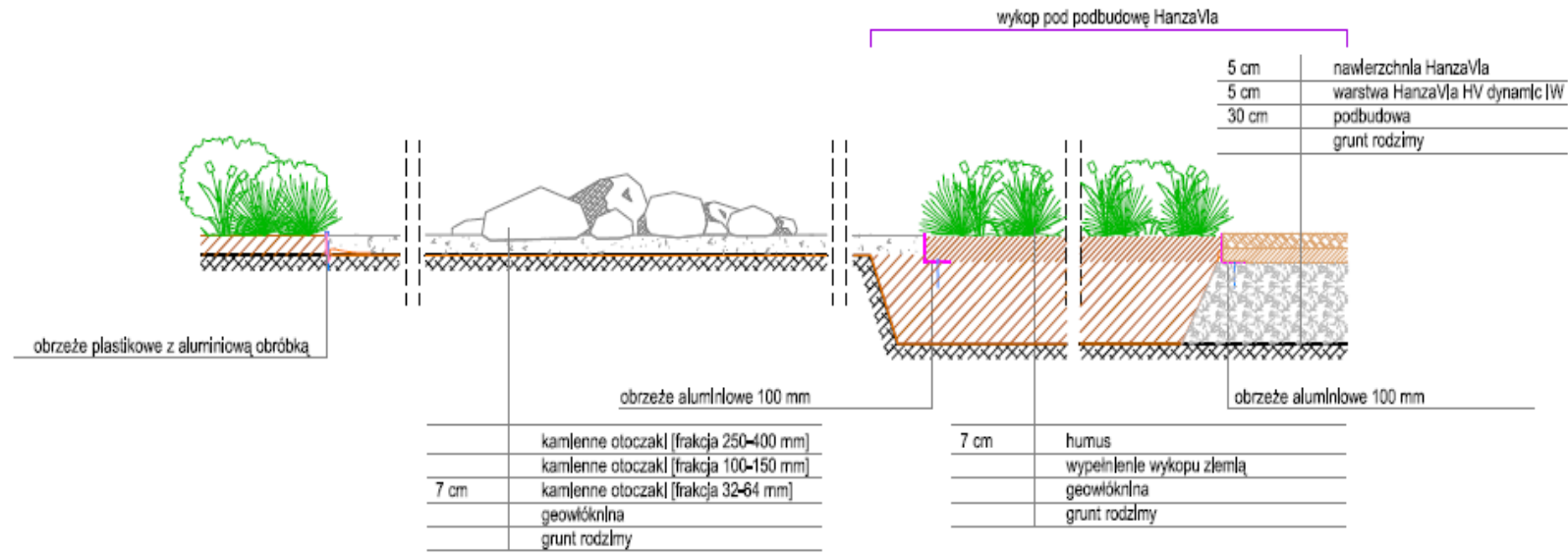
### **6.6.1. Nawierzchnie z kory**


Do wykonania nawierzchni z kory przewidziano wykorzystanie kory sosnowej sortowanej o frakcji 40-60 mm. Kora nie może być kompostowana. Warstwa kory: 7 cm. Ten sam rodzaj kory zostanie również wykorzystany do mulczowania powierzchni rabat bylinowych oznaczonych symbolem R\_2.xx na rysunku PA-12 (załącznik do OPZ nr 7) oraz żywopłotów bukowych. Warstwa kory do mulczowania wynosi 5 cm. Na skarpach, wśród nasadzeń boru jodłowo-świerkowego i buczyny karpackiej nie przewiduje się mulczowania korą.

### **6.6.2. Nawierzchnie z otoczków**

Do wykonania nawierzchni z otoczków należy wykorzystać kamienie pochodzące ze żwirowni w zlewni Raby. Nie dopuszcza się obecności w żwirze kamieni granitowych. **Całość frakcji powinna mieć pochodzenie fliszowe.**

Na obszarze przeznaczonym do wykonania powierzchni pokrytej otoczkami, przewidziano warstwę kamieni równą 7 cm. Na całej powierzchni podstawę doboru stanowić będzie frakcja 32-64 mm. Lokalnie, zgodnie z rysunkiem PA-05 (załącznik do OPZ nr 4) oraz rys. 3, przewidziano wykorzystanie frakcji kamieni 100-150 mm oraz 250-400 mm. Grubsze frakcje kamieni powinny zostać rozłożone na nasypie z najdrobniejszej frakcji o grubości 3 cm. Rozłożenie kamieni o frakcji 250-400 mm należy wykonać ręcznie, pod nadzorem ze strony Zamawiającego.



<b>PROJEKT:</b> Zagospodarowanie zabytkowego parku dworskiego hrabiów Wodziańskich w Porębie Wielkiej w zakresie ukształtowania kompozycji i doboru gatunków w jego części dotyczącej tzw. "ogrodu gorczańskiego" Działki numer: 55/4, 180, 181, obr. Poręba Wielka	<b>ADRES INWESTYCJI:</b> Poręba Wielka 590 34-735 Niedźwiedź Numery działek: 55/4, 180, 181, obr. Poręba Wielka		<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>  <small>Pracownia Górska - studio architektoniczne</small> 57 670 077 00 01 <small>ul. Toruńska 27, 3-401 Łódź, tel. +48(0)42 62 50 00, e-mail: p.gorska@taxus.pl</small>		
	<b>INWESTOR:</b> Gorczański Park Narodowy Poręba Wielka 590, 34-735 Niedźwiedź		<b>BRANŻA:</b> Architektura Krajobrazu		
	<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b> dr inż. Przemysław Kowalski dr inż. arch. Justyna Tarajko-Kowalska mgr inż. arch. Michał Nowicki mgr inż. arch. kraj. Łukasz Burda mgr inż. arch. kraj. Mateusz Kwaśniewski		<b>PODPIS:</b>	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Schemat połączeń nawierzchni	<b>NR RYSUNKU:</b> PA-06
		<b>SKALA:</b> 1:20	<b>FAZA PROJ.:</b> PW	<b>DATA:</b> 06.2017	

Rys. 3. Przekrój C-C'. Schemat połączeń nawierzchni

Zestawieni powierzchni żwiru z otoczków:

1. frakcja 32-64 mm: 703,2 m<sup>2</sup>.
2. frakcja 100-150 mm: 236,3 m<sup>2</sup>.
3. frakcja 250-400 mm: 151,9 m<sup>2</sup>.

### **6.7. Mała architektura**

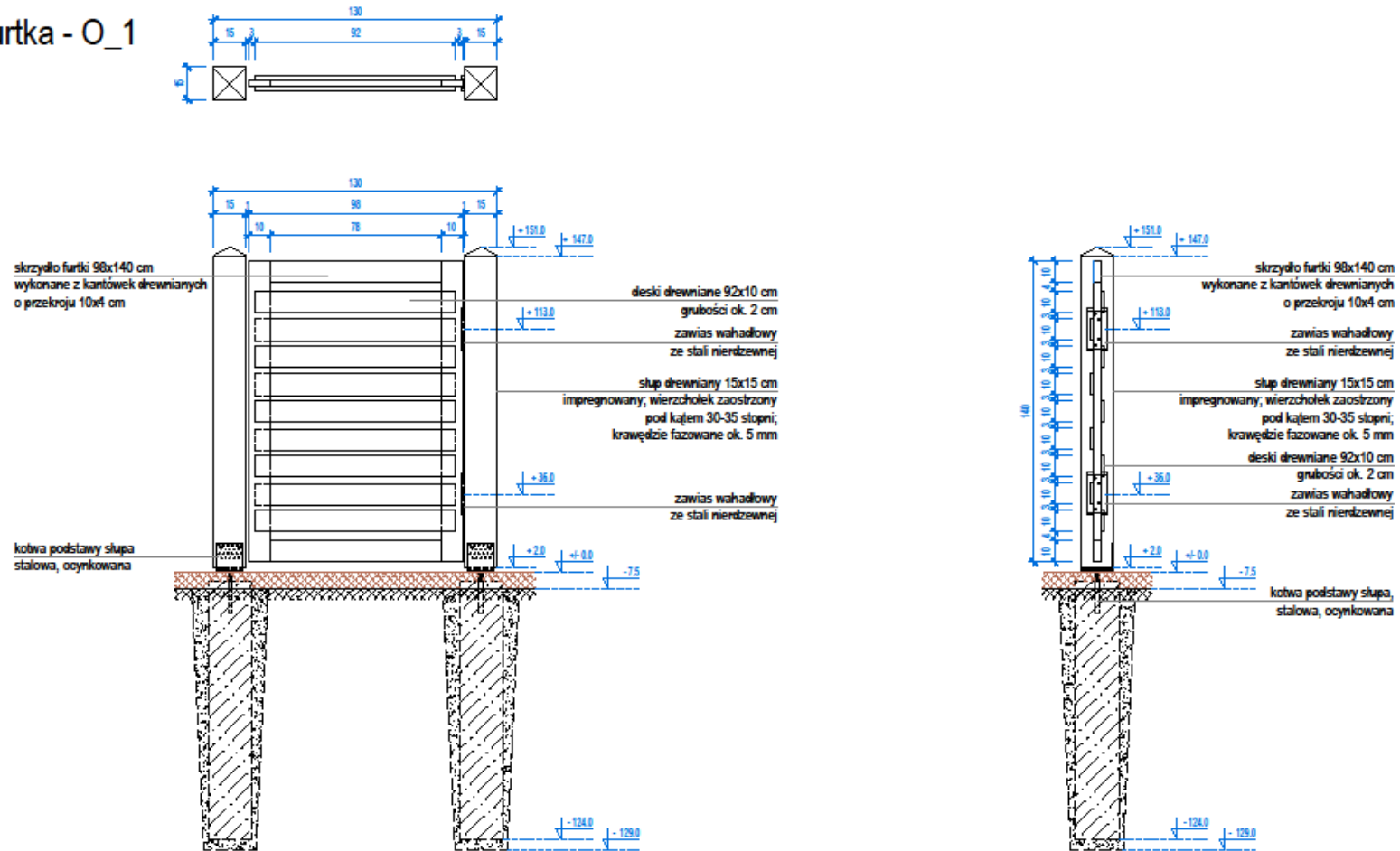
Wykonanie indywidualnych elementów małej architektury. Zaliczają się do nich: słupki informacyjne, rozmieszczone na terenie Ogrodu Gorczańskiego, zgodnie z rysunkami PA-03 i PA-05 (w załącznikach do OPZ nr 2 i 4) oraz furtki, stanowiące wejścia na teren Ogrodu Gorczańskiego. Także ich lokalizacja została pokazana w ww. załącznikach.

Zestawienie ilości elementów małej architektury:

1. Słupek informacyjny O\_2.1 - 46 szt.
2. Słupek informacyjny O\_2.2 - 10 szt.
3. Słupek informacyjny O\_2.3 - 36 szt.
4. Furtka O\_1 - 2 szt.

Szczegółowe rozwiązania projektowe dla elementów małej architektury pokazano na rys. 4, 5 i 6.

# Furtka - O\_1

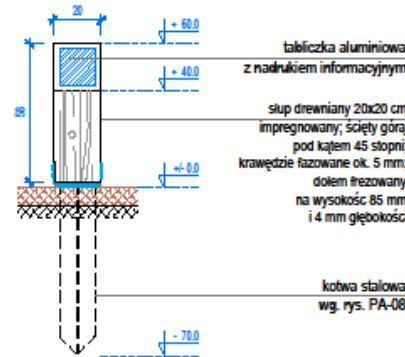
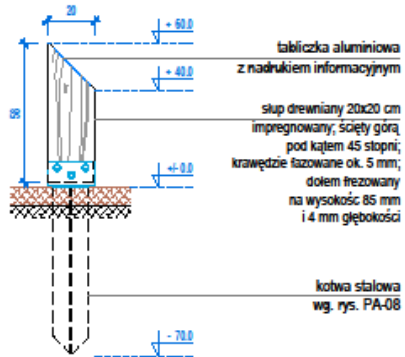


<b>PROJEKT:</b> Zagospodarowanie zabytkowego parku dworskiego hrabiów Wodzickich w Porębie Wielkiej w zakresie ukształtowania kompozycji i doboru gatunków w jego części dotyczącej tzw. "ogrodu gorczańskiego" Działki numer: 554, 180, 181, obr. Poręba Wielka	<b>ADRES INWESTYCJI:</b> Poręba Wielka 590 34-735 Niebiedzisz Numery działek: 554, 180, 181, obr. Poręba Wielka	<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b> GORCZAŃSKI PARK NARODOWY Architektura Krajobrazu - mała architektura	
	<b>INWESTOR:</b> Gorczański Park Narodowy Poręba Wielka 590, 34-735 Niebiedzisz	<b>BRANŻA:</b> Architektura Krajobrazu - mała architektura	
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b> dr inż. Przemysław Kowalski dr inż. Justyna Tarajko-Kowalska mgr inż. arch. Marcin Nowicki mgr inż. arch. kraj. Łukasz Burda mgr inż. arch. kraj. Mateusz Kowal	<b>PODPIS:</b>	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Projekt furtki - O_1	<b>NR RYSUNKU:</b> PA-07
		<b>SKALA:</b> 1:20	<b>FAZA PROJ.:</b> PW

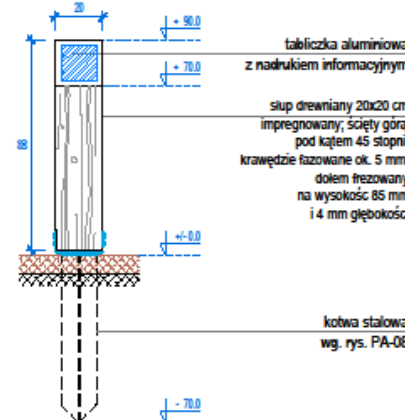
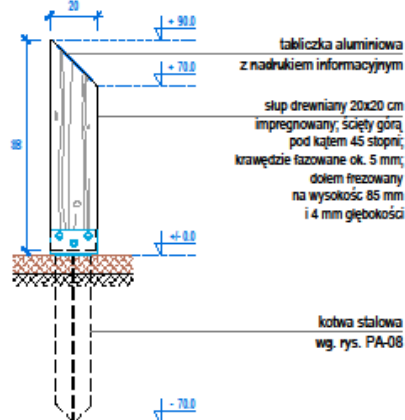
Rys. 4. Schemat budowy furtki



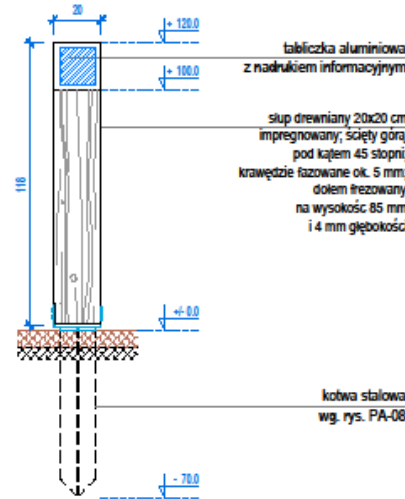
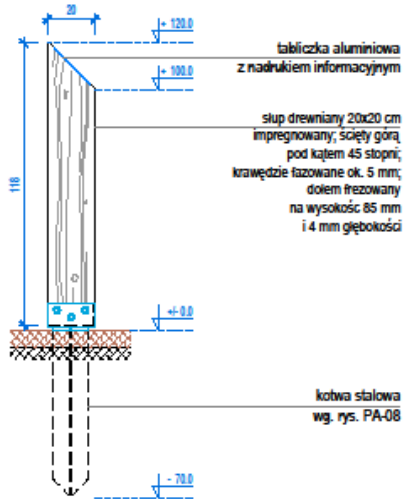
### Słup informacyjny 1 - O\_2.1



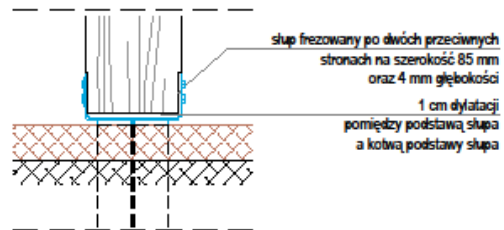
### Słup informacyjny 2 - O\_2.2



### Słup informacyjny 3 - O\_2.3



### Schemat osadzenia słupa



<b>PROJEKT:</b> Zagospodarowanie zabytkowego parku dworskiego hrabiów Wodzczyk w Porębie Wielkiej w zakresie ukształtowania kompozycji i doboru gatunków w jego części dotyczącej tzw. "ogrodu gorczańskiego" Działki numer: 55/4, 180, 181, obr. Poręba Wielka	<b>ADRES INWESTYCJI:</b> Poręba Wielka 590 34-735 Niedźwiedź Numery działek: 55/4, 180, 181, obr. Poręba Wielka	<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b> 	
	<b>INWESTOR:</b> Gorczański Park Narodowy Poręba Wielka 590, 34-735 Niedźwiedź	<b>BRANŻA:</b> Architektura Krajobrazu - mała architektura	
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b> dr inż. Przemysław Kowalewski mgr inż. arch. Justyna Tarnajko-Kowalewska mgr inż. arch. Inejk Lubasz Burda mgr inż. arch. Inejk Mateusz Kowal	<b>PODPIS:</b>	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Projekt słupów informacyjnych: O_2.1, O_2.2, O_2.3	<b>NR RYSUNKU:</b> PA-08
<b>SKALA:</b> 1:20	<b>FAZA PROJ.:</b> PW	<b>DATA:</b> 06.2017	

Rys. 5. Schemat budowy słupów informacyjnych



### 6.7.1. Wykonanie elementów małej architektury

Projektowane elementy małej architektury należy wykonać z sezonowanego drewna pozyskanego w okresie zimowym, suszonego pod wiatą. Do wykonania słupów (furtki i słupów informacyjnych) należy użyć desek drewnianych świerkowych o grubości 7 cm oraz długości odpowiadającej wysokości konkretnego modelu słupa. Należy zwrócić uwagę na spaczenie desek. Jeśli deska jest wypaczona, najbardziej wygiętą część należy zestrugać za pomocą strugarko-wyrówniarki, aż do uzyskania płaskiej powierzchni. Z desek należy wyciąć kawałki o szerokości 7 cm, uzyskując kantówki o przekroju zbliżonym do 7x7 cm. Należy przy tym pamiętać, aby wycięte kawałki były pozyskane z fragmentów drzewa z pominięciem jego rdzenia. Uzyskane kantówki 7x7 cm należy poddać struganiu w strugarce w celu wygładzenia powierzchni umożliwiającej późniejsze sklejenie obrabianych kawałków.

Przygotowane w ten sposób kawałki drewna, należy zebrać po 9 sztuk, układając w blok po 3 sztuki w 3 rzędach (układ 3x3), uzyskując blok drewna podobny do prostopadłościanu o podstawie kwadratu. Należy przy tym zwrócić uwagę na dwie rzeczy:

- wymiary kantówek po złożeniu 9 sztuk mają tworzyć blok o wymiarach większych niż 20x20 cm, aby po ponownym struganiu tworzyły blok o przekroju 20x20 cm,
- układ włókien układanych kawałków drewna, gdyż kleimy tę stronę kawałków drewna, które w pniu były bardziej oddalone od rdzenia.

Bloki złożone z 9 kawałków drewna należy skleić za pomocą odpowiedniego kleju stolarskiego dobrej jakości, przeznaczonego do łączenia drewna, odpornego na działanie zewnętrznych czynników atmosferycznych, a następnie ścisnąć używając do tego prasy przemysłowej lub ścisków ręcznych rozmieszczonych równomiernie, w ilości zapewniającej odpowiednie i dobre klejenie. Po wyschnięciu kleju (czas schnięcia odpowiedni dla zastosowanego kleju), należy odczekać 12 godzin, a następnie uzyskane bloki podać struganiu strugiem w celu uzyskania ostatecznych wymiarów przekroju tj. 20x20 cm. Następnie górną część słupa, ścinamy pod kątem 45 stopni, a powierzchnię ścięcia, wyrównujemy za pomocą odpowiednich narzędzi, aż do uzyskania gładkiej powierzchni. Krawędzie słupa należy zestrugać nadając im fazę szerokości ok 5 mm. Dwie dolne ściany słupa, leżące po przeciwległych stronach słupa (zgodnie z rysunkiem/projektem) należy poddać frezowaniu na głębokość 4 mm oraz wysokość 85 mm, pod mocowanie kotwy stalowej.

Po nadaniu słupom formy zgodnej z projektem, należy poddać je impregnacji. W tym celu używamy rozpuszczalnikowej lazury ochronnej do drewna, do stosowania na zewnątrz, w kolorze PALISANDER. Malować trzy razy dla zapewnienia optymalnej ochrony drewna przed szkodnikami i wpływem czynników atmosferycznych. Malować przy użyciu odpowiednich narzędzi z zachowaniem wymaganych środków ochrony i bezpieczeństwa dla danej substancji impregnującej.

Przed montażem należy przymierzyć przygotowane kotwy stalowe oraz oznaczyć na słupie miejsca wierceń pod śruby. Do montażu należy pojedynczego słupa należy stosować trzy śruby ze stali nierdzewnej z łbem 6-kątnym, z gwintem na części, o średnicy 12 mm, długości 220 mm z użyciem odpowiedniej podkładki i nakrętki. W wyznaczonych miejscach na słupie należy wywiercić otwory umożliwiające montaż. Krawędzie otworów należy delikatnie ściąć ostrym narzędziem, usuwając fragmenty poszarpanego lub uszkodzonego drewna. Wnętrze otworów oraz ich krawędzie należy zaimpregnować trzykrotnie, stosując wybrany impregnat do drewna. Po zaimpregnowaniu otworów i wyschnięciu impregnatu można przystąpić do mocowania kotew za pomocą śrub, a następnie osadzić

słupy w wyznaczonych miejscach zgodnie z projektem, przy zachowaniu odpowiednich środków ostrożności.

Ramę skrzydła furtki należy wykonać z kantówki drewnianej o przekroju 10x4 cm (10x7 cm). Do niej mocowane będą listwy drewniane grubości 2 cm, o wymiarach zgodnych z rys. nr 4. Do mocowania listew do ramy furtki należy wykorzystać śruby wykonane ze stali nierdzewnej o łbie stożkowym, z wkrętem imbusowym. Przewiduje się wykorzystanie śrub M6, z nakrętką umieszczoną w otworze wyfrezowanym w drewnie na przeciwnym końcu śruby. Do mocowania listew do ramy furtki przewiduje się po 4 śruby na każdą listwę, po dwie na każdym końcu listwy. Skrzydło furtki zostanie zawieszona jednostronnie na słupie za pomocą zawiasów wahadłowych ze stali nierdzewnej, o wysokości 175 mm. Na każde skrzydło przewidziano po dwa zawiasy, rozmieszczone zgodnie ze schematem na rys. 4.

Poszczególne części furtki (słupy, ramę, listwy, otwory montażowe), należy impregnować w sposób identyczny, jak opisany powyżej dla zabezpieczenia słupów.

## 6.8. Projekt zieleni

Zestawienie roślin zamieszczone zostało w punkcie 6.8.1. oraz 6.8.2.

Schemat wykonania nasadzeń pokazano na rysunkach: PA-03, PA-05, PA-10, PA-11, PA-12, PA-13 (załączniki do OPZ nr: 2, 4, 5, 6, 7 i 8).

### 6.8.1. Spis roślin - drzewa i krzewy.

**Na czerwono zaznaczono gatunki, które zostały dodane do spisu**

Lp.	Skrót nazwy na planszy	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość [szt.]	Projekto-wany rozmiar	Uwagi
1.	AbiAlbA	<i>Abies alba</i>	jodła biała	3	sol. 6xp 200-300 x 400-450	w borze
2.	AbiAlbB	<i>Abies alba</i>	jodła biała	6	sol. 5xp 100-150 x 200-225	w borze
3.	AbiAlbC	<i>Abies alba</i>	jodła biała	5	sol. 5xp 100-150 x 250-275	w borze i buczynie
4.	AbiAlbD	<i>Abies alba</i>	jodła biała	3	sol. 4xp 150-175	w borze i buczynie
5.	AcePse	<i>Acer pseudoplatanus</i>	klon jawor	3	sol. 5xp 200-300 x 500-700 x 30-35	
6.	CorAveA	<i>Corylus avellana</i>	leszczyna pospolita	17	sol. 3xp 150-200	
7.	CorAveB	<i>Corylus avellana</i>	leszczyna pospolita	2	sol. 4xp 150-200 x 200-250	
8.	CorSan	<i>Cornus sanguinea</i>	dereń świdwa	4	sol. 3xp 200-250	
9.	CraLae	<i>Crataegus laevigata</i>	głóg dwuszyjkowy	3	sol. 3xp 150-200	
10.	DapMez	<i>Daphne mezereum</i>	wawrzynek wilczelyko	4	C5 60-80	

11.	FagSyl	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	658	2xp 80-100	formowane elementy żywopłotu
12.	FagSylA	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	15	3xp 16-18	w borze i buczynie
13.	FagSylB	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	5	sol. 5xp 200-300 x 400-500 x 30-35	w buczynie
14.	FagSylC	<i>Fagus sylvatica</i>	buk pospolity	7	sol. 6xp 300-400 x 500-700 x 40-45	w buczynie
15.	HedHel	<i>Hedera helix</i>	bluszcz pospolity	90	P11 40-60	
16.	PicAbi	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	10	sol. 4xp 175-200	w borze i buczynie
17.	PruPad	<i>Prunus padus</i>	czeremcha zwyczajna	3	sol. 4xp 200-300 x 300-350	
18.	RosCan	<i>Rosa canina</i>	róża dzika	3	C3 60-100	
19.	RosPen	<i>Rosa pendulina</i>	róża alpejska	27	C3 60-100	
20.	SamRacA	<i>Sambucus racemosa</i>	bez koralowy	20	sol. 3xp 150-200	
21.	SamRacB	<i>Sambucus racemosa</i>	bez koralowy	3	sol. 3xp 200-250	
22.	SorAcuA	<i>Sorbus aucuparia</i>	jarząb pospolity	7	sol. 3xp 3-4 stems 200-250	
23.	SorAcuB	<i>Sorbus aucuparia</i>	jarząb pospolity	3	sol. 4xp 5-7 stems 300-350	
24.	UlmGla	<i>Ulmus glabra</i>	wiąz górski	2	sol. 4xp 150-200 x 400-500 x 25-30	
25.	VacMyr	<i>Vaccinium myrtillus</i>	borówka czarna	350	C1,5	w borze; nasadzenia w niewielkich grupach po 5 do 15 egzemplarzy
26.	VibOpu	<i>Viburnum opulus</i>	kalina koralowa	6	sol. 3xp 200-250	

### 6.8.2. Spis roślin - rośliny zielne.

Kolorem czerwonym zostały oznaczone rośliny dodane do spisu

Lp.	Skrót nazwy na planszy	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość [szt.]	Projektowany rozmiar	Rozstawa [szt.]	Lokalizacja [rabata nr]
1.	AcoVar	<i>Aconitum variegatum</i>	tojad dzióbaty	908	P13	różna w grupach	R_1.29, R_31, R_2.02, R_2.04, R_2.09, R_2.10
2.	ActSpi	<i>Actaea spicata</i>	czerniec gronkowy	46	P13	5	R_1.13
3.	AdeAll	<i>Adenostyles alliariae</i>	miłosna góraska	517	C2	3 (w rabatach) / różna (w buczynie)	R_1.26, R_2.04, R_2.05, w buczynie

4.	AjuRep	<i>Ajuga reptans</i>	dąbrówka rozłogowa	16	P9	16	R_1.32
5.	AllUrs	<i>Allium ursinum</i>	czosnek niedźwiedzi	1266	I	3	R_2.12; w buczynie
6.	AneNem	<i>Anemone nemorosa</i>	zawilec gajowy	1901	P9	9	R_1.47; w buczynie
7.	AneRan	<i>Anemone ranunculoides</i>	zawilec żółty	23	P9	9	R_1.46
8.	AquVul	<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlik pospolity	17	P13	5	R_1.38
9.	AruSyl	<i>Aruncus sylvestris</i>	parzydło leśne	2	C 2	2	R_1.28
10.	AsaEr	<i>Asarum europaeum</i>	kopytnik pospolity	61	P9	16	R_1.46, R_1.47
11.	AstMaj	<i>Astrantia major</i>	jarzianka większa	35	P15	4	R_1.50
12.	AthFem	<i>Athyrium filix-femina</i>	wietlica samicza	567	C2	4	R_1.23, w borze jodłowo-świerkowym
13.	AtrBel	<i>Atropa belladonna</i>	pokrzyk wilcza jagoda	11	P15	4	R_1.39
14.	BleSpi	<i>Blechnum spicant</i>	podrzeń żebrowiec	205	P15	0,3	R_2.01, w borze jodłowo-świerkowym
15.	CamPat	<i>Campanula patula</i>	dzwonek rozpierchły	147	P11	10	R_1.30
16.	CarAca	<i>Carlina acaulis</i>	dziewięcśl bezłodygowy	30	P13	6	R_1.03
17.	CarCar	<i>Carum carvi</i>	kminek pospolity	36	P11	3	R_1.33
18.	CarNiR	<i>Carex nigra</i> Reichard	turzyca pospolita	121	P11	7	R_1.14, R_1.15, R_1.16, R_1.17, R_1.18
19.	CarSyl	<i>Carex sylvatica</i>	turzyca leśna	150	P15	w płatach 30-50 szt. z paprociami	w buczynie
20.	CenSca	<i>Centaurea scabiosa</i>	chaber driakiewnik	135	P11	5	R_1.09
21.	ChaAng	<i>Chamaenerion angustifolium</i>	wierzbówka koprzyca	32	P13	różna w grupach	pojedynczo w żwirze
22.	ChaHir	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	świerząbek orzęsiony	77	P15	4	R_1.41
23.	CicAlp	<i>Cicerbita alpina</i>	modrzyk górski	116	P15	2	R_2.05, R_2.06
24.	CirOle	<i>Cirsium oleraceum</i>	ostrożeń warzywny	48	C2	różna w grupach	R_1.12, R_2.03, R_2.09
25.	CirRiv	<i>Cirsium rivulare</i>	ostrożeń łąkowy	372	P15	różna w grupach	R_1.08, R_2.03, R_2.04, R_2.10

26.	DacFuc	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	kukułka Fuchsa	160	P11	różna w grupach	R_1.18, R_2.05, R_2.13
27.	DacMac	<i>Dactylorhiza maculata</i>	kukułka plamista	47	P11	10	R_1.16
28.	DacMaj	<i>Dactylorhiza majalis</i>	kukułka szerokolistna	217	P11	1	R_1.15, R_2.04
29.	DenGla	<i>Dentaria glandulosa</i>	żywiec gruczołowaty	160	P15	0,5	w buczynie
30.	DesCae	<i>Deschampsia caespitosa</i>	śmiałek darniowy	36	P15	4	R_1.06
31.	DigGra	<i>Digitalis grandiflora</i>	naparstnica zwyczajna	43	P13	1	R_1.42, R_2.08
32.	DorAus	<i>Doronicum austriacum</i>	omieg górski	220	P11	2	R_2.04
33.	DryCar	<i>Dryopteris carthusiana</i>	nerecznica krótkoostna	337	C2	różna w grupach	R_1.20, R_2.03, R_2.05, R_2.06, R_2.12, w buczynie
34.	DryDil	<i>Dryopteris dilatata</i>	nerecznica szerokolistna	539	C2	różna w grupach	R_1.21, R_2.08, R_2.09, R_2.10, R_2.11, R_2.13, R_2.14, w buczynie, w borze jodłowo-świerkowym
35.	DryFil	<i>Dryopteris filix-mas</i>	nerecznica samcza	202	C2	0,3	R_1.19, R_2.07, R_2.04, R_2.02, w buczynie
36.	EpiPal	<i>Epipactis palustris</i>	kruszczyk błotny	649	P11	3	R_1.17, R_2.12
37.	EquSyl	<i>Equisetum sylvaticum</i>	skrzyp leśny	126	P9	0,5 (w rabacie) / w płatach z paprociami (w borze)	R_2.04; w borze jodłowo-świerkowym
38.	EupAmy	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	wilczomlecz migdałolistny	278	P9	2	R_1.07, R_2.01
39.	FilUlm	<i>Filipendula ulmaria</i>	wiązówka błotna	17	P15	3	R_1.27
40.	GalLut	<i>Galeobdolon luteum</i>	gajowiec żółty	90	P11	w grupach 15-30 szt.	w buczynie
41.	GalOdo	<i>Galium odoratum</i>	przytulia wonna	75	P9	w kępach 3-7 szt.	w buczynie

42.	GenAsc	<i>Gentiana asclepiadea</i>	goryczka trojeściowa	429	P13	różna w grupach	R_1.04, R_2.01
43.	GerPha	<i>Geranium phaeum</i>	bodziszek żałobny	68	P13	różna w grupach	R_1.34, R_2.07, R_2.13
44.	GerSyl	<i>Geranium sylvaticum</i>	bodziszek leśny	866	P13	4	R_1.35, R_2.12
45.	GeuMon	<i>Geum montanum</i>	kuklik górski	15	P9	16	R_1.02
46.	GeuRiv	<i>Geum rivale</i>	kuklik zwisły	111	P11	2	R_1.48, R_2.13
47.	GlaImb	<i>Gladiolus imbricatus</i>	mieczyk dachówkowaty	766	4-5 cm	5	R_1.06, R_2.01
48.	GymCon	<i>Gymnadenia conopsea</i>	gółka długoostrogowa	323	P11	1	R_1.14, R_2.11
49.	GymDry	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	cienistka trójkątna	32	C2	6	R_1.22
50.	HieAur	<i>Hieracium aurantiacum</i>	jastrzębiec pomarańczowy	1467	P9	10	R_1.01, R_2.01
51.	HomAlp	<i>Homogyne alpina</i>	podbiałek alpejski	250	P9	0,4	w borze jodłowo-świerkowym
52.	KnaArv	<i>Knautia arvensis</i>	świerznica polna	99	P11	6	R_1.05
53.	LeuVul	<i>Leucanthemum vulgare</i>	złocień właściwy	516	P13	1,5	R_1.24, R_2.11
54.	LilMar	<i>Lilium martagon</i>	lilia złotogłów	737	12-14 cm	różna w grupach	R_1.44, R_1.45, R_2.06, R_2.07, R_2.08, R_2.12, R_2.13, R_2.14
55.	LunRed	<i>Lunaria rediviva</i>	miesiącznica trwała	256	P13	różna w grupach	R_2.13, R_2.14, w buczynie
56.	LycFlo	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	firletka poszarpana	508	P11	1,5	R_1.25, R_2.11
57.	LytSal	<i>Lythrum salicaria</i>	krwawnica pospolita	38	P11	różna w grupa	pojedynczo w żwirze
58.	MaiBif	<i>Maianthemum bifolium</i>	konwaliajka dwulistna	150	P9	w kępach 3 do 10 szt.	w borze jodłowo-świerkowym
59.	MerPer	<i>Mercurialis perennis</i>	szczyr trwały	75	P11	w grupach po 5-7 szt.	w buczynie
60.	OreLim	<i>Oreopteris limbosperma</i>	zaproć górską	13	C2	3	R_1.10
61.	ParQua	<i>Paris quadrifolia</i>	czworolist pospolity	60	P9	0,2	w buczynie
62.	PolBis	<i>Polygonum bistorta</i>	rdest wężownik	1868	P11	4	R_1.31, R_2.03, R_2.10, R_2.11



63.	PolMul	<i>Polygonatum multiflorum</i>	kokoryczka wielokwiatowa	29	P13	4	R_1.37
64.	PolVer	<i>Polygonatum verticillatum</i>	kokoryczka okółkowa	40	P13	w rozproszeniu	w borze jodłowo-świerkowym
65.	PolLob	<i>Polystichum lobatum</i>	paprotnik kolczysty	80	C2	pojedynczo	w buczynie
66.	RanLan	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	jaskier kosmaty	458	P13	różna w grupach	R_1.40, R_2.05, R_2.06, R_2.10, R_2.13, R_2.14
67.	RanPla	<i>Ranunculus platanifolius</i>	jaskier platanolistny	332	P13	1	R_1.51, R_2.11
68.	SalGlu	<i>Salvia glutinosa</i>	szałwia lepka	51	P13	5	R_1.43
69.	SanEur	<i>Sanicula europaea</i>	żankiel zwyczajny	60	P15	pojedynczo	w buczynie
70.	SenFuc	<i>Senecio fuchsii</i>	starzec Fuchsa	70	P15	w kępach po 3-5 szt.	w borze jodłowo-świerkowym
71.	SolCar	<i>Soldanella carpatica</i>	urdzik karpacki	50	P9	wg opisu na planszy	R_2.01
72.	StaSyl	<i>Stachys sylvatica</i>	czyściec leśny	58	P13	5	R_1.49, R_2.08
73.	SteHol	<i>Stellaria holostea</i>	gwiazdnica wielkokwiatowa	90	P9	10	R_2.07
74.	StrAmp	<i>Streptopus amplexifolius</i>	liczydło górskie	15	P15	5	R_1.36
75.	SymCor	<i>Symphytum cordatum</i>	żywokost sercowaty	485	P15	4	R_1.45, R_2.08, w buczynie
76.	SymTub	<i>Symphytum tuberosum</i>	żywokost bulwiasty	31	P15	7	R_1.44
77.	ThaAqu	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	rutewka orlikolistna	53	P15	1	R_1.52, R_2.06
78.	TroEur	<i>Trollius europaeus</i>	pełnik europejski	4	P13	4	R_1.32
79.	ValOff	<i>Valeriana officinalis</i>	kozłek lekarski	141	P15	0,8	R_1.33, R_2.05, R_2.09
80.	VerLob	<i>Veratrum lobelianum</i>	ciemniżyca zielona	58	P15	0,6	R_1.11, R_2.02

## 6.9. Wykonanie nasadzeń

**Należy zachować szczególną ostrożność w trakcie przygotowania terenu w obrębie rzutu koron istniejących drzew, unikając uszkodzenia ich korzeni. Wszelkie prace należy wykonywać ręcznie, ograniczając wykorzystanie sprzętu zmechanizowanego do niezbędnego minimum.**

We wszystkich miejscach, w których sadzone będą drzewa i krzewy, doły do sadzenia roślin muszą być przygotowane tak, aby korzenie mogły się swobodnie rozkładać i nie zaginać. Ścianki dołów nie mogą utrudniać dalszego rozwoju korzeni. Średnica dołu winna być o 50% większa niż średnica bryły korzeniowej sadzonej rośliny. Na dnie dołu należy rozłożyć 10-15 cm warstwę luźnej, żyznej ziemi z wierzchniej warstwy miejscowej gleby. Na jej powierzchni należy rozsypać otoczkowany nawóz o spowolnionym działaniu, w ilościach zalecanych przez producenta. Roślinę należy umieścić w otworze tak, **aby wierzchnia część bryły korzeniowej, znajdowała się o 3 – 5 cm ponad docelowym poziomem terenu, przykryta dodatkowo 2-3 cm warstwą ziemi.** W sytuacji, gdy podczas sadzenia stwierdzone zostanie nadmierne zawilgocenie podłoża, rośliny należy umieścić w ziemi tak, aby wierzchnia część bryły korzeniowej znalazła się 5 – 10cm nad poziomem terenu i przykryta dodatkowo 2-3 cm warstwą ziemi. W takim przypadku umieszcza się w przygotowanym otworze rury drenarskiej, której jeden koniec zostanie wypuszczony ponad powierzchnię ziemi. Rura drenarska powinna zostać ułożona wokół bryły korzeniowej drzewa.

W przypadku sadzenia roślin z pojemników, przed wysadzeniem do gruntu należy roślinę delikatnie wyjąć z pojemnika. Gdy wykorzystywane są drzewa i krzewy z balotowaną bryłą korzeniową, po umieszczeniu rośliny w uprzednio przygotowanym dole, należy rozwiązać tkaninę i drut zabezpieczający bryłę korzeniową. Po uzyskaniu właściwego poziomu posadowienia bryły korzeniowej w dole, należy w jego dno wbić paliki stabilizujące (w przypadku drzew) w ilości 3 szt./drzewo. Paliki powinny mieć średnicę 8 cm, a dla drzew o obwodzie powyżej 35 cm - 10 cm i być wykonane z drewna **nie impregnowanego**. Następnie należy ustawić roślinę w pozycji pionowej i wypełnić dół ziemią rodzimą do ok.  $\frac{3}{4}$  jego objętości, po czym obficie podlać. Po całkowitym wsiąknięciu wody, wypełnić dół ziemią rodzimą, pochodzącą z wierzchniej warstwy gleby (humusem), do docelowego poziomu, uformować misę wokół pnia o średnicy o 20% większej, niż średnica bryły korzeniowej i ponownie obficie podlać. Pnie drzew liściastych po posadzeniu należy zabezpieczyć przed nadmierną transpiracją za pomocą maty kokosowej. Powłoka powinna być umieszczona na pniu od podstawy do nasady korony. Na zakończenie należy przymocować pień do palików za pomocą taśmy filcowej lub liny konopnej. Po zakończeniu sadzenia, ziemię wokół bryły korzeniowej (dla drzew w promieniu 1m, dla krzewów i roślin okrywowych – na całej powierzchni grupy) należy ściółkować korą. Warstwa kory powinna mieć grubość 5 cm.

Poszczególne grupy bylin sadzone w obrębie sylwety salamandry powinny być umieszczone w przygotowanych przestrzeniach po uprzednim usunięciu geowłókniny, pokrywającej całą powierzchnię salamandry oraz złoża kamieni wokół niej.

### 6.9.1. Rabaty bylin

Przygotowanie podłoża dla rabat z bylinami jest czynnikiem decydującym o jakości efektu kompozycyjnego i trwałości poszczególnych grup. Z tego względu należy zachować szczególną staranność w zakresie zapewnienia odpowiedniej struktury gleby i jej wyrównania.

Przed wykonaniem nasadzeń należy bezwzględnie oczyścić podłoże z kamieni o średnicy większej niż 1 cm oraz ewentualnych zanieczyszczeń. Następnie podłoże należy spulchnić glebogryzarką ręczną i wyrównać z dokładnością przewidzianą dla trawników sportowych, a więc: maksymalna nierówność terenu na łacie dł. 3 m nie większa niż 2 cm, obecność na powierzchni kamieni nie większych, niż 1,5 cm, tolerancja spadków +/- 30 mm. W przygotowanym podłożu można przystąpić do wykonania nasadzeń zgodnie z projektem rabaty. Nie przewiduje się mulczowania korą powierzchni rabat bylinowych w obrębie sylwety salamandry, ani poza nią. Po zakończeniu sadzenia, konieczne jest wyrównanie terenu z dokładnością jak przed rozpoczęciem sadzenia.

### 6.9.2. Jakość materiału roślinnego

Warunki klimatyczne Gorców rzutują na wykorzystanie roślin z innych stref klimatycznych. Z tego względu **ogranicza się dobór roślin dostarczanych do nasadzeń, do szkólek zlokalizowanych w strefie klimatycznej 6a, 6b oraz 7a (wg Heinzego i Schreibera)**. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia świadectwa pochodzenia roślin dla każdej partii przywożonego materiału.

Rośliny muszą mieć zrównoważone proporcje pomiędzy wielkością części nadziemnej i systemu korzeniowego. Materiał szkółkarski musi być dobrze rozgałęziony i mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku, z uwzględnieniem zastrzeżeń zawartych w tabeli w pkt. 6.3.1. Bryła korzeniowa powinna być równomiernie przerośnięta a korzenie mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. W przypadku roślin dostarczonych w pojemnikach, korzenie nie mogą zwiijać się w pojemniku i być sfilcowane.

Dopuszcza się wyłącznie sadzenie drzew i krzewów z osłoniętym systemem korzeniowym: w pojemnikach, Root Control Bags lub balotowane. System korzeniowy powinien być równomiernie rozwinięty i przerastać całą średnicę bryły korzeniowej. W przypadku roślin w pojemnikach, powinny one rosnać dokładnie na środku pojemnika. Nie dopuszcza się wykorzystania do nasadzeń drzew z gołym korzeniem.

Drzewa form wysokopiennych powinny mieć jeden, prosty pień od szyjki korzeniowej do wierzchołka drzewa, w przypadku odmian drzew - do miejsca szczepienia. Przewodnik nie może się rozgałęziać, nie może być zdeformowany. Korona powinna mieć pędy rozłożone równomiernie na całym obwodzie, od wysokości nie mniejszej niż 2,2 m.

Na pniu nie mogą występować przebarwienia kory (poza typowymi dla gatunku / odmiany), uszkodzenia mechaniczne ani niezagojone blizny. Nie mogą również występować uszkodzenia spowodowane przez szkodniki ani choroby. Niedopuszczalne jest występowanie odrostów korzeniowych i z podkładki.

Dostarczone drzewa i krzewy powinny być odpowiednio opisane. Etykieta powinna zawierać następujące dane: nazwa botaniczna łacińska, nazwa polska, pochodzenie / dane producenta, oznaczenie

produktu, wymiary (obwód pnia, wysokość, szerokość, średnica korony), liczba szkółkowań i rok ostatniego szkółkowania, forma dostawy (z bryłą korzeniową, w siatce drucianej, w pojemniku...).

W przypadku drzew i krzewów formowanych, należy podać informacje o liczbie lat formowania i datę (miesiąc, rok) ostatniego cięcia formującego. Zastrzeżenie to dotyczy roślin wymienionych w pozycji 11 spisu roślin (tabela pkt. 6.8.1.).

Rozsada roślin zielnych wykorzystywanych w nasadzeniach, powinna zostać dostarczona w doniczkach indywidualnych. Nie dopuszcza się wykorzystania roślin sadzonych z gołym korzeniem. Każda partia roślin powinna być opisana nazwą gatunku i odmiany, nazwą producenta oraz kraju pochodzenia. Rozsada musi być wolna od chorób i szkodników oraz dostarczona i wysadzona w stanie pełnego turgoru. Nie dopuszcza się wykorzystania rozsady wykazującej objawy utraty turgoru, ani opanowanej przez szkodniki owadzie lub wykazującej jakiegokolwiek objawy porażenia przez patogeny grzybowe, bakteryjne lub wirusowe.

Cebule lili *złotogłów*, *mieczyka dachówkowatego* oraz *czosnku niedźwiedziego* powinny być dostarczone w opakowaniach zbiorczych, zawierających oznaczenie gatunku i odmiany, kalibrację oraz nazwę producenta i kraj pochodzenia. Przewidziano wykorzystanie cebul lili w rozmiarze nie mniejszym niż 12-14 (obwód cebuli w najszerszym miejscu wyrażony w centymetrach), *mieczyka* 4-5 cm oraz *czosnku* w standardzie I (pierwszym). Należy zwrócić uwagę, iż cebule projektowanych w tym założeniu roślin są szczególnie wrażliwe na przesuszenie (nieokryte w przypadku *czosnku*), z tego względu dostarczony materiał musi być niezwłocznie posadzony, by zapobiec jego uszkodzeniu. Cebule muszą być zdrowe, wolne od objawów chorobowych oraz obecności szkodników. Nie dopuszcza się wykorzystania cebul, na których widoczne są jakiegokolwiek objawy uszkodzeń mechanicznych, ani spowodowanych działaniem patogenów grzybowych, bakteryjnych i wirusowych, oraz wynikających z obecności szkodników owadzych i gryzoni. Materiał musi być w pełni turgoru, nie dopuszcza się cebul wykazujących jakiegokolwiek objawy przeschnięcia.

#### **6.10. Formowane elementy żywopłotowe z buka - pozycja 11 w spisie roślin.**

Wykonanie formowanego żywopłotu z buka pospolitego, którym otoczony zostanie teren Ogrodu *Gorczańskiego*. Dla określenia kształtu Ogrodu założono wykorzystanie gotowych, formowanych elementów żywopłotowych o wysokości 100-125 cm. Dostarczone elementy powinny być wykonane z pojedynczej rośliny, formowanej uprzednio przez okres co najmniej 4 lat. W momencie sadzenia powinny mieć formę prostopadłościanu o podstawie 30x30 cm i wysokości 100-125 cm.

Nie dopuszcza się także zastosowania innych odmian buka pospolitego.

Wygląd gotowych elementów żywopłotowych przewidzianych do wykorzystania w projekcie przedstawiono poniższych ilustracjach.



Rys. 7. Gotowy zagęszczony element żywopłotowy

Rys. 8. Szpaler gotowych elementów żywopłotowych

### 6.11. Murawa bliźniczkowa.

Przewidziano wykonanie trawnika o charakterze murawy bliźniczkowej. Jego lokalizację pokazano na rysunkach PA-03 i PA-05 (załączniki do OPZ nr 2 i 4).

Na obszarze trawnika, przed przystąpieniem do wyrównania terenu i siewu, należy oczyścić podłoże z zanieczyszczeń pozostałych po pracach. Nie przewiduje się uzupełnienia warstwy humusu, siew nasion mieszanki odbywać się będzie w istniejącą glebę.

Wyrównanie terenu należy wykonać zgodnie z wytycznymi dla trawników sportowych, a więc: maksymalna nierówność terenu na łacie dł. 3 m nie większa niż 2 cm, obecność na powierzchni kamieni nie większych, niż 1,5 cm, tolerancja spadków +/- 30 mm (max. 50 mm).

Siew nasion należy wykonać siewnikiem mechanicznym, wyposażonym we własny napęd, który przekazywany jest na zespół dysków o charakterze wału Cambridge. Należy przewidzieć normę wysiewu nasion na poziomie 4 kg/ar trawnika.

*Hieracio (vulgati)-Nardetum* - murawa bliźniczkowa, skład gatunkowy mieszanki

Czerwonym kolorem oznaczono gatunki dodane do wykazu

Lp.	Skrót nazwy	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Przybliżony udział %
1	NarStr	<i>Nardus stricta</i>	bliźniczka psia trawka	70%
2	AgrCap	<i>Agrostis capillaris</i>	mietlica pospolita	5%
3	CarPil	<i>Carex pilulifera</i>	turzyca pigułkowata	5%
4	FesRub	<i>Festuca rubra</i>	kostrzewa czerwona	3%
5	LuzCam	<i>Luzula campestris</i>	kosmatka polna	2%
6	LuzMul	<i>Luzula multiflora</i>	kosmatka licznokwiatowa	2%
7	Hie s.l.	<i>Hieracium lachenalii</i> , <i>H.pilosella</i> , <i>H.lactucella</i>	jastrzębiec Lachenala, j. kosmaczek, j. gronkowy	łącznie 3%
8	PolVul	<i>Polygala vulgaris</i>	krzyżowica zwyczajna	do 2%
9	HypUni	<i>Hypochoeris uniflora</i>	prosieńnik jednogłówkowy	do 1%
10	PotAur	<i>Potentilla aurea</i>	pięciornik złoty	do 1%
11	GeuMon	<i>Geum montanum</i>	kuklik górski	do 1%
12	CarAca	<i>Carlina acaulis</i>	dziewięsił bezłodygowy	do 1%

13	GenAsc	<i>Gentiana asclepiadea</i>	goryczka trojeściowa	do 1%
14	ThyPul	<i>Thymus pulegioides</i>	macierzanka zwyczajna	łącznie 3%
15	SolAlp	<i>Solidago alpestris</i>	nawłóć alpejska	
16	PedSyl	<i>Pedicularis sylvatica</i>	gnidosz rozesłany	
17	CreCon	<i>Crepis conyzifolia</i>	pepawa wielokwiatowa	
18	TriMed	<i>Trifolium medium</i>	koniczyna pogięta	
19	AntVul	<i>Anthylis vulneraria</i>	przelot pospolity	do 1%
20	TraPra	<i>Tragopogon pratensis</i>	kozibród łąkowy	do 1%

Całkowita powierzchnia do wykonania murawy: 319 m<sup>2</sup>.

Norma wysiewu: 40 g/m<sup>2</sup>.

Ilość nasion mieszanki: 13 kg.

## 7. Gwarancja

Wykonawca zobowiązany jest udzielić minimum 24 miesięcznego okresu gwarancyjnego od daty podpisania protokołu odbioru końcowego bez uwag. W ramach gwarancji Wykonawca gwarantuje, iż użyte przez niego sadzonki roślin zielonych, krzewów i inne nasadzenia są wysokiej jakości, nieuszkodzone, bez oznak chorobowych co pozwala przyjąć, iż nasadzenia się przyjmą. W przypadku obumarcia, ususzenia lub innych oznak chorobowych Wykonawca dokona wymiany nasadzeń. W odniesieniu do elementów małej architektury udzielenie gwarancji oznacza, iż oddziaływanie warunków atmosferycznych nie wpłynie na ich właściwości i estetykę w sposób umniejszający ich jakość. Wykonawca w tym obszarze gwarantuje dokonanie ew. wymiany, naprawy lub dodatkowego zabezpieczenia elementów małej architektury w ramach gwarancji.

ZATWIERDZAM:

*Dyrektor Gorczańskiego Parku Narodowego  
Dr inż. Janusz Tomaszewicz*

Poręba Wielka, dnia 05.03.2018 r.

Załączniki:

1. Rysunek nr PA-01 – Organizacja placu budowy, zabezpieczenie drzew
2. Rysunek nr PA-03 – Plansza zbiorcza zagospodarowania terenu
3. Rysunek nr PA-04 – Ukształtowanie terenu, prace ziemne
4. Rysunek nr PA-05 – Projekt zieleni Ogród Gorczański plansza ogólna

5. Rysunek nr PA-10 - Projekt Żyznej Buczyny Karpackiej i Dolnoregłowego boru jodłowo-świerkowego
6. Rysunek nr PA-11 – Ogród Gorczański nasadzenia drzew i krzewów
7. Rysunek nr PA-12 - Ogród Gorczański nasadzenia rabat R\_1.xx
8. Rysunek nr PA-13 - Ogród Gorczański nasadzenia rabat R\_2.xx
9. Mapa inwentaryzacji dendrogolicznej Poręba Wielka – Park Wodzickich
10. Mapa do celów projektowych terenu Ogródu Gorczańskiego