

## Załącznik do SWZ

### Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

## Odnowienie i uzupełnienie oznakowania szlaków wraz z dostawą i montażem infrastruktury turystycznej

### I. ZAKRES I LOKALIZACJA PRAC DLA POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAMÓWIENIA

**Część 1** – wykonanie i montaż w terenie słupów i tyczek drewnianych do oznakowania szlaków, słupków do oznakowania ścieżki przyrodniczej oraz naniesienie oznakowania

**Część 2** – wykonanie i montaż w terenie słupów na stopie fundamentowej oraz konstrukcji drewnianych pod tablice jednosekcyjne

**Część 3** - wykonanie i montaż w terenie ławek i ławostołów w obrębie ochronnym I

**Część 4** - wykonanie i montaż w terenie ławostołów w obrębie ochronnym II

#### CZĘŚĆ 1

Obwód ochronny Tarnawa:

- Wykonanie i montaż w terenie słupów wkopywanych Ø12cm – drogowskazów – 15 szt.
- Wykonanie i montaż w terenie tyczek drewnianych Ø8cm z oznaczeniem szlaku – 10 szt.
- Naniesienie malowanych symboli określających przebieg ścieżek pieszo-rowerowych i przyrodniczych – 50 szt.

Obwód ochronny Osada:

- Wykonanie i montaż w terenie tyczek Ø8cm z oznaczeniem szlaku – 40 szt.

Obwód ochronny Caryńskie:

- Wykonanie i montaż w terenie tyczek Ø8cm z oznaczeniem szlaku – 20 szt.
- Naniesienie malowanych symboli określających przebieg szlaku konnego – 25 szt.

Obwód Ochronny Ustrzyki Górne / Wołosate

- Wykonanie i montaż w terenie drewnianych słupków do oznakowania ścieżki przyrodniczej – 24 szt.

Rodzaj zadania	Obwód ochronny	Lokalizacja - opis	Ilość	j.m.	Dojazd
Wykonanie i montaż w terenie słupów wkopywanych Ø12cm - drogowaskazów	Tarnawa	Ścieżka pieszo-rowerowa Sokoliki: 49b, 246b, 248t	3	szt.	Samochód terenowy / pojazd typu quad
		Ścieżka pieszo-rowerowa Tarnawa 264n, 267d, 265p, 263j, 262b, 261b	6	szt.	Samochód terenowy / pojazd typu quad
		Ścieżka przyrodnicza po torfowiskach w Tarnawie 253g, 253i, 252 h, 252g, 244i	5	Szt.	Samochód, następnie transport ręczny
		Ścieżka przyrodnicza „Tarnawa Niżna-Dźwiniacz Górny”, 268cx	1	Szt.	Samochód terenowy / pojazd typu quad
		<b>Razem</b>	<b>15</b>	<b>szt.</b>	
Wykonanie i montaż w terenie tyczek Ø8cm z oznaczeniem szlaku	Tarnawa	Ścieżka pieszo-rowerowa Sokoliki: 246b	1	szt.	Samochód terenowy / pojazd typu quad
		Ścieżka pieszo-rowerowa Tarnawa 266d, 264p, 263n, 266z	9	Szt.	Samochód terenowy / pojazd typu quad
	Caryńskie	Szlak konny Ustrzyki Górne - Brzegi Górne	15	szt.	W zależności od lokalizacji: samochód, pojazd typu quad lub transport ręczny;
		Szlak konny Bereżki - Przystęp Caryński - Nasiczne	5	szt.	
	Osada	Szlak konny Przetęcz Wyżna - Przetęcz Orłowicza	40	szt.	
	<b>Razem</b>	<b>70</b>	<b>szt.</b>		
Wykonanie i montaż w terenie drewnianych słupków do oznakowania ścieżki przyrodniczej wraz z demontażem starych słupków	Ustrzyki Górne / Wołosate	Ścieżka przyrodnicza Ustrzyki Górne - Wołosate (Salamandra)	24	szt.	W zależności od lokalizacji: samochód, pojazd typu quad lub transport ręczny
		<b>Razem</b>	<b>24</b>	<b>szt.</b>	
Naniesienie malowanych symboli określających przebieg szlaków pieszych, rowerowych i konnych w terenie	Tarnawa	Ścieżka pieszo-rowerowa Tarnawa/ścieżka przyrodnicza „Tarnawa Niżna -Dźwiniacz”	40	szt.	Samochód terenowy/pojazd typu quad
	Tarnawa	Ścieżka pieszo-rowerowa Sokoliki	10	szt.	Samochód terenowy/pojazd typu quad
	Caryńskie	Szlaki konne	25	szt.	W zależności od lokalizacji: samochód, pojazd typu quad lub transport ręczny
		<b>Razem</b>	<b>75</b>	<b>Szt.</b>	

## CZĘŚĆ 2

Obwód ochronny Wołosate:

- Wykonanie i montaż w terenie słupów drewnianych na stopie fundamentowej – 1 szt.

Obwód ochronny Tarnawa:

- Wykonanie i montaż w terenie słupów drewnianych na stopie fundamentowej – 5 szt.
- Wykonanie i montaż w terenie konstrukcji drewnianej pod tablicę jednosekcyjną – 1 szt.

Obwód ochronny Ustrzyki Górne:

- Wykonanie i montaż w terenie konstrukcji drewnianej pod tablicę jednosekcyjną – 1 szt.

Obwód ochronny Moczarne:

- Wykonanie i montaż w terenie konstrukcji drewnianej pod tablicę jednosekcyjną – 1 szt.

Rodzaj zadania	Obwód ochronny	Oddz	Pododdz	Lokalizacja - opis	Ilość	j.m.	Dojazd
Wykonanie i montaż w terenie konstrukcji drewnianej pod tablicę jednosekcyjną	Tarnawa	246	b	Ścieżka pieszo-rowerowa Sokoliki	1	szt.	Samochód terenowy / pojazd typu quad
	Ustrzyki Górne	217	g	Przy wejściu na ścieżkę przyrodniczą Ustrzyki Górne-Wołosate	1	szt.	Samochód
	Moczarne	236	d	Szlak niebieski – szczyt Krzemieniec (przy obelisku)	1	Szt.	Pojazd typu quad ok. 14 km. Dojazd trudny, umiejętności kierowcy na wysokim poziomie. Możliwa konieczność transportu ręcznego na części trasy
				<b>Razem</b>	<b>3</b>	<b>szt.</b>	
Wykonanie i montaż w terenie słupów drewnianych na stopie fundamentowej	Tarnawa	249	b	Początek ścieżki pieszo-rowerowej Sokoliki	1	szt.	Samochód
		246	b	Ścieżka pieszo-rowerowa Sokoliki – punkt widokowy	1	Szt.	Samochód terenowy / pojazd typu quad
		266	n	Ścieżka pieszo-rowerowa Tarnawa – punkt widokowy	1	szt.	Samochód
		268	hx	Ścieżka pieszo-rowerowa Tarnawa – przy deszczochronie	1	szt.	Samochód terenowy / pojazd typu quad
		262	A	Ścieżka pieszo-rowerowa Tarnawa - skrzyżowanie	1	szt.	Samochód
	Wołosate	181	o	Szlak niebieski Wołosate-Tarnica	1	szt.	Samochód terenowy/pojazd typu quad
				<b>Razem</b>	<b>6</b>	<b>szt.</b>	

### CZĘŚĆ 3

Obwód ochronny Tarnica:

- Wykonanie, transport i montaż w terenie drewnianych łąw - 10 sztuk

Obwód ochronny Ustrzyki Górne:

- Wykonanie, transport i montaż w terenie drewnianych łąw - 10 sztuk

Obwód ochronny Tarnawa:

- Wykonanie, transport i montaż w terenie drewnianych łąwostołów - 2 sztuk

Obwód ochronny Górny San:

- Wykonanie, transport i montaż w terenie drewnianych łąwostołów - 4 sztuki

Rodzaj zadania	Obwód ochronny	Oddz	Pododdz	Lokalizacja - opis	Ilość	j.m.	Dojazd
Wykonanie, transport i montaż w terenie drewnianych łąw	Tarnica	162	a, b	Szlak żółty - Przetęcz pod Tarnicą - Tarnica	10	szt.	Pojazd typu quad do górnej granicy lasu, dalej transport ręczny
	Ustrzyki Górne	133 132	a, b c,h,j,i,n	Ścieżka spacerowa wokół Ustrzyk Górnych	10	szt.	Pojazd typu quad
				<b>Razem</b>	<b>20</b>	<b>szt.</b>	
Wykonanie, transport i montaż w terenie drewnianych łąwostołów	Tarnawa	266	o	Ścieżka pieszo-rowerowa Tarnawa - punkt widokowy	1	szt.	Samochód
		281	j	Ścieżka przyrodnicza Górny San - przy cerkwisku w Bukowcu	1	Szt.	Samochód terenowy / pojazd typu quad
	Górny San	74	j	Ścieżka przyrodnicza Górny San - ruiny dworu Stroińskich	2	szt.	Pojazd typu quad
		87	c	Ścieżka przyrodnicza Górny San - „grobowiec Hrabiny”	1	szt.	Pojazd typu quad
		88	a	Ścieżka przyrodnicza Górny San - źródła Sanu	1	szt.	Pojazd typu quad, możliwa konieczność transportu ręcznego na części trasy
				<b>Razem</b>	<b>6</b>	<b>szt.</b>	

## CZĘŚĆ 4

Obwód ochronny Moczarne:

- Wykonanie, transport i montaż w terenie drewnianych ławostołów - 2 sztuki

Obwód ochronny Suche Rzeki:

- Wykonanie, transport i montaż w terenie drewnianych ławostołów - 2 sztuki

Obwód ochronny Osada:

- Wykonanie, transport i montaż w terenie drewnianych ławostołów - 4 sztuki

Obwód ochronny Caryńskie:

- Wykonanie, transport i montaż w terenie drewnianych ławostołów - 2 sztuki

Rodzaj zadania	Obwód ochronny	Oddz	Pododdz	Lokalizacja - opis	Ilość	j.m.	Dojazd <sup>1)</sup>
Wykonanie, transport i montaż w terenie drewnianych ławostołów	Suche Rzeki	126	f	Przy punkcie kasowym „Suche Rzeki”	2	szt.	samochód
	Osada	95	d	Szlak zielony Wetlina - Dział (przy deszczochronie)	2	szt.	pojazd typu quad
	Osada	190	d	Szlak żółty Wetlina - Przełęcz Orłowicza	2	szt.	pojazd typu quad
	Caryńskie	66	k	Szlak czerwony Brzegi Górne - Połonina Caryńska	2	Szt.	pojazd typu quad
	Moczarne	236	d	Szlak niebieski - szczyt Krzemieniec (przy obelisku)	2	szt.	Pojazd typu quad ok. 14 km. Dojazd trudny, umiejętności kierowcy na wysokim poziomie. Możliwa konieczność transportu ręcznego na części trasy
				<b>Razem</b>		<b>10</b>	<b>szt.</b>

## **II. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **I. Słupy (drogowskazy) Ø12cm**

#### **1. Lokalizacja i rozmiar prac:**

##### **Część 1:**

Obwód ochronny Tarnawa – 15 szt.

Lokalizacja planowanych do wykonania robót została podana w tabeli (str. 2). Szczegółową lokalizację słupów w danym wydzieleniu należy ustalić z Leśniczym Obwodu Ochronnego Tarnawa.

#### **2. Opis wykonania zadania**

Zadanie polega na wykonaniu i montażu w terenie drewnianych słupów informacyjnych służących do oznaczenia przebiegu szlaków turystycznych, wkopywanych w grunt. Całość kosztów realizacji zadania ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do jego należytego wykonania – materiały, transport, robocizna, leży po stronie Wykonawcy.

Słup ma zostać wykonany z pali toczonych o długości 3 m i średnicy 12 cm, które należy wkopać w grunt na głębokość ok. 70 cm. Słup ma być umocowany w gruncie w sposób zapewniający mu pełną stabilność i zaklinowanie w gruncie z zachowaniem pionów. W celu zapobiegania rozchwianiu słupa lub próbie jego ewentualnego wyciągnięcia, na głębokości ok. 40 cm należy prostopadle, za pomocą 2 gwoździ lub wkrętów, zamontować drewnianą poprzeczkę o długości ok. 30 cm.

Po montażu w terenie należy wykonać oznakowanie słupa poprzez przykręcenie tabliczek: drogowskazów z oznakowaniem ścieżki/szlaku o wymiarach 150x450 mm, map schematycznych itd. wykonanych z płyty kompozytowej dibond. Montaż oznakowania ściśle według wytycznych dostępnych w Dziale Udostępniania i Komunikacji Społecznej BdPN. Tabliczki dostarcza Zamawiający – do odbioru przez Wykonawcę w Ośrodku Informacji i Edukacji Turystycznej BdPN pod adresem 38-713 Lutowiska 2. Łączna liczba tabliczek przeznaczonych do umieszczenia na słupach: ok. 60 sztuk.

W zakres prac w lokalizacjach, gdzie istnieją już stare słupy lub tyczki, wchodzi również demontaż zniszczonych i zużytych elementów drewnianych, które należy pociąć na mniejsze fragmenty i składować w miejscu wskazanym przez leśniczego, nie dalej niż 200 m od miejsca rozbiórki, natomiast zdemontowane tabliczki należy przekazać Leśniczemu właściwego terytorialnie obwodu terytorialnego.

#### **3. Materiały**

- słup: pale toczone o średnicy 12 cm i długości 3 m z drewna iglastego, np. palisada sosnowa,
- poprzeczka: tarcica drewniana o długości ok. 30 cm,
- łączniki: gwoździe lub wkręty ocynkowane do drewna.

#### **4. Impregnacja**

Zabezpieczenie impregnatem elementów drewnianych należy dokonać przed montażem w terenie (w warunkach i wg zasad zgodnych z kartą techniczną i kartą produktu danego środka, ze zwróceniem szczególnej uwagi na długość okresu utrwalania się preparatu w drewnie). Za niedopuszczalne uważa się zabezpieczenie drewna w terenie bez użycia mat absorpcyjnych.

Słupy zabezpieczyć należy poprzez dwukrotne malowanie niewymywalnym środkiem gruntującym, do drewna (w 3 klasie zagrożenia), zabezpieczającym przed grzybami i owadami (szkodnikami technicznymi drewna). Do środków bezbarwnych należy zastosować barwnik kontrolny, nadający malowanym powierzchniom odcień koloru brązowego. Należy zachować okres utrwalania się preparatu w drewnie (zgodnie z kartą techniczną i kartą produktu preparatu), przez ten czas powierzchnie impregnowane chronić przed deszczem. Następnie wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć poprzez dwukrotną impregnację środkiem oleistym niewymywalnym do drewna (w 3 klasie zagrożenia) z dodatkiem smoły drzewnej do uzyskania odcienia brązu (dodatek 2-5% do ustalenia z Zamawiającym).

Dodatkowo słupy w części wkopanej w ziemię oraz na wysokości do 20 cm nad poziomem gruntu należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne malowanie środkiem zabezpieczającym drewno w kontakcie z gruntem na bazie smoły drzewnej.

Dopuszcza się impregnację ciśnieniową drewna użytego do wykonania słupów w 4 klasie zagrożenia, kolor brązowy, niewymywalny.

Kolor i rodzaj impregnatu podlega przed użyciem zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

#### **5. Gwarancje**

Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane przez siebie słupy na okres wskazany w ofercie. Gwarancja obejmuje trwałość użytych materiałów oraz konstrukcji: rozchwianie się słupa i trwałość zespolenia elementów.

## **II. Tyczki do oznakowania szlaku Ø8 cm**

### **1. Lokalizacja i rozmiar prac:**

#### **Część 1:**

Obwód ochronny Tarnawa – 10 szt.

Obwód ochronny Osada – 40 szt.

Obwód ochronny Caryńskie – 20 szt.

Lokalizacja planowanych do wykonania robót została podana w tabeli (str. 2). Szczegółową lokalizację tyczek w danym wydzieleniu należy ustalić z Leśniczym właściwego terytorialnie obwodu ochronnego.

### **2. Opis wykonania zadania**

Zadanie polega na wykonaniu i montażu w terenie drewnianych tyczek do oznaczenia przebiegu szlaku turystycznego, wkopywanych w grunt. Całość kosztów realizacji zadania ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do jego należytego wykonania – materiały, transport, robocizna, leży po stronie Wykonawcy.

Tyczka ma zostać wykonana z pali toczonych o długości 3 m i średnicy 8 cm, które należy wkopać w grunt na głębokość ok. 70 cm. Tyczki mają być umocowane w sposób zapewniający im pełną stabilność i zaklinowanie w gruncie z zachowaniem pionów. W celu zapobiegania rozchwianiu tyczki lub próbie jej ewentualnego wyciągnięcia, na głębokości ok. 40 cm należy prostopadle, za pomocą 2 gwoździ lub wkrętów, zamontować drewnianą poprzeczkę o długości ok. 30 cm.

Każda tyczka musi zostać oznakowana poprzez namalowanie farbą do drewna do użytku zewnętrznego (farby akrylowe wodno-rozcieńczalne do drewna lub olejne – ftalowe) odpowiedniego symbolu/symboli (szlak konny, ścieżka przyrodnicza, ścieżka spacerowa), ściśle według wytycznych Działu Udostępniania i Komunikacji Społecznej oraz instrukcji znakowania szlaków turystycznych PTTK, dostępnej u Zamawiającego oraz na stronie internetowej: [https://www.pttk.pl/pttk/przepisy/instrukcja\\_znakowania\\_szlakow\\_pttk\\_2014.pdf](https://www.pttk.pl/pttk/przepisy/instrukcja_znakowania_szlakow_pttk_2014.pdf). Wszelkie odstępstwa (zmiana wymiarów, zmiana kolorów) od wytycznych dot. stosowanych symboli są niedopuszczalne.

W zakres prac w lokalizacjach, gdzie istnieją już stare słupy i tyczki, wchodzi również demontaż zniszczonych i zużytych elementów drewnianych, które należy pociąć na mniejsze fragmenty i składować w miejscu wskazanym przez leśniczego, nie dalej niż 200 m od miejsca rozbiórki.

### **3. Materiały**

- tyczka: pale toczone o średnicy 8 cm i długości 3 m z drewna iglastego, np. palisada sosnowa,
- poprzeczka: tarcica drewniana o długości ok. 30 cm,
- łączniki: gwoździe lub wkręty ocynkowane do drewna.

### **4. Impregnacja**

Zabezpieczenie impregnatem elementów drewnianych należy dokonać przed montażem w terenie (w warunkach i wg zasad zgodnych z kartą techniczną i kartą produktu danego środka, ze zwróceniem szczególnej uwagi na długość okresu utrwalania się preparatu w drewnie). Za niedopuszczalne uważa się zabezpieczenie drewna w terenie bez użycia mat absorpcyjnych.

Słupy zabezpieczyć należy poprzez dwukrotne malowanie niewymywalnym środkiem gruntującym, do drewna (w 3 klasie zagrożenia), zabezpieczającym przed grzybami i owadami (szkodnikami technicznymi drewna). Do środków bezbarwnych należy zastosować barwnik kontrolny, nadający malowanym powierzchniom odcień koloru brązowego. Należy zachować okres utrwalania się preparatu w drewnie (zgodnie z kartą techniczną i kartą produktu preparatu), przez ten czas powierzchnie impregnowane chronić przed deszczem. Następnie wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć poprzez dwukrotną impregnację środkiem oleistym niewymywalnym do drewna (w 3 klasie zagrożenia) z dodatkiem smoły drzewnej do uzyskania odcienia brązu (dodatek 2-5% do ustalenia z Zamawiającym).

Dodatkowo tyczki w części wkopanej w ziemię oraz na wysokości do 20 cm nad poziomem gruntu należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne malowanie środkiem zabezpieczającym drewno w kontakcie z gruntem na bazie smoły drzewnej. Dopuszcza się impregnację ciśnieniową drewna użytego do wykonania tyczek w 4 klasie zagrożenia, kolor brązowy, niewymywalny.

Kolor i rodzaj impregnatu podlega przed użyciem zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

### **5. Gwarancje**

Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane przez siebie tyczki na okres wskazany w ofercie. Gwarancja obejmuje trwałość użytych materiałów oraz konstrukcji: rozchwianie się tyczki i trwałość zespolenia elementów.

### **III. Słupki z oznaczeniem ścieżki przyrodniczej**

#### **1. Lokalizacja i rozmiar prac:**

##### **Część 1:**

Obwód Ochronny Ustrzyki Górne / Wołosate: ścieżka przyrodnicza Ustrzyki Górne- Wołosate „Salamandra” - 24 szt.

Lokalizacja planowanych do wykonania robót została podana w tabeli (str. 2). Szczegółową lokalizację słupków na ścieżce przyrodniczej należy ustalić z Leśniczym właściwego terytorialnie obwodu ochronnego.

#### **2. Opis wykonania zadania**

Zadanie polega na wykonaniu i montażu w terenie drewnianych słupków, na których umieszczone zostaną tabliczki do oznaczenia przystanków ścieżki przyrodniczej. Całość kosztów realizacji zadania ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do jego należytego wykonania – materiały, transport, robocizna, leży po stronie Wykonawcy. Tabliczki dostarcza Zamawiający.

Prace obejmują wykonanie słupków i podkładek, impregnację, wiercenie otworów, montaż tabliczek metalowych do podkładek i podkładek do słupków, wyniesienie słupków w teren i wkopanie w odpowiedniej lokalizacji, a także demontaż starych słupków i tabliczek. Słupki mają zostać wykonane z tarcicy obrzynanej dwustronnie, obciętej z jednego końca pod kątem 45°, o wymiarach 6 cm x 6 cm x 125 cm. Słupki mają zostać wkopane w grunt, umocowane ściętym końcem do góry, w sposób zapewniający im pełną stabilność i zaklinowanie w gruncie z zachowaniem pionów. W celu zapobiegania rozchwianiu słupka lub próbie jego ewentualnego wyciągnięcia, na głębokości ok. 20 cm należy zamontować prostopadłe poprzeczkę z dwóch gwoździ ocynkowanych o długości 20 cm.

Po montażu w terenie należy wykonać oznakowanie słupka poprzez przykręcenie tabliczki z oznakowaniem ścieżki. Tabliczki informacyjne oznakowane odpowiednim numerem i symbolem ścieżki przypisane są do poszczególnych słupków. Tabliczki należy umocować na podkładce drewnianej wykonanej z sklejki wodoodpornej o wymiarach 12x18 cm i grubości 0,5 cm a następnie przykręcić do słupka za pomocą wkrętów ocynkowanych do drewna. Montaż oznakowania ściśle wg wytycznych dostępnych w Dziale Udostępniania i Komunikacji Społecznej BdPN. Tabliczki z oznakowaniem ścieżki dostarcza Zamawiający - do odbioru przez Wykonawcę w Ośrodku Informacji i Edukacji Turystycznej BdPN pod adresem 38-713 Lutowiska 2.

W zakres prac wchodzi również demontaż zniszczonych i zużytych elementów drewnianych, które należy pociąć na mniejsze fragmenty i składować w miejscu wskazanym przez leśniczego, nie dalej niż 200 m od miejsca rozbiórki, natomiast zdemontowane tabliczki należy przekazać Leśniczemu właściwego terytorialnie obwodu terytorialnego.

#### **3. Materiały**

- tarcica obrzynana dwustronnie o wymiarach 6 x 6 x 125 cm, obcięta z jednego końca pod kątem 45°,
- podkładki pod tabliczki wykonane ze sklejki wodoodpornej o grubości 0,5 cm o wymiarach 12x18 cm,
- gwoździe ocynkowane o długości 20 cm,
- łączniki: wkręty ocynkowane do drewna.

#### **4. Impregnacja**

Zabezpieczenie impregnatem elementów drewnianych należy dokonać przed montażem w terenie (w warunkach i wg zasad zgodnych z kartą techniczną i kartą produktu danego środka, ze zwróceniem szczególnej uwagi na długość okresu utrwalania się preparatu w drewnie). Za niedopuszczalne uważa się zabezpieczenie drewna w terenie bez użycia mat absorpcyjnych.

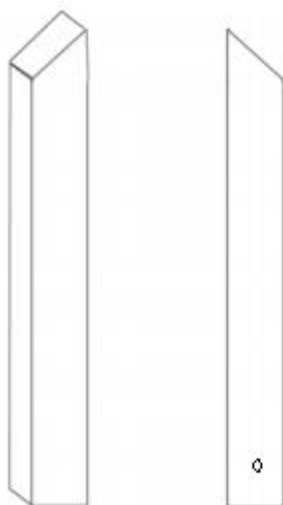
Słupki zabezpieczyć należy poprzez dwukrotne malowanie niewymywalnym środkiem gruntującym, do drewna (w 3 klasie zagrożenia), zabezpieczającym przed grzybami i owadami (szkodnikami technicznymi drewna). Do środków bezbarwnych należy zastosować barwnik kontrolny, nadający malowanym powierzchniom odcień koloru brązowego. Należy zachować okres utrwalania się preparatu w drewnie (zgodnie z kartą techniczną i kartą produktu preparatu), przez ten czas powierzchnie impregnowane chronić przed deszczem. Następnie wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć poprzez dwukrotną impregnację środkiem oleistym niewymywalnym do drewna (w 3 klasie zagrożenia) z dodatkiem smoły drzewnej do uzyskania odcienia brązu (dodatek 2-5% do ustalenia z Zamawiającym).

Dodatkowo słupki w części wkopanej w ziemię oraz na wysokości do 10 cm nad poziomem gruntu należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne malowanie środkiem zabezpieczającym drewno w kontakcie z gruntem na bazie smoły drzewnej. Dopuszcza się impregnację ciśnieniową drewna użytego do wykonania słupków w 4 klasie zagrożenia, kolor brązowy, niewymywalny. Kolor i rodzaj impregnatu podlega przed użyciem zatwierdzeniu przez Zamawiającego.



## 5. Gwarancje

Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane przez siebie słupki na okres wskazany w ofercie. Gwarancja obejmuje trwałość użytych materiałów oraz konstrukcji: rozchwianie się słupków i trwałość zespolenia elementów.



Ryc. 1. Schemat konstrukcji słupka do oznakowania ścieżki przyrodniczej, zdjęcie poglądowe przedstawiające sposób montażu

## IV. Naniesienie malowanych symboli określających przebieg szlaków pieszych, rowerowych, konnych

### 1. Lokalizacja i rozmiar prac:

#### Część 1:

Obwód Ochronny Tarnawa: ścieżka pieszo-rowerowa „Sokoliki”, ścieżka pieszo-rowerowa „Tarnawa”

Obwód Ochronny Caryńskie: szlaki konne

Lokalizacja planowanych do wykonania robót została podana w tabeli (str. 2). Szczegółową lokalizację należy ustalić z Leśniczym właściwego terytorialnie obwodu ochronnego.

### 2. Opis wykonania zadania

Zadanie polega na odnowieniu i uzupełnieniu oznakowania przebiegu szlaków konnych, ścieżek pieszo-rowerowych i ścieżek przyrodniczych poprzez naniesienie w terenie malowanych symboli szlaków w ilości 75 sztuk. Całość kosztów realizacji zadania ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do jego należytego wykonania – materiały, robocizna, transport, leży po stronie Wykonawcy.

Oznakowanie przebiegu szlaków i ścieżek turystycznych wykonać należy poprzez namalowanie odpowiednich symboli (szlak konny, ścieżka przyrodnicza, ścieżka spacerowa) określonym kolorem farby (farba do użytku zewnętrznego) – zgodnie z wytycznymi dostępnymi w Dziale Udostępniania Parku i Komunikacji Społecznej. Znaki stanowić mają uzupełnienie oznakowania na słupach i tyczkach, tzn. powinny być umieszczone na odcinkach pomiędzy nimi, z zachowaniem odpowiedniej odległości.

1. Ścieżka pieszo-rowerowa Tarnawa:
  - a. Na odcinku wspólnym z ścieżką przyrodniczo-historyczną (ok. 3,8 km) „Tarnawa – Dźwiniacz Górny” – umieszczenie dodatkowego symbolu ścieżki spacerowej - kolor żółty pod istniejącym symbolem ścieżki przyrodniczej,
  - b. Na odcinku, gdzie przebiega wyłącznie ścieżka pieszo-rowerowa Tarnawa – ok. 2 km na terenie BdPN – nowe oznakowanie -symbol ścieżki spacerowej, kolor żółty,
2. Ścieżka pieszo-rowerowa Sokoliki – nowe oznakowanie na odcinku 2,7 km (symbol ścieżki spacerowej, kolor żółty)
3. Szlaki konne – naniesienie nowych symboli lub odnowienie istniejących – symbol szlaku konnego.

Zaleca się, by zadanie zostało wykonane po zamontowaniu w terenie wszystkich słupów i tyczek.

- Nowe znaki umieszczone mogą być na drzewach, skałach, słupach i tyczkach już istniejących w terenie, Uwaga! W zakres zadania nie wliczają się symbole naniesione na słupach/tyczkach wykonywanych w ramach tego postępowania.
- Znaki umieszczać powinno się w taki sposób, aby od każdego znaku widoczny był poprzedni oraz kolejny znak lub słup/tyczka,
- Znaki powinny być widoczne dla osób nadchodzących z obu kierunków, konieczne może być umieszczenie dwóch znaków w dwie strony,
- W części lokalizacji, w przypadku wspólnego przebiegu szlaków, w jednym miejscu należy umieścić dwa różne symbole,
- Należy usunąć stare oznaczenia oraz znaki niewłaściwie namalowane,
- Znaki muszą być namalowane starannie.

Prace znakowania szlaków należy przeprowadzić zgodnie ściśle według wytycznych dostępnych w Dziale Udostępniania i Komunikacji Społecznej oraz instrukcji znakowania szlaków turystycznych PTTK. Instrukcja dostępna u Zamawiającego oraz na stronie [https://www.pttk.pl/pttk/przepisy/instrukcja\\_znakowania\\_szlakow\\_pttk\\_2014.pdf](https://www.pttk.pl/pttk/przepisy/instrukcja_znakowania_szlakow_pttk_2014.pdf). Wszelkie odstępstwa (zmiana wymiarów, zmiana kolorów) od wytycznych dot. stosowanych symboli są niedopuszczalne. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić sobie we własnym zakresie farby, pędzle, szablony i wszelkie narzędzia niezbędne do realizacji zadania.

## **V. Słupy drewniane z fundamentem betonowym**

### **1. Lokalizacja i rozmiar prac:**

#### **Część 2:**

Obwód ochronny Wołosate – 1 szt.

Obwód ochronny Tarnawa – 5 szt.

Lokalizacja planowanych do wykonania robót została podana w tabeli (str. 3). Szczegółową lokalizację słupów w danym wydzieleniu należy ustalić z Leśniczym właściwego terytorialnie obwodu ochronnego.

### **2. Opis wykonania zadania**

Zadanie polega na wykonaniu i montażu w terenie drewnianych słupów informacyjnych z daszkiem i stopą fundamentową wykonaną z betonu wraz z montażem tabliczek. Całość kosztów realizacji zadania ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do jego należytego wykonania – materiały, transport, robocizna, leży po stronie Wykonawcy. Tabliczki dostarcza Zamawiający.

#### **Wymiary słupa:**

- słup drewniany o wysokości 2,50 m, średnicy 20 cm,
- dół o powierzchni do 0,20 m<sup>2</sup>, głębokości 1,0 m, kategoria gruntu IV,
- stopa fundamentowa zalana betonem żwirowym 0,40 x 0,40 x 1,20 m,
- daszek stożkowy o wymiarach 0,60 x (0,20 + 0,50) x 3,14, wykonany z gontu drewnianego.

Na powierzchni 0,2 m<sup>2</sup>, na której będzie ustawiony słup należy wybrać warstwę ziemi na głębokość 1,0 m. Miejsce to należy zalać fundamentem betonowym żwirowym oraz osadzić 4 wsporniki metalowe. Słup musi być toczony oraz zaimpregnowany. Należy go ręcznie ustawić przez przykręcenie do każdego ze wsporników metalowych za pomocą 3 śrub. Słup ma być zmontowany i posadowiony w sposób zapewniający mu pełną stabilność i zaklinowanie w gruncie z zachowaniem pionów. Wokół słupa należy wyłożyć kruszywo kamienne na powierzchni ok. 1m<sup>2</sup>. Słup ma być zakończony daszkiem stożkowym, wykonanym z gontów zaimpregnowanych, przymocowanym do słupa za pomocą gwoździ lub wkrętów do drewna. Gonty zacięte na dwa skosy. Konstrukcja daszka wraz ze sposobem ułożenia i wykończenia gontów przedstawiona jest na rycinie (Ryc. 2).

Słup informacyjny należy wykonać według załączonego schematu (Ryc. 2). Zalecane jest zapoznanie się z konstrukcją słupów w terenie i zachowanie proporcji i wymiarów stosownie do istniejących obiektów.

Po montażu w terenie należy wykonać oznakowanie słupa poprzez przykręcenie tabliczek: drogowskazów z oznakowaniem ścieżki/szlaku o wymiarach 150x450 mm, map schematycznych itd. wykonanych z płyty kompozytywnej dibond. Montaż oznakowania ściśle według wytycznych dostępnych w Dziale Udostępniania i Komunikacji Społecznej BdPN. Tabliczki dostarcza Zamawiający - do odbioru przez Wykonawcę w Ośrodku Informacji i Edukacji Turystycznej BdPN pod adresem 38-713 Lutowiska 2. Łączna liczba tabliczek przeznaczonych do umieszczenia na słupach: ok. 20 sztuk.

W zakres prac w lokalizacjach, gdzie istnieją już stare słupy, wchodzi również demontaż zniszczonych i zużytych elementów drewnianych, które należy pociąć na mniejsze fragmenty i składować w miejscu wskazanym przez leśniczego, nie dalej niż 200 m od miejsca rozbiórki, natomiast zdemontowane tabliczki należy przekazać Leśniczemu właściwego terytorialnie obwodu terytorialnego.

### 3. Materiały

- Słupy: bale toczone o średnicy 20 cm i długości 2,50 m, z drewna iglastego,
- Daszek: gont drewniany impregnowany, zgodnie ze schematem,
- Wsporniki metalowe 4 szt.,
- Beton żwirowy, kruszywo kamienne,
- Łączniki: gwoździe lub wkręty ocynkowane do drewna.

### 4. Impregnacja

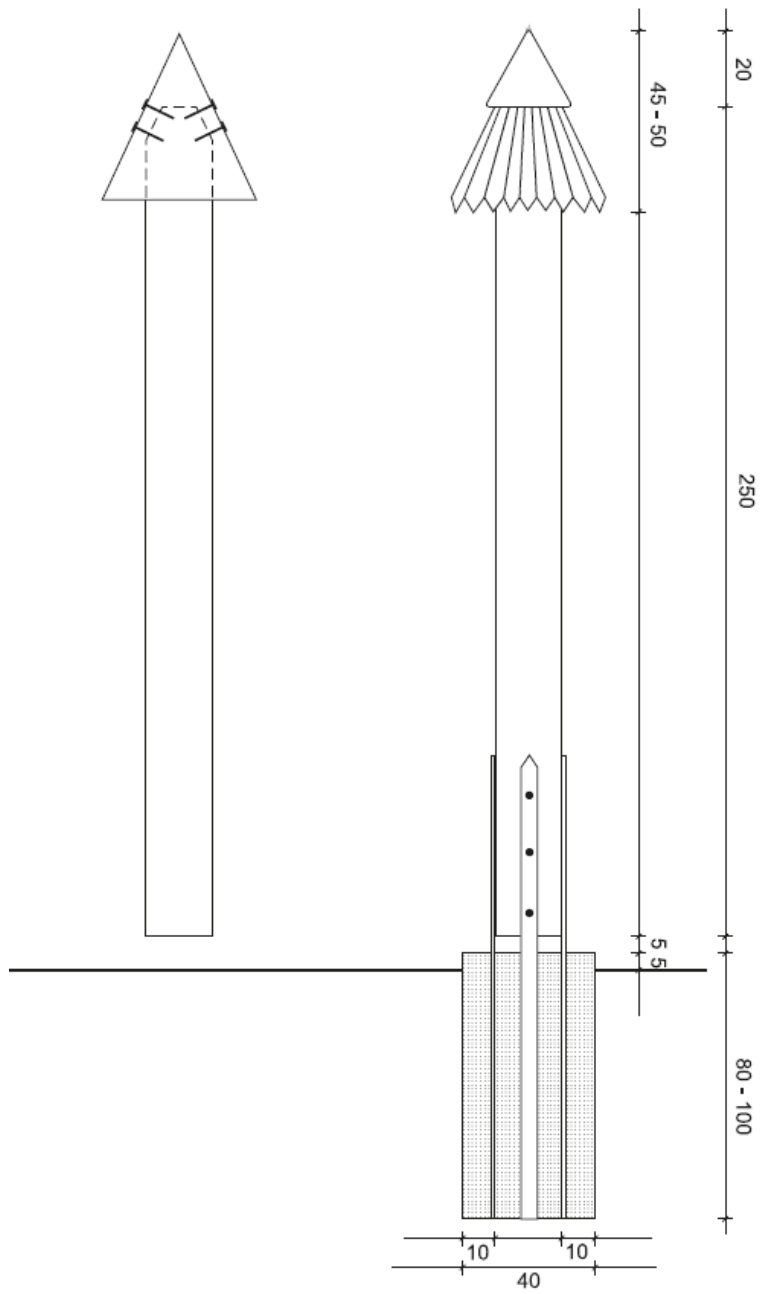
Zabezpieczenie impregnatem elementów drewnianych należy dokonać przed montażem w terenie (w warunkach i wg zasad zgodnych z kartą techniczną i kartą produktu danego środka, ze zwróceniem szczególnej uwagi na długość okresu utrwalania się preparatu w drewnie). Za niedopuszczalne uważa się zabezpieczenie drewna w terenie bez użycia mat absorpcyjnych.

Słup należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne malowanie niewymywalnym środkiem gruntującym, do drewna (w 3 klasie zagrożenia), zabezpieczającym przed grzybami i owadami (szkodnikami technicznymi drewna). Do środków bezbarwnych należy zastosować barwnik kontrolny, nadający malowanym powierzchniom odcień koloru brązowego. Należy zachować okres utrwalania się preparatu w drewnie (zgodnie z kartą techniczną i kartą produktu preparatu), przez ten czas powierzchnie impregnowane chronić przed deszczem. Następnie słup należy zabezpieczyć poprzez dwukrotną impregnację środkiem oleistym niewymywalnym do drewna (w 3 klasie zagrożenia) z dodatkiem smoły drzewnej do uzyskania odcienia brązu (dodatek 2-5% do ustalenia z Zamawiającym), natomiast elementy drewniane daszka należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne malowanie dekoracyjnym impregnatem do drewna, zgodnie z zaleceniami producenta. Dopuszcza się impregnację ciśnieniową drewna użytego do wykonania słupa w 4 klasie zagrożenia, kolor brązowy, niewymywalny.

Kolor i rodzaj impregnatu podlega przed użyciem zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

### 5. Gwarancje

Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane przez siebie słupy na okres wskazany w ofercie. Gwarancja obejmuje trwałość użytych materiałów oraz konstrukcji: rozchwianie się słupa i trwałość zespolenia elementów.



Ryc. 2. Schemat konstrukcji słupa drewnianego z fundamentem betonowym

## **VI. Wykonanie i montaż w terenie konstrukcji drewnianej pod tablicę jednosekcyjną o wymiarach 2x3 m**

### **1. Lokalizacja i rozmiar prac:**

#### **Część 2:**

Obwód ochronny Ustrzyki Górne – 1 szt.,

Obwód ochronny Tarnawa – 1 szt.,

Obwód ochronny Moczarne – 1 szt.,

Lokalizacja planowanych do wykonania robót została podana w tabeli (str. 3). Szczegółową lokalizację tablic w danym wydzieleniu należy ustalić z Leśniczym właściwego terytorialnie obwodu ochronnego.

### **2. Opis wykonania zadania**

Zadanie polega na wykonaniu i montażu w terenie konstrukcji drewnianej pod tablicę informacyjną z daszkiem i stopami fundamentowymi zalanymi betonem oraz montażu tablic metalowych dostarczonych przez Zamawiającego. Całość kosztów realizacji zadania ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do jego należytego wykonania – materiały, transport, robocizna, leży po stronie Wykonawcy.

#### **Przybliżone wymiary konstrukcji:**

- słupy konstrukcyjne drewniane (4 sztuki, w parach po 2) wykonane z okrągłaków iglastych o średnicy 21 cm, posadowione na wspornikach metalowych, ok. 6-8 cm nad powierzchnią fundamentu,
- dwie belki poziome – oczep dolny i górny wykonane z okrągłaków iglastych o średnicy 21 cm,
- dół o głębokości 1,2 m, kategoria gruntu IV,
- stopy fundamentowe zalane betonem żwirowym,
- konstrukcja dachowa zbudowana z płatwi oraz z krokwi, ułożonych po 4 szt. na każdej połąci,
- daszek wykonany z gontu drewnianego, ułożonego w 2 warstwach, o wymiarach 55 cm.

Na powierzchni, na której będą ustawione słupy konstrukcyjne należy wybrać warstwę ziemi na głębokość 1,2 m. Miejsce to należy zalać fundamentem betonowym żwirowym oraz osadzić po 4 wsporniki metalowe dla każdego ze słupów. Stopy fundamentowe muszą być wykończone poprzez obmurowanie kamieniem lokalnym. Wykop ma zostać zasypany wraz z ubiciem i rozplantowaniem ziemi.

Słupy pod konstrukcję tablic, zamontowane na fundamentach za pomocą śrub i uchwytów stalowych, mają być wykonane z okrągłaków iglastych o średnicy 21 cm. Należy je ręcznie ustawić przez przykręcenie do każdego ze wsporników metalowych za pomocą 3 śrub. Słup ma być zmontowany i posadowiony w sposób zapewniający mu pełną stabilność i zachowanie pionów. Konstrukcje szkieletowe tablicy – oczep dolny i górny, mają być wykonane z okrągłaków o średnicy 21 cm. Połączenia na złącza ciesielskie z zastosowaniem pomocniczo gwoździ i śrub ocynkowanych do drewna, zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wsporniki dachu wykonane mają być z krawędziaków o wymiarach 10x14 cm. Płatwie mają być wykonane z krawędziaków o wymiarach 7x14 cm. Krokiewki wykonane z krawędziaków 6x12 cm. Dach ma zostać ołacony łatami 38x50 cm w rozstawie 16-24 cm. Daszek ma być pokryty gontem drewnianym impregnowanym o wymiarach 55 cm, przymocowanym za pomocą gwoździ lub wkrętów do drewna. Gonty okapowe zacięte na dwa skosy. Konstrukcja daszku wraz ze sposobem ułożenia i wykończenia gontów przedstawiona jest na rycinie (Ryc. 5).

Konstrukcję należy wykonać wg załączonego opisu i załącznika graficznego (Ryc. 3, Ryc. 5). Wymaga się zapoznania się z konstrukcją istniejących tablic w terenie (np. parking przy punkcie kasowym Ustrzyki Górne- Rzeczyca, pole namiotowe w Bereżkach, Wołosate przy szlaku czerwonym na Rozsypaniec) i zachowanie proporcji i wymiarów stosowanie do istniejących obiektów. Za zgodą Zamawiającego dopuszcza się zmiany w wykonaniu wpływające na ulepszenie konstrukcji.

Na każdej z konstrukcji drewnianej należy zamontować w sposób stabilny, symetrycznie do środka konstrukcji tablicę wykonaną z blachy ocynkowanej o wymiarach: szerokość 200 cm, wysokość 140 cm. Elementy montażowe: 2 rury metalowe o długości 155 cm z zaczepami, chwytaki zaciski - 4 szt. (Ryc. 4). Tablice oraz elementy montażowe dostarcza Zamawiający – do odbioru przez Wykonawcę w Dyrekcji Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Górne 19, 38-713 Lutowiska.

### **3. Materiały**

- drewno iglaste - powietrznie suche; bez oznak zgnilizny, sinizny, pęknięć, żerowania owadów: słupy, belki: okrągłaki iglasty o średnicy 21 cm, konstrukcja dachu (łaty, krokwie) – tarcica iglasta,

- pokrycie dachu: gont drewniany,
- stopy fundamentowe z betonu żwirowego i kruszywa kamiennego, wykończone - obłożone kamieniem lokalnym,
- Elementy trzymające słupy: wsporniki metalowe,
- Łączniki: gwoździe i wkręty ocynkowane do drewna zgodne z normami na wyroby śrubowe oraz gwoździe budowlane ocynkowane zgodne z normami na wyroby z drutu, długość oraz średnica zastosowanych wkrętów i gwoździ dopasowana do grubości elementów drewnianych, zgodnie ze sztuką budowlaną.

#### 4. Impregnacja

Zabezpieczenie impregnatem elementów drewnianych należy dokonać przed montażem w terenie (w warunkach i wg zasad zgodnych z kartą techniczną i kartą produktu danego środka, ze zwróceniem szczególnej uwagi na długość okresu utrwalania się preparatu w drewnie). Za niedopuszczalne uważa się zabezpieczenie drewna w terenie.

Konstrukcję drewnianą należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne malowanie niewymywalnym środkiem gruntującym, do drewna (w 3 klasie zagrożenia), zabezpieczającym przed grzybami i owadami (szkodnikami technicznymi drewna). Należy zachować okres utrwalania się preparatu w drewnie (zgodnie z kartą techniczną i kartą produktu preparatu), przez ten czas powierzchnie impregnowane chronić przed deszczem. Następnie elementy drewniane należy zabezpieczyć poprzez dwukrotną impregnację środkiem oleistym niewymywalnym do drewna (w 3 klasie zagrożenia) z dodatkiem smoły drzewnej do uzyskania odcienia brązu (dodatek 2-5% do ustalenia z Zamawiającym), natomiast elementy drewniane daszka należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne malowanie dekoracyjnym impregnatem do drewna, zgodnie z zaleceniami producenta.

Dopuszcza się impregnację ciśnieniową drewna użytego do wykonania konstrukcji drewnianej w 4 klasie zagrożenia, kolor brązowy, niewymywalny. Kolor i rodzaj impregnatu podlega przed użyciem zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

#### 5. Gwarancje

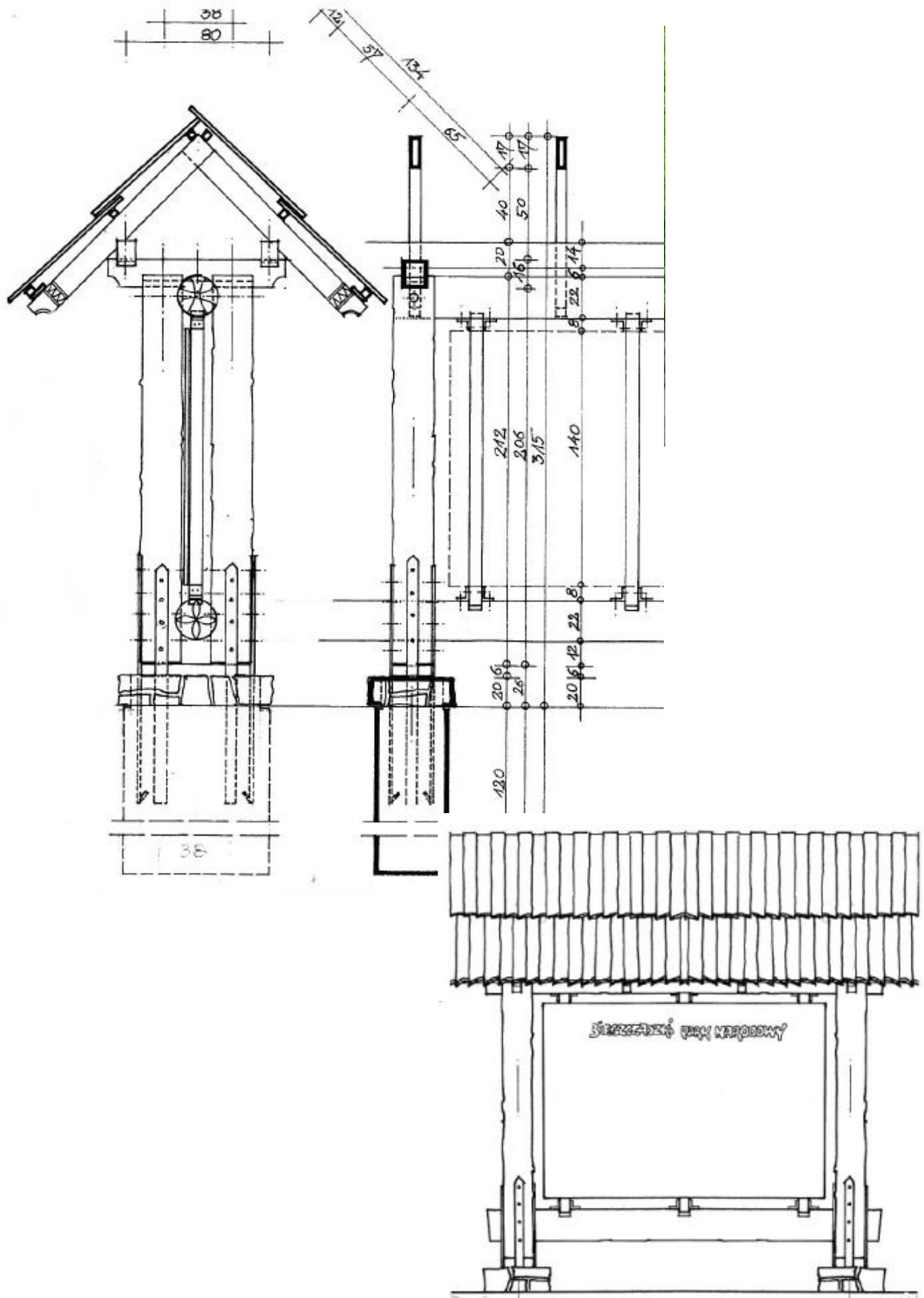
Wykonawca udzieli gwarancji na wykonaną przez siebie konstrukcję drewnianą na okres wskazany w ofercie. Gwarancja obejmuje trwałość użytych materiałów oraz konstrukcji.



Ryc. 3. Wizualizacja konstrukcji drewnianej pod tablicę jednosekcyjną



Ryc. 4. Elementy montażowe tablicy



Ryc. 5. Projekt konstrukcji drewnianej pod tablicę jednosekcyjną

## **VII. Ławki drewniane**

### **1. Lokalizacja i rozmiar prac:**

**Część 3:** Obwód ochronny Ustrzyki Górne – 10 szt., obwód ochronny Tarnica – 10 szt.

Lokalizacja planowanych do wykonania robót została podana w tabeli (str. 4). Szczegółową lokalizację ławek w danym wydzieleniu należy ustalić z Leśniczym właściwego terytorialnie obwodu ochronnego.

### **2. Opis wykonania zadania**

Zakres robót obejmuje wykonanie i ustawienie w terenie ławek drewnianych. Całość kosztów realizacji zadania ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do jego należytego wykonania – materiały, transport, robocizna, leży po stronie Wykonawcy.

Przybliżone wymiary ławki:

- długość ławki: 250 cm,
- podstawy ławki: 2 podpory wykonane z drewna jodłowego w kształcie ostrosłupa ściętego o wymiarach: podstawa 20x50 cm, powierzchnia równoległa do podstawy 20x30 cm, wysokość 25 cm, ściany boczne podstawy ławki w kształcie trapezów, należy zachować poziomy układ włókien,
- grubość siedziska ławki: 7-8 cm, szerokość siedziska u podstawy: 30 cm (z uwzględnieniem 4 cm przerwy pomiędzy brusami).

Siedzisko należy wykonać z 2 brusów obrzynanych jednostronnie okorowanych i oczyszczonych (oszlifowanych) o długości 2,5 metra, szerokości 13 cm każdy (w miejscu przylegania do podstawy ławki) oraz do 18 cm szerokości na powierzchni górnej siedziska. Przy montażu należy zachować 4 cm przerwę pomiędzy brusami. Krawędzie brusów należy oszlifować w sposób zapobiegający tworzeniu się drzazg, a od strony wewnętrznej siedziska należy je ściąć pod kątem prostym w stosunku do powierzchni siedziska. Szerokość siedziska z uwzględnieniem przerwy ma wynosić około 40 cm.

Mocowanie siedziska (2 brusów) do podstaw ławki należy wykonać przy użyciu ocynkowanych wkrętów do drewna o wymiarach 10 x 220-240 mm – po 3 wkręty na umocowanie brusa do każdej podstawy (razem 12 wkrętów) zgodnie z załączanym szkicem oraz w sposób zapobiegający pękaniu drewna. Łeb wkrętu nie może wystawać ponad powierzchnię siedziska. Podstawy ławki należy umiejscowić 40 cm od krańców siedziska.

Ławki w terenie należy usadzić stabilnie, w sposób zapobiegający ich chwianiu.

Ławki należy wykonać według załączonego schematu (Ryc. 5). Za zgodą Zamawiającego dopuszcza się zmiany w wykonaniu wpływające na ulepszenie konstrukcji.

### **3. Materiały**

- drewno jodłowe w klasie co najmniej WC, powietrznie suche (wilgotność <20%), bez oznak zgnilizny, sinizny, pęknięć, żerowania owadów,
- wkręty ocynkowane do drewna o wymiarach 10 x 220-240 mm.

### **4. Impregnacja**

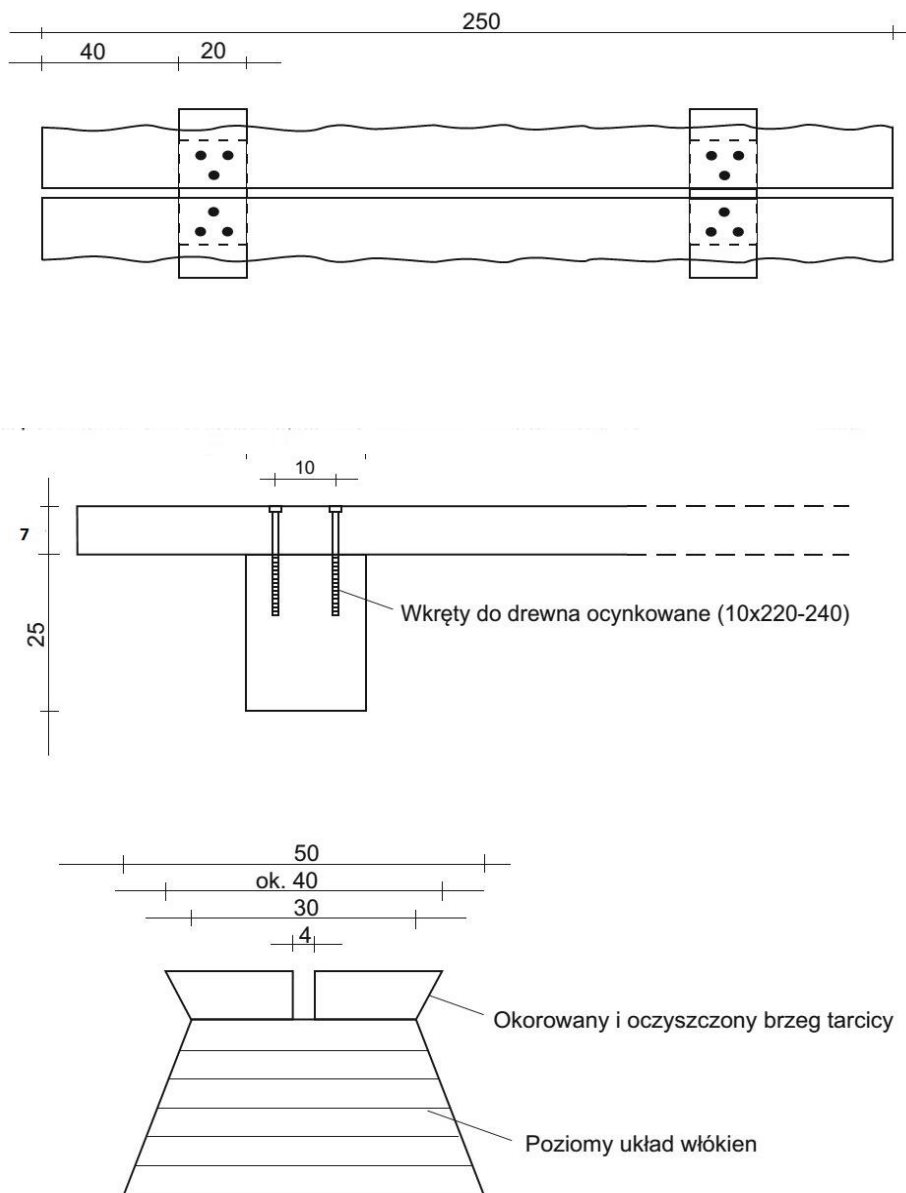
Zabezpieczenie impregnatem elementów drewnianych należy dokonać przed montażem w terenie (w warunkach i wg zasad zgodnych z kartą techniczną i kartą produktu danego środka, ze zwróceniem szczególnej uwagi na długość okresu utrwalania się preparatu w drewnie). Za niedopuszczalne uważa się zabezpieczenie drewna w terenie.

Wszystkie elementy drewniane muszą być zaimpregnowane poprzez dwukrotne malowanie niewymywalnym środkiem zabezpieczającym drewno (w 3 klasie zagrożenia) przed grzybami i owadami. Należy zachować okres utrwalania się preparatu w drewnie (zgodnie z kartą techniczną i kartą produktu preparatu) – przez ten czas powierzchnie impregnowane chronić przed deszczem. Następnie całość konstrukcji zabezpieczyć dwukrotnie dekoracyjnym impregnatem do drewna z woskiem chroniącym przed grzybami, sinizną i owadami. Kolor i rodzaj impregnatu podlega przed użyciem zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

### **5. Gwarancje**

Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane przez siebie ławki na okres wskazany w ofercie. Gwarancja obejmuje trwałość użytych materiałów oraz konstrukcji.





Ryc. 6. Schemat konstrukcji ławki

## VIII. Ławostoły drewniane

### 1. Lokalizacja i rozmiar prac:

**Część 3:** Obwód ochronny Tarnawa – 2 szt., obwód ochronny Górny San – 4 szt.

**Część 4:** Obwód ochronny Moczarnie – 2 szt., obwód ochronny Suche Rzeki - 2 szt., obwód ochronny Osada – 4 szt., obwód ochronny Caryńskie – 2 szt.

Lokalizacja planowanych do wykonania robót została podana w tabeli (str. 4, 5). Szczegółową lokalizację ławostołów w danym wydzieleniu należy ustalić z Leśniczym właściwego terytorialnie obwodu ochronnego.

### 2. Opis wykonania zadania

Zadanie polega na wykonaniu i montażu w terenie ławostołów drewnianych. Całość kosztów realizacji zadania ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do jego należytego wykonania – materiały, transport, robocizna, leży po stronie Wykonawcy.

Przybliżone wymiary ławostołu (+/-2 cm):

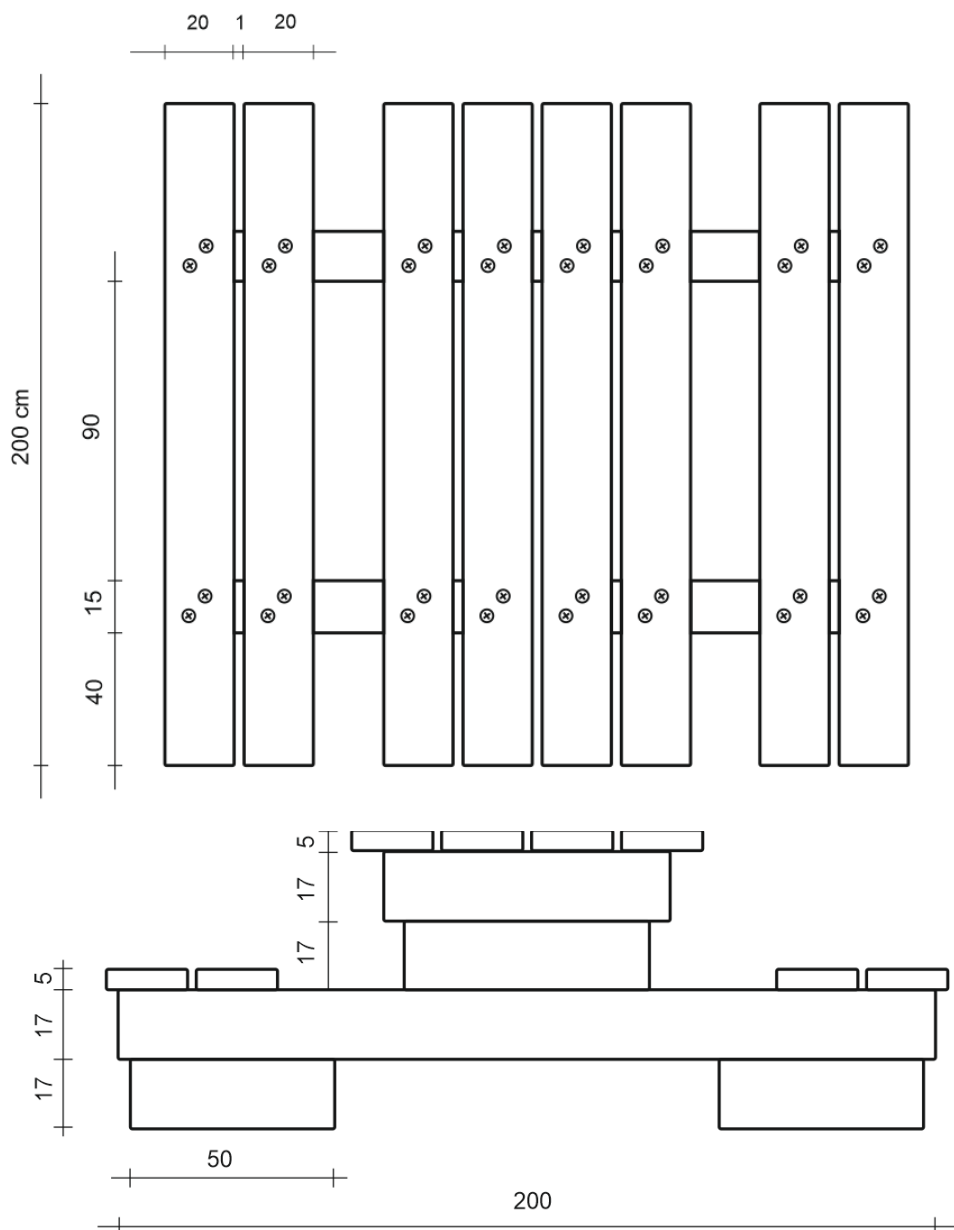
- blat stołu o wymiarach 200 x 80 cm złożony z 4 ułożonych równolegle brusów o wymiarach 200 x 20 cm (w montażu blatu pomiędzy poszczególnymi brusami należy zachować przerwę 1 cm), grubość blatu: 5cm, krótsza krawędź blatu ma wystawać 40 cm od zewnętrznego brzegu podpory,

- siedziska ławek: złożone z 2 sztuk brusów o długości 200 cm i szerokości 20 cm z zachowaniem 1 cm przerwy podczas montażu poszczególnych elementów, grubość siedziska: 5 cm. Siedzisko powinno znajdować się na wysokości 35 cm od powierzchni gruntu. Krótsza krawędź siedziska ma wystawać 40 cm od zewnętrznego brzegu podpory,
- główne podpory konstrukcyjne przyziemne: 2 sztuki wykonane z półbali lub krawędziaków profilowanych, składające się z następujących elementów: górna belka o długości ok. 2 m, szerokości 15 cm, wysokości ok. 17 cm, podparta na dolnych belkach o długości ok. 50 cm, szerokości 15 cm, wysokości ok. 17 cm, umiejscowionych na zewnętrznych końcach podpory (łączna wysokość podpory: 35 cm). Elementy podpór należy połączyć ze sobą za pomocą śrub ciesielskich. Podpory konstrukcyjne należy połączyć ze sobą w połowie ich długości zastrzałem stabilizującym z krawędziaka o wymiarach 10 cm x 10 cm i długości 90 cm („podnózek”),
- podpory blatu 2 sztuki wykonane z półbali lub krawędziaków profilowanych, składające się z następujących elementów: górna belka o długości 70 cm, szerokości 15 cm, wysokości 17 cm oraz dolna belka o długości 60 cm, szerokości 15 cm, wysokości 17 cm. Elementy podpory blatu należy połączyć ze sobą oraz z podporą konstrukcyjną za pomocą śrub ciesielskich. Podpory mają być ułożone symetrycznie.

Powierzchnie elementów drewnianych muszą być oszlifowane. Łączenie elementów drewnianych wykonać za pomocą ocynkowanych wkrętów do drewna lub gwoździ w sposób zapobiegający pękaniu elementów drewnianych i zapewniający ich trwałe połączenie. Łby wkrętów nie mogą wystawać ponad powierzchnię elementów drewnianych. Dopuszcza się użycie krawędziaków, które należy wyprofilować na kształt trapezu (deski oflisowej).

Konstrukcję ławostołu należy usadzić na materiale kamiennym, tak by zachować stabilność całej konstrukcji. Kamienie użyte do wykonania podkładu nie mogą przemieszczać się pod wpływem nacisku i posiadać ostrych krawędzi. W części lokalizacji w zakres zadania wchodzi także wykoszenie i odkrzaczenie powierzchni.

Ławostół należy wykonać według załączonego schematu (Ryc. 7). Za zgodą Zamawiającego dopuszcza się zmiany w wykonaniu wpływające na ulepszenie konstrukcji.



Ryc. 7. Schemat konstrukcji ławostołu

### 3. Materiały

- drewno dębowe - powietrznie suche; drewno nie może posiadać zgnilizny i oznak porażenia grzybami; tarcica użyta do wykonania ławostoitów musi być pozbawiona bieli; dopuszcza się użycie krawędziaków, które należy wyprofilować w przekroju na kształt trapezu,
- wkręty ocynkowane do drewna zgodne z normami na wyroby śrubowe oraz gwoździe budowlane ocynkowane zgodne z normami na wyroby z drutu; długość oraz średnica zastosowanych wkrętów i gwoździ dopasowana do grubości elementów drewnianych, zgodnie ze sztuką budowlaną.

### 4. Impregnacja

Zabezpieczenie impregnatem elementów drewnianych należy dokonać przed montażem w terenie (w warunkach i wg zasad zgodnych z kartą techniczną i kartą produktu danego środka, ze zwróceniem szczególnej uwagi na długość okresu utrwalania się preparatu w drewnie). Za niedopuszczalne uważa się zabezpieczenie drewna w terenie bez użycia mat absorpcyjnych.

~~Wszystkie elementy drewniane muszą być zaimpregnowane poprzez dwukrotne malowanie niewymywalnym środkiem zabezpieczającym drewno (w 3 klasie zagrożenia) przed grzybami i owadami. Należy zachować okres utrwalania się preparatu w drewnie (zgodnie z kartą techniczną i kartą produktu preparatu) – przez ten czas powierzchnie impregnowane chronić przed deszczem. Następnie całość konstrukcji zabezpieczyć dwukrotnie dekoracyjnym impregnatem z woskiem do drewna chroniącym przed grzybami, szkodliwymi owadami. Impregnacje należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta środków impregnujących. Do impregnacji całej powierzchni drewna użytego do budowy ławostoitu należy użyć środka impregnującego dopuszczonego do kontaktu z żywnością. Po impregnacji należy odczekać min. 2 tygodnie przed instalacją w terenie.~~ Wszystkie elementy drewniane muszą być zaimpregnowane poprzez dwukrotne malowanie niewymywalnym środkiem zabezpieczającym drewno (w 3 klasie zagrożenia) przed grzybami i owadami. Należy zachować okres utrwalania się preparatu w drewnie (zgodnie z kartą techniczną i kartą produktu preparatu) – przez ten czas powierzchnie impregnowane chronić przed deszczem.

Kolor i rodzaj impregnatu podlega przed użyciem zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

### 5. Gwarancje

Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane przez siebie ławostoit na okres wskazany w ofercie. Gwarancja obejmuje trwałość użytych materiałów oraz konstrukcji.

## IX. Pozostałe informacje

1. Przewidziany rodzaj transportu to transport mechaniczny i mechaniczno-ręczny w zależności od lokalizacji. Transport sprzętów i materiałów w miejsce montażu odbywać się będzie po trasach transportowych wyznaczonych przez Leśniczych właściwych terytorialnie obwodów ochronnych. Dopuszcza się transport za pomocą środków mechanicznych po istniejących drogach utwardzonych oraz w sprzyjających warunkach pogodowych po drogach gruntowych, oraz transport za pomocą pojazdów typu quad, transportem konnym lub lekkim ciągnikiem z napędem 4x4 o ciężarze właściwym do 1500 kg. Środki transportu należy dostosować do warunków terenowych.
2. W miejscach gdzie spadek terenu przekracza dopuszczalne wartości, dopuszczalny jest wyłącznie transport ręczny.
3. Leśniczy właściwego obwodu ochronnego może czasowo zabronić wjazdu na teren obwodu ochronnego w przypadku gdy warunki pogodowe stwarzają zagrożenie dla ludzi oraz dla obszaru chronionego. Każdorazowe wejście Wykonawcy na teren obwodu ochronnego wymaga zgłoszenia u leśniczego właściwego dla danego obwodu ochronnego. Nie stosowanie się do wskazań leśniczych stanowić będzie istotne naruszenie warunków umowy.
4. Wykonawca ma obowiązek okazać dokument potwierdzający zakup drewna o wskazanych parametrach bądź umożliwić pomiar wilgotności drewna.
5. Na żądanie Zamawiającego należy przedstawić: w przypadku impregnacji ciśnieniowej dokument potwierdzający wykonanie impregnacji, w przypadku samodzielnej impregnacji - dokument potwierdzający zakup środka w ilości zgodnej z normami producenta dotyczącymi wydajności preparatu w stosunku do konserwowanej powierzchni.