



Projektant:
Alternatywny krajobraz
Arkadiusz Górny
Ul. Pokoju 5
42-700 Lubliniec
Tel. 691-395-074
biuro@a-krajobraz.pl
www.a-krajobraz.pl

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zadania:	<u>wykonanie tablic i modeli dla osób z upośledzoną funkcją wzroku dla projektu partnerskiego pn. „Zobaczyć Krajobraz – Dotknąć Przeszłość”</u>
Inwestor-Lider Projektu:	Gmina Miejska Świeradów-Zdrój ul. 11-go Listopada 35 59-850 Świeradów-Zdrój,
Partnerzy projektu:	Miasto Jelenia Góra, Gmina Mirsk, Gmina Miejska Kowary, Gmina Janowice wielkie
Lokalizacja inwestycji:	Młyn wodny, ul. Lwówecka 5 - Świeradów-Zdrój, Wieża zamkowa, ul. Jasna - Jelenia Góra, Wieża widokowa, ul. Wodna - Mirsk, Sala Rajców w Ratuszu, ul. 1-go Maja 1a. - Kowary, Wieża widokowa w Radomierzu - Janowice wielkie
kody CPV:	45233000-6 Roboty Budowlane w zakresie konstrukcji
opracowali:	mgr inż. Arkadiusz Górny architekt krajobrazu mgr inż. Weronika Marcol architekt krajobrazu

Lubliniec, STYCZEŃ 2013

egz. 1, 2,

Spis treści

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA	6
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	6
1. Część ogólna	6
1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego	6
1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych	6
1.3 Wyszczególnienie i opis robót	7
1.4 Informacje o terenie budowy istotne z punktu widzenia:	7
a) organizacji robót budowlanych	7
b) ochrony własności publicznej i prywatnej	7
c) ochrony środowiska	8
d) warunków bezp. pracy	8
e) ochrona przeciwpożarowa	8
f) stosowania się do prawa i innych przepisów	8
1.5 Nazwy i kody dla robót wg wspólnego Słownika Zamówień (CPV):	8
2. wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych:	8
2.1 wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów	8
2.2 Szczegółowe zestawienie materiałów zastosowanych w projekcie:	9
2.2.1 Materiały do wykonania fundamentów:	9
2.2.2. Drewniane elementy konstrukcyjne tablic:	9
2.2.3 Tablice informacyjne:	9
2.2.3.1 Tablice panoramiczne:	10
2.2.3.1.1. Dystanse ze stali nierdzewnej	10
2.4.3.2. Panele do tablic panoramicznych dla osób niepełnosprawnych z upośledzoną funkcją wzroku:	10
2.7.1.3. Tablice informacyjne:	11
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	13

3.1. Narzędzia do montażu tablic informacyjnych:	13
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	13
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT	14
5.1. Zakres robót budowlanych dla realizacji powyższego projektu	14
5.1.1 Roboty przygotowawcze	14
a) wytyczenie obiektów w terenie:	14
5.1.2 Roboty ziemne	14
5.1.3 Roboty związane z montażem tablic panoramicznych i informacyjnych w obiektach i na zewnątrz	15
5.1.3.1. Świeradów-Zdrój:	15
5.1.3.2. Jelenia Góra:	15
5.1.3.3 Mirsk:	16
5.1.3.4. Kowary:	17
5.1.3.5. Janowice wielkie:	17
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	18
6.1 Zasady kontroli jakości robót	18
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	18
7.1. Przedmiar robót	18
7.2. Obmiar robót	18
8. ODBIÓR ROBÓT	18
8.1 Roboty będą podlegać następującym odbiorom:	18
9. ROZLICZENIE ROBÓT	18
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	18
10.1 Podstawą do wykonania robót jest dokumentacja projektowa: ..	19
10.3 Przepisy związane	19
10.4 Normy:	20
11. TABELA ZBIORCZE	20

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Oświadczam, że niniejszą Specyfikację Techniczną wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiOR) sporządzono zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Specyfikację wykonano w oparciu o przepisy Rozdziału 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072 ze zm.)

mgr inż. Arkadiusz Górny
architekt krajobrazu

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Część ogólna

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przedmiotem zamówienia jest **wykonanie tablic i modeli dla osób niepełnosprawnych z ograniczoną funkcją wzroku w:**

- 1) Młynie wodnym, ul. Lwówecka 5, Świeradów-Zdrój, działka nr
- 2) wieży Zamkowej, ul. Jasna, działka nr 211/1 i 212, Jelenia Góra,
- 3) wieży widokowej, ul. Wodna działka nr 54, Mirsk,
- 4) Ratuszu przed Salą Rajców, ul. 1-go Maja 1a, działka 306, 58-530 Kowary,
- 5) wieży widokowej w Radomierzu działka 269,

Realizowanych w ramach projektu *partnerskiego* :

"ZOBACZYĆ KRAJOBRAZ-DOTKNAĆ PRZESZŁOŚĆ" wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa przeszłości na terenie Subregionu Karkonosze i Góry Izerskie.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Gmina Miejska Świeradów-Zdrój razem z czterema Gminami: Miasto Jelenia Góra, Gmina Mirsk, Gmina Miejska Kowary oraz Gmina Janowice wielkie realizuje projekt pn.: ZOBACZYĆ KRAJOBRAZ – DOTKNAĆ PRZESZŁOŚĆ – wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa przeszłości na terenie Subregionu Karkonosze i Góry Izerskie.

W ramach Projektu przewidziane jest wykonanie i montaż tablic PANORAMICZNYCH i tablic INFORMACYJNYCH z opisami miejsc i obiektów, przystosowanych dla osób niepełnosprawnych z ograniczoną funkcją wzroku, poprzez zastosowanie wyczuwalnych palcami zarysów obiektów oraz informacji w alfabecie Braille'a w n/w obiektach zabytkowych zlokalizowanych w poszczególnych miastach partnerskich.

- 1) Młyn wodny w Świeradowie-Zdroju - obiekt wpisany jest do rejestru zabytków decyzją nr 339/1256/J z dn. 28.03.1996r.,
- 2) wieża zamkowa w Jeleniej Górze - obiekt wpisany jest do rejestru zabytków decyzją nr 614z dn. 28.08.59r.,

- 3) wieża widokowa w Mirsku - obiekt wpisany jest do rejestru zabytków decyzją A/254.,
- 4) Ratusz w Kowarach, obiekt wpisany jest do rejestru zabytków decyzją nr 9/A/00 01.03.2000r.,
- 5) wieża widokowa w Radomierzu, obiekt wpisany jest do rejestru zabytków pod numerem A/916/1108/J dn. 07.08.1992r.

1.3 wyszczególnienie i opis robót

w zakres robót przewidzianych w trakcie realizacji zamierzenia inwestycyjnego wchodzi:

- przygotowanie i zabezpieczenie miejsca robót,
- roboty związane z likwidacją istniejących elementów, jeżeli występują (rozbiórka istniejącej kostki brukowej w celu zamontowania drewnianych konstrukcji tablic zewnętrznych),
- roboty pomiarowe związane z dokładnym wytyczeniem lokalizacji obiektów,
- roboty ziemne - wykopanie dołów na fundamenty drewnianych konstrukcji tablic na zewnątrz wybranych obiektów, wg dokumentacji projektowej,
- montaż drewnianych konstrukcji tablic na zewnątrz wybranych obiektów, wg dokumentacji projektowej,
- ułożenie wcześniej rozebranej kostki brukowej, wokoło konstrukcji tablic,
- wykonanie i montaż tablic informacyjnych do ścian budynku wybranych obiektów, wg dokumentacji projektowej,
- uporządkowanie miejsca prac montażowych,

1.4 Informacje o terenie budowy istotne z punktu widzenia:

a) organizacji robót budowlanych

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach budowy, zobowiązany jest udostępnić wykonawcy teren do montażu tablic wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podać lokalizację i współrzędne głównych obiektów oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i komplet STWiORB.

b) ochrony własności publicznej i prywatnej

wykonawca odpowiada za ochronę istniejących obiektów.

c) ochrony środowiska

wykonawca zobowiązany jest znać i stosować się do wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska w trakcie prowadzonych robót. W czasie wykonywania robót, wykonawca będzie utrzymywać teren montażu tablic w należyтым porządku oraz podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na danym terenie.

d) warunków bezp. pracy

Podczas realizacji robót wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

e) ochrona przeciwpożarowa

wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

f) stosowania się do prawa i innych przepisów

wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

1.5 Nazwy i kody dla robót wg wspólnego słownika Zamówień (CPV):

– 45233000-6 Roboty Budowlane w zakresie konstrukcji

2. wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych:

2.1 wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Wszystkie materiały i urządzenia zarówno producentów krajowych jak i zagranicznych powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi i certyfikatami.

Ich aprobaty techniczne i atesty muszą być dostosowane do norm unijnych - Dyrektywa Rady nr 89/106/EWG.

Jakiegokolwiek materiały i wyroby, które nie spełniają powyższych wymagań będą odrzucone. Nie dopuszcza się jakiegokolwiek innych parametrów technicznych i kolorystycznych urządzenia niż zalecane w STWiORB. Zaleca się zastosowanie urządzeń, które spełniają lub znacznie przewyższają parametry jakościowe wskazane przez projektanta.

2.2 Szczegółowe zestawienie materiałów zastosowanych w projekcie:

Materiały do wykonania robót ogólnobudowlanych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2.1 Materiały do wykonania fundamentów:

Fundamenty prefabrykowane (300mmx300mmx1000mm) (lub zalewane na miejscu) należy posadowić zgodnie z instrukcją producenta i projektem budowlanym, w miejscu montowania drewnianych konstrukcji tablic.

Wszystkie fundamenty należy posadowić pod ziemią i przykryć kostką brukową lub żwirem, tak by nie wystawały ponad powierzchnię terenu.

W przypadku elementów posadowionych w trawniku, fundamenty należy przysypać min. 5 cm w-wą ziemi lub żwiru. Urządzenia mocować nie wcześniej niż po osiągnięciu 80% wytrzymałości betonu. W przypadku wcześniejszego montażu urządzeń należy je zabezpieczyć (unieruchomić) przed używaniem do czasu osiągnięcia przez beton żądanej wytrzymałości. Przy zalewaniu fundamentów równocześnie zalać tuleje bądź ceowniki (zgodnie z projektem).

2.2.2. Drewniane elementy konstrukcyjne tablic:

- drewno krajowe sosnowe, klasy I,
- impregnat do drewna grzybo- i owadobójczy,
- preparaty do olejowania drewna, w kolorze palisander,
- konstrukcja drewniana z belek 10x10 cm i 5x5 cm,
- Belki o ściętych końcach, mocowane śrubami montażowymi,

2.2.3 Tablice informacyjne:

2.2.3.1 Tablice panoramiczne:

a) Świeradów-Zdrój (100cmx140cm) - 1 szt.

b) Jelenia Góra (140cmx100cm) - 1 szt.

c) Mirsk (180x120cm-pozioma) - 1 szt.

d) Kowary (100cmx140cm) - 1 szt.

e) Janowice wielkie (180cmx120cm) - 1 szt.

(pierwszy wymiar określa szerokość tablicy, drugi jej wysokość)

Tablice należy wykonać techniką druku UV (w odbiciu lustrzanym Z PODDRUKIEM KOLORU BIAŁEGO W ROZDZIELCZOŚCI MIN. 1440 DPI) na spodniej stronie pleksi (6 mm) bezbarwnej z dodatkowym wzmocnieniem uzyskanym poprzez połączenie blach aluminiowych z wewnętrznym rdzeniem polietylenowym. Cała tablica o łącznej grubości - 9 mm.

Zarówno druk jak i materiał charakteryzują się wysoką odpornością na warunki zewnętrzne. Materiał łatwy w obróbce mechanicznej. Przewyższa właściwości tradycyjnej blachy aluminiowej.

Na tablicach należy umieścić informacje wg projektu planszy, tj.: informacje na temat obiektu, zdjęcia, ryciny, opis po polsku oraz po angielsku, niemiecku i czesku, dodatkowo krótką informację dotyczącą projektów partnerskich oraz logo Unii Europejskiej i herby miast partnerskich.

Montaż tablic za pomocą dystansów ze stali nierdzewnej wg dokumentacji projektowej.

Tablica panoramiczna musi być wykonana zgodnie z dokumentacją projektową (bez możliwości modyfikacji, koloru, czcionki, kadrowania czy zmiany kompozycji barw itp.)

2.2.3.1.1. Dystanse ze stali nierdzewnej

Należy zastosować dystanse do tabliczek z każdego rodzaju materiału - mocowanie ze śrubą dystansową, nakładką mocująco-dekoracyjną, wciskaną przez tabliczkę i zabezpieczoną śrubą blokującą, przeznaczone do użytku wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Odległość tabliczki od ściany: 25mm.

Dopuszczalna grubość tabliczki: 2-16mm.

Nośność mocowania: 15kg.

waga: 0.3-0.5 kg

2.4.3.2. Panele do tablic panoramicznych dla osób niepełnosprawnych z upośledzoną funkcją wzroku:

a) Świeradów-Zdrój (50cmx30cm) - 1 szt.

Panel z opisem w alfabecie Braille'a wraz zarysem budynku młyna wodnego. A także informację o projekcie partnerskim

b) Jelenia Góra (50cmx30cm) - 1 szt.

Panel przedstawia zarys wieży zamkowej oraz informacje o niej w alfabecie Braille'a, a także informację o projekcie partnerskim.

c) Mirsk (50cmx30cm) - 1 szt.

Panel z opisem w języku Braille'a wraz z zarysem obiektu przedstawia wieżę wodną, a także informację o projekcie partnerskim.

d) Kowary (33cmx15cm) - 1 szt.

Panel zawiera opis Ratusza w alfabecie Braille'a oraz informację o projekcie partnerskim.

e) Janowice wielkie (50cmx30cm) - 1 szt.

Panel z opisem w języku Braille'a wraz z zarysem obiektu przedstawia wieżę widokową, oraz informacją o projekcie partnerskim.

(pierwszy wymiar oznacza szerokość tablicy, drugi jej wysokość)

Panele wykonane są z płyty mosiężnej o grubości 5mm frezowaniem całej powierzchni (poza widocznymi liniami) wysokości 2mm (2+3=5mm grubość płyty). Ważne aby linie i punkty nie były wklęsłe lecz wypukłe, tak aby były wyczuwalne przez osobę niedowidzącą.

Należy przyjąć:

- grubość linii głównych, np. linia horyzontu - 5 mm,
- grubość linii uzupełniających, np. zarys zabudowy - 3 mm,
- grubość linii pomocniczych (odnośniki) - 1 mm,
- punkt Braille'a - wypustek na 2 mm,

Stelaż metalowy wykonać z kształtowników, profili lub kątowników z blachy nierdzewnej zgodnie z projektem.

Montaż wg dokumentacji projektowej.

2.7.1.3. Tablice informacyjne:

a) Świeradów-Zdrój- tablica o wymiarach(100cmx60cm) - 1 szt.

Na tablicy przedstawiono schemat działania koła wodnego, wraz z jego opisem, również w alfabecie Braille'a oraz informacją o projekcie dofinansowanym z funduszy europejskich.

b) Jelenia Góra - tablica o wymiarach (120cmx20cm) - 3 szt.

Tablica przedstawia zarys horyzontu oraz szczyty i ważne obiekty w mieście, dzięki czemu będą one wyczuwalne przez, osoby niepełnosprawne z ograniczoną funkcją wzroku a dodatkowy opis pozwoli na przeczytanie informacji w alfabecie Braile'a.

c) Mirsk – tablica informacyjna (100cmx40cm) - 2 szt.

Tablica przedstawia zarys horyzontu oraz szczyty i ważne obiekty, wyczuwalne przez osoby niepełnosprawne z ograniczoną funkcją wzroku a dodatkowy opis pozwoli na przeczytanie informacji w alfabecie Braile'a.

(pierwszy wymiar określa szerokość tablicy, drugi jej wysokość)

d) Kowary – makieta ratusza (16cmx13cmx23cm)- 1 szt.

makieta budynku Ratusza w skali 1:75. Tablica informacyjna przestrzenna wykonana z Metalu/tworzywa sztucznego ma służyć jako obiekt, który osoby niepełnosprawne z ograniczoną funkcją wzroku będą mogły dotknąć i wyobrazić sobie jak dany budynek wygląda. Na elewacjach budynku zaznaczone będą ważne podziały, płaskorzeźby okna drzwi, portale itp. Całość umieszczona na postumencie - stoliku wykonanym z granitu szarego Strzegomskiego) o grubości ścianki 5 cm. Stelaż metalowy wykonać z kształtowników, profili lub kątowników z blachy nierdzewnej zgodnie z projektem.

e) Janowice wielkie (180cmx22cm)- 1 szt.

Zarys horyzontu oraz szczyty i ważne obiekty będą wyczuwalne przez osoby niepełnosprawne z ograniczoną funkcją wzroku, a dodatkowy opis pozwoli na przeczytanie informacji w alfabecie Braile'a.

(pierwszy wymiar oznacza szerokość tablicy, drugi jej wysokość)

Tablice wykonane są z płyty mosiężnej o grubości 5 mm frezowaniem całej powierzchni (poza widocznymi liniami) wysokości 2 mm (2+3=5 mm grubość płyty). ważne aby linie i punkty nie były wklęsłe lecz wypukłe, tak aby były wyczuwalne przez osobę niedowidzącą.

Należy przyjąć:

- grubość linii głównych, np. linia horyzontu - 5 mm,
- grubość linii uzupełniających, np. zarys zabudowy - 3 mm,
- grubość linii pomocniczych (odnośniki) - 1 mm,
- punkt Braille'a - wypustek na 2 mm,

Stelaż metalowy wykonać z kształtowników, profili lub kątowników z blachy nierdzewnej zgodnie z projektem.

Montaż tablic wg dokumentacji projektowej.

UWAGA!!! wykonawca jest zobowiązany do pozyskania matrycy Braillowej tekstów.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty wykonywane będą ręcznie oraz przy pomocy narzędzi. Sprzęt budowlany pod względem typów i ilości powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych oraz w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt używany do robót powinien być sprawny i bezpieczny. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

3.1. Narzędzia do montażu tablic informacyjnych:

- łopaty
- piły ręczne, mechaniczne;
- młotki;
- siekiery;
- ściagi; strugi
- wiertarki;

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń.

Na środkach transportu przewożone materiały i urządzenia powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu określonym przez ich wytwórcę. Przewożone tablice powinny być odpowiednio zabezpieczone tak aby nie powstały podczas transportu uszkodzenia mechaniczne.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT

wykonawca odpowiada za sposób i jakość wykonania robót zgodnie z umową, Dokumentacją Budowy i z wymogami Konserwatora Zabytków.

wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacjach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. wielkości określone w dokumentacji projektowej i w STWiORB będą uważane za wartości docelowe.

w razie nieścisłości osoba prowadząca prace budowlane powinna się skontaktować z Projektantem.

wszelkie zmiany lub odstępstwa od dokumentacji Projektu Budowlanego wymagają pisemnej akceptacji ZAMAWIAJĄCEGO i PROJEKTANTA.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez wykonawcę na własny koszt.

wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wymierzenie, zastosowaną technologię i montaż wszystkich elementów.

5.1. Zakres robót budowlanych dla realizacji powyższego projektu

5.1.1 Roboty przygotowawcze

a) wytyczenie obiektów w terenie:

Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w terenie.

5.1.2 Roboty ziemne

Roboty należy wykonać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacji Technicznej.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów, należy rozebrać istniejącą kostkę brukową lub zdjąć 20 cm w-wę humusu, w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej do zamontowania elementów (wieża widokowa w Radomierzu).

wykopy pod fundamenty słupków tablic należy prowadzić ręcznie. sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża wykonawcę robót ziemnych (Tablice w Radomierzu i Mirsku).

5.1.3 Roboty związane z montażem tablic panoramicznych i informacyjnych w obiektach i na zewnątrz

Tablice należy wykonać i montować zgodnie z dokumentacją projektową, a wszelkie nieścisłości uzgodnić z Projektantem.

Konstrukcję drewnianą tablic należy zakotwić w fundamentach systemowych za pomocą ceowników i śrub mocujących (lub ogólnie dostępnych systemów mocowań) zgodnie z dokumentacją projektową.

Po zamontowaniu konstrukcji tablic, należy wokoło nich ułożyć rozebraną wcześniej kostkę brukową.

5.1.3.1. Świeradów-Zdrój:

a) Tablica o wymiarach (100cmx140cm) - zakotwiona w ścianie budynku młyna wodnego za pomocą dystansów ze stali nierdzewnej (8 szt.) w osi okien naprzeciwko koła wodnego, zgodnie z dokumentacją projektową. Odległość tablicy od ściany - 25 mm.

b) Panel do tablicy panoramicznej panoramiczny (50cmx30cm)- zlokalizowany poniżej tablicy panoramicznej, bezpośrednio w osi okna z prawej strony tablicy za pomocą kątowników pod kątem 45st, tak aby jego układ ułatwiał korzystanie również osobom na wózkach inwalidzkich. Panel jest przyklejony do stelaża za pomocą kleju typu „metal-metal” tak aby nie było widać łączeń, montowanie zgodne z dokumentacją projektową.

c) Tablica informacyjna o wymiarach (100cmx60cm)- zlokalizowana pod oknem.

Tablica umieszczona na stojaku z profili kwadratowych 10x10 mm, mocowana za pomocą kleju montażowego typu "metal-metal" tak aby nie było widać łączeń.

Tablica umieszczona jest pod kątem 45st, na wysokość ok. 90 cm, zgodnie z dokumentacją projektową, tak aby była dostępna również dla osób na wózkach inwalidzkich.

(pierwszy wymiar oznacza szerokość tablicy, drugi jej wysokość)

5.1.3.2. Jelenia Góra:

a) Tablica o wymiarach (140cmx100cm) - zakotwiona w ścianie wewnątrz wieży za pomocą stalowych dystansów (6 szt.), na pierwszym piętrze po prawej stronie od drzwi wejściowych (drewnianych). Montaż - zgodnie z dokumentacją projektową.

UWAGA!!! Ze względu na warunki montażowe - ściana wieży po okręgu, wykonawca zobowiązany jest dostosować system mocowania do nietypowej płaszczyzny ściany.

b) Panel do tablicy panoramicznej o wymiarach (50cmx30cm) - zlokalizowany po prawej stronie tablicy panoramicznej przymocowany na wysokości okna (wewnątrz wieży) pod schodami. Panel z opisem w alfabecie Braille'a wraz z ryciną obiektu, pod kątem 45st. Panel jest przyklejony do stelaża za pomocą kleju typu „metal-metal” tak aby nie było widać łączeń.

Panel powinien być na wysokości min. 90 cm, w celu umożliwienia skorzystanie z niego również osobom niepełnosprawnym.

c) Tablica o wymiarach (120cmx20cm) - 3 szt. znajdujące się na dolnym tarasie widokowym. Tablice umieszczone na konstrukcji z profili kwadratowych 10x10 mm przykręcanych do muru. Tabliczki, przyklejone do konstrukcji za pomocą kleju montażowego typu "metal - metal", przymocowane do muru za pomocą kątowników pod kątem 45 st tak aby nie były widoczne z zewnątrz.

Każda tablica na 3 podporach.

Montaż - zgodnie z dokumentacją projektową.

5.1.3.3 Mirsk:

a) Tablica o wymiarach (180cmx120cm) - zlokalizowana przed wieżą widokową przy wybrukowanym placu (istniejącym) na drewnianej konstrukcji (kolor palisander), z fundamentem w podłożu. Fundament należy przysypać 5 cm w-wą żwiru, zgodnie z dokumentacją projektową. Lokalizacja tablicy zgodnie z dokumentacją projektową.

b) Panel panoramiczny o wymiarach (50cmx30cm) - zlokalizowany po lewej stronie tablicy panoramicznej na drewnianym stelażu (belka 10x10 cm i deska 28x48 cm) przy wybrukowanym placu (istniejącym), zgodnie z dokumentacją projektową. Panel mocowany do konstrukcji za pomocą kleju montażowego typu metal-drewno. Panel powinien być na wysokości min. 90cm, w celu umożliwienia skorzystanie z niego również osobom poruszającym się na wózku inwalidzkim.

c) Tablice (100cmx40cm)- 2 szt. zlokalizowane pod oknami wewnątrz wieży widokowej w kierunku północnym i południowym za pomocą kątowników pod kątem 45st, tak aby niewidomy mógł wygodnie przeczytać informacje w alfabecie Braile'a. Tablica jest przyklejona do stelaża z profili kwadratowych 10x10 cm, przykręconego do muru za pomocą kleju typu „metal-metal” tak aby nie było widać łączeń. Tablica powinna być

na wysokości min. 90cm, w celu umożliwienia skorzystanie z niego również osobom poruszającym się na wózku inwalidzkim.

5.1.3.4. Kowary:

a) Tablica o wymiarach (100cmx140cm) - zlokalizowana w budynku Ratusza na ścianie przed Salą Rajców. Zamontowana za pomocą dystansów ze stali nierdzewnej, w odległości 25 mm od ściany (**8 szt.**), po prawej stronie wejściowej do Sali Rajców, zgodnie z dokumentacją projektową.

b) Panel panoramiczny (33x15cm-pozioma) - zlokalizowany przy makiecie na postumencie.

c) Tablica informacyjna - MAKIETA - (16x13x23cm) - makietą budynku Ratusza w skali 1:75. Przy makiecie znajduje się panel panoramiczny z opisem Braile'a. Całość umieszczona na postumencie - stoliku wykonanym z granitu szarego Strzegomskiego o grubości ścianki 5cm. Postument usztywniony za pomocą płaskownika 160x360x2 mm klejonego do granitu za pomocą kleju bezbarwnego, wg rysunku.

Makieta z panelem panoramicznym umieszczone na wysokości 90 cm, tak aby były one dostępne również dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Montaż - zgodnie z dokumentacją projektową.

5.1.3.5. Janowice wielkie:

a) Tablica o wymiarach (180cmx120cm) - zlokalizowana przed wieżą widokową w Radomierzu przy wybrukowanym placu (istniejącym) na drewnianej konstrukcji (kolor palisander), z fundamentem w podłożu. Fundament należy przysypać 5 cm w-wą żwiru, zgodnie z dokumentacją projektową. Lokalizacja tablicy zgodnie z dokumentacją projektową.

b) Panel panoramiczny (50cmx30cm) - zlokalizowany po lewej stronie tablicy panoramicznej na drewnianym stelażu (belka 10x10 cm i deska 28x48 cm) przy wybrukowanym placu (istniejącym), na drewnianej ramie, zgodnie z dokumentacją projektową.

Panel powinien być na wysokości min. 90 cm, w celu umożliwienia skorzystanie z niego również osobom poruszającym się na wózku inwalidzkim.

c) Tablica o wymiarach (180cmx22cm)- zlokalizowana na wieży widokowej przymocowana za pomocą profilu pod kątem 45st do poręczy metalowej w kierunku południowo zachodnim w osi poręczy.

Tablica wsparta na konstrukcji z profili kwadratowych 10x10 mm, montowanych śrubami do istniejących profili poręczy. Tabliczka mocowana za pomocą kleju montażowego typu "metal - metal",

przymocowana tak aby niewidomy mógł wygodnie przeczytać informacje w alfabecie Braile'a. Montaż tablic zgodnie z dokumentacją projektową. (pierwszy wymiar określa szerokość tablicy, drugi jej wysokość)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości prac obejmuje:

- sprawdzenie jakości wykonania materiałów,
- sprawdzenie jakości podłoży,
- sprawdzenie zagęszczenia materiałów na fundamenty,
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania stojaków tablic,

Dla robót ciesielskich kontroli podlega:

- wykonanie połączeń poszczególnych elementów
- impregnacja grzybo- i owadobójcza
- wykonanie olejowania powierzchni

W trakcie montażu konstrukcji sprawdzeniu podlega:

- położenie elementów pod względem usytuowania, poziomu i pionu,
- połączenie konstrukcji spoinami i ocena ich jakości,
- uzupełnienie zabezpieczenia antykorozyjnego,

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT

7.1. Przedmiar robót

Przedmiar robót jest dokumentem pomocniczym. Oferenci sporządzają wycenę robót i określają cenę ofertową w oparciu o dokumentację projektową.

7.2. Obmiar robót

Nie dotyczy. Umowa ryczałtowa z wykonawcą tablic.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Roboty będą podlegać następującym odbiorom:

- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Zgodnie z warunkami umowy. Umowa ryczałtowa.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

(elementy dokumentacji projektowej, dokumentacji powstałej w trakcie i po budowie, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne).

10.1 Podstawą do wykonania robót jest dokumentacja projektowa:

- dokumentacja projektowa wykonana na podstawie umowy zawartej pomiędzy zamawiającym, a firmą Alternatywny krajobraz Arkadiusz Górny,

10.3 Przepisy związane

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89/1994 poz. 414, z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80/ 2003 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (dz. U. 2004 nr 92, poz. 880)
- Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o odpadach (z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. Nr 47, poz.401),
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107, poz. 679 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 99, poz. 637),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 stycznia 1999 r. w sprawie określenia szczegółowych wymagań w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego, ratownictwa technicznego, chemicznego, ekologicznego i medycznego oraz warunków, jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe.

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

10.4 Normy:

- PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1: wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu,
- PN-B-06050 Geotechnika - Roboty Ziemne - wymagania ogólne,
- BN - 83/8836 - 02,
- PN - B - 03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie. Obliczenia statyczne i projektowane,
- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane,
- PN-B-06250 Beton zwykły,
- PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw,
- PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych,
- PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka,
- PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek,
- PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności,
- BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania,
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.
- PN-81/B-03150.01-03 - Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.
- PN-71/B-10080 - Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze.
- PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN384:1999 - Drewno konstrukcyjne. Oznaczenie wartości charakterystycznych, właściwości mechanicznych i gęstości.
- PN-84/M-81000 - Gwoździe. Ogólne wymagania i badanie.
- PN-82/M-82054-00 - Śruby, wkręty i nakrętki. Podział i oznaczenie.

11. TABELE ZBIORCZE

Miejscowość	Tablica panoramiczna	Panel Braille'a	Tablica informacyjna
1. Świeradów-Zdrój	100x140 cm druk na pleksi (6 mm) + wzmocnienie (3 mm)	50x30 cm Płyta mosiężna (gr. 5 mm) z frezowaniem	100x60 cm - Płyta mosiężna (gr. 5 mm) z frezowaniem

	- łączna grubość tablicy - 9 mm, <u>mocowanie:</u> Dystanse ze stali nierdzewnej - 8 szt.	całej powierzchni wys. 2 mm (poza liniami zarysów i alfabetem Braille'a)	całej powierzchni wys. 2 mm (poza liniami zarysów i alfabetem Braille'a)
2. Jelenia Góra	140x100 cm druk na pleksi (6 mm) + wzmocnienie (3 mm) - łączna grubość tablicy - 9 mm, <u>mocowanie:</u> Dystanse ze stali nierdzewnej - 6 szt.	50x30 cm - Płyta mosiężna (gr. 5 mm) z frezowaniem całej powierzchni wys. 2 mm (poza liniami zarysów i alfabetem Braille'a)	120x20 cm (3 szt.), Płyta mosiężna (gr. 5 mm) z frezowaniem całej powierzchni wys. 2 mm (poza liniami zarysów i alfabetem Braille'a)
3. Mirsk	180x120 cm druk na pleksi (6 mm) + wzmocnienie (3 mm) - łączna grubość tablicy - 9 mm, <u>mocowanie:</u> - na zewnątrz, do drewnianej konstrukcji	50x30 cm Płyta mosiężna (gr. 5 mm) z frezowaniem całej powierzchni wys. 2 mm (poza liniami zarysów i alfabetem Braille'a)	100x40 cm (2 szt.), Płyta mosiężna (gr. 5 mm) z frezowaniem całej powierzchni wys. 2 mm (poza liniami zarysów i alfabetem Braille'a)
4. Kowary	100x140 cm druk na pleksi (6 mm) + wzmocnienie (3 mm) - łączna grubość tablicy - 9 mm, <u>mocowanie:</u> Dystanse ze stali nierdzewnej - 8 szt.	33x15 cm Płyta mosiężna (gr. 5 mm) z frezowaniem całej powierzchni wys. 2 mm (poza liniami zarysów i alfabetem Braille'a)	Makieta Ratusza 16x13x23 cm wykonana z metalu/tworzywa sztucznego
5. Janowice wielkie	180x120 cm druk na pleksi (6 mm) + (3 mm) - łączna grubość tablicy - 9 mm, <u>mocowanie:</u> - na zewnątrz, do drewnianej konstrukcji	50x30 cm Płyta mosiężna (gr. 5 mm) z frezowaniem całej powierzchni wys. 2 mm (poza liniami zarysów i alfabetem Braille'a)	180x22 cm - Płyta mosiężna (gr. 5 mm) z frezowaniem całej powierzchni wys. 2 mm (poza liniami zarysów i alfabetem Braille'a)