

PROJEKTANT:



GRUPA SUDETY

pracownia architektoniczna Gawel Tyrała
ul. Różana 1, 57-320 Polanica-Zdrój
Tel. +48 505 140 963
E-mail: gawel.tyrała@gmail.com

INWESTOR:

GMINA RADKÓW

ul. Rynek 1
57-420 Radków

FAZA:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

TEMAT:

**BUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU SPORTOWYM
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
I TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**

Kategoria obiektu budowlanego: III

ADRES:

57-408 Tłumaczów, dz. ew. nr **582-cz, 697/2-cz**
jedn. ew. 020812_5 Radków – obszar wiejski, obręb ew. 0011 Tłumaczów

ZESPÓŁ AUTORSKI:

	Imię, nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
projektanci	mgr inż. arch. Gawel Tyrała mgr inż. arch. Helena Tyniec-Tyrała	67/DSOKK/2014; MA-2758		

EGZEMPLARZ 1/1

SPIS ZAWARTOŚCI

<u>I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</u>	3
1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ST.....	3
2. WSTĘPNE INFORMACJE O INWESTYCJI.....	6
3. PRZEZNACZENIE I ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	10
4. PROWADZENIE ROBÓT.....	11
5. TEREN BUDOWY.....	13
6. DOKUMENTY BUDOWY.....	17
7. ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY.....	21
8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU.....	21
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT.....	24
10. KONTROLA ROBÓT.....	24
11. OBMIARY ROBÓT.....	26
12. ODBIÓR ROBÓT.....	27
13. PRZEPISY I NORMY PRAWNE.....	30
<u>II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</u>	31
14. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE PLACU BUDOWY.....	31
15. ROBOTY ZIEMNE.....	35
16. ZBROJENIE.....	37
17. BETONOWANIE.....	38
18. ROBOTY MUROWE.....	41
19. KONSTRUKCJE DREWNIANE.....	43
20. ŚLUSARKA/STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA.....	45
21. ROBOTY IZOLACYJNE.....	47
22. POKRYCIE DACHOWE.....	48
23. ROBOTY ELEWACYJNE.....	50
24. OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE.....	52
25. INSTALACJE SANITARNE.....	54
26. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	55
27. PODŁOŻA I POSADZKI.....	57
28. TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE.....	58
29. MAŁOWANIE.....	60
30. OŚWIETLENIE.....	62
31. WYPOSAŻENIE STAŁE.....	64
32. NAWIERZCHNIE I PODBUDOWY.....	65
33. ZIELEŃ.....	67
34. UWAGI WYKONAWCZE.....	78
<u>III. STANDARD WYKOŃCZENIA WNĘTRZ</u>	81
<u>IV. PODSTAWOWE WYTYCZNE W ZAKRESIE WYMAGAŃ PRZECIWPOŻAROWYCH</u>	93
<u>V. UWAGI OGÓLNE</u>	94

I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ST

1.1. PRZEDMIOT ST

W niniejszym opracowaniu omówiono wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z **BUDOWĄ ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU SPORTOWYM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ** na działkach ewidencyjnych o numerach **582-cz, 697/2-cz**, jedn. ew. 020812_5 Radków – obszar wiejski, obręb ew. 0011 Tłumaczów w Tłumaczowie.

1.2 INWESTOR (ZAMAWIAJĄCY)

Inwestorem jest Gmina Radków z siedzibą przy ul. Rynek 1, 57-420 Radków.

1.3 UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO

- 1) Inwestor (Zamawiający) – Gmina Radków
- 2) Instytucja finansująca inwestycję – j.w.
- 3) Organ nadzoru budowlanego - Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Kłodzku
- 4) Wykonawca - zostanie ustalony w odrębnej procedurze
- 5) Zarządzający realizacją umowy – zostanie ustalony w odrębnej procedurze
- 6) Inspektor nadzoru – zostanie ustalony w odrębnej procedurze
- 7) Przyszły zarządca obiektu – Gmina Radków
- 8) Projektant – GRUPA SUDETY pracownia architektoniczna Gawel Tyrała

1.4 DANE LICZBOWE OBIEKTÓW – BILANS ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu (bilans terenu).

Zestawienie parametrów i wskaźników kształtujących zagospodarowanie terenu wraz z porównaniem do wytycznych wynikających z zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego:

PARAMETR	SYMBOL	WARTOŚĆ	MPZP
1. Powierzchnia terenu opracowania	PT	2352,60 m²	-----
2. Powierzchnia zabudowy – projektowana	PZ	115,60 m²	max 0,4 PT (max 941,04m ²)
3. Powierzchnia nawierzchni utwardzonych – istniejąca – projektowana	PNU PNUI PNUP	32,0 m² 13,0 m ² 19,0 m ²	-----
4. Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – projektowany	PBIO	2205,00 m² (93,72% PT)	PBIOmin=40% PT (min 941,04 m ²)
5. Wskaźnik intensywności zabudowy (stosunek powierzchni całkowitej do powierzchni terenu) – projektowany	I=PC/PT	I=0,049	I max = 0,4
6. Ilość kondygnacji – projektowana	K	1	max 1

7. Liczba miejsc postojowych *pkt. 2 — projektowana	MP	0 MP	1MP / 10 użytkowników
---	-----------	-------------	--

Uwagi:

1. Wartości obliczone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie - Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych” wymienionej w załączniku do rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
2. Miejsca postojowe pozostają bez zmian.

Zestawienie głównych parametrów.

Zestawienie parametrów i wskaźników kształtujących zabudowę wraz z porównaniem do wytycznych wynikających z zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego:

PARAMETR	SYMBOL	WARTOŚĆ	JEDN.
Powierzchnia całkowita	P_C	115,60	m²
Powierzchnia netto:	P_N	88,10	m²
5.8.1 użytkowa	P _U	88,10	
Powierzchnia użytkowa:	P_U	88,10	m²
5.8.2 podstawowa	P _{UPOD}	45,76	
5.8.3 pomocnicza	P _{UPOM}	42,34	
Wysokość zabudowy (od poziomu terenu do kalenicy dachu):	H_K	5,38	max 6m
5.8.4 projektowana			
Wymiary zewnętrzne:			
5.8.5 długość	D	18,96	m
5.8.6 szerokość	S	6,10	m
Kąt nachylenia połaci dachowych	α	35°	35° - 45°
Liczba kondygnacji	K	1	max 1
Kubatura brutto	V	538,00	m³

Uwagi:

Wartości obliczone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie - Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych” wymienionej w załączniku do rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Zestawienie projektowanych powierzchni użytkowych.

PARTER

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA W M ²
0.1	Szatnia 1	17.68
0.2	Prysznice 1	10.37 *
0.3	Toaleta 1	5.76 *
0.4	Magazynek	6.08 *
0.5	Pokój sędziów	10.40
0.6	Łazienka	4.00 *
0.7	Szatnia 2	17.68
0.8	Prysznice 2	10.37 *
0.9	Toaleta 2	5.76 *
	SUMA	88.10

Uwagi:

1. (Bez gwiazdki) powierzchnia użytkowa podstawowa, * powierzchnia użytkowa pomocnicza.

2. Wartości obliczone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie - Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych” wymienionej w załączniku do rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

1.5 CEL STOSOWANIA ST

Celem specyfikacji technicznej jest uzupełnienie dokumentacji projektowej za pomocą opisów technicznych, pozwalających na jednoznaczne określenie przedmiotu zamówienia na roboty budowlane w szczególności w zakresie wymagań jakościowych i warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz ustalenie podstawy wyceny robót związanych z budową przedmiotowego obiektu.

ST jako część dokumentacji ma charakter doprecyzowujący pojęcia i relacje pomiędzy uczestnikami procesu budowlanego w celu odpowiadającej oczekiwaniom Inwestora oraz dobrej jakościowo i sprawniej realizacji inwestycji w zakresie określonym w punkcie 1.6. Powołuje i klasyfikuje następujące źródła szczegółowych zasad wyznaczających kryteria jakościowe przy realizacji przedmiotowej inwestycji uszeregowane w kolejności poczynając od najważniejszego kryterium:

1. Dokumentacja Projektowa
2. Aktualne w dacie wykonywania robót Normy Polskie i Zagraniczne, których stosowanie poprzez przywołanie ich w specyfikacji technicznej jest dla inwestycji obligatoryjne, o ile Dokumentacja Projektowa nie formułuje kryteriów jakościowych ostrzejszych niż te Normy.
3. Wątpliwości w zakresie uszeregowania wymagań bądź usunięcia sprzeczności jakie mogą zachodzić pomiędzy Normami, a zapisami w Dokumentacji Projektowej powinny być wyjaśniane przy udziale Nadzoru Inwestorskiego i Nadzoru Autorskiego przed przystąpieniem do robót. Wszelkie konsekwencje wynikające z zaniechania wyjaśnienia wątpliwości w powyższych względach obciążają wyłącznie Wykonawcę.

1.6 ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w projekcie pn.: **BUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU SPORTOWYM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ** na działkach ewidencyjnych o numerach **582-cz, 697/2-cz**, jedn. ew. 020812_5 Radków – obszar wiejski, obręb ew. 0011 Tłumaczów w Tłumaczowie.

1.7 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego. Dokumentacja projektowa w fazie projekt budowlany określana jest jako PB, a dokumentacja w fazie projekt wykonawczy określana jest jako PW.

Użyte nazwy producentów i podane typy oraz nazwy niektórych materiałów, traktuje się jako standardy. Podane w opisach nazwy własne nie mają na celu naruszenia artykułów ustawy Prawo Zamówień Publicznych, dotyczących opisu przedmiotu zamówienia, a jedynie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych i technologicznych.

Projektant dopuszcza rozwiązania równoważne, oferujące parametry niegorsze od wskazanych i spełniające rozwiązania techniczne pod względem jakościowym, eksploatacyjnym i estetycznym. Oferowane materiały winny posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

1.8 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Spis działów specyfikacji wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV). Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą wszystkich robót budowlanych i należy je stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi SST:

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45212000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne

45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

39150000-8 Różne meble i wyposażenie

2. WSTĘPNE INFORMACJE O INWESTYCJI

2.1. INFORMACJE OGÓLNE

2.1.1 Niniejsze opracowanie zostało wykonane w oparciu o zlecenie Inwestora na wykonanie prac projektowych pomiędzy GRUPA SUDETY pracownia architektoniczna Gawęł Tyrąła z siedzibą przy ul. Różanej 1 w Polanicy-Zdroju, a Gminą Radków z siedzibą przy ul. Rynek 1 w Radkowie.

2.1.2 Niniejsze opracowanie zostało opracowane na podstawie dokumentacji projektowej zaakceptowanej przez Inwestora.

2.1.3 Dokumentacja projektowa w fazie projektu budowlanego jest integralną częścią dokumentacji wykonawczej.

2.1.4 Wykonawca na etapie przetargu zobowiązany jest do zapoznania się z całą dokumentacją projektową oraz jej akceptacji.

2.1.5 Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych oraz ze sztuką budowlaną, zgodnie z prawem budowlanymi, a także przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.1.6 Projekt architektoniczny jest projektem nadrzędnym. W przypadku rozbieżności z projektami branżowymi należy skonsultować się z Projektantem.

2.1.7 Wszystkie roboty zanikowe muszą być odbierane przez Inspektora nadzoru oraz potwierdzone protokołem odbioru.

2.1.8 Wszystkie stosowane materiały i wyroby muszą posiadać atesty zgodne z wymogami prawa budowlanego.

2. 2 CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.2.1 Ogólny opis inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest **BUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO PRZY BOISKU SPORTOWYM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ** na działkach ewidencyjnych o numerach **582-cz, 697/2-cz**, jedn. ew. 020812_5 Radków – obszar wiejski, obręb ew. 0011 Tłumaczów w Tłumaczowie.

2.2.2 Stan istniejący zagospodarowania terenu

2.2.2.1 Ukształtowanie terenu i układ zieleni

- **Położenie i ukształtowanie terenu.** Teren opracowania znajduje się w Tłumaczowie, w zachodniej części wsi w Gminie Radków i jest zagospodarowany. Obszar inwestycji stanowi część działki ewidencyjnej o numerze 582, na której zlokalizowane jest boisko do piłki nożnej z zapleczem szatniowym w formie kontenerów. Obszar jest względnie płaski.
- **Zieleń.** Na terenie występuje uregulowana zieleń niska w postaci traw oraz wzdłuż południowej granicy zieleń wysoka w postaci wysokich drzew.
- **Nawierzchnie utwardzone.** Na terenie nawierzchnie utwardzone występują wyłącznie w obszarze wiaty przystanku autobusowego zlokalizowanej w części północno-wschodniej.
- **Ogrodzenie.** Teren jest ogrodzony.
- **Działki sąsiednie.** Od wschodu teren graniczy z działkami z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (dz. ew. nr 583/2, 584/2) oraz obszarem niezabudowanym (dz. ew. nr 585/2), od zachodu do terenu opracowania przylega dalsza część terenu na którym mieści się boisko do piłki nożnej, od północny teren graniczy z działką drogową (dz. ew. nr 697/2), a od południa z działką na której znajduje się rzeka Ścinawka (dz. ew. nr 816/2).

2.2.2.2 Usytuowanie budynków i obiektów budowlanych

- **Budynki.** Na terenie nie występują budynki istniejące.
- **Obiekty budowlane.** W południowo-wschodniej części terenu zlokalizowane są kontenery z szatniami dla zawodników stanowiące uzupełnienie istniejącej infrastruktury sportowej tj. trawiastego boiska do piłki nożnej. Kontenery szatniowe są w złym stanie technicznym i nadają się wyłącznie do rozbiórki.

2.2.2.3 Układ komunikacyjny

- **Wjazd i wejście na teren.** Obsługa komunikacyjna terenu możliwa jest od strony północnej, od strony działki drogowej tj. dz. ew. nr 697/2.
- **Stanowiska postojowe.** Na terenie opracowania, ze względu na ograniczenia przestrzenne, brak istniejących miejsc postojowych. Tymczasowe miejsca do parkowania obsługujące infrastrukturę sportową przeznaczone dla samochodów osobowych oraz okazjonalnie dla autokarów znajdują się po stronie północno-zachodniej terenu opracowania, wzdłuż ogrodzenia istniejącego przebiegającego wzdłuż granicy działki ew. nr 582, w pasie drogowym działki drogowej tj. dz. ew. nr 697/2.

2.2.2.4 Uzbrojenie terenu

- **Uzbrojenie terenu.** Teren jest częściowo uzbrojony. Przez północno-wschodnią część terenu przebiegają sieci podziemne: wodociągowa, elektroenergetyczna oraz telekomunikacyjna. Wzdłuż południowej granicy terenu przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna. Pozostałe podziemne sieci uzbrojenia dostępne są po stronie północnej w granicach działki drogowej tj. dz. ew. nr 697/2.

2.2.2.5 Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych

- **Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych.** Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych odbywa się na teren własny.

2.2.2.6 Miejsca gromadzenia odpadów

- **Miejsce gromadzenia odpadów (śmietniki).** Na terenie znajdują się wolnostojące kosze przeznaczone do gromadzenia odpadów.

2.2.2.7 Mała architektura

- **Mała architektura.** Na terenie występują obiekty małej architektury tj. kosze na śmieci, siedziska (trybuny), bramki na boisku do piłki nożnej, balustrady, ogrodzenia, lampy oświetleniowe oraz piłkochwyty.

2.2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

2.2.3.1 Ukształtowanie terenu i układ zieleni

- **Położenie i ukształtowanie terenu.** Teren przeznaczony pod inwestycję to obszar zagospodarowany, który w znacznym stopniu ma pozostać bez zmian i nie będzie podlegać przekształceniu. Na terenie nie przewiduje się również zasadniczych zmian rzeźby terenu poza obszarem strefy zabudowy. Nieliczne zmiany ukształtowania terenu polegające na profilowaniu i wypłaszczeniu mają umożliwić realizację inwestycji. Zmiana ukształtowania terenu ma na celu zachowanie płaskiego poziomu w strefie inwestycji kubaturowej oraz wyprofilowanie spadków umożliwiających właściwy spływ wód opadowych w strefie nawierzchni utwardzonych.
- **Zieleń i nawierzchnie przepuszczalne.** Znaczna część terenu nie ulegnie przekształceniu i ma pozostać bez zmian w formie nawierzchni zielonej, trawiastej. Przekształceniu podlegać będzie strefa zabudowy, a także strefa budowy przyłączy i instalacji zewnętrznych doprowadzanych do budynku.
- **Nawierzchnie utwardzone.** Na terenie zaprojektowano nawierzchnie utwardzone w strefie wejścia do budynku w postaci chodnika z kostki.
- **Ogrodzenie.** Ogrodzenie istniejące pozostaje bez zmian.
- **Wycinka drzew.** Nie przewiduje się wycinki drzew istniejących.
- **Działki sąsiednie.** Projektowane obiekty wraz z infrastrukturą zachowują wymagane odległości od działek i obiektów sąsiednich.

2.2.3.2 Usytuowanie budynków i obiektów budowlanych oraz zasada kształtowania

- **Budynek.** Budynek stanowiący zaplecze szatniowe zlokalizowano w części południowej terenu, przy jego granicy, wzdłuż krótszego boku boiska piłkarskiego, w odpowiedniej odległości od boiska (5m), zachowując wymagane odległości od granic działek sąsiednich.
- **Zasada kształtowania.** Budynek, zgodnie z przeznaczeniem, nie stanowi obiektu przeznaczonego na stały, ani na czasowy pobyt ludzi. Z tego względu oraz ze względu na ograniczenia przestrzenne terenu wskazano lokalizację budynku w części południowej terenu, w sąsiedztwie napowietrznej linii elektroenergetycznej zachowując wymagane przepisami (w przekroju) odległości od tej linii.
- **Obiekty budowlane.** Na terenie opracowania nie przewiduje się lokalizacji dodatkowych, kubaturowych obiektów budowlanych.

2.2.3.3 Układ komunikacyjny

- **Dostęp do drogi publicznej.** Dostęp do drogi publicznej zapewniony jest od strony północnej, od strony działki drogowej tj. dz. ew. nr 697/2 i pozostaje bez zmian.

- **Wjazd, wyjazd i wejście na teren.** Obsługa komunikacyjna terenu możliwa jest poprzez wejście, wjazd i wyjazd od strony północnej, od strony działki drogowej tj. dz. ew. nr 697/2.
- **Dojazd do budynku.** Do budynku, ze względu na brak wymagań, nie przewiduje się dojazdu. Dojazd samochodów uprzywilejowanych np. karetok możliwy jest na teren poprzez bramę istniejącą od strony północnej.
- **Dojście do budynku.** Do budynku możliwe jest dojście wzdłuż boiska piłkarskiego przy strefie mini trybuny.
- **Wejścia do budynku.** Do budynku zaprojektowano cztery odrębne wejścia zgodnie z przeznaczeniem pomieszczeń. Wejścia znajdują się po stronie północnej od strony boiska piłkarskiego.
- **Stanowiska postojowe.** Na terenie ze względu na ograniczenia przestrzenne nieprzewidziano miejsc postojowych. Tymczasowe miejsca do parkowania obsługujące infrastrukturę sportową przeznaczone dla samochodów osobowych oraz okazjonalnie dla autokarów znajdujące się po stronie północno-zachodniej terenu opracowania, wzdłuż ogrodzenia istniejącego przebiegającego wzdłuż granicy działki ew. nr 582, w pasie drogowym działki drogowej tj. dz. ew. nr 697/2 pozostają bez zmian.
- **Droga pożarowa.** Droga pożarowa dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagana.

2.2.3.4 Uzbrojenie terenu oraz parametry techniczne

- **Uzbrojenie terenu.** Media na bazie projektowanych przyłączy. Szczegółowe rozwiązania projektowe w zakresie infrastruktury zawarte są w projektach instalacyjnych (projekt techniczny).
- **Warunki techniczne dostawy wody.** Dostawy wody do celów bytowo-gospodarczych realizowane będą za pomocą projektowanego przyłącza do istniejącej, gminnej sieci wodociągowej na podstawie warunków określonych przez dostawcę. Projektowane przyłącze będzie poprowadzone od działki drogowej tj. dz. ew. nr 697/2 wzdłuż boiska do piłki nożnej. Szczegółowe rozwiązania projektowe w zakresie infrastruktury znajdują się w projekcie instalacji sanitarnych (projekt techniczny).
- **Warunki techniczne odprowadzenie ścieków.** Odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych za pomocą istniejącego przyłącza do istniejącej, gminnej sieci kanalizacji sanitarnej na podstawie warunków wydanych przez odbiorcę. Projektowane przyłącze będzie poprowadzone od działki drogowej tj. dz. ew. nr 697/2 wzdłuż boiska do piłki nożnej. Szczegółowe rozwiązania projektowe w zakresie infrastruktury znajdują się w projekcie instalacji sanitarnych (projekt techniczny).
- **Warunki zasilania w energię elektryczną.** Zasilanie w energię elektryczną poprzez projektowane przyłącze do sieci elektroenergetycznej na podstawie warunków określonych przez dostawcę. Do zasilania w energię elektryczną zaprojektowano miejsce na zestaw złączowo-pomiarowy w południowo-zachodniej części terenu przy granicy z działką drogową nr 697/2. Szczegółowe rozwiązania projektowe w zakresie infrastruktury znajdują się w projekcie instalacji elektrycznych (projekt techniczny).
- **Warunki przebudowy napowietrznej linii elektroenergetycznej.** Napowietrzna linia elektroenergetyczna we wskazanym miejscu do przebudowy na podstawie warunków przebudowy określonych przez zarządcę. Projekt przebudowy został uzgodniony z Tauron Dystrybucja S.A Oddział w Wałbrzychu, Wydział Eksploatacji w Kłodzku. Szczegółowe rozwiązania projektowe w zakresie infrastruktury znajdują się w projekcie instalacji elektrycznych (projekt techniczny).
- **Warunki zaopatrzenia w ciepło.** Zaopatrzenie w ciepło na potrzeby użytkowania obiektu tj. układu centralnego ogrzewania oraz na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej za pomocą projektowanego, ekologicznego, indywidualnego źródła ciepła tj. układu grzewczego

opartego o energię elektryczną. Szczegółowe rozwiązania projektowe w zakresie infrastruktury znajdują się w projekcie instalacji sanitarnych (projekt techniczny).

- **Zasady likwidacji lub przebudowy istniejącej infrastruktury oraz istniejącego uzbrojenia kolidującego z inwestycją.** Nieużytkowana i podlegająca przebudowie infrastruktura, nieużytkowane urządzenia budowlane oraz ewentualne inne, niezidentyfikowane sieci, będące w kolizji z planowaną inwestycją należy zdemontować lub przebudować w czasie wykonywania wykopu po uzgodnieniu i na podstawie warunków wydanych przez zarządcę.

2.2.3.5 Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych

- **Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych.** Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z nawierzchni utwardzonych odbywa się na nieutwardzony teren własny lub z dachu budynku poprzez projektowaną instalację kanalizacji deszczowej do studni chłonnej. Szczegółowe rozwiązania projektowe w zakresie infrastruktury znajdują się w projekcie instalacji sanitarnych (projekt techniczny).

2.2.3.6 Miejsca gromadzenia odpadów

- **Miejsce gromadzenia odpadów (śmietnik).** Układ istniejących na terenie opracowania pojemników na odpady uzupełniono o dodatkowe kosze na odpadki przeznaczone do selektywnej zbiórki odpadów zlokalizowane w północno-wschodniej części terenu. Obsługa w zakresie wywozu śmieci należy do lokalnego zarządcy odpowiedzialnego za gospodarowania odpadami.

2.2.3.7 Mała architektura

- **Mała architektura.** Istniejąca mała architektura pozostaje bez zmian. Na terenie opracowania wprowadzono dodatkowe kosze na odpadki.
- **Oświetlenie.** Istniejące lampy oświetleniowe pozostają bez zmian. W strefie przed budynkiem, zaprojektowano zewnętrzne oprawy oświetleniowe doświetlające wejście do budynku.

3. PRZEZNACZENIE I ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

3.1 PRZEZNACZENIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentacja projektowa jest przeznaczona do realizacji przedmiotowej inwestycji i jest podstawą do sporządzenia oferty. Wykonawca jest zobowiązany w trakcie opracowywania swojej oferty do zasięgnięcia wystarczających informacji zawartych w dokumentacji projektowej. Wraz ze złożeniem swojej oferty na świadczenia objęte wykonaniem robót przyjmuje się, że Wykonawca uwzględnił całość dokumentacji.

Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że dokumenty zawarte w projekcie lub inne dane są jego zdaniem zbyt ogólne lub w poszczególnych punktach niedostateczne, nieprawidłowe lub niejasne, a zakres prac wyspecyfikowanych w dokumentacji nie obejmuje pełnego niezbędnego zakresu do poprawnego wykonania robót lub jeżeli Wykonawca ma do dokumentacji zastrzeżenia dotyczące rozwiązań technicznych jest w takim przypadku zobowiązany do powiadomienia Inwestora odrębnym pismem towarzyszącym w trakcie opracowywania oferty. Brak wzmiankowanego pisma ze strony Wykonawcy automatycznie świadczy o braku uwag, zastrzeżeń i wątpliwości do przedmiotowej dokumentacji.

3.2 DOKUMENTACJA PROJEKTOWA OKREŚLAJĄCA PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA I STANOWIĄCA PODSTAWĘ DO REALIZACJI ROBÓT

W skład kompletnej dokumentacji projektowej określającej przedmiot zamówienia i stanowiącej podstawę do realizacji robót wchodzi:

- 2.1 Projekt budowlany (Załączniki projektu budowlanego, projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny) – PB
- 2.2 Projekt wykonawczy – PW (Zestawienie ślusarki/stolarki okiennej, zestawienie drzwi)
- 2.3 Specyfikacja techniczna (Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót) – ST
- 2.4 Przedmiar robót
- 2.5 Koszorys inwestorski.

3.3 DEFINICJE I SKRÓTY

Upoważniony przedstawiciel Inwestora zwany jest w dalszej części opracowania Zarządzającym realizacją umowy, a w SST Inżynierem.

3.4 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami Zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji projektowej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez Inwestora wymaga uzupełnień Wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je do akceptacji Zarządzającemu realizacją umowy.

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zarządzającego realizacją umowy, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

4. PROWADZENIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z PB, PW, ST oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, PB, PW, ST i ewentualnymi wskazówkami Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym odbiorem robót Wykonawca uprządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót, dostaw inwestorskich, materiałów z demontażu i przygotowuje obiekt do przekazania. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi Inwestorowi komplet dokumentów budowy, wymagany przepisami prawa budowlanego. Wykonawca dokona rozliczenia z Inwestorem za zużyte media i ewentualnie wynajmowane pomieszczenia.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Zarządzającego realizacją umowy, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje Zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

4.1 UTRUDNIENIA W PROWADZENIU ROBÓT

Ze względu na lokalizację obiektu plac budowy jest ograniczony. Prace budowlane może utrudniać położenie na działce, konieczność zachowania dostępu do funkcjonującego boiska piłarskiego, konieczność zachowania dojścia pieszego i dostępu do mini-trybuny oraz dojazd do miejsca robót budowlanych. Ponadto znaczącym utrudnieniem może być istniejąca napowietrzna linia elektroenergetyczna oraz bezpośrednie sąsiedztwo z rzeką Ścinawką.

Podczas prowadzenia prac budowlanych należy specjalną uwagę zwrócić na odpowiednie zabezpieczenie wykopów przed osuwaniem ziemi oraz napływem wód powierzchniowych i opadowych, także na odpowiednie zabezpieczenie istniejącego drzewostanu i roślin.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie bezpieczeństwa podczas budowy małych elementów konstrukcyjnych, wykończeniowych, robót ziemnych. Prace budowlane nie mogą naruszać interesu osób trzecich.

Ze względu na prowadzenie robót budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie napowietrznej linii elektroenergetycznej w trakcie prowadzenia robót należy zachować bezwzględny reżim bezpieczeństwa. Roboty budowlane muszą być prowadzone w taki sposób, aby w ich trakcie nie zniszczyć istniejącej murawy boiska piłarskiego. Dojazd na budowę, prowadzenie robót budowlanych oraz składowanie materiałów należy zorganizować w taki sposób, aby odbywały się poza główną płytą boiska.

4.2 OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania placu budowy) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia Inwestora przekazanego razem z placem budowy.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie, przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć takie roboty, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

4.3 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z PB, PW I ST

PB, PW, ST oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego (np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechania) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentacji projektowej lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który w porozumieniu z Projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne PB, PW i ST.

Dane określone w PB, PW i w ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z PB, PW lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów obiektu budowlanego, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

5. TEREN BUDOWY

5.1 CHARAKTERYSTYKA TERENU BUDOWY

Teren budowy to obszar funkcjonującego trawiastego boiska piłkarskiego stanowiącego miejsce, na którym odbywają się rozgrywki lokalnego klubu piłkarskiego i lokalnej społeczności. Teren jest zagospodarowany. Na terenie, oprócz boiska piłkarskiego, znajduje się również mała architektura. Przewiduje się, iż na czas budowy, obiekt może zostać wyłączonej w części z użytkowania. W bezpośrednim otoczeniu terenu budowy zlokalizowane są budynki mieszkalne.

5.2 PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Inwestor protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi, w ciągu 14 dni, przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót).

W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaze Wykonawcy dzienniki budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, punkty osnowy geodezyjnej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (zarządcą obiektu).

5.3 ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru inwestorskiego przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – zgodnie z obowiązującymi

przepisami. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący Zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy.

5.4 POWIĄZANIA PRAWNE I ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRAWNA

5.4.1 Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakichkolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

Wykonawca zobowiązany jest stosować się do wszystkich warunków zawartych w decyzji o pozwoleniu na budowę.

5.4.2 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne (jeśli takie występują) oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora). Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować Zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje Zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Inwestora.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie

powiadamiał Zarządzającego realizacją umowy. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

5.4.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,

- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania ciszy nocnej oraz wykonania zabezpieczenia w celu zmniejszenia zanieczyszczenia i zakurzenia środowiska. Należy liczyć się z możliwością ograniczenia użycia sprzętu budowlanego powodującego hałas.

5.4.4 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

5.4.5 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor. Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakkolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Inwestor musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

5.4.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy (bhp)

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących bhp. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowie osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Prowadzenie robót nie może ograniczać bezpieczeństwa i osób (pracowników i odwiedzających) przebywających na terenie obiektu.

5.5 PROJEKT ORGANIZACJI ROBÓT WRAZ Z TOWARZYSZĄCYMI DOKUMENTAMI

5.5.1 Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projekt organizacji robót,
- 2) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4) program zapewnienia jakości.

5.5.2 Projekt organizacji robót

Opracowany przez Wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami Zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót. Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- projekt zagospodarowania zaplecza Wykonawcy,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.

5.5.3 Szczegółowy harmonogram robót i finansowania

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe Wykonawcy w

dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez Wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez Inwestora.

Dyrektywny harmonogram robót i finansowania: Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót Wykonawca przedstawi Zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy.

Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach postęp robót w zakresie głównych elementów obiektu i zadań kontraktowych. Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

5.5.4 Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, aby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

5.5.5 Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez Zarządzającego realizacją umowy. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez Wykonawcę),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
- stawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji zarządzającemu realizacją umowy;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku, materiałów.
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
- wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy Wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

6. DOKUMENTY BUDOWY

6.1 DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,
- datę przyjęcia placu budowy,
- datę rozpoczęcia robót,
- uzgodnienie przez Inspektora PZJ i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w PB, PW,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem autora badań,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione Inspektorowi do akceptacji.

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z uzasadnieniem stanowiska ich przyjęcia.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora i Wykonawcę do ustosunkowania się do jego treści.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

Wszelkie zmiany wprowadzane w realizacji muszą posiadać akceptację nadzoru autorskiego.

6.2 DOKUMENTY LABORATORYJNE

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę będą stanowiły załącznik do protokołu odbioru.

6.3 DOKUMENTY PRZYGOTOWYWANE PRZEZ WYKONAWCĘ W TRAKCIE TRWANIA BUDOWY

6.3.1 Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie Zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- rysunki robocze,

- aktualizacja harmonogramu robót i finansowania,
- dokumentacja powykonawcza,
- instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Dokumenty składane Zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane następująco: adres Zarządzającego realizacją umowy na budowie.

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez Wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez Wykonawcę.

6.3.2 Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których Zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaze je Wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada Zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, Wykonawca złoży cztery (4) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane Zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby Zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do dokumentacji projektowej i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- 1) nazwa inwestycji,
- 2) nr umowy,
- 3) ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu,
- 4) tytuł dokumentu,
- 5) numer dokumentu lub rysunku,
- 6) określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy,
- 7) numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie,
- 8) materiał lub element,
- 9) data przekazania.

O ile Zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez Wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (Wykonawca) je i zatwierdził oraz że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzający realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski. Zarządzający realizacją umowy winien otrzymać akceptację jednostki projektowej na wszelkie zmiany projektowe.

6.3.3 Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Aktualizacja harmonogramu robót wraz z finansowaniem powinna być na bieżąco przedstawiana Inwestorowi.

6.3.4 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać Zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany Zarządzającemu realizacją umowy.

6.3.5 Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po cztery egzemplarze kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla Wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez Zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez Wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez Zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

- 1) strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia,
- 2) spis treści,
- 3) informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy,
- 4) gwarancje producenta,
- 5) wykresy i ilustracje,
- 6) szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu,
- 7) dane o osiągnięciach i wielkości nominalne,
- 8) instrukcje instalacyjne,
- 9) procedura rozruchu,
- 10) właściwa regulacja,
- 11) procedury testowania,
- 12) zasady eksploatacji,
- 13) instrukcja wyłączania z eksploatacji,
- 14) instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek,
- 15) ośrodki ostrożności,
- 16) instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń,
- 17) instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania,
- 18) wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta,
- 19) wykaz ustawień przełączników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych,
- 20) schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych.

Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

6.4 POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- zatwierdzone zgłoszenie robót budowlanych / decyzję o pozwoleniu na budowę,
- protokół przekazania placu budowy,
- protokół – szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie,
- inwentaryzacje geodezyjne powykonawcze,
- harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- instrukcje Zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie,
- opinie ekspertów i konsultantów.

6.5 PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

7. ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od Inwestora reprezentuje interesy Inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, Zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza Inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń Zarządzającego realizacją umowy.

Zgodnie z umową, Wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty przewidzianej w cenie ofertowej, zorganizować Inwestorowi na zapleczu budowy i utrzymywać do końca robót biuro Zarządzającego realizacją umowy.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU

8.1. MATERIAŁY - AKCEPTOWANIE UŻYTYCH MATERIAŁÓW

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. To samo dotyczy instalowanych urządzeń. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadawalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez Inwestora, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła Wykonawca ma obowiązek dostarczenia Zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zarządzającego realizacją umowy.

8.2 MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

Materiały uznane przez Zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli Zarządzający realizacją umowy pozwoli Wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Zarządzającego realizacją umowy.

8.3 KONTROLA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału, żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez Zarządzającego realizacją umowy, Wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- w trakcie badania, Zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez Wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

8.4 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz

były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wykonawca musi utrzymywać jakość materiałów i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zarządzającym realizacją umowy lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

8.5 STOSOWANIE MATERIAŁÓW ZAMIENNYCH

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamiennie, inne niż przewidziane w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej Zarządzającego realizacją umowy na 2 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez Zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany bez akceptacji Zarządzającego realizacją umowy i Projektanta.

8.6 SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB, PW i ST.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zarządzającego realizacją umowy.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy Zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

8.7 TRANSPORT

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

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

Rodzaje środków transportu uzależnione są od ograniczeń gabarytów przejazdowych, możliwości Wykonawcy oraz ograniczeń zależnych od zarządcy drogi.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz wskazaniem Zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez Inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie Zarządzającego realizacją umowy.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT

9.1 OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PB, PW, wymaganiami ST, programem zapewnienia jakości PZJ oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wysokości wszystkich elementów konstrukcji zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w PB, PW lub przekazanymi przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

9.2 DECYZJA I POLECENIE INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PB, PW, ST, PN, innych normach i instrukcjach.

Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.

W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

10. KONTROLA ROBÓT

10.1 ZASADY KONTROLI JAKOŚCI I ROBÓT

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli,

włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości Zarządzający realizacją umowy może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów Zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

10.2 BADANIA I POMIARY

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacji technicznej, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji Zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać Zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności

materiałów i robót z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez Wykonawcę.

10.3 POBIERANIE PRÓBEK

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie Wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Inwestor.

10.4 BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO

Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy nie są wiarygodne, to Inspektor zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca.

W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, Inspektor może wprowadzić stałą, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

10.5 ATESTY JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez Zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej nie zostaną one przyjęte do zastosowania w ramach realizacji zadania objętego tą specyfikacją.

11. OBMIARY ROBÓT

Obmiar robót uzależniony jest od rodzaju podpisanej umowy.

11.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z PB, PW i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed terminem obmiaru. Wyniki obmiaru wpisywane będą do Księgi obmiaru robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora dostarczonych Wykonawcy na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do umownych płatności.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli specyfikacja techniczna właściwa dla danych robót nie wymaga tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

11.2. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU

Obmiary będą przeprowadzane przed każdym częściowym i ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w robotach oraz w przypadku zmiany Wykonawcy.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Zarządzającego realizacją umowy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

11.3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez Wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

11.4. WYKONYWANIE OBMIARU ROBÓT

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jedno-znaczny.

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- 1) podstawę wyceny i opis robót,
- 2) ilość przedmiarową robót (z kosztorysu),
- 3) datę obmiaru,
- 4) miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,
- 5) obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności: długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru,
- 6) ilość robót wykonanych od początku budowy,
- 7) dane osoby sporządzającej obmiar.

12. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

12.1. RODZAJE ODBIORÓW

Roboty podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez Inspektora:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu, elementów robót,
- odbiorowi końcowemu, ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

12.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym także Inspektora.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje zarządzający realizacją umowy.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zarządzający realizacją umowy na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

12.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

12.4. ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaze Inspektorowi nadzoru kompletny operat kolaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 12.5. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kolaudacyjnej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB, PW i ST. W toku odbioru ostatecznego Komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w PB, PW lub ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, Komisja

dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

12.5 DOKUMENTY ODBIORU OSTATECZNEGO

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kołaudacyjny zawierający:

- PB powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi,
- dziennik budowy – oryginał i kopię,
- obmiar robót (jeśli wymagany),
- wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne),
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń,
- sprawozdania techniczne z prób ruchowych,
- protokoły prób i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- rozliczenie z demontażu,
- wykaz wbudowanych urządzeń i przekazywanych instrukcji obsługi,
- wykaz przekazywanych kluczy,
- oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane prawem budowlanym,
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

W przypadku, gdy zdaniem Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin tego odbioru.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez Komisję.

12.6. ODBIÓR POGWARANCYJNY

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

12.7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w PB, PW i ST.

Cena obejmuje:

- robocizną,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu i transportu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące bp, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót ustalony w oparciu o kosztorys

powykonawczy, obejmujący faktycznie wykonane roboty w danym miesiącu. Szczegóły rozliczenia Wykonawcy z Inwestorem regulują zapisy umowy.

13. PRZEPISY I NORMY PRAWNE

13.1. NORMY I NORMATYWY

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami, normami i normatywami.

Obowiązują wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu.

13.2. PRZEPISY PRAWNE

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) wraz z późniejszymi zmianami,
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065) wraz z późniejszymi zmianami,
- 3) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 293) wraz z późniejszymi zmianami,
- 4) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020r. poz. 283) wraz z późniejszymi zmianami,
- 5) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276) wraz z późniejszymi zmianami,
- 6) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215) wraz z późniejszymi zmianami,
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1966) wraz z późniejszymi zmianami,
- 8) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609) wraz z późniejszymi zmianami,
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129) wraz z późniejszymi zmianami,
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47 poz. 401 z późn. zm.)
- 11) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.)

Wykonawca ma przestrzegać praw autorskich i patentowych oraz będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania Zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

14. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE PLACU BUDOWY

14.1. TEREN BUDOWY

14.1.1. Zagospodarowanie terenu budowy

Przystąpienie do robót należy poprzedzić opracowaniem przez głównego wykonawcę projektu organizacji robót i zagospodarowania placu budowy, obejmującego w szczególności:

- a) wydzielenie terenu niezbędnego do czasowego wydzielenia, ogrodzenia i zagospodarowania na potrzeby placu budowy,
- b) rozplanowanie przestrzeni placu budowy zapewniające zlokalizowane obiektów placu budowy (np. kontenery biura budowy, szatni z umywalnią i jadalni pracowników, niezbędnych magazynów pomocniczych, obiektów technologicznych) w sposób nie powodujący kolizji z czynnym obiektem,
- c) rozwiązywanie tymczasowego zasilania placu budowy w wodę, energię elektryczną i ewentualnie dostęp do linii telefonicznej,
- d) opracowanie programu bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy robotach budowlano-montażowych, instalacyjnych i wykończeniowych,
- e) charakterystyka robót i ich zasadnicze parametry,
- f) plany pracy maszyn i urządzeń,
- g) zapotrzebowanie i plany dostaw materiałów i elementów budowlanych,
- h) szczegółowy harmonogram prac z uwzględnieniem kolejności wykonywania poszczególnych elementów obiektu.

14.1.2. Przygotowanie terenu budowy

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonywane, a w szczególności:

- a) ogrodzić plac budowy, gdy jest to konieczne ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywaniu robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót; ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m,
- b) w razie stwierdzenia istnienia na terenie urządzeń lub instalacji należy usunąć je lub zabezpieczyć po porozumieniu się z organem, do którego kompetencji należy utrzymanie urządzeń lub nadzór nad nimi,
- c) w razie istnienia napowietrznych przewodów prądu elektrycznego i niemożliwości ich usunięcia, zabezpieczyć przewody we właściwy sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie robót,
- d) założyć w razie potrzeby urządzenia piorunochronnej w porozumieniu z właściwymi organami straży pożarnej, stosownie do zachodzących okoliczności i potrzeby (co może wystąpić również w trakcie wykonywania robót),
- e) zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,
- f) wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń, ewentualnych laboratoriów polowych lub obiektów technologicznych związanych z budową oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,

g) na budowie, której czas trwania nie będzie dłuższy niż jeden rok, urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia na jadalnię, szatnię, do gotowania napojów, suszenia odzieży, umywalnię i ustępy,

h) na budowach wieloletnich urządzić dla pracowników szatnię na odzież czystą i brudną, jadalnię, suszarnię odzieży, umywalnię natryski, pomieszczenia do gotowania napojów, kabiny higieny osobistej dla kobiet, ustępy,

i) pomieszczenia wymienione w punkcie g) i h) powinny być o odpowiedniej powierzchni, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno-sanitarnych na budowie,

j) przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta,

k) wykonać drogi tymczasowe i przejścia dla pieszych,

l) zorganizować czasową organizację ruchu na czas trwania budowy,

m) usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

Wykonawca robót budowlanych powinien przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlano-montażowych ogrodzić plac budowy szczelnym ogrodzeniem drewnianym lub stalowym umocowanym do wkopanych w grunt słupków. Wysokość ogrodzenia nie powinna być niższa niż 1,50m. Ogrodzenia przy przejściach dla pieszych powinny być zabezpieczone daszkiem ochronnym.

W przypadkach gdy plac budowy jest rozległy i całkowite jego ogrodzenie jest nieuzasadnione z ekonomicznego punktu widzenia, należy ogrodzić miejsca składowania materiałów, elementów i wyrobów, wykonywania napraw sprzętu i robót pomocniczych (jak np. przygotowywanie zbrojenia itd.) oraz plac przyobiektowy o powierzchni niezbędnej do zachowania bezpieczeństwa mienia i pracy.

W ogrodzeniu placu budowy należy wykonać oddzielne wejścia dla osób i oddzielne bramy wjazdowe, z urządzeniami zabezpieczającymi bramy przed ich samoczynnym zamykaniem się.

14.1.4. Drogi dojazdowe i na placu budowy

Drogi dojazdowe do placu budowy oraz drogi w obrębie placu budowy powinny mieć utwardzoną nawierzchnię, dostosowaną do środków transportowych, przewidywanych obciążeń i intensywności ruchu. Spadki podłużne tego rodzaju dróg dojazdowych nie powinny być większe niż 9%. Do utwardzania nawierzchni dróg dojazdowych można stosować masy bitumiczne układane na odpowiednio przygotowanym podłożu, żwir lub tłuczeń kamienny. Drogi w obrębie placu budowy mogą być wykonane z prefabrykatów żelbetowych.

Zaleca się, aby trasy dróg dojazdowych do placu budowy, dróg wykonywanych w obrębie placu budowy i linii kolejowych doprowadzonych na plac budowy pokrywały się z trasami dróg trwałych.

Drogi należy oznakować zgodnie z wymaganiami przepisów drogowych oraz ustalić i podać na tablicach informacyjnych na poszczególnych odcinkach dróg dopuszczalne maksymalne prędkości ruchu pojazdów, strefy ograniczonej prędkości, miejsca mijania i inne ważne dla bezpieczeństwa ruchu dane.

W razie gdy skutek wykonywania robót został uniemożliwiony przejazd, w jego miejscu należy umieścić zaporę z odpowiednim oznakowaniem widocznym w dzień i w nocy, a w odpowiedniej odległości ustawić tablice informacyjne o skasowaniu przejazdu i ustalonej drodze objazdu.

14.2. PRACE GEODEZYJNE

14.2.1. Zakres geodezyjnych prac pomiarowych.

W zakres geodezyjnych prac pomiarowych wchodzi:

- wyznaczenie w terenie punktów stałych sytuacyjnych i wysokościowych,
- założenie reperów roboczych,

- wytyczenie obiektów budowlanych (wyznaczenie podłużnych i poprzecznych osi obiektów, a jeżeli zachodzi potrzeba i innych osi, obrysów krawędzi, załamania itp. budowli i jej elementów, charakterystycznych punktów obiektów i projektowanego ukształtowania terenu),
- zastabilizowanie punktów stałych i reperów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie oraz wyznaczenie usytuowania obiektu (kontur, osie, podpory, punkty),
- obsługa geodezyjna budowy i montażu, na każdym etapie budowy (np. wyniesienie osi na wyższe poziomy),
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza obiektów lub elementów ulegających zakryciu,
- pomiary kontrolne (np. poszczególne poziomy),
- pomiary powykonawcze (geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza) i wykonanie dokumentacji powykonawczej dla poszczególnych obiektów budowlanych lub etapów budowy, ukształtowania terenu, uzbrojenia podziemnego, wykonanie operatu geodezyjnego.

14.2.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

a) sprzęt

Sprzęt stosowany powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

b) wykonanie robót i prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Inwestora dane zawierające lokalizację i współrzędne poziome i rzędne wysokościowe projektowanych obiektów.

W oparciu o materiały dostarczone przez Inwestora, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia obiektu w terenie.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia i doświadczenie zawodowe.

Stałe punkty pomiarowe rozmieszczone na placu budowy powinny być:

- usytuowane w taki sposób, aby można je było wykorzystywać przez cały okres budowy,
- trwałe i zabezpieczone przez wykonawcę robót przed uszkodzeniem, przesunięciem, zniszczeniem oraz nie powinny ulegać zmianom pod wpływem warunków atmosferycznych,
- wykonane przez służby techniczne inwestora i przekazane wykonawcy robót; z przejęcia punktów pomiarowych przez wykonawcę należy sporządzić odpowiedni protokół, a fakt przyjęcia punktów pomiarowych należy odnotować w dzienniku budowy,
- naniesione w sposób trwały i czytelny na plan sytuacyjny budowy, z określeniem ich współrzędnych.

Punkty wysokościowe (repery) należy sytuować na słupkach osadzonych w gruncie poniżej granicy jego przemarzania lub na trwałych elementach budowli w sposób zapewniający im trwałość oraz nie uleganiu zmianom położenia przez cały okres budowy.

Tyczenie obiektów budowlanych należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Inwestora, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej.

W przypadkach szczególnych, np. obserwacji osiadania obiektu po jego wykonaniu i oddaniu do użytkowania, stałe punkty należy usytuować i zabezpieczyć w sposób umożliwiający korzystanie z nich również po ukończeniu robót oraz uporządkowaniu i zagospodarowaniu terenu.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inżyniera o wszelkich błędach wykrytych w dokumentacji projektowej.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inżyniera. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera. Zaniechanie powiadomienia Inżyniera oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera.

Dokładność pomiarów geodezyjnych powinna być dostosowana do potrzeb wznoszonego obiektu lub jej etapów (odcinków). Wymagana dla danego obiektu dokładność pomiarów powinna być określona przed rozpoczęciem budowy i wpisana do dziennika budowy.

Punkty stałe, punkty dodatkowe i repery muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty budynków, zasadnicze linie budynków i krawędzie wykopów powinny być trwale wytyczone na ławach ciesielskich, umocowanych trwale poza obszarem wykonywanych robót ziemnych. Wytyczenie zasadniczych linii na ławach powinno być sprawdzone przez Inwestora i potwierdzone protokolarnie.

c) sprawdzenie wyznaczenia punktów stałych i punktów wysokościowych

Punkty stałe i inne punkty dodatkowe powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, położonych poza granicą robót ziemnych.

Inwestor powinien założyć robocze punkty wysokościowe przy każdym obiekcie budowlanym.

Repere robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem obiektów budowlanych i obiektów towarzyszących. Należy je założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inżyniera.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

Repere robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repera i jego rzędnej.

d) kontrola jakości robót

Kontrolę jakości prac pomiarowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK

e) jednostka obmiarowa

Przyjęcie jednostki obmiarowej zależy od warunków umownych przyjętych na prace geodezyjne.

f) odbiór robót

Odbiór robót następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołów z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

l) przepisy związane

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333) wraz z późniejszymi zmianami,

- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276) wraz z późniejszymi zmianami,

- Rozporządzenia wykonawcze do w/w ustaw.

- Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

- Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979.

- Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.

- Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.

- Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.

- Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.

- Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK 1983.

– PN-ISO 4463-3:2001 – Metody pomiarowe stosowane w budownictwie. Tyczenie i pomiar. Wykazy sprawdzające dla realizacji zadań geodezyjnych i usług pomiarowych.

15. ROBOTY ZIEMNE

15.1 WSTĘP

15.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących robót ziemnych.

15.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

15.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

15.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- niwelacją terenu i przygotowaniem podłoża do budowy nawierzchni z podbudowami,
- wykonaniem fundamentów,
- wykonaniem niezbędnych instalacji sanitarnych i elektrycznych wraz z przyłączami,
- wykonaniem zabezpieczeń sieci istniejących i projektowanych.

15.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

15.2 MATERIAŁY

15.2.1. Fundamenty pod małą architekturę i budynek.

Fundamenty zgodnie z wytycznymi dostawcy / producenta oraz zgodnie z projektem konstrukcji.

15.2.2. Instalacje sanitarne.

Zgodnie z dokumentacją.

15.2.3. Instalacje elektryczne.

Zgodnie z dokumentacją.

15.2.4. Zabezpieczenie sieci.

Zgodnie z dokumentacją.

15.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

15.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

15.5 WYKONANIE ROBÓT

Prace budowlane należy poprzedzić niwelacją terenu i ukształtowaniem nawierzchni do wymaganych rzędnych zgodnie z projektem.

Jeżeli projekt zagospodarowania terenu zakłada wyniesienie terenu bądź planowane jest nawiezenie warstwy ziemi bardzo istotne jest by makroniwelacja terenu przebiegała wedle określonych poniżej zasad. Grunt musi zapewnić pełną przepuszczalność dla wody (wykluczone jest pozostawienie lub wprowadzenie na teren opracowania zwartej gleby gliniastej uniemożliwiającej swobodny odpływ wody z terenu). Grunt nasypowy musi być przepuszczalny i nie może zawierać zanieczyszczeń, resztek budowlanych, bądź dużych kamieni i głazów. Wprowadzane warstwy ziemi nie mogą zawierać żadnych zanieczyszczeń chemicznych. W tym celu należy przeprowadzić analizę nawożonej gleby w stacji chemiczno rolniczej. Nie wskazane jest również by grunt poniżej 35 cm od docelowej rzędnej projektowej zawierał duże ilości substancji organicznych ponieważ ulegają one na tej głębokości biodegradacji. Grunt powinien być zagęszczany warstwowo, warstwami o miąższości nie większej niż 25 do 50 cm. Każda kolejna 25 – 50 cm warstwa gruntu powinna być zagęszczana

mechanicznie. Zabrania się w obrębie powierzchni przeznaczonych pod nasadzenia roślinne oraz w odległości min. 10 m od planowanych obszarów nasadzeń stosować wzmacnia gruntu metodami chemicznymi.

Prace ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem uprawnionego inżyniera geotechnika. Obowiązkiem Wykonawcy jest dokładne zapoznanie się z dokumentacją geologiczną oraz badaniami stanu czystości gruntu. W trakcie trwania prac ziemnych wszelkie wykryte pozostałości starych fundamentów bądź sieci instalacyjnych oraz inne zanieczyszczenia terenu lub gleby należy usunąć i zutylizować po uzyskaniu stosownych opinii, uzgodnień i pozwoleń.

Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych. Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty odchylenie osi wykopu lub nasypu od osi projektowanej nie powinno być większe niż ± 10 cm.

Ostatnia 10-15 cm warstwa wykopu powinna być wykonana ręcznie lub mechanicznie bezpośrednio przed wykonaniem betonu podkładowego pod fundament zapewniając uzyskanie wymaganej dokładności powierzchni podłoża pod fundament. Przed przystąpieniem do dalszych robót wykopy muszą być odebrane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, lub uprawnionego Geotechnika. W przypadku przekopania, natrafienia na grunty słabsze niż to przewidziano w projekcie lub badaniach geotechnicznych, miejsca te należy uzupełnić piaskiem stabilizowanym, cementem lub też poprawić w inny sposób akceptowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykopy prowadzone poniżej poziomu wody gruntowej muszą być odwodnione w sposób zabezpieczający wymywanie gruntu z pod sąsiednich fundamentów i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Materiał użyty do nasypów musi być wolny od korzeni, gałęzi, liści i innych części organicznych, dużych kamieni, gruzu, itp. i każdorazowo zaakceptowany przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Podstawowym materiałem używanym do tego rodzaju prac powinna być pospółka lub piasek kopalniany, może być wykorzystywany rodzimy piasek występujący w wykopie jeśli spełnia wymagane parametry.

15.6 KONTROLA JAKOŚCI

15.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

15.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

15.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania elementów betonowych.

15.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m³ i ilość sztuk. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

15.8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi według zasad podanych poniżej.

15.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

15.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

15.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni / nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów i ilości,

- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy
- usytuowania elementów w rzędnych zgodnie z projektem.

15.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m³ wykonanego fundamentu wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie mieszanki betonowej, szalunku, wykonanie fundamentu ewentualnie za sztukę fundamentu prefabrykowanego lub za ilość m³ wykonanego wykopu wg ceny jednostkowej, która obejmuje wykonanie wykopu z wymaganymi spadkami wraz z przygotowaniem podbudowy.

15.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

16. ZBROJENIE BETONU

16.1 WSTĘP

16.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące zbrojenia betonu.

16.1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

16.1.3 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

16.1.4 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu.

16.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

16.2 MATERIAŁY

16.2.1 Stal zbrojeniowa

Zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującą normą.

16.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

16.4 TRANSPORT

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

16.5 WYKONANIE ROBÓT

16.5.1 Wykonanie zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojeniowe zanieczyszczone tłuszczem należy opalać aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonać wg dokumentacji projektowej. Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych. Należy bezwzględnie zachowywać wymaganą otulinę zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać zbrojenie podpierane podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

16.6 KONTROLA JAKOŚCI

16.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

16.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

16.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania jakości nawierzchni, w tym płaskości i właściwych spadków.

16.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 tona. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

16.8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi według zasad podanych poniżej.

16.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

16.8.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

16.8.3 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

16.8.4 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości kształtowania powierzchni / nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylenia z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,
- usytuowania elementów zgodnie z rzędnymi zgodnymi z projektem,
- sprawdzenie zgodności liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

16.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa na 1 tonę. Cena obejmuje dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia, zgodnie z dokumentacją projektową, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót.

16.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi Polskimi Normami.

17. BETONOWANIE

17.1 WSTĘP

17.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich.

17.1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

17.1.3 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

17.1.4 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie podbetonu i betonu w elementach fundamentów.

17.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

17.2 MATERIAŁY

Zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującą normą.

17.2.1 Beton podkładowy

Podkład pod fundament z chudego betonu klasy C 8/10.

17.2.2. Fundamenty

Klasyfikacja betonu zgodna z PN-EN 206-1:2003P – Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność. Fundamenty betonowe z betonu klasy C 25/30.

17.2.3. Elementy konstrukcyjne

Klasyfikacja betonu zgodna z PN-EN 206-1:2003P – Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność. Pozostałe elementy konstrukcyjne (trzpienie i wieńce) z betonu klasy C 20/25.

17.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp. Dozatory z aktualnymi świadectwami legalizacji.

17.4 TRANSPORT

Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami). Ilość „gruszek” należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu trwania betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

17.5 WYKONANIE ROBÓT

17.5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniające wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty betonowe oraz projekty deskowań.

17.5.2 Warunki przystąpienia do robót betonowych

Rozpoczęcie robót betonarskich może nastąpić na podstawie programu i dokumentacji technologicznej obejmującej:

- wybór składników betonu,
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej,
- sposób transportu mieszanki betonowej,
- kolejność i sposób betonowania,
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach,
- sposób pielęgnacji betonu,
- warunki rozformowania konstrukcji (deskowania),
- zestawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inżyniera prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowe wykonanie deskowań, pomostów itp.,
- prawidłowe wykonanie zbrojenia,

- zgodność rzędnych z dokumentacją projektową,
- czystość deskowania oraz obeność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,

- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Roboty betoniarskie powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami normy państwowej.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

17.5.3 Wytwarzanie mieszanki betonowej

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno dokonywać się wagowo, z dokładnością: 2% (cement i woda) i 3% (kruszywo). Przy dozowaniu składników powinno się uwzględnić korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa.

Mieszanie składników powinno odbywać się w betoniarkach wymuszonym działaniu. Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie, lecz nie krótszy niż 2 minuty.

Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora. Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5-8cm w warstwę poprzednią i przytrzymać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym. Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o $1,4R$, gdzie R zwykle wynosi 0,35-0,7m. Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Projektantem. Ukształtowanie powierzchni w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Projektantem, a w prostszych przypadkach można kierować się zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych. Powierzchnia betonu w miejscach przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez: usunięcie luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliva cementowego, obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej z cienką warstwą zaczynu cementowego. Czynności należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

17.5.4 Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu, pielęgnacja betonu.

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5 stopni C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem. Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5 stopni C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę.

17.5.5 Wykańczanie powierzchni betonu

Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przetomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię. Pęknięcia są niedopuszczalne. Po rozdeskowaniu konstrukcji należy wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków. Raki i ubytki na powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów. Wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką, aby usunąć powierzchnie szkliste.

17.6 KONTROLA JAKOŚCI

17.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

17.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

17.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania jakości nawierzchni, w tym płaskości i właściwych spadków.

17.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 m³ wykonanej konstrukcji i podbetonu. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

17.8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi według zasad podanych poniżej.

17.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

17.8.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

17.8.3 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

17.8.4 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni / nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie właściwych i dopuszczalnych spadków powierzchni,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,
- usytuowania elementów zgodnie z rzędnymi zgodnymi z projektem.

17.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1m³. Cena obejmuje dostarczenie niezbędnych czynników produkcji, oczyszczenie podłoża, wykonanie deskowania, ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni, pielęgnację betonu, rozbiórkę deskowania, oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu.

17.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

18. ROBOTY MUROWE

18.1 WSTĘP

18.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian zewnętrznych i wewnętrznych.

18.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

18.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

18.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścian murowanych zewnętrznych i wewnętrznych.

18.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

18.2 MATERIAŁY

Materiały zastosowane do budowy powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny oraz Instytutu Techniki Budowlanej dopuszczający je do zastosowania w budownictwie.

18.2.1. Ściana SZ1

Ściana zewnętrzna murowana gr. 24cm z bloczków wapienno-piaskowych na zaprawie cementowo-wapiennej klasy 15, $\lambda \leq 0,055 \text{ W/(mK)}$ / słup żelbetowy zgodnie z projektem konstrukcji.

18.2.2. Ściana F1

Bloczki betonowe gr. 24cm. zgodnie z projektem konstrukcji.

18.2.3. Ściana F2

Bloczki betonowe gr. 24cm. zgodnie z projektem konstrukcji.

18.2.4. Ściana SW1

Ściana wewnętrzna murowana gr. 18cm z bloczków wapienno-piaskowych na zaprawie cementowo-wapiennej klasy 15, $\lambda \leq 0,051 \text{ W/(mK)}$ / słup żelbetowy zgodnie z projektem konstrukcji.

18.2.5. Ściana SW2

Ściana wewnętrzna murowana gr. 12cm z bloczków wapienno-piaskowych na zaprawie cementowo-wapiennej klasy 15.

18.2.6. Zaprawa budowlana

Zaprawa budowlana zgodnie z wytycznymi producenta bloczków wapienno-piaskowych.

18.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

18.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

18.5 WYKONANIE ROBÓT

18.5.1. Ogólne zasady wykonywania robót murowych

Roboty murowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową i wytycznymi producentów.

18.5.2. Grubość spoin

Nominalna grubość spoin poziomych i pionowych w konstrukcjach murowych wykonywanych przy użyciu zapraw zwykłych i lekkich nie powinna przekraczać 10mm z odchyleniem +3 i -2mm. Spoiny ścian murowanych z zaprawy, wklęsłe.

18.5.3. Kategoria wykonania robót murowych na budowie

Zaleca się kategorię „A” – roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego. Stosuje się zaprawy produkowane fabrycznie, a jeżeli zaprawy są wykonywane na budowie to kontroluje się dozowanie składników i wytrzymałość zaprawy, natomiast jakość robót kontroluje osoba o odpowiednich kwalifikacjach, niezależna od Wykonawcy.

18.5.4. Sposoby murowania

Zgodnie z zaleceniami i instrukcją montażu producenta oraz sztuką budowlaną.

18.6 KONTROLA JAKOŚCI

18.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

18.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

18.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych) oraz sprawdzić prawidłowość wykonania powierzchni wraz z zachowaniem odpowiednich pionów.

18.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1m² muru odpowiedniej grubości. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

18.8 ODBIÓR ROBÓT

18.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

18.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

18.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni/nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylen z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,
- usytuowania elementów zgodnie z projektowanymi rzędnymi.

18.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi 1m² muru danej grubości wg ceny jednostkowej. Cena obejmuje dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy, wykonanie ścian, naroży, nadproży, przewodów wentylacyjnych, ustawienie i rozbranie potrzebnych rusztowań, uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

18.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

19. KONSTRUKCJE DREWNIANE

19.1 WSTĘP

19.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem drewnianej konstrukcji dachu.

19.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

19.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

19.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie drewnianej konstrukcji dachu.

19.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

19.2 MATERIAŁY

Materiały zastosowane do budowy powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny oraz Instytutu Techniki Budowlanej dopuszczający je do zastosowania w budownictwie.

19.2.1. Elementy drewniane

Elementy drewniane zgodnie z projektem konstrukcji. Do zastosowania wyłącznie drewno konstrukcyjne C24, suche, odpowiednio sezonowane. Rodzaj drewna do ustalenia i akceptacji na etapie realizacji inwestycji w ramach nadzorów autorskich.

19.2.2. Powłoki zabezpieczające drewno

Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć odpowiednimi środkami przeciw korozji biologicznej i przeciwpożarowo.

19.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

19.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

19.5 WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i zaleceniami producentów materiałów.

19.6 KONTROLA JAKOŚCI

19.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

19.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

19.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych) oraz sprawdzić prawidłowość wykonania powierzchni wraz z zachowaniem odpowiednich spadków.

19.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1m³ zużytego na konstrukcję drewna lub 1 tona stali. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

19.8 ODBIÓR ROBÓT

19.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

19.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

19.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni/nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów, spadków.

- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylen z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,

- usytuowania elementów zgodnie z rzędnymi zgodnymi z projektem.

19.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1m² lub 1m³. Cena obejmuje prace pomiarowe, przygotowawcze i pomocnicze, przygotowanie stanowiska roboczego, zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania, montaż, przygotowanie i odwiązanie elementów składowych konstrukcji, impregnacja konstrukcji i miejsc obrabianych, zmontowanie, konserwację konstrukcji, montaż i rozbiórkę rusztowań, oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie resztek materiałów.

19.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

20. ŚLUSARKA/STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

20.1 WSTĘP

20.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących montażu ślusarki/stolarki okiennej i drzwiowej.

20.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

20.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

20.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z dostawą i montażem ślusarki/stolarki okiennej i drzwiowej.

20.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

20.2 MATERIAŁY

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna systemowe. Szczeliwa termiczne systemowe.

Okucia standardowe wg wytycznych producenta, powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectwa ITB.

20.2.1. Ślusarka/stolarka okienna

Zgodnie z dokumentacją projektową (zestawienie).

Ślusarka / stolarka okienna wyposażona w okucia umożliwiające korzystanie przez osoby niepełnosprawne.

20.2.2. Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne.

Zgodnie z dokumentacją projektową (zestawienie).

Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne dostosowane do wymogów umożliwiających korzystanie przez osoby niepełnosprawne, bezprogowe.

20.2.3. Elementy dodatkowe

Wszystkie elementy dodatkowe (okucia, nawiewniki, itp.) wg wytycznych producenta do szczegółowego ustalenia i akceptacji w ramach nadzorów autorskich.

20.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

20.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

20.5 WYKONANIE ROBÓT

Montaż stolarki/ślusarki okiennej i drzwiowej zgodnie z zaleceniami producenta.

20.6 KONTROLA JAKOŚCI

20.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

20.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

20.6.3 Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych;
- kontrolę wykonania okien i drzwi zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami;
- kontrolę wykonania izolacji termicznej;
- kontrolę wykonania izolacji przeciwwodnej;
- kontrolę wykonania zgodnie z dokumentacją projektową (zestawieniami).

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inżyniera.

20.7 OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

20.8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi według zasad podanych poniżej.

20.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

20.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

20.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni/nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,
- sprawdzenie właściwej kolorystyki i szkieleń,
- usytuowania elementów zgodnie z projektem.

20.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi ilość sztuk wg ceny jednostkowej, która obejmuje dostawę i montaż. Cena oprócz robót podstawowych powinna obejmować również czynności związane z:

- przygotowaniem podłoża;
- dostarczeniem materiałów i sprzętu;
- zamontowaniem profili dystansowych;
- oczyszczeniem stanowiska pracy.

20.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

21. ROBOTY IZOLACYJNE

21.1 WSTĘP

21.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej.

21.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

21.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

21.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej.

21.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

21.2 MATERIAŁY

21.2.1. Materiały do izolacji termicznych

Materiały do izolacji termicznych (styropian, wełna mineralna) oraz rozmieszczenie zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującą normą. Należy zachować wymagane przepisami współczynniki przewodzenia ciepła λ .

21.2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

Zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującą normą.

21.2.3. Wiatroizolacja

Zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującą normą.

21.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

21.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

21.5 WYKONANIE ROBÓT

21.5.1. Izolacje przeciwwilgociowe

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające na nie obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona. Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu przed wilgocią z gruntu powinny składać się z warstw zgodnie z dokumentacją z masy bitumicznej lub papy asfaltowej. W miejscach ewentualnego występowania papy zastosować papę asfaltową sklejoną lepikiem między sobą w sposób ciągły na całej powierzchni. Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdym warstwie powinna być nie mniejsza niż 10cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.

21.5.2. Izolacje termiczne

Warstwy izolacyjne winny być układane i uzupełniane szczególnie starannie. Płyty styropianowe lub płyty z wełny mineralnej należy układać na styk, bez szczelin. Płyty winny być przycięte bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3cm.

21.5.2. Izolacje przeciwwodne

Warstwy izolacyjne, np. folia PE winny być układane i uzupełniane szczególnie starannie, zwłaszcza w strefie pokryć dachowych. Elementy należy układać na zakład bez szczelin. Wszystkie elementy powinny być przycięte bez ubytków i wyszczerbień. Izolacje powłokowe przeciwwodne wraz z odpowiednimi gruntami do zastosowania w pomieszczeniach mokrych przed położeniem ceramicznych elementów wykończeń ścian i posadzek zgodnie z zaleceniami producentów materiałów.

21.6 KONTROLA JAKOŚCI

21.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

21.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

21.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych) oraz sprawdzić prawidłowość wykonania powierzchni w tym płaskości i właściwych spadków.

21.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1m² powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

21.8 ODBIÓR ROBÓT

21.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

21.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

21.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni/nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylenia z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,
- usytuowania elementów zgodnie ze wskazanymi miejscami i zgodnie z projektowanymi rzędnymi.

- wykonanie prób szczelności.

21.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi 1m² izolacji wg ceny jednostkowej. Cena obejmuje dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy, przygotowanie i oczyszczenie podłoża, wykonanie izolacji wraz z ochroną, uporządkowanie stanowiska pracy.

21.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

22. POKRYCIE DACHOWE

22.1 WSTĘP

22.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących wykonania pokrycia dachowego.

22.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

22.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

22.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- wykonaniem pokrycia dachowego,
- osadzeniem wywiewek wentylacyjnych, kanalizacyjnych itp.
- montażem pozostałych elementów instalacji,
- montażem pozostałych elementów wyposażenia (łapacz śniegu, rynny pogrążone, drabinki wyłazowe, itp.)

22.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

22.2 MATERIAŁY

22.2.1. Pokrycia dachowe

Kolory i wymiary zgodnie z dokumentacją projektową.

Panel dachowy systemowy z blachy aluminiowej na rąbek stojący. Blacha zabezpieczona antykorozyjnie, w układzie pionowym na ruszcie systemowym (kotwy, podkładki izolacyjne, konsole, łączniki mechaniczne, łaty systemowe). Mocowanie niewidoczne. Wysokość rąbka 25mm, grubość elementu stalowego 0,6mm, szerokość panelu 239mm. Kolor zielony RAL 6021 mat, do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Podział na elewacji kontynuowany w podziałach na sufiecie (okap) i na dachu.

22.2.2. Elementy instalacji

Kolory i wymiary zgodnie z dokumentacją projektową.

22.2.3. Elementy wyposażenia

Kolory i wymiary zgodnie z dokumentacją projektową.

22.2.6. Warunki przyjęcia wyrobów pokrywczych na budowę

Wyroby do pokryć mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej,
- są właściwie oznakowane i opakowane.

Nie dopuszcza się stosowania do robót pokrywczych wyrobów nieznanego pochodzenia.

22.2.5. Elementy pomocnicze (ilości określone zgodnie z wytycznymi producenta):

- uchwyty systemowe,
- gwoździe, klamry lub inne wyroby systemowe do mocowania,
- taśmy i listwy uszczelniające lub wentylacyjne, taśmy do obróbek, taśmy uszczelniające,
- zaprawa do uszczelniania styków, itd.

Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych bądź PN-EN.

22.2.6 Próbki materiałowe

Wszystkie materiały elewacyjne do wykonania w formie Mock-up 1x1m, przedstawienia i zatwierdzenia przez nadzór autorski.

22.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

22.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

22.5 WYKONANIE ROBÓT

22.5.1. Warunki przystąpienia do robót pokrywczych

Do wykonywania robót pokrywczych można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych dachu, po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie oraz po zakończeniu montażu wszystkich elementów instalacji. Montaż elementów pokrycia dachowego zgodnie z zaleceniami producenta.

22.6 KONTROLA JAKOŚCI

22.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

22.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

22.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych) oraz sprawdzić prawidłowość wykonania powierzchni wraz z zachowaniem odpowiednich spadków.

22.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m² powierzchni lub ilość sztuk. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

22.8 ODBIÓR ROBÓT

22.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

22.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

22.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni/nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów, spadków.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylen z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,
- usytuowania elementów zgodnie z projektowanymi rzędnymi.

22.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi 1m² lub ilość sztuk wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie, dostawę, montaż pokrycia i konserwacji dachu z uszczelnieniem i montażem przewidzianych w dokumentacji projektowej elementów instalacji.

22.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

23. ROBOTY ELEWACYJNE

23.1 WSTĘP

23.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacyjnych.

23.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

23.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

23.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pokryć i elementów elewacji.

23.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

23.2 MATERIAŁY

23.2.1. Tynk zewnętrzny.

Tynk cokołowy, silikonowy, barwiony w masie, w kolorze czarnym RAL 9005.

23.2.2. Sufity podwieszane zewnętrzne

Sufity podwieszane zewnętrzne (okapy) z paneli systemowych z blachy aluminiowej na rąbek stojący. Blacha zabezpieczona antykorozyjnie, w układzie pionowym na ruszcie systemowym (kotwy, podkładki izolacyjne, konsole, łączniki mechaniczne, łąty systemowe). Mocowanie niewidoczne. Wysokość rąbka 25mm, grubość elementu stalowego 0,6mm, szerokość panelu 239mm. Kolor zielony RAL 6021 mat, do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Podział na elewacji kontynuowany w podziałach na suficie (okap) i na dachu.

23.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

23.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

23.5 WYKONANIE ROBÓT

23.5.1. Tynkowanie

Powłoka tynkarska powinna zostać wykonana po odpowiednim czasie od wykonania powłoki pośredniej, zgodnie z okresem wskazanym przez producenta. Powierzchnia masy tynkarskiej podlega obróbce, zgodnie z wymaganiami producenta.

23.5.2. Sufity podwieszane zewnętrzne

Sufity podwieszane winny być układane szczególnie starannie. Sufity należy układać ze szczelinami szerokości 5mm. Sufity powinny być przycięte bez ubytków i wyszczerbień. Do zachowania kapinosy zgodnie z detalem.

23.5.3 Próbki materiałowe

Wszystkie materiały elewacyjne do wykonania w formie mock-upu 1x1m, przedstawienia i do zatwierdzenia przez Nadzór Autorski.

23.6 KONTROLA JAKOŚCI

23.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

23.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

23.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania jakości powierzchni/nawierzchni, w tym płaskości i właściwych spadków.

23.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m² powierzchni elewacji. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

23.8 ODBIÓR ROBÓT

23.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

23.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

23.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni / nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,
- sprawdzenie właściwej kolorystyki,
- usytuowania elementów zgodnie z projektowanymi rzędnymi.

23.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi 1m² elewacji wg ceny jednostkowej.

23.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

24. OBRÓBKİ BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE

24.1 WSTĘP

24.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

24.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

24.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

24.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

24.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

24.2 MATERIAŁY

24.2.1. Obróbki blacharskie

Kolory i wymiary zgodnie z dokumentacją projektową

24.2.2. Rynny i rury spustowe

Kolory i wymiary zgodnie z dokumentacją projektową

24.2.2. Pozostałe elementy

Kolory i wymiary zgodnie z dokumentacją projektową

24.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

24.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

24.5 WYKONANIE ROBÓT

24.5.1 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości i pochylenia połaci. Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowane można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15 stopni C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

24.5.2 Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe należy zakupić jako gotowy wyrób. Rury powinny być łączone za zakład nie mniejszy niż 20mm oraz mocowane za pomocą haków systemowych. Spadki nie powinny być nie mniejsze niż 0,5%.

24.5.3 Pozostałe elementy

Zgodnie z dokumentacją projektową

24.6 KONTROLA JAKOŚCI

24.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

24.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

24.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych) oraz sprawdzić prawidłowość wykonania jakości nawierzchni.

24.7 OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m² powierzchni lub 1mb. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

24.8 ODBIÓR ROBÓT

24.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

24.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

24.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni/nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,

- usytuowania elementów zgodnie z projektowanymi rzędnymi.

24.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi 1m² lub 1mb wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie, dostawę, montaż łącznie z elementami wsporczymi i kotwiącymi.

24.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

25. INSTALACJE SANITARNE

25.1 WSTĘP

25.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących instalacji sanitarnych i przyłączy.

25.1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

25.1.3 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

25.1.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem kompleksowego wyposażenia budynku w instalacje sanitarne wraz z przyłączami.

25.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

25.2 MATERIAŁY

Zgodnie z dokumentacją projektową. Wszystkie elementy instalacji zewnętrznych w kolorze elewacji tj. kolorze zielonym RAL 6021 mat.

25.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

25.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

25.5 WYKONANIE ROBÓT

25.5.1 Wytyczne podstawowe

Wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową

25.5.2 Uwagi

- całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami;
- należy spełnić wszelkie wymagania zawarte w ustaleniach,
- po zakończeniu robót teren należy uporządkować,
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z Projektem Budowlanym w celu zapoznania się z warunkami prowadzenia robót,
- przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca musi uzyskać od Zamawiającego akceptację na proponowane elementy, a także przedstawić karty materiałowe.

25.6 KONTROLA JAKOŚCI

25.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

25.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

25.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych).

25.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m i ilość sztuk. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

25.8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi według zasad podanych poniżej.

25.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

25.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

25.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni / nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie wykonania właściwych otulin i podbudów,
- usytuowania elementów zgodnie z projektem i zgodnie z projektowanymi rzędnymi.
- wykonanie prób szczelności,
- całość robót montażowych, dobór materiałów, odbiory częściowe i odbiór końcowy należy przeprowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi" COBRTI INSTAL Zeszyt 9. i obowiązującymi normami i przepisami prawnymi.

25.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi ilość m i sztuk wg ceny jednostkowej, która obejmuje dostawę i montaż.

25.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

26. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

26.1 WSTĘP

26.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących instalacji elektrycznych.

26.1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

26.1.3 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

26.1.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem kompleksowego wyposażenia budynku w instalacje elektryczne.

26.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

26.2 MATERIAŁY

Zgodnie z dokumentacją projektową. Łączniki światła na wysokości umożliwiającej korzystanie przez osoby niepełnosprawne.

26.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

26.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

26.5 WYKONANIE ROBÓT

26.5.1 Wytyczne podstawowe

Wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową.

Instalacja elektryczna ma spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002r. (Dz. U. nr 75 z dnia 15.06.2002r., poz. 690). Prace powinna wykonywać firma lub osoba, która posiada odpowiednie uprawnienia do prowadzenia prac w zakresie elektrycznym.

26.5.2 Uwagi

- całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami;
- prace w pobliżu i na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać bezwzględnie za zgodą i pod nadzorem TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu,
- należy spełnić wszelkie wymagania zawarte w ustaleniach,
- po zakończeniu robót teren należy uporządkować,
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z Projektem Budowlanym w celu zapoznania się z warunkami prowadzenia robót,
- przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca musi uzyskać od Zamawiającego i Projektanta akceptację na proponowane elementy oświetlenia, a także przedstawić karty materiałowe.

26.6 KONTROLA JAKOŚCI

26.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

26.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

26.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

26.7 OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m i ilość sztuk. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

26.8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi według zasad podanych poniżej.

26.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

26.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

26.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów, położenia,
- po wykonaniu instalacji, instalację należy poddać sprawdzeniu zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze”
- usytuowania elementów zgodnie z projektem i zgodnie z projektowanymi rzędnymi.

26.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi ilość m i sztuk wg ceny jednostkowej, która obejmuje dostawę i montaż.

26.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

Instalacja elektryczna ma spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002r. (Dz. U. nr 75 z dnia 15.06.2002r., poz. 690). System ochrony przed porażeniem musi być wykonany zgodnie z normą PN-IEC/60364-4-41 :2000 oraz normą N SEP-E-001. W instalacji elektrycznej należy zastosować środki ochrony przed przepięciami zgodnie z normą PN-IEC/60364-4-443 :1999 i PN-IEC/664-1:1998.

27. PODŁOŻA I POSADZKI

27.1 WSTĘP

27.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podłóży i posadzek w budynku.

27.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

27.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

27.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie podłóży i posadzek w budynku.

27.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

27.2 MATERIAŁY

27.2.1. Posadzki z płytek ceramicznych

Płytki ceramiczne rektyfikowane, matowe, antypoślizgowe R13 klasa ścieralności V, fugi w kolorze płytek, epoksydowe RG, wodoodporne, szerokość fug 6-10mm. Kolory i wymiary zgodnie z dokumentacją projektową – standard wykończenia wnętrz.

27.2.6. Wycieraczki wejściowe zewnętrzne

Wycieraczki wejściowe systemowe o wymiarach minimum 1,6x0,8m (4 sztuki), zewnętrzne z antypoślizgowej kraty stalowej ocynkowanej. Wycieraczki osadzone na kątownikach stalowych trwale mocowanych do podłoża, zlicowane z poziomem wykończonej nawierzchni przed wejściem do budynku.

27.2.7. Zaprawa samopoziomująca, zaprawa klejąca, zaprawa do spoinowania

Zaprawy i środek gruntujący wg instrukcji producenta. Fugi w kolorze płytek ceramicznych. W pomieszczeniach mokrych fugi wodoodporne.

27.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

27.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

27.5 WYKONANIE ROBÓT

27.5.1 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy samopoziomującej

Warstwa wyrównawcza wykonana z zaprawy samopoziomującej z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża, ułożeniem zaprawy.

27.5.2 Ogólne zasady wykonywania posadzek ceramicznych

Bezpośrednio przez rozpoczęciem robót należy oczyścić powierzchnie z grudek zaprawy i brudu oraz zmyć kurz. Okładziny ceramiczne powinny być mocowane warstwą zaprawy lub kleju

bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego i pionowego nie powinno być większe niż 2mm na długości dwumetrowej łaty. Sposób układania: prosty. Po ułożeniu płytek dokonać spoinowania całej powierzchni w kolorze płytek.

27.6 KONTROLA JAKOŚCI

27.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

27.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

27.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych) oraz sprawdzić prawidłowość wykonania jakości nawierzchni, w tym płaskości i właściwych spadków.

27.7 OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m² powierzchni. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

27.8 ODBIÓR ROBÓT

27.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

27.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

27.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni/nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1mm lub za pomocą poziomicy,

- usytuowania elementów zgodnie z miejscem wskazania i zgodnie z projektowanymi rzędnymi.

27.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi 1m² wg ceny jednostkowej. Cena oprócz robót podstawowych powinna obejmować również wszystkie niezbędne czynności związane z wykonaniem podłoża i posadzek w tym przygotowanie podłoża, przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i sprzęt, zagruntowanie podłoża, oczyszczenie stanowiska pracy, sortowanie, moczenie płytek ceramicznych, docinanie płytek.

27.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

28. TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

28.1 WSTĘP

28.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków i okładzin wewnętrznych.

28.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

28.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

28.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem tynków i okładzin wewnętrznych oraz z wszelkimi robotami towarzyszącymi niezbędnymi do wykonania tych robót.

28.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

28.2 MATERIAŁY

Do wykonania robót przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

28.2.1. Woda

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

28.2.2. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: – nie zawierać domieszek organicznych, – mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

28.2.3. Zaprawy budowlane.

Producent i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

28.2.4. Materiały do obudów gipsowo-kartonowych.

Zgodnie z wytycznymi producenta.

28.2.5. Tynki

Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny kategorii min. III, nakładany mechanicznie, zacierany, gruntowany malowany.

28.2.6. Materiały ceramiczne

Kolory, wymiary, antypoślizgowość, ścieralność płytek zgodnie z dokumentacją projektową – standard wykończenia wnętrz.

28.2.7. Sufity podwieszane wewnętrzne

Sufity podwieszane systemowe na podkonstrukcji systemowej z profili aluminiowych i okładzin z wodoodpornych płyt gipsowo-kartonowych grubości 12,5mm. Sufity niepalne, niezapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia. Wszystkie stosowane sufity do przedstawienia i akceptacji w ramach Nadzorów Autorskich.

28.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

28.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

28.5 WYKONANIE ROBÓT

28.5.1 Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami drucianymi, usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

28.5.2 Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych

Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót należy oczyścić powierzchnię z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć kurz. Okładziny ceramiczne powinny być mocowane warstwą zaprawy lub kleju bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego i pionowego nie powinno być większe niż 2mm na długości łaty dwumetrowej.

28.5.3 Ogólne zasady wykonywania okładzin

Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót należy oczyścić powierzchnię z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć kurz. Okładziny powinny być mocowane warstwą zaprawy/ kleju bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża lub na podkonstrukcji systemowej. Dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno być większe niż 2mm na długości łaty dwumetrowej.

28.6 KONTROLA JAKOŚCI

28.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

28.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

28.6.3 Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- sprawdzanie wymiarów i kształtu płytek ceramicznych oraz występowanie szczerb i pęknięć,
- sprawdzenie odporności na uderzenia (poprzez oględziny i opukiwanie),
- kontrolę wykonania zgodnie z dokumentacją projektową.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inżyniera.

28.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m² powierzchni. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

28.8 ODBIÓR ROBÓT

28.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

28.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

28.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni/nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylenia z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,
- usytuowania elementów zgodnie z projektem.

28.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi 1m² wg ceny jednostkowej. Cena oprócz robót podstawowych powinna obejmować również wszystkie niezbędne czynności związane z wykonaniem tynków i okładzin wewnętrznych.

28.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

29. MALOWANIE

29.1 WSTĘP

29.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami malarskimi ścian i sufitów.

29.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

29.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

29.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót malarskich obiektu w zakresie tynków (ściany i sufity).

29.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

29.2 MATERIAŁY

29.2.1. Powłoki przygotowawcze

Przed malowaniem wszystkie powierzchnie i podłoża należy oczyścić oraz przygotować przy zastosowaniu odpowiednich, w zależności od materiału, powłok malarskich zgodnie z wytycznymi producentów.

29.2.2. Materiały do malowania wewnątrz

Do malowania powierzchni wewnątrz należy stosować np. farbę akrylową. Farba odporna na zmywanie do malowania ścian i sufitów. Tworzy matowe powierzchnie, które umożliwiają usuwanie/zmywanie typowych zabrudzeń. Jest odporna na wodne środki dezynfekujące.

29.2.3. Materiały do malowania powierzchni zewnętrznych

Malowanie elementów zewnętrznych zgodnie z dokumentacją projektową.

29.2.4. Materiały pomocnicze

Rozcieńczalniki, środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża, środki do likwidacji zacieków i wykwitów, kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża. Wszystkie ww. materiały muszą mieć właściwości techniczne określone przez producenta wyrobów malarskich.

29.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

29.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

29.5 WYKONANIE ROBÓT

29.5.1. Przygotowanie podłoży

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków odpowiednio do podłoża zaprawą cementowo-wapienną lub gipsową. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

29.5.2. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach,
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

29.6 KONTROLA JAKOŚCI

29.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

29.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

29.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania jakości powierzchni/nawierzchni, w tym płaskości i właściwych spadków.

29.7 OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m² powierzchni malowanej. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

29.8 ODBIÓR ROBÓT

29.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

29.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

29.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni/nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania pokrycia powłoką malarską,
- sprawdzenie wykonania właściwej kolorystyki zgodnie z rozdziałem III.

29.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi 1m² powierzchni pomalowanej wg ceny jednostkowej.

29.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

30. OŚWIETLENIE

30.1 WSTĘP

30.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących oświetlenia.

30.1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

30.1.3 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

30.1.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem oświetlenia.

30.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

30.2 MATERIAŁY

Zgodnie z dokumentacją projektową. Wszystkie oprawy oświetleniowe do przedstawienia i akceptacji w ramach Nadzorów Autorskich.

30.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

30.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

30.5 WYKONANIE ROBÓT

Montaż elementów oświetleniowych zgodnie z zaleceniami producenta.

30.6 KONTROLA JAKOŚCI

30.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

30.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

30.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych).

30.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

30.8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi według zasad podanych poniżej.

30.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

30.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

30.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni/nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie właściwego natężenia oświetlenia wraz z jego równomiernością na całym oświetlanym obszarze zgodnie z wymaganą normą,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylenia z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy
- usytuowania elementów zgodnie z projektem.

30.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość sztuk oświetlenia wg ceny jednostkowej, która obejmuje dostawę i montaż.

30.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

31. WYPOSAŻENIE STAŁE

31.1 WSTĘP

31.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wyposażeniem obiektu w niezbędne do funkcjonowania armaturę sanitarną, meble stałe i pozostałe wyposażenie obiektu.

31.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

31.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

31.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zakupem i montażem armatury sanitarnej, mebli stałych oraz pozostałego wyposażenia obiektu.

31.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

31.2 MATERIAŁY

Zestawienie wszystkich elementów wyposażenia stałego (armatura sanitarna, meble stałe i pozostałe wyposażenie obiektu) zgodnie ze Standardem Wykończenia Wnętrz - SWW.

31.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

31.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

31.5 WYKONANIE ROBÓT

Montaż zgodnie z wytycznymi Producenta.

31.6 KONTROLA JAKOŚCI

31.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

31.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

31.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania jakości powierzchni/nawierzchni, w tym płaskości i właściwych spadków.

31.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

31.8 ODBIÓR ROBÓT

31.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

31.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

31.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni / nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,
- usytuowania elementów zgodnie z projektem.

31.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa wyposażenia – ilość sztuk wraz z dostawą i montażem.

31.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

32. NAWIERZCHNIE I PODBUDOWY

32.1 WSTĘP

32.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących nawierzchni i podbudów.

32.1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

32.1.3 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego.

32.1.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- wykonaniem nawierzchni utwardzonych,
- wykonaniem podbudów pod nawierzchnie,
- wykonaniem obrzegowania nawierzchni.

32.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

32.2 MATERIAŁY

32.2.1 Nawierzchnia utwardzona projektowana – NUP – chodnik. Powierzchnia: 19 m². Zgodnie z dokumentacją projektową.

32.2.2 Opaska żwirowa – Ż. Powierzchnia: 17 m². Zgodnie z dokumentacją projektową.

32.2.3 Obrzeże trawnikowe – OB1. Obrzeże betonowe prefabrykowane jasnoszare 6x25x100. Ilość: 21m. Zgodnie z dokumentacją projektową.

32.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

32.4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

32.5 WYKONANIE ROBÓT

Nawierzchnie należy wykonać zgodnie z projektem architektonicznym i ewentualnym projektem drogowym.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu nawierzchni, z występowaniem podbudowy, podsypki piaskowej i wypełnieniem spoin zaprawą piaskową, obejmują:

- wykonanie podbudowy,
- wykonanie obramowania nawierzchni (z krawężników, innych obrzeży),
- przygotowanie i rozścielenie podsypki piaskowej,
- ułożenie nawierzchni z ubiciem,
- przygotowanie mieszanki piaskowej i wypełnienie nią szczelin np. pomiędzy kostką,
- wypełnienie szczelin dylatacyjnych,
- pielęgnację nawierzchni i oddanie jej do ruchu.

Kształt, wymiary, barwę i inne cechy charakterystyczne nawierzchni, kostek oraz deseń ich układania powinny być zgodne z dokumentacją projektową, Wykonawca przedkłada odpowiednie propozycje do zaakceptowania przez Projektanta i Inspektora Nadzoru. Przed ostatecznym zaakceptowaniem kształtu, koloru, sposobu układania i wytwórni kostek, Wykonawca wykonuje Mockup powierzchni i ułożenie po 1 m² wstępnie wybranych materiałów, wyłącznie na podsypce piaskowej. Wymagania techniczne stawiane kostkom stosowanym na nawierzchniach dróg, ulic, chodników itp. określa PN-EN 1338 [2] w sposób przedstawiony w tablicy 1.

32.6 KONTROLA JAKOŚCI

32.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

32.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

32.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania jakości nawierzchni, w tym płaskości i właściwych spadków.

32.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

32.8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi według zasad podanych poniżej.

32.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

32.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

32.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni / nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie właściwych i dopuszczalnych spadków powierzchni,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomic,
- usytuowania elementów zgodnie z rzędnymi zgodnymi z projektem.

32.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² wykonanej nawierzchni wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie i wykonanie podłoża wraz nawierzchnią.

32.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

33. ZIELEŃ

33.1 WSTĘP

33.1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących zieleni.

33.1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.1.1.

33.1.3 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN-EN i przepisach Prawa budowlanego. Przyjęto podstawowe definicje jak poniżej:

Drzewo – wieloletnia roślina o zdrewniałym jednym pędzie głównym (pniu) albo zdrewniałych kilku pędach głównych i gałęziach tworzących koronę w jakimkolwiek okresie podczas rozwoju rośliny.

Bylina - zielna roślina wieloletnia, która posiada zdolność do trwałego, wegetatywnego odnawiania się bez względu na długość życia jej organów podziemnych. Byliny zimozielone nie tracą ulistnienia zimą.

Korona — zespół konarów i gałęzi. Korony mogą przybierać różne formy w sposób naturalny – uzależniony od gatunku i odmiany, bądź są formowane.

Przewodnik — pęd główny stanowiący oś drzewa.

Pień — nierozgałęziona dolna część przewodnika między powierzchnią ziemi a początkiem korony. Wysokość pnia u drzew determinuje ich wykorzystanie.

System korzeniowy — podziemna część rośliny. Wpływ na rozwój korzeni ma odpowiednia agrotechnika i szkółkowanie.

Bryła korzeniowa — uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny; część systemu korzeniowego wykopana razem z ziemią.

Szyja korzeniowa — część rośliny między korzeniem a pędem.

Forma naturalna — forma drzewa zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku. Utrzymanie formy naturalnej nie wymaga dodatkowych zabiegów pielęgnacyjnych — cięcia lub podkrzesywania.

Forma wielopieniowa (wielopniowa) — forma drzewa, które ma 2 lub więcej pędów (pni) rozgałęzionych, wyrastających do 50 cm od powierzchni ziemi. Najcieńszy pień musi mieć obwód minimum 6-8 cm. Parametrem jest ilość pni oraz obwód najcieńszego i najgrubszego pnia.

Forma pienna - forma drzew sztucznie wytworzona w szkółce z pniami, z wyraźnym nieprzyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów i bylin.

Szkółkowanie - przesadzanie roślin w trakcie produkcji mające na celu rozwinięcie przez nie zwartej systemu korzeniowego, co zapewnia korzystne warunki przyjęcia się rośliny po posadzeniu na miejscu stałym.

Ziemia urodzajna - ziemia mająca naturalną żyzność dodatkowo poprawioną zabiegami agrotechnicznymi, zapewniająca roślinom prawidłowy rozwój, (o zawartości substancji organicznej minimum 3%, bez zanieczyszczeń, chwastów, korzeni, gruzu, kamieni, niezbrylona, wilgotna, o optymalnej strukturze i pH dostosowanym do wymagań poszczególnych gatunków roślin).

Ziemia kompostowa - ziemia urodzajna, pochodzenia kompostowego.

Hydrożel granulowany - żel polimerowy w formie granulatu, bez dodatków mineralnych, posiadający zdolność do wielokrotnego magazynowania wody i stopniowego jej oddawania.

Woda – o obojętnym odczynie, pozyskiwana najlepiej z wód podziemnych, służąca do podlewania roślin.

Nawóz mineralny - produkt zawierający składniki mineralne w formie przyswajalnej dla roślin przeznaczony do nawożenia doglebowego, stosowany w okresie pielęgnacji roślin.

33.1.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- ochroną istniejącego drzewostanu i zieleni,
- nasadzeniami (trawniki).

33.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Wykonawca robót jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności przygotowawczych, wykonawczych, zasadniczych, pomocniczych, które składają się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, zasad sztuki ogrodowej, dokumentacji projektowej, informacji zawartych w niniejszej specyfikacji technicznej oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do samodzielnej oceny wymagań glebowych poszczególnych gatunków roślin i sporządzenia/zastosowania odpowiednich dla nich substratów/ziemi.

33.2 MATERIAŁY

Zgodnie z dokumentacją projektową.

33.2.1 Warunki ogólne stosowania materiałów

Do wykonania prac, odpowiednio do zapisów projektu, będą potrzebne następujące materiały:

- ziemia urodzajna / ziemia kompostowa / substrat torfowy,
- hydrożel granulowany,
- materiał szkółkarski,
- woda do podlewania roślin,
- nawóz mineralny.

Wykonawca powinien zadbać, aby materiał roślinny i wszelkie inne materiały niezbędne do wykonania, transportu i dostarczenia na miejsce spełniały wskazane w dokumentacji standardy, wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymaganiom i wymiarom zamieszczonym na liście roślin. Wykonawca jest zobowiązany poinformować Inwestora, gdy rośliny nie są dostępne we wskazanym wymiarze, odmianie, ilości. Zmiany podanych parametrów możliwe są jedynie w drodze wyjątku, jeżeli są niezbędne. Fakt ten musi być zaakceptowany przez Inwestora.

Rośliny muszą być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym odpowiednim dla gatunku i wielkości, powinien spełniać wymagania zawarte w punkcie „Wymagania szczegółowe dla materiałów”. Materiał roślinny powinien być dobrej jakości; nie przechowywany dłuższy czas w chłodni.

Przedstawiciel Inwestora/Inspektor nadzoru zastrzega sobie, w przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących jakości części podziemnej materiału roślinnego, prawo do kontroli stanu systemu korzeniowego nawet jeżeli będzie to powodem zniszczenia rośliny, bez ponoszenia opłat za zniszczenie.

33.2.2 Wymagania szczegółowe dla materiałów

Ziemia urodzajna - przeznaczona do zaprawy dołów pod nasadzenia materiału szkółkarskiego powinna mieć naturalną żyzność dodatkowo poprawioną zabiegami agrotechnicznymi, zapewniająca roślinom prawidłowy rozwój, (o zawartości substancji organicznej minimum 3%, bez zanieczyszczeń, chwastów, korzeni, gruzu, kamieni, niezbrylona, wilgotna o optymalnej strukturze i pH dostosowanym do wymagań poszczególnych gatunków roślin. W przypadkach wątpliwych przedstawiciel Inwestora może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada poniższym kryteriom, a kosztami obciążyć Wykonawcę.

Ziemia kompostowa - do zaprawy dołów pod nasadzenia materiału szkółkarskiego mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych. W przypadkach

wątpliwych przedstawiciel Inwestora może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada poniższemu kryteriom, a kosztami obciążyć Wykonawcę.

Materiał szkółkarski - materiał roślinny dostarczany na budowę powinien pochodzić z polskich szkółek objętych patronatem Polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin lub ze szkółek zagranicznych polecanych przez Polski Inspektorat Ochrony Roślin.

Jeśli rośliny nie są dostępne w wielkościach opisanych w specyfikacji Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania o tym Projektanta pełniącego nadzór autorski i zaproponowania innego rozwiązania – określenia w jakich parametrach dana roślina jest dostępna. Projektant w porozumieniu z Inwestorem podejmie dalsze decyzje dotyczące zmiany parametrów (co może wiązać się ze zmianą ilości) roślin.

Prawidłowe odczytanie oznaczeń jest bardzo istotne już na etapie przygotowania oferty, gdyż ma to kluczowe znaczenie dla efektu jaki ma być osiągnięty zaraz po zrealizowaniu Zlecenia. Zapewnienie odpowiedniego materiału roślinnego jest jednym z głównych zadań należących do Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia próbek materiału roślinnego Projektantowi, Inwestorowi i uzyskanie ich akceptacji.

Materiał szkółkarski powinien:

- być zgodny z parametrami i zaleceniami jakościowymi zawartymi w dokumentacji projektowej,
- być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej,
- być z osobna oznaczony etykietą z pełną nazwą w tym łacińską,
- być dojrzały technicznie, tzn. nadający się do wysadzenia, jednolity w całej partii, zdrowy, w dobrej kondycji zdrowotnej i niezwiędnięty,
- być zdrewniały, zahartowany, zgodny z odmianą danego gatunku o równomiernych rozgałęzieniach i rozkrzewieniach,
- mieć pokrój, barwę kwiatów i liści charakterystyczną dla gatunku i odmiany,
- wykazywać się dobrym stanem fitosanitarnym, bez śladów żerowania szkodników oraz owocników grzybów, a także bez uszkodzeń mechanicznych spowodowanych niewłaściwą uprawą i pielęgnacją materiału szkółkarskiego,
- mieć system korzeniowy dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni wielkością dla danego gatunku, odmiany wieku rośliny,
- mieć bryłę korzeniową odpowiednio do gatunku przerośniętą, wilgotną i odpowiedniej wielkości w zależności od wieku, gatunku, z licznymi drobnymi korzeniami bez brązowych przebarwień.

Wymagania szczegółowe dotyczące bylin, traw ozdobnych:

Rośliny okrywowe powinny:

- posiadać strukturę części naziemnej odpowiednią dla gatunku,
- posiadać dobrze wykształconą strukturę korzeniową, wilgotną i nieuszkodzoną. Korzenie nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane), pojemnik musi mieć wielkość proporcjonalną do rozmiarów rośliny,
- być w okresie wegetacji,
- być uprawiane w szkółce przez okres min 2 lat z czego 1 rok w kontenerze z którego będą wysadzane,

Parametry wielkościowe poszczególnych gatunków wg. tabeli specyfikacyjnych.

Wady niedopuszczalne materiału roślinnego:

- wszelkiego rodzaju uszkodzenia mechaniczne roślin oraz nienaturalne (niezgodne z cechami odmiany) deformacje,
- objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki,
- ślady żerowania owadów, ślady występowania owocników grzybów, zrakowacenia, nienaturalne przebarwienia, wypływy i wysięki, inne oznaki chorobowe, niedobór składników odżywczych, przebarwienia liści,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- zwiędnięcie liści i kwiatów,

Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem. Rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem.

33.2.3 Trawa z siewu - NT

Zakłada się uzupełnienie i utworzenie nowych trawników poprzez zastosowanie mieszanki gatunków traw, tworzących zwartą darń, umożliwiającą bezpośrednie użytkowanie. Zalecany skład mieszanki nasiennej na trawniki rekreacyjne, intensywnie użytkowane: Życica trwała-20%, Kostrzewa czerwona -70%, Wiechlina łąkowa – 10%; Norma wysiewu: 30 g/m². Na przygotowaną, wyrównaną, za pomocą lekkiego wału, glebę należy równomiernie wysiać mieszankę trawnikową w ilości 30g/m² (w przypadku zastosowania innej, niż rekomendowana, mieszanki, norma wysiewu wg. zaleceń producenta). Po wysianiu trzykrotnie przegrabić nasiona traw z wierzchnią warstwą gleby i trzykrotnie zwałować. Na powierzchni należy rozłożyć 1-2cm warstwę torfu. Powierzchnię gleby, w okresie do pełnego wykiełkowania nasion należy utrzymywać w stanie wilgotnym. Zdolność kiełkowania nasion co najmniej 80%.

33.3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru budowlanego, spełniającego przepisy bhp.

33.4 TRANSPORT

Podczas transportu zieleni istniejąca powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

33.5 WYKONANIE ROBÓT

33.5.1 Wymiana gruntu oraz makroniwelacja terenu

Jeżeli projekt zagospodarowania terenu zakłada wyniesienie terenu bądź planowane jest nawiezenie warstwy ziemi bardzo istotne jest by makroniwelacja terenu przebiegała wedle określonych poniżej zasad. Grunt musi zapewnić pełną przepuszczalność dla wody (wykluczone jest pozostawienie lub wprowadzenie na teren opracowania zwartej gleby gliniastej uniemożliwiającej swobodny odpływ wody z terenu). Grunt nasypowy musi być przepuszczalny i nie może zawierać zanieczyszczeń, resztek budowlanych, bądź dużych kamieni i głazów. Wprowadzane warstwy ziemi nie mogą zawierać żadnych zanieczyszczeń chemicznych. W tym celu należy przeprowadzić analizę nawożonej gleby w stacji chemiczno rolniczej. Nie wskazane jest również by grunt poniżej 35 cm od docelowej rzędnej projektowej zawierał duże ilości substancji organicznych ponieważ ulegają one na tej głębokości biodegradacji. Grunt powinien być zagęszczany warstwowo, warstwami o miąższości nie większej niż 25 do 50 cm. Każda kolejna 25 – 50 cm warstwa gruntu powinna być zagęszczana mechanicznie. Zabrania się w obrębie powierzchni przeznaczonych pod nasadzenia roślinne oraz w odległości min. 10 m od planowanych obszarów nasadzeń stosować wzmacnia gruntu metodami chemicznymi.

33.5.2 Przygotowanie gruntu pod trawniki

Warstwa powierzchniowa na terenie przeznaczonym pod trawniki powinna być uprawiona na głębokość 20cm. Do uprawy należy używać ziemi kompostowej o pH 6-7 i składzie poprawiającym w sposób trwały warunki siedliskowe w ilości 40 l/m² lub mieszanki piasku z substratem ogrodowym w stosunku 1:3. Wykonawca powinien usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie, gałązki, korzenie o średnicy większej niż 40mm oraz inne odpady pobudowane. Warstwa powierzchniowa o grubości 20mm na terenie przeznaczonym pod trawniki powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobienie) i powinna być wyrównana zgodnie z układem rzędnych terenu zawartych w projekcie (odpowiednio wyprofilowane spadki).

33.5.3 Zakładanie trawnika siewu

We wskazanych na rysunku oraz w tabeli powierzchniach zakłada się zastosowanie mieszanki gatunków traw zgodnie z punktem 20.20.1, tworzących zwartą darń, umożliwiającą bezpośrednie użytkowanie. Na przygotowaną, wyrównaną, za pomocą lekkiego wału, glebę należy równomiernie wysiać mieszankę trawnikową w ilości 30g/m² (w przypadku zastosowania innej, niż rekomendowana, mieszanki, norma wysiewu wg. zaleceń producenta). Po wysianiu trzykrotnie przegrabić nasiona traw z wierzchnią warstwą gleby i trzykrotnie zwałować. Na powierzchni należy rozłożyć 1-2cm warstwę torfu. Powierzchnię gleby, w okresie do pełnego wykiełkowania nasion należy utrzymywać w stanie wilgotnym.

33.5.4 Separacja różnych rodzajów roślinności

Projekt zakłada separację roślinności ozdobnej od trawników. W miejscu styku tych dwóch rodzajów powierzchni należy zastosować separację w formie obrzegowania zgodnie z projektem Architektury.

33.5.5 Termin zakładania trawników

Trawnik z siewu – najkorzystniejsze terminy zakładania trawników przypadają na wiosnę: kwiecień, maj oraz późne lato: wrzesień, przy zapewnieniu odpowiedniej pielęgnacji cały rok z wyjątkiem okresów nadmiernej suszy, upałów, długotrwałych ulewnych deszczy i mrozów.

33.5.6 Zabezpieczenie istniejącego drzewostanu

W opracowaniu przewiduje się adaptację drzewostanu istniejącego stanowiącego potencjał terenu oraz będącego w dobrym stanie zdrowotnym. Wykonawca zobowiązany jest doliczyć wszelkie potrzebne prace i czynności związane z zabezpieczeniem drzew istniejących oraz poddania ich zabiegom rehabilitacyjnym w czasie oraz po zakończeniu budowy.

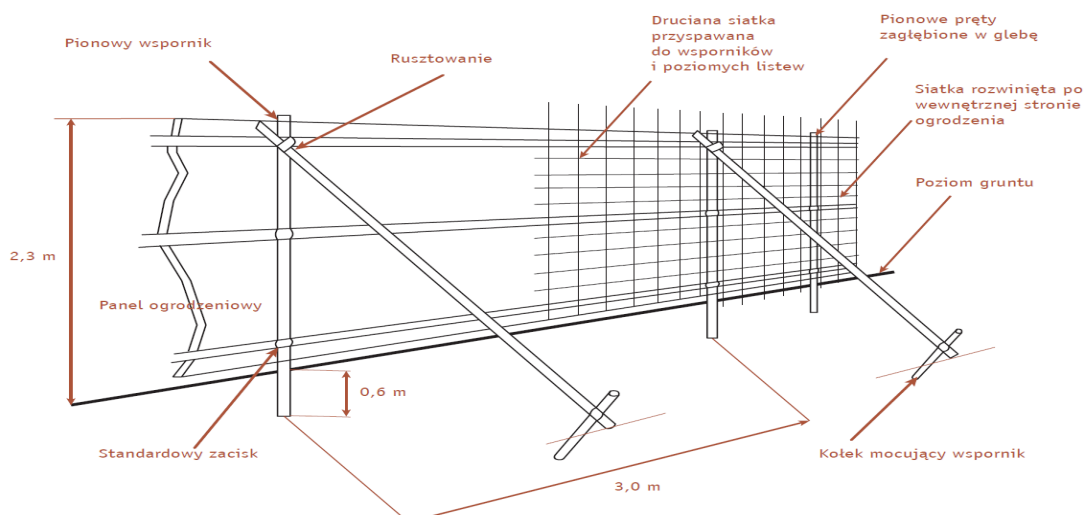
33.5.7 Podstawa prawna zabezpieczenia drzew na budowie

Aby prace budowlane związane z powstawaniem projektowanych obiektów nie wywołały nadmiernych szkód w zieleni istniejącej wytypowanej do pozostawienia zarówno na terenie działki, jak i w jej najbliższym sąsiedztwie należy podjąć działania mające na celu ochronę wszystkich organów drzewa zarówno w części nadziemnej jak i podziemnej.

Roślinność występująca na terenie działki, przeznaczona do adaptacji powinna zostać odpowiednio zabezpieczona według wytycznych opisanych poniżej. Wymóg zabezpieczania drzew na placu budowy określony jest prawem (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody tekst jednolity – Dz.U.2013, poz. 627 ze zmianami. Art. 82. 1. w brzmieniu: "Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom."). Należy kierować się zasadą, że żadne drzewa i krzewy na placu budowy nie mogą pozostać bez skutecznego zabezpieczenia. Zapisy w ustawie „Prawo ochrony środowiska” zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Przepis ten podkreśla konieczność ochrony gleby, jako zasobu nieodnawialnego. Ponadto prowadzenie prac budowlanych oraz wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych może odbywać się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji (za: „Planowanie i zasady ochrony drzew w procesie Inwestycyjnym” Monika Ziemiańska, Marzena Suchocka „Zrównoważony Rozwój — Zastosowania” nr 4, 2013).

Zabezpieczenie drzew w zależności od miejsca występowania i bliskości poszczególnych egzemplarzy może odbywać się przez wygrodzenie całych grup drzew i krzewów bądź indywidualne zabezpieczenie poszczególnych egzemplarzy.

Wydzielenie grup polega na wydzieleniu terenu, na którym rosną drzewa i krzewy i jego ogrodzeniu litym ogrodzeniem o fundamentowaniu punktowym. Najbardziej pożądanym jest by ogrodzenie miało wypełnienie z blachy, siatki lub innego materiału zapobiegającemu przed możliwością poruszania się w ogrodzonej przestrzeni pojazdów mechanicznych oraz przypadkowych osób.



(Rys. Budowa ogrodzenia ochronnego według BS 5837:2012 (za: „Ochrona drzew na placu budowy” Marzena Suchocka, Monika Ziemiańska „Zrównoważony Rozwój – Zastosowania” nr 4, 2013)

Dla skutecznej ochrony drzew na terenie budowy ważna jest klarowna informacja dotycząca jej zakresu. Formą edukacji jest oznaczanie stref ochronnych tablicami informacyjnymi na temat tego, co jest chronione i jednocześnie zabronione w tej strefie. Należy także informować o największych zagrożeniach dla drzew na planszach, m.in. o zakazie używania maszyn w strefach systemów korzeniowych, składowania materiałów budowlanych w tej strefie itp.

STREFA OCHRONNA DRZEWA

NIE WCHODZIĆ

NIE PRZESUWAĆ OGRODZENIA

NIE SKŁADOWAĆ MATERIAŁÓW

(Rys. Przykładowa tablica informacyjna (za: „Ochrona drzew na placu budowy” Marzena Suchocka, Monika Ziemiańska „Zrównoważony Rozwój – Zastosowania” nr 4, 2013)

33.5.8 Ochrona indywidualna

Indywidualne zabezpieczanie poszczególnych egzemplarzy drzew obejmuje drzewa wolno stojące jak i skupiska drzew zarówno w granicy działki jak i znajdujące się poza jej granicą, a mogące ucierpieć z powodu prowadzonych prac budowlanych. W przypadku niektórych drzew wydzielenie grup nie byłoby praktyczne ze względu na prowadzone prace i tymczasowe ciągi komunikacyjne. Należy jednak dołożyć wszelkich starań by ochronić wskazany drzewostan przed uszkodzeniami.

33.5.9 Zasady ochrony drzew

33.5.9.1 Ochrona systemu korzeniowego

Należy kierować się zasadą, że największa część systemu korzeniowego drzewa znajduje się w powierzchniowej warstwie gleby (ok. 30 cm), a jego zasięg odpowiada min. zasięgowi rzutu korony danego drzewa. W obrębie strefy ochronnej drzewa (systemu korzeniowego) bezwzględnie zabrania się składowania materiałów, które w sposób mechaniczny mogą go uszkodzić, oraz materiałów mogących wpłynąć negatywnie na zmianę chemizmu podłoża.

33.5.9.2 Ochrona systemu korzeniowego przed zagęszczeniem

Należy bezwzględnie unikać zagęszczenia gleby w systemie korzeniowym drzew, zagęszczona gleba jest praktycznie niemożliwa do skutecznego, bezinwazyjnego rozgęszczenia. Strefa korzeniowa powinna być chroniona ogrodzeniem. Dostęp w obręb ogrodzenia powinny mieć jedynie osoby upoważnione oraz osoby zajmujące się pielęgnacją drzewostanu.

33.5.9.3 Ochrona systemu korzeniowego przed zanieczyszczeniem

Gruz, beton, resztki pobudowlane podnoszą pH gleby, co utrudnia korzeniom pobieranie składników pokarmowych. Konieczna jest kontrola strefy ochronnej drzewa (również ogrodzonej) i w razie zanieczyszczenia ręczne oczyszczenie. Podniesione pH bardzo trudno jest obniżyć, dlatego należy chronić glebę przed zanieczyszczeniem resztkami pobudowanymi. Wcześniejsze ściółkowanie stref ochronnej ułatwia jej oczyszczenie.

33.5.9.4 Organizacja ciągów komunikacyjnych

Przy planowaniu przebiegu tymczasowych ciągów komunikacyjnych należy kierować się zasadą, iż wszelkie przejścia, drogi tymczasowe oraz miejsca składowania materiałów i sprzętu winny być zlokalizowane poza zasięgiem koron drzew, w odległości 1.5m od obrysu koron – tak, by uniemożliwić poruszanie się ciężkich pojazdów budowlanych mogących uszkodzić system korzeniowy drzew oraz wpłynąć na negatywne zmiany w chemizmie i zagęszczeniu gleby. Kategorycznie zabrania się składowania materiałów budowlanych lub innych materiałów, w obrębie bryły korzeniowej drzew – materiały mogą nieodwracalnie uszkodzić system korzeniowy drzew w sposób mechaniczny lub pośrednio wpłynąć na niego poprzez zmianę chemizmu gleby, bądź w jakikolwiek inny, negatywny sposób wpłynąć na zanieczyszczenie podłoża.

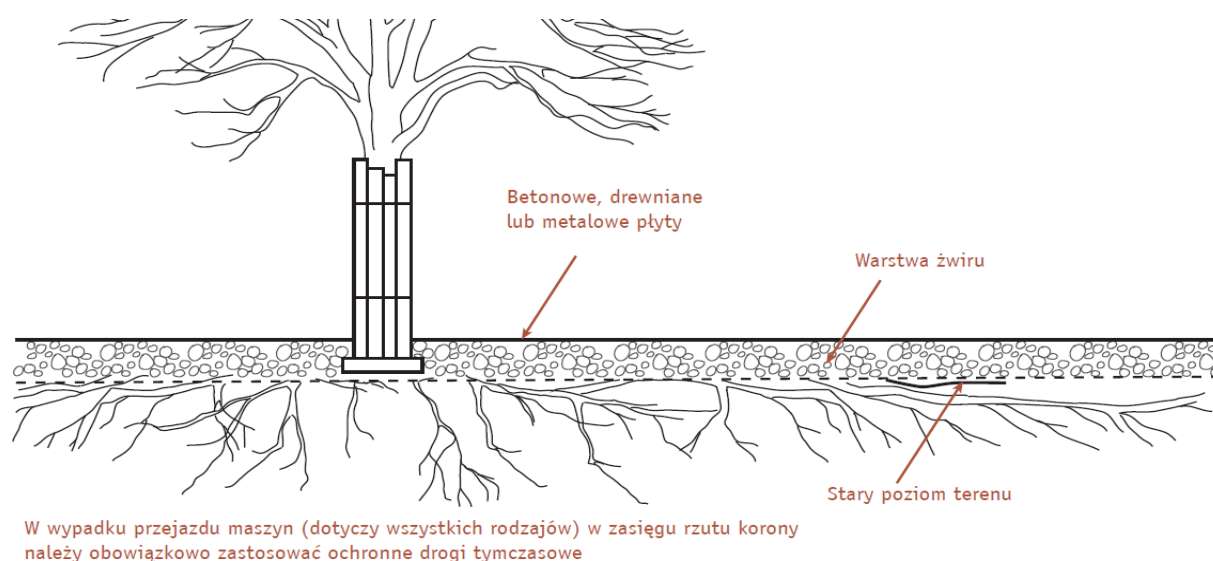
Wszelkie przejścia piesze w obrębie koron drzew lub w pobliżu ich obrysu powinny być wykonane z tymczasowych nawierzchni przepuszczalnych, np. pokryte 15 - 20cm warstwą torfu, wiórów drzewnych lub kruszywem (zastosowane kruszywo nie może doprowadzić do zmian chemizmu gleby).

W miejscach ruchu ciężkiego sprzętu, który odbywa się w obrębie lub w pobliżu rzutu koron drzew należy zaprojektować:

- 30-35cm warstwę kruszywa lub
- 30cm warstwę wiór drzewnych – warstwa winna być ułożona na rozłożonych gałęziach, lub
- odporne na zgniatanie maty – ułożone na 20cm warstwie przepuszczalnego materiału, lub
- odpowiednio ułożone stalowe płyty.

Do budowy tymczasowych ciągów komunikacyjnych zabrania się stosowania wszelkich krawężników i obrzeży montowanych poniżej poziomu terenu istniejącego.

Sposób ochrony drzew w miejscach wyznaczonych do poruszania się pracowników i sprzętu mechanicznego, bezwzględnie musi być nadzorowany przez uprawnioną osobę. Przejścia, przejazdy i pozostałe miejsca, gdzie ziemia została ubita podczas przeprowadzania robót, bezwzględnie winny zostać przywrócone do stanu pierwotnego po ukończeniu robót. Jeżeli w sąsiedztwie drzewa niezbędne jest prowadzenie drogi tymczasowej, powinna ona być budowana w specjalny sposób:

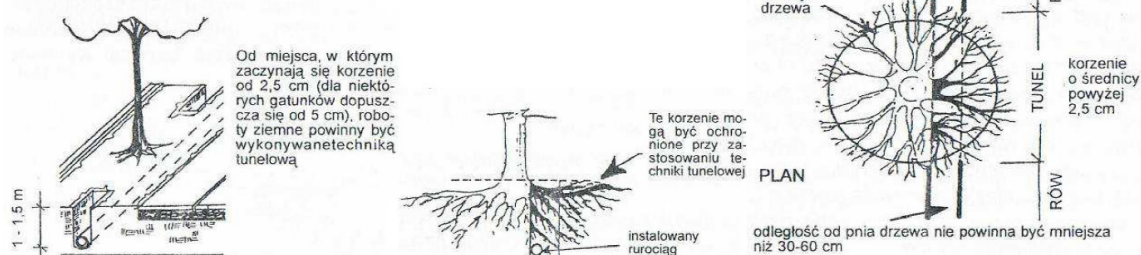


(Rys. Metoda redukcji stopnia zagęszczenia gleby, przy konieczności przeprowadzenia dróg tymczasowych w systemie korzeniowym drzew — przykład możliwego rozwiązania (za: „Ochrona drzew na placu budowy” Marzena Suchocka, Monika Ziemiańska „Zrównoważony Rozwój – Zastosowania” nr 4, 2013)

33.5.9.5 Podziemne instalacje w obrębie korzeni drzew istniejących

Jeśli zachodzi konieczność położenia instalacji podziemnych w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących należy zastosować technikę wykopów tunelowych – poprzez zastosowanie przecisków lub podkopu pod system korzeniowym drzewa, bez konieczności wykonywania wykopu otwartego. Wszelkie przekopy winny znajdować się poza zasięgiem bryły korzeniowej drzewa – na głębokości nie mniejszej niż 1 metr od poziomu gruntu. Ze względu na możliwość uszkodzenia korzeni ukośnych lub pionowych zabrania się prowadzenia instalacji podziemnych pod ośią pnia drzewa. W obrębie obrysu korony prace winny być wykonywane ręcznie – aż do miejsca, w którym średnica korzeni wynosi 2.5-5cm. Granicę wykopu winien wyznaczyć osoba wykwalifikowana osoba. Ścianę tunelu należy odsunąć od pnia drzewa na odległość nie mniejszą niż 50cm.

TECHNIKA TUNELOWANIA



(Rys. na podstawie Szczepanowska B.H. 2001. Drzewa w mieście. Wydawnictwo Hortpress Sp. z o.o. Warszawa)

33.5.9.6 Ręczne wykonanie prac (wykopów pod instalacje i inną infrastrukturę, wymiany nawierzchni itp.)

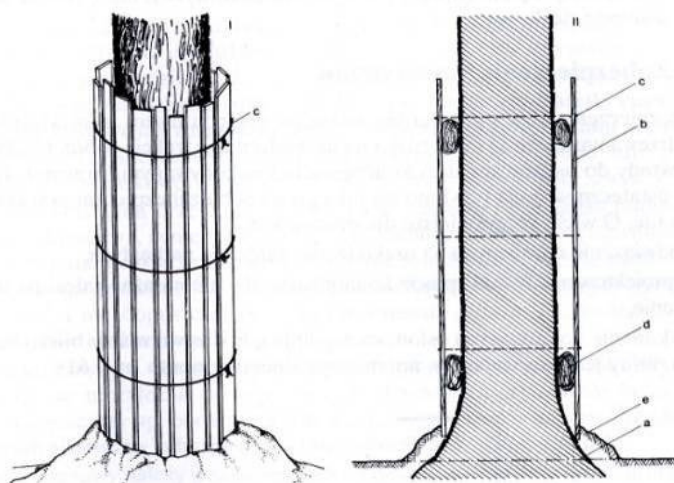
Ręczne wykonanie prac pozwala na ochronę dużej części systemów korzeniowych drzew, pod warunkiem zachowywania korzeni, a nie wycinania ich np. szpadlem. Prace w zasięgu okapu korony lub w strefach poza nią, gdzie rozwijają się korzenie, wykonywane są często za pomocą szpadla lub innych ręcznych narzędzi. Alternatywą dla prac wykonywanych ręcznie jest użycie air spade. Przy tej metodzie możliwe jest również uniknięcie zmiżdżenia, poszarpania lub połamania korzeni, w wykopie korzenie grubsze niż 2,5 cm mogą być pozostawione, a instalacja ułożona poniżej.

33.5.9.7 Ciecie korzeni

Cięcie korzeni wykonywane powinno być wyłącznie w zakresie niezbędnym, gdy nie ma możliwości przyjęcia innych rozwiązań. Cięcie powinno być wykonane ostrym, zdezynfekowanym narzędziem. Korzenie zmiżdżone i uszkodzone powinny być obcięte do zdrowego miejsca w celu ograniczenia rozmiaru rany. Nie należy zabezpieczać ran po cięciach żadnymi preparatami. Malowanie nie przyspiesza zalewania ran tkanką przyraną, czasami utrudnia ten proces. Cięcie korzeni jest uzasadnione tylko w wyjątkowych przypadkach (prace muszą być wykonane pod nadzorem).

33.5.9.8 Ochrona pnia

Pień należy zabezpieczyć deskami zdystansowanymi do pnia przy pomocy rury drenarskiej, opon, lub warkoczy słomianych (rozwiązanie stosowane dawniej). Deski należy zastosować po całym obwodzie pnia w odstępach co 40-60 cm. Ich nasada nie może opierać się na szyi korzeniowej lub na nabiegach korzeniowych, co może prowadzić do zranień i otarć. Ogólną zasadę wykonania pokazuje rysunek poniżej.



Rys. – Sposób oszalowania pni drzew (rys. Chachulski Z., Chirurgia i pielęgnacja drzew, Józefów-Michalin 2000, Legraf)

I – widok z boku po oszalowaniu pnia

II – przekrój

a. poziom gruntu

b. oszalowanie z desek

c. drut lub opaska stalowa mocująca deski do pnia

d. wypełnienie przestrzeni między pniem a deskami juta, warkoczem ze słomy lub starą oponą

e. dodatkowa ziemia

23.5.9.9 Ochrona korony

Zaplecze i plac budowy powinny być zorganizowane tak by poruszający się ciężki sprzęt mechaniczny nie łamał i nie uszkadzał w inny sposób gałęzi. W przypadku gdy gałęzie kolidują z komunikacją na placu budowy lepszym rozwiązaniem jest ucięcie niektórych konarów niż dopuszczenie do niekontrolowanych uszkodzeń.

33.5.9.10 Cięcia w koronie drzewa

Celem tego ingerującego bezpośrednio w tkanki drzewa zabiegu jest najczęściej usuwanie gałęzi kolidujących z projektowaną infrastrukturą lub wykonaniem prac. Zbyt rozległy zakres wykonywanych cięć może prowadzić do zniszczenia drzewa. Redukcja (cięcie) korony jest zabiegiem nadużywany i osłabiającym drzewo. Bardzo rzadko korekta korony jest potrzebna. Powoduje ona utratę tkanek, zapasów, powstawanie ran u drzewa już osłabionego. Najczęściej drzewo samoistnie odrzuca niepotrzebne gałęzie. Prace muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującym prawem. Zabiegi w obrębie korony drzewa na terenach zieleni lub zadrzewieniach mogą obejmować wyłącznie:

- 1) usuwanie gałęzi obumarłych, nadłamanych lub wchodzących w kolizję z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi;
- 2) kształtowanie korony drzewa, którego wiek nie przekracza 10 lat;
- 3) utrzymywanie formowanego kształtu korony drzewa.

Inne zabiegi powinny być prowadzone na podstawie ekspertyzy, opinii dendrologa lub arborysty.

33.5.9.11 Montaż wiązań w koronie drzewa

Montaż wiązań w koronie drzewa może mieć na celu minimalizowanie ryzyka jak również działanie zapobiegawcze. Skutkuje poprawą bezpieczeństwa użytkowników terenu w bezpośrednim sąsiedztwie drzewa. Wprowadzenie elastycznych lub statycznych wiązań powinno być wykonane przez arborystów w koronie drzewa (najczęściej między przewodnikami lub konarami). Wiązania powinny być atestowane. Miejsca wiązań powinny być wskazane przez doświadczonego arborystę oraz stosowane wyłącznie w uzasadnionych przypadkach.

33.5.10 Przyrodnicze działania rehabilitacyjne drzew poddanych ochronie

33.5.10.1 Zebranie gleby zanieczyszczonej związkami chemicznymi, budowlanymi i zagęszczonej w strefie systemu korzeniowego

Należy sprawdzić czy gleba wokół drzew nie jest zanieczyszczona lub zagęszczona. Jeżeli gleba jest zanieczyszczona lub zagęszczona kwalifikuje się do wymiany. Wszelkie prace polegające na jej zebraniu należy prowadzić ręcznie. Prace w zasięgu okapu korony lub w strefach poza nią, gdzie rozwijają się korzenie, wykonywane są za pomocą szpadla lub innych ręcznych narzędzi. W trakcie zabiegu nie można uszkodzić korzeni żywicielskich, prace należy wykonać ręcznie, odkryte korzenie żywicielskie muszą być nawadniane. Przy ewentualnym zanieczyszczeniu chemicznym gleby nie zaleca się użycia do prac sprzętu typu: air spade (kompresor podający przez lancę sprężone powietrze) ze względu na możliwość zbędnego rozproszenia frakcji gleby.

33.5.10.2 Rozluźnienie zagęszczonej gleby, natlenianie gleby i systemu korzeniowego drzewa lub rozluźnienie gleby w trakcie przygotowania do jej wymiany

Przeciwdziałanie skutkom zagęszczenia gleby wywołanym przez np. nadmierną komunikację na placu budowy. Należy sprawdzić czy gleba wokół drzew nie uległa w czasie trwającej budowy zagęszczeniu. Jeżeli gleba jest nadmiernie zagęszczona należy ją rozluźnić. Zabieg jest szczególnie wskazany w strefie cennego systemu korzeniowego, gdzie ręczna wymiana gruntu jest ryzykowna. Zalecane jest w takim wypadku użycie specjalistycznego sprzętu: air spade (kompresor podający przez lancę sprężone powietrze). Prace wykonywać należy w jak najkrótszym czasie w dni pochmurne, z

dużą wilgotnością powietrza. Sprężone powietrze z kompresora podawane jest precyzyjnie za pomocą lancy do zagęszczonej gleby. Optymalny (kontrolowany manometrem na lancy) przepływ powietrza to 4,5 m³/min. Odpowiedni kształt zakończenia lancy, kształty nakładek i kontrola ciśnienia nie niszczą korzeni (jedynie je obnażają).

33.5.10.3 Wymiana gleby w strefie systemu korzeniowego

Wymiana gleby zdegradowanej, zanieczyszczonej solą lub resztkami budowlanymi i zagęszczonej lub jej uzupełnienie. Zalecana jest praca ręczna. W trakcie zabiegu nie można uszkodzić korzeni żywicielskich, prac należy wykonać ręcznie lub z użyciem air spade, odkryte korzenie żywicielskie muszą być nawadniane. W miejsce gleby usuniętej należy rozłożyć przygotowaną mieszankę ziemi kompostowej (humusowej) z piaskiem.

33.5.10.4 Rozkładanie w strefie systemu korzeniowego ściółki i kory (mulczowanie)

Mulczowanie ma na celu przeciwdziałanie nadmiernemu wyparowaniu wody, utrzymanie stałej temperatury gleby (ochrona korzeni), pobudzanie rozwoju mikroorganizmów glebowych, zwalczanie chwastów, poprawa struktury gleby, stwarzanie sprzyjających warunków dla pożytecznych organizmów glebowych. Zalecane jest wprowadzenie na wyznaczonej strefą ochronną (ogrodzeniem) powierzchni strefy systemu korzeniowego drzewa ściółki i kory (mulczu). Kora z gatunków drzew iglastych i liściastych (iglasta pomaga utrzymać kwaśny odczyn gleby, a liściasta — zasadowy). Zalecana warstwa to 5 cm, rozkładana na glebę wilgotną, odchwaszczoną, wcześniej przygotowaną (lub wymienioną). Zalecana jest kora sosnowa, przekompostowana min. 9 miesięcy (wyeliminowanie fenoli, garbników i żywic), mielona, przesiana (frakcje 2–6 cm), czysta, pozbawiona drewna (max. do 2%), chwastów, śmieci, wolna od patogenów.

33.5.10.5 Podlewanie i nawożenie

Podlewanie ma na celu przeciwdziałanie niedoborom wody, wywołanym ingerencją w środowisko drzewa (efekt prowadzonych wokół drzewa prac), minimalizowanie skutków stresu wywołanego utratą części systemu korzeniowego lub obniżeniem poziom wody podziemnej. Korzenie włośnikowe odkryte na skutek prac budowlanych muszą być nawadniane, nie można dopuścić do ich przesuszenia. Zabieg wpływa bezpośrednio na poprawę kondycji drzewa. Podanie odpowiedniej dawki wody określone powinno być indywidualnie dla każdego drzewa w grupie poprzez sprawdzenie stanu wilgotności gleby. Sposoby podania wody: ręczne lub automatyczne (zraszacze, linie kroplujące). W przypadku drzew pojedynczych zakłada się podlewanie drzew metodą ręczną z możliwością regulacji podawania w miarę zapotrzebowania. Zapotrzebowanie na wodę determinują: rodzaj gruntu, stan powierzchni gleby, wpływ inwestycji na warunki wodne, warunki atmosferyczne (wilgotność, natężenie wiatru, temperatura powietrza), gatunek, faza rozwojowa (wiek) drzewa i jego kondycja, ocienienie (zwarcie drzewostanu, sąsiedztwo wysokiej zabudowy). Dawka wody określana jest indywidualnie w miarę potrzeb drzew. Podawanie wody powinno być cykliczne (nie ciągłe) w terminie: maj–wrzesień; co 2–3 dni w okresie upalanego lata, co 4–7 dni pozostały okres letni.

Pora nienawadniania w ciągu dnia: wcześniej rano i wieczór (poza okresem pełnego nasłonecznienia i nocy).

W przypadku utraty części systemu korzeniowego, powinno być stosowane nawadnianie w zamian redukcji korony, która jest zabiegiem niezgodnym z obowiązującymi przepisami prawa, pomimo to nadużywającym i osłabiającym drzewo. Podawanie wody może przyczynić się do wymycia składników pokarmowych (konieczne jest nawożenie).

Literatura:

Antoszkiewicz B., Gadomska E., Gadomski K. 2007. *Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni*. Wydawnictwo Hortpress Sp. z o.o. Warszawa;

Seneta W., Dolatowski J. 2008. *Dendrologia*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;

Szczepanowska B.H. 2001. *Drzewa w mieście*. Wydawnictwo Hortpress Sp. z o.o. Warszawa;

„Ochrona drzew na placu budowy” Marzena Suchocka, Monika Ziemiańska „Zrównoważony Rozwój – Zastosowania” nr 4, 2013

„Planowanie i zasady ochrony drzew w procesie Inwestycyjnym” Monika Ziemiańska, Marzena Suchocka „Zrównoważony Rozwój – Zastosowania” nr 4, 2013

33.5.11 Pielęgnacja powykonawcza i monitoring stanu

Po posadzeniu roślin w celu ułatwienia, a często wręcz umożliwienia im przyjęcia się na nowym miejscu niezbędne jest systematyczne przeprowadzanie odpowiednich zabiegów pielęgnacyjnych:

- Regularne i obfite podlewanie, szczególnie w okresach suszy letniej.
- Nawożenie, począwszy od następnego roku po posadzeniu. Zaleca się stosowanie nawozów pełnoskładnikowych (NPK) wolno działających - granulatów otoczkowanych, np. Osmocote lub inny nawóz o równoważnych parametrach.
- Regularne oględziny stanu zdrowotnego roślin, usuwanie suszu gałęziowego, oraz wykonywanie ewentualnych oprysków środkami ochrony roślin w przypadku zaatakowania przez szkodniki.
- Regularne, w razie potrzeby, odchwaszczanie.

Przewiduje się 36-miesięczny okres gwarancyjny na wykonane prace i objęcie pielęgnacją przez wykonawcę nasadzeń.

Częstotliwość przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych należy dostosować do stanu faktycznego, kondycji roślin i warunków pogodowych. Ilość zabiegów pielęgnacyjnych powinna być ustalona na podstawie wiedzy i doświadczenia osoby odpowiadającej za pielęgnację obiektu. Zabiegi pielęgnacyjne oraz wizyty ekipy serwisującej powinny być jednak nie rzadsze niż 1 raz/tyg. w okresie wiosenno – letnio- jesiennym. W sezonie zimowym koniecznym może być usuwanie śniegu z roślin w celu zapobiegnięcia łamaniu konarów.

Zaleca się powierzenie pielęgnacji i monitoringu, nadzoru zieleni i drzew wyspecjalizowanej firmie ogrodniczej. Zieleń i drzewa powinny być obserwowane a ich stan powinien być udokumentowany. Zaleca się wykonywanie dokumentacji fotograficznej stanu zieleni i drzew systematycznie w czasie trwania budowy.

Wykonawca przed ukończeniem nasadzeń powinien przygotować operat pielęgnacyjny i przedstawić do zaopiniowania Inwestorowi. Odbiór projektu nastąpi po zatwierdzeniu operatu pielęgnacyjnego przygotowanego na okres 36 miesięcy od zakończenia nasadzeń. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Inwestorowi operat pielęgnacyjny zawierający podstawowe czynności oraz zabiegi jakie należy wykonywać podczas pielęgnacji zieleni w pierwszym roku po posadzeniu roślin (objętym gwarancją powykonawczą).

Pielęgnacja poszczególnych roślin rozpoczyna się od momentu ich posadzenia, okres pielęgnacji powykonawczej trwa przez okres określony w umowie/kontrakcie jednak nie mniej niż 36 miesięcy od dnia odbioru.

33.5.12 Usterki i wady

Wszelkie wady, nieprawidłowości i inne niepożądane zmiany w materiale lub jakości wykonania dotyczące roślin, które wystąpią w okresie 36 miesięcy od daty wystawienia Certyfikatu Przejęcia Robót i będą spowodowane użyciem materiałów i technik innych niż w specyfikacji lub powstaną w następstwie mrozów, zostaną naprawione na koszt Wykonawcy. Wszelkie uszkodzenia, drzew, krzewów oraz innego materiału roślinnego wskazane podczas odbioru Robót będą uzupełnione na koszt Wykonawcy w ciągu czternastu dni od daty odbioru. Wykonawca na własny koszt wykona listę prac niezbędnych do usunięcia usterek i przedstawi ją wraz z datą zakończenia usuwania usterek Inspektorowi Nadzoru. Wszelkie ubytki i uszkodzenia spowodowane użyciem niewłaściwych materiałów i technik, które wystąpią w okresie pielęgnacji powykonawczej zostaną usunięte na koszt Wykonawcy.

33.6 KONTROLA JAKOŚCI

33.6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

33.6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót wyrobów i materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również wyrobów i materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

33.6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania jakości powierzchni/nawierzchni, w tym płaskości i właściwych spadków.

33.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk i m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

33.8 ODBIÓR ROBÓT

33.8.1 Odbiór wyrobów, materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

33.8.2 Wyniki odbiorów wyrobów i materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

33.8.3 Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni / nawierzchni; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie właściwych wymiarów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania prostoliniowości; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm lub za pomocą poziomicy,
- usytuowania elementów zgodnie z projektem.

33.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi ilość sztuk zieleni lub ilość sztuk na 1m² wg ceny jednostkowej, która obejmuje zabezpieczenie i przygotowanie podłoża.

33.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodność z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i Normami Europejskimi.

34. UWAGI WYKONAWCZE

34.1 Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentami.

34.2 Projekt architektoniczny jest projektem nadrzędnym. W przypadku rozbieżności z projektami branżowymi należy skonsultować się z Projektantem.

34.3 Realizacja robót budowlanych odbywać się będzie w sposób tradycyjny, zgodnie z ogólnymi zasadami sztuki budowlanej.

34.4 Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych oraz ze sztuką budowlaną,
- specyfikacjami i wytycznymi technicznymi producentów i dostawców materiałów,
- aprobatami technicznymi wydanymi przez stosowne instytucje,
- obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zaleceniami dotyczącymi warunków prowadzenia robót, określonych przez producentów, w szczególności w zakresie dotyczącym minimalnej temperatury oraz dopuszczalnego poziomu wilgotności powietrza.

34.5 Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze, w przypadku rozbieżności należy skontaktować się z projektantem.

34.6 Składowanie materiałów zgodnie z zaleceniami producenta.

34.7 Użyte nazwy producentów i podane typy oraz nazwy niektórych materiałów, traktuje się jako standardy. Podane w opisach nazwy własne nie mają na celu naruszenia artykułów ustawy Prawo Zamówień Publicznych, dotyczących opisu przedmiotu zamówienia, a jedynie sprecyzowanie

oczekiwań jakościowych i technologicznych. Projektant dopuszcza rozwiązania równoważne, oferujące parametry niegorsze od wskazanych i spełniające rozwiązania techniczne pod względem jakościowym, eksploatacyjnym i estetycznym.

34.8 Wszystkie stosowane materiały budowlane i urządzenia mają być zgodne z ustaleniami obowiązujących Polskich Norm. Wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu budowy przekazać Inwestorowi certyfikaty (oświadczenia producenta) stwierdzające zgodność zastosowanych materiałów budowlanych z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną.

34.9 Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót powinien otrzymać od Inwestora (oraz zapoznać się z ich zawartością) wszelkie niezbędne materiały pokazujące, jeśli występują, lokalizację sieci infrastruktury podziemnej w obrębie terenu na którym będą prowadzone roboty oraz w jego najbliższym otoczeniu. Wykonawca nie może ingerować w elementy sieci infrastruktury podziemnej (gaz, elektryka, kanalizacja, woda, telekomunikacja i inne.). Jeśli podczas prowadzenia prac Wykonawca napotka niezinwentaryzowaną na żadnych dostępnych mapach i podkładach sieć powinien o tym poinformować Inwestora, który określi dalszy sposób postępowania. Jeśli jednak uszkodzenie powstanie Wykonawca zobowiązany jest je naprawić na własny koszt po wcześniejszym zgłoszeniu Inwestorowi.

34.10 W przypadku powierzenia części robót do realizacji podwykonawcom zastosowanie mają artykuły Ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks Cywilny (Dz. U. z 2021 r. poz. 1509 z późniejszymi zmianami) tzn. między innymi art. 647¹.

34.11 Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dojazdu tymczasowego na czas budowy wraz z zabezpieczeniem terenu wokół oraz rozebrania drogi i przywrócenia stanu terenu sprzed robót po zakończeniu robót budowlanych.

34.12 Wykonawca zobowiązany jest do zachowania ostrożności i przeprowadzenia robót tak by istniejące elementy zagospodarowania terenu (np. infrastruktura naziemna i podziemna) nie zostały uszkodzone przez sprzęt, maszyny czy pracowników. Jeśli jednak uszkodzenie powstanie Wykonawca zobowiązany jest je naprawić na własny koszt po wcześniejszym zgłoszeniu. Za naprawę danego elementu uważa się przywrócenie stanu sprzed powstania uszkodzenia. Jeśli zachodzi konieczność demontażu istniejącego elementu zagospodarowania terenu, po wykonaniu roboty należy miejsce to doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót budowlanych.

34.13 Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca ma przedstawić karty materiałowe wszystkich stosowanych materiałów i wyposażenia do akceptacji przez Inwestora i Projektanta.

34.14 W trakcie realizacji robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do regularnego organizowania rad budowy, w trakcie których należy zatwierdzać uprzednio przedstawione karty materiałowe wszystkich wyrobów budowlanych.

34.15 Prefabrykacja elementów po zatwierdzeniu rysunków warsztatowych. Rysunki warsztatowe do przedstawienia i zatwierdzenia na etapie realizacji inwestycji.

34.16 Dokumentacja rozruchowa oraz rysunki warsztatowe do szczegółowego opracowania przez Wykonawcę.

34.17 Przed oddaniem obiektu do użytkowania we wskazanym miejscu Inwestor zobowiązany jest do umieszczenia opracowanego przez Inwestora regulaminu korzystania z obiektu zawierającego zasady korzystania z obiektu i infrastruktury oraz zawierającego niezbędne telefony zarządcy obiektu i podstawowe telefony alarmowe.

34.18 Wszelkie rozbieżności pomiędzy częścią rysunkową oraz opisową (w tym ilości sztuk, materiałów podane w opisach i przedstawione na rysunkach), jakie Wykonawca stwierdzi podczas przygotowania oferty, powinny być zgłoszone Inwestorowi, a następnie wyjaśnione na etapie przygotowywania oferty.

34.19 Wykonawca przed wyceną zobowiązany jest do ponownego przeliczenia ilości materiałów jakie będą potrzebne do wykonania zlecenia, gdyż ilości podane w specyfikacji i tabelach przedmiarowych stanowią materiał pomocniczy.

34.20 Przedmiar robót stanowi opracowanie wtórne w stosunku do dokumentacji projektowej, zatem nie determinuje zakresu prac objętych przedmiotem zamówienia i stanowi wyłącznie materiał

pomocniczy i poglądowy do wyceny robót. Podstawę wyceny robót stanowi kompletna dokumentacja projektowa.

34.21 Cena podana w ofercie przedstawiona przez Wykonawcę powinna uwzględniać koszt materiałów, transportu, opłat manipulacyjnych, urzędowych, celnych, dodatkowych materiałów i maszyn niezbędnych do zamocowania danego elementu, zakładów technologicznych, robocizny, pomiarów oraz wszelkich innych kosztów niezbędnych dla prawidłowego wykonania zamówienia (np. związane z powstawaniem odpadów).

34.22 Wykonawca w ofercie powinien dodatkowo zawrzeć koszty wyjazdów, podróży służbowych, udziału w odbiorach, przygotowywania niezbędnych Mock-upów 1x1m, próbek materiałowych, przeszkolenia przyszłych użytkowników, rozruchu urządzeń, sporządzania rysunków warsztatowych (technicznych), sporządzania dokumentacji powykonawczych, organizacji, eksploatacji, ochrony oraz rozbiórki zaplecza budowy, rozbiórek i wywozów odpadów, użytkowania pasa drogowego, koszty poniesione w okresie gwarancji (zgodnie z umową), koszty nadzorów prac wykonywanych przez innych Wykonawców w zakresie robót mających wpływ na elementy związane z projektowaną zielenią oraz udzieleniem gwarancji na materiał roślinny, wszelkie koszty związane z sadzeniem roślin, ochroną starodrzewia i zieleni, montażem elementów małej architektury, montażem opraw oświetleniowych, obrzeży trawnikowych, wykonywaniem nawierzchni, itp.

Projektant:

mgr inż. arch. Gaweł Tyrała
nr uprawnień 67/DSOKK/2014

III. STANDARD WYKOŃCZENIA WNĘTRZ - SWW.

OGÓLNY OPIS POMIESZCZENIA 0.1					
Nr. pomieszczenia	Kondygnacja	Poziom	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wys. pomieszczenia
1	2	3	4	5	6
0.1	1	0.00	SZATNIA 1	17,68m ²	2,50m
OPIS WYKOŃCZENIA					
Lp.	Element	Opis elementu			
1	Posadzka	Płytki ceramiczne, antypoślizgowe R13, 5 klasa ścieralności, format 40x40cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim.			
2	Cokoły	Cokoły z płytek ceramicznych jak posadzka na wysokość 10cm.			
3	Ściany	Od posadzki do poziomu ościeżnicy nadproża drzwi wewnętrznych (h=210cm) płytki ceramiczne w formacie 20x20cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim. Powyżej płytek tynk wewnętrzny cementowo-wapienny, nakładany mechanicznie, zacierany, gruntowany, malowany w <u>kolorze popielatym RAL 7035</u> .			
4	Sufit	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartowych wodoodpornych na ruszcie systemowym, malowany w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Rewizje zgodnie z projektem branżowym. Elementy rewizji w <u>kolorze sufitu</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
5	Drzwi i okna	Zgodnie z zestawieniem rys. PW-A-501. Drzwi wewnętrzne w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
6	Elementy instalacji elektrycznej	1. Oświetlenie podstawowe zgodnie z projektem branżowym, <u>kolor czarny RAL 9005</u> . 2. Osprzęt elektryczny zgodnie z projektem branżowym w <u>kolorze wykończenia ścian i sufitu</u> , kolor do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
7	Elementy instalacji sanitarnej	1. Grzejniki lub inne elementy grzewcze w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Ilość: 1szt. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
8	Wyposażenie	1. Szafka do szatni piłkarskiej z płyt hpl, w układzie skrzyniowym, w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Szerokość 50cm, głębokość 60cm, wysokość 200cm. Szafka składająca się z korpusu dolnego i górnego. Korpus dolny, z tylną i bocznymi ściankami, przeznaczony na buty, otwarty od frontu, na pełną głębokość szafki, o wysokości 45cm z siedziskiem na głębokość 40cm. Siedziska z desek drewnianych 4,5x4,5cm, w kolorze naturalnego drewna, lakierowane. Układ podłużny. Korpus górny otwarty od frontu, na głębokość 20cm, z tylną i bocznymi ściankami, z 3 wieszakami i drążkiem na ubrania <u>ze stali nierdzewnej</u> . W górnej części korpusu szafka zamykana na klucz o głębokości 20cm i wysokości 40cm. Ilość: 16 szt. 2. Tablica taktyczna do piłki nożnej, magnetyczna, suchościerna, z możliwością zawieszenia na ścianie, w ramie aluminiowej, 60x90cm, <u>biała</u> z zestawem akcesoriów (kolorowe magnesy, kolorowe markery i gąbka do ścierania). Ilość: 1szt.			

OGÓLNY OPIS POMIESZCZENIA 0.2					
Nr. pomieszczenia	Kondygnacja	Poziom	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wys. pomieszczenia
1	2	3	4	5	6
0.2	1	0.00	PRYSZNICE 1	10,37m ²	2,50m
OPIS WYKOŃCZENIA					
Lp.	Element	Opis elementu			
1	Posadzka	Płytki ceramiczne, antypoślizgowe R13, 5 klasa ścieralności, format 40x40cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim.			
2	Cokoły	Cokoły z płytek ceramicznych jak posadzka na wysokość 10cm.			
3	Ściany	<p>1. Od posadzki do poziomu ościeżnicy nadproża drzwi wewnętrznych (h=210cm) płytki ceramiczne w formacie 20x20cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u>, płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim. Powyżej płytek tynk wewnętrzny cementowo-wapienny, nakładany mechanicznie, zacierany, gruntowany, malowany w <u>kolorze popielatym RAL 7035</u>.</p> <p>2. Ścianki systemowe prysznicowe z hpl w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> zgodnie z zestawieniem rys. PW-A-501.</p>			
4	Sufit	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartowych wodoodpornych na ruszcie systemowym, malowany w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Rewizje zgodnie z projektem branżowym. Elementy rewizji w <u>kolorze sufitu</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
5	Drzwi	Zgodnie z zestawieniem rys. PW-A-501. Drzwi wewnętrzne w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
6	Elementy instalacji elektrycznej	<p>1. Oświetlenie podstawowe IP65 zgodnie z projektem branżowym, <u>kolor czarny RAL 9017</u>.</p> <p>2. Osprzęt elektryczny IP65 zgodnie z projektem branżowym w <u>kolorze wykończenia ścian i sufitu</u>, kolor do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.</p>			
7	Elementy instalacji sanitarnej	<p>1. Grzejniki lub inne elementy grzewcze w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u>. Ilość: 1szt.</p> <p>2. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.</p>			
8	Wyposażenie	<p>1A. Umywalka 50x40cm ceramiczna, w <u>kolorze białym</u>, nablatowa odpowiednio wyposażona z baterią pneumatyczną i syfonem ze <u>stali nierdzewnej</u>. Ilość: 1szt.</p> <p>1B. Umywalka przeznaczona dla osób niepełnosprawnych 60x50cm ceramiczna, w <u>kolorze białym</u>, odpowiednio wyposażona z baterią pneumatyczną i syfonem ze <u>stali nierdzewnej oraz 2 pochwytami</u>. Ilość: 1szt.</p> <p>2. Błat pod umywalką z płyt hpl w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u>. Błat grubości 10cm na podkonstrukcji ramowej z profili zamkniętych 2x2cm ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo w <u>kolorze czarnym RAL 9017</u>. Wysokość blatu nad posadzką 70cm. Szerokość blatu 40cm, długość blatu 110cm. Ilość: 1szt.</p> <p>3A. Lustro nad umywalką szer. 110cm, wys. 80cm klejone do ściany na wysokości 30cm nad umywalką. Górny poziom zlicowany z przedostatnim poziomem płytek ceramicznych. Ilość: 1szt.</p> <p>3B. Lustro nad umywalką dla osób niepełnosprawnych szer. 90cm, wys. 80cm mocowane do ściany na odpowiedniej wysokości nad umywalką (poziomy zlicowane z lustrem klejonym). Górny poziom zlicowany z przedostatnim poziomem płytek ceramicznych. Ilość: 1szt.</p> <p>4. Dozownik mydła ze <u>stali nierdzewnej</u>. Ilość: 2szt.</p> <p>5. Pojemnik na ręczniki papierowe ze <u>stali nierdzewnej</u>. Ilość: 2szt.</p> <p>6. Kosz na śmieci ze <u>stali nierdzewnej</u> 50l, fi=30cm, z pokrywką i przyciskiem pedałowym do otwierania. Ilość: 1szt.</p> <p>7. Bateria prysznicowa pneumatyczna ze <u>stali nierdzewnej</u>. Ilość: 3 szt.</p>			

		<p>8. Półeczka w prysznicu trójkątna szer. 10cm <u>ze stali nierdzewnej</u>. Ilość: 3 szt.</p> <p>9. Odwodnienie liniowe podłogowe z rusztem <u>ze stali nierdzewnej</u>, prostym. Szerokość 10cm, długość 80cm. Ilość: 3 szt.</p>
--	--	--

OGÓLNY OPIS POMIESZCZENIA 0.3					
Nr. pomieszczenia	Kondygnacja	Poziom	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wys. pomieszczenia
1	2	3	4	5	6
0.3	1	0.00	TOALETA 1	5,76m ²	2,50m
OPIS WYKOŃCZENIA					
Lp.	Element	Opis elementu			
1	Posadzka	Płytki ceramiczne, antypoślizgowe R13, 5 klasa ścieralności, format 40x40cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim.			
2	Cokoły	Cokoły z płytek ceramicznych jak posadzka na wysokość 10cm.			
3	Ściany	Od posadzki do poziomu ościeżnicy nadproża drzwi wewnętrznych (h=210cm) płytki ceramiczne w formacie 20x20cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim. Powyżej płytek tynk wewnętrzny cementowo-wapienny, nakładany mechanicznie, zacierany, gruntowany, malowany w <u>kolorze popielatym RAL 7035</u> .			
4	Sufit	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartowych wodoodpornych na ruszcie systemowym, malowany w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Rewizje zgodnie z projektem branżowym. Elementy rewizji w <u>kolorze sufitu</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
5	Drzwi i okna	Zgodnie z zestawieniem (rys. PW-A-501). Drzwi wewnętrzne w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
6	Elementy instalacji elektrycznej	1. Oświetlenie podstawowe IP65 zgodnie z projektem branżowym, <u>kolor czarny RAL 9017</u> . 2. Osprzęt elektryczny IP65 zgodnie z projektem branżowym w <u>kolorze wykończenia ścian i sufitu</u> , kolor do potwierdzenia w nadzorze autorskim. 3. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
7	Elementy instalacji sanitarnej	Wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
8	Wyposażenie	1. Miska ustępowa ceramiczna przeznaczona dla osób niepełnosprawnych dł. 70cm, w zabudowie GK (70cm), wisząca, w <u>kolorze białym</u> ze stelażem podtynkowym, <u>białą</u> deską sedesową i przyciskiem ze <u>stali nierdzewnej</u> oraz 2 uchwyty dla osób niepełnosprawnych. Ilość: 1szt. 2. Wieszak na papier toaletowy ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 3. Szczotka do wc ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 4. Wieszak punktowy na odzież ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 5. Pisuar ceramiczny dł. 40cm, wiszący, w <u>kolorze białym</u> , odpowiednio wyposażony z przyciskiem ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 2szt. 6. Ścianka wydzielająca z płyt hpl w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Wysokość ścianki 60cm, szerokość 50cm na podkonstrukcji systemowej ze stali nierdzewnej. Ilość: 1szt. 7. Wpust podłogowy 15x15cm ze stali nierdzewnej. Ilość: 1szt. 8. Zawór czerpakny ze złączką ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt.			

OGÓLNY OPIS POMIESZCZENIA 0.4					
Nr. pomieszczenia	Kondygnacja	Poziom	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wys. pomieszczenia
1	2	3	4	5	6
0.4	1	0.00	MAGAZYNEK	6,08m ²	2,50m
OPIS WYKOŃCZENIA					
Lp.	Element	Opis elementu			
1	Posadzka	Płytki ceramiczne, antypoślizgowe R13, 5 klasa ścieralności, format 40x40cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim.			
2	Cokoły	Cokoły z płytek ceramicznych jak posadzka na wysokość 10cm.			
3	Ściany	Od posadzki do poziomu ościeżnicy nadproża drzwi wewnętrznych (h=210cm) płytki ceramiczne w formacie 20x20cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim. Powyżej płytek tynk wewnętrzny cementowo-wapienny, nakładany mechanicznie, zacierany, gruntowany, malowany w <u>kolorze popielatym RAL 7035</u> .			
4	Sufit	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartowych wodoodpornych na ruszcie systemowym, malowany w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Rewizje zgodnie z projektem branżowym. Elementy rewizji w <u>kolorze sufitu</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
5	Drzwi	Zgodnie z zestawieniem (rys. PW-A-501). Drzwi wewnętrzne w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Nawiewnik drzwiowy zgodnie z projektem branżowym.			
6	Elementy instalacji elektrycznej	1. Oświetlenie podstawowe zgodnie z projektem branżowym, <u>kolor czarny RAL 9017</u> . 2. Osprzęt elektryczny zgodnie z projektem branżowym w <u>kolorze wykończenia ścian i sufitu, kolor do potwierdzenia w nadzorze autorskim</u> . Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
7	Elementy instalacji sanitarnej	1. Grzejnik w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Ilość: 1szt. 2. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
8	Wyposażenie	1. Wyłaz rewizyjny 80x60cm ze schodami stalowymi rozsuwanymi w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . 2. Szafka na sprzęt sportowy 100x40cm, wys. 200cm. Ilość: 2 szt. Szafka w konstrukcji ramowej, stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> , składająca się z 5 półek. 3. Szafka na sprzęt sportowy 120x60cm, wys. 200cm. Ilość: 1 szt. Szafka w konstrukcji ramowej, stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> , składająca się z 5 półek. 4. Szafa na sprzęt porządkowy 100x40cm, wys. 200cm. Ilość: 1 szt. Szafka w konstrukcji ramowej, stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> .			

OGÓLNY OPIS POMIESZCZENIA 0.5					
Nr. pomieszczenia	Kondygnacja	Poziom	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wys. pomieszczenia
1	2	3	4	5	6
0.5	1	0.00	POKÓJ SĘDZIÓW	10,40m ²	2,50m
OPIS WYKOŃCZENIA					
Lp.	Element	Opis elementu			
1	Posadzka	Płytki ceramiczne, antypoślizgowe R13, 5 klasa ścieralności, format 40x40cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim.			
2	Cokoły	Cokoły z płytek ceramicznych jak posadzka na wysokość 10cm.			
3	Ściany	Od posadzki do poziomu ościeżnicy nadproża drzwi wewnętrznych (h=210cm) płytki ceramiczne w formacie 20x20cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim. Powyżej płytek tynk wewnętrzny cementowo-wapienny, nakładany mechanicznie, zacierany, gruntowany, malowany w <u>kolorze popielatym RAL 7035</u> .			
4	Sufit	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartowych wodoodpornych na ruszcie systemowym, malowany w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Rewizje zgodnie z projektem branżowym. Elementy rewizji w <u>kolorze sufitu</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
5	Drzwi i okna	Zgodnie z zestawieniem (rys. PW-A-501). Drzwi wewnętrzne w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Nawiewnik okienny zgodnie z projektem branżowym.			
6	Elementy instalacji elektrycznej	1. Oświetlenie podstawowe zgodnie z projektem branżowym, <u>kolor czarny RAL 9017</u> . 2. Osprzęt elektryczny zgodnie z projektem branżowym <u>w kolorze wykończenia ścian i sufitu, kolor do potwierdzenia w nadzorze autorskim</u> . Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
7	Elementy instalacji sanitarnej	1. Grzejniki lub inne elementy grzewcze w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Ilość: 1szt. 2. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
8	Wyposażenie	1. Szafka do szatni piłkarskiej z płyt hpl, w układzie skrzyniowym, w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Szerokość 50cm, głębokość 60cm, wysokość 200cm. Szafka składająca się z korpusu dolnego i górnego. Korpus dolny, z tylną i bocznymi ściankami, przeznaczony na buty, otwarty od frontu, na pełną głębokość szafki, o wysokości 45cm z siedziskiem na głębokość 40cm. Siedziska z desek drewnianych 4,5x4,5cm, w kolorze naturalnego drewna, lakierowane. Układ podłużny. Korpus górny otwarty od frontu, na głębokość 20cm, z tylną i bocznymi ściankami, z 3 wieszakami i drążkiem na ubrania <u>ze stali nierdzewnej</u> . W górnej części korpusu szafka zamykana na klucz o głębokości 20cm i wysokości 40cm. Ilość: 4 szt. 2. Stolik 60x60cm o wysokości 75cm. Błat o grubości min. 25mm z płyty hpl w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Stół na 4 nóżkach, konstrukcja ramowa z profili zamkniętych 2x2cm ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo <u>w kolorze czarnym RAL 9017</u> . Ilość: 1szt 3. Krzesło siedziskiem i oparciem o wymiarach ok. 50x50cm z płyt hpl w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Konstrukcja ramy: 4 nogi metalowe, bez podłokietników. Konstrukcja ramowa z profili zamkniętych 2x2cm ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo <u>w kolorze czarnym RAL 9017</u> . Ilość: 3szt 4. Tablica taktyczna do piłki nożnej, magnetyczna, suchościerna, do zawieszenia na ścianie, w ramie aluminiowej, 100x150cm, biała z zestawem akcesoriów (kolorowe magnesy, kolorowe markery i gąbka do ścierania). Ilość: 1szt.			

OGÓLNY OPIS POMIESZCZENIA 0.6					
Nr. pomieszczenia	Kondygnacja	Poziom	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wys. pomieszczenia
1	2	3	4	5	6
0.6	1	0.00	ŁAZIENKA	4,00m ²	2,50m
OPIS WYKOŃCZENIA					
Lp.	Element	Opis elementu			
1	Posadzka	Płytki ceramiczne, antypoślizgowe R13, 5 klasa ścieralności, format 40x40cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim.			
2	Cokoły	Cokoły z płytek ceramicznych jak posadzka na wysokość 10cm.			
3	Ściany	1. Od posadzki do poziomu ościeżnicy nadproża drzwi wewnętrznych (h=210cm) płytki ceramiczne w formacie 20x20cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim. Powyżej płytek tynk wewnętrzny cementowo-wapienny, nakładany mechanicznie, zacierany, gruntowany, malowany w <u>kolorze popielatym RAL 7035</u> . 2. Ścianki systemowe prysznicowe z hpl w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> zgodnie z zestawieniem rys. PW-A-501.			
4	Sufit	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartowych wodoodpornych na ruszcie systemowym, malowany w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Rewizje zgodnie z projektem branżowym. Elementy rewizji w <u>kolorze sufitu</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
5	Drzwi i okna	Zgodnie z zestawieniem (rys. PW-A-501). Drzwi wewnętrzne w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Nawiewnik okienny zgodnie z projektem branżowym.			
6	Elementy instalacji elektrycznej	1. Oświetlenie podstawowe IP65 zgodnie z projektem branżowym, <u>kolor czarny RAL 9017</u> . 2. Osprzęt elektryczny IP65 zgodnie z projektem branżowym w <u>kolorze wykończenia ścian i sufitu</u> , kolor do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
7	Elementy instalacji sanitarnej	1. Grzejniki w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Ilość: 1szt. 2. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
8	Wyposażenie	1. Umywalka 40x30cm ceramiczna, w <u>kolorze białym</u> , wisząca odpowiednio wyposażona z baterią pneumatyczną i syfonem ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 2. Lustro nad umywalką szer. 60cm, wys.80cm klejone do ściany na wysokości 30cm nad umywalką. Górny poziom zlicowany z przedostatnim poziomem płytek ceramicznych. Ilość: 1szt. 3. Dozownik mydła ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 4. Pojemnik na ręczniki papierowe ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 5. Kosz na śmieci ze <u>stali nierdzewnej</u> 50l, fi=30cm, z pokrywką i przyciskiem pedałowemu do otwierania. Ilość: 1szt. 6. Bateria prysznicowa pneumatyczna <u>ze stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1 szt. 7. Półeczka w prysznicu trójkątna szer. 10cm <u>ze stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1 szt. 8. Odwodnienie liniowe podłogowe z rusztem <u>ze stali nierdzewnej</u> , prostym. Szerokość 10cm, długość 80cm. Ilość: 1 szt. 10. Miska ustępowa ceramiczna dł. 70cm, stojąca, w <u>kolorze białym</u> , <u>białą</u> deską sedesową i przyciskiem ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 11. Wieszak na papier toaletowy ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 12. Szczotka do wc ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 13. Wieszak punktowy na odzież ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt.			

OGÓLNY OPIS POMIESZCZENIA 0.7					
Nr. pomieszczenia	Kondygnacja	Poziom	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wys. pomieszczenia
1	2	3	4	5	6
0.7	1	0.00	SZATNIA 2	17,68m ²	2,50m
OPIS WYKOŃCZENIA					
Lp.	Element	Opis elementu			
1	Posadzka	Płytki ceramiczne, antypoślizgowe R13, 5 klasa ścieralności, format 40x40cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim.			
2	Cokoły	Cokoły z płytek ceramicznych jak posadzka na wysokość 10cm.			
3	Ściany	Od posadzki do poziomu ościeżnicy nadproża drzwi wewnętrznych (h=210cm) płytki ceramiczne w formacie 20x20cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim. Powyżej płytek tynk wewnętrzny cementowo-wapienny, nakładany mechanicznie, zacierany, gruntowany, malowany w <u>kolorze popielatym RAL 7035</u> .			
4	Sufit	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartowych wodoodpornych na ruszcie systemowym, malowany w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Rewizje zgodnie z projektem branżowym. Elementy rewizji w <u>kolorze sufitu</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
5	Drzwi i okna	Zgodnie z zestawieniem (rys. PW-A-501). Drzwi wewnętrzne w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
6	Elementy instalacji elektrycznej	1. Oświetlenie podstawowe zgodnie z projektem branżowym, <u>kolor czarny RAL 9005</u> . 2. Osprzęt elektryczny zgodnie z projektem branżowym w <u>kolorze wykończenia ścian i sufitu</u> , kolor do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
7	Elementy instalacji sanitarnej	1. Grzejniki lub inne elementy grzewcze w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Ilość: 1szt. 2. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
8	Wyposażenie	1. Szafka do szatni piłkarskiej z płyt hpl, w układzie skrzyniowym, w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Szerokość 50cm, głębokość 60cm, wysokość 200cm. Szafka składająca się z korpusu dolnego i górnego. Korpus dolny, z tylną i bocznymi ściankami, przeznaczony na buty, otwarty od frontu, na pełną głębokość szafki, o wysokości 45cm z siedziskiem na głębokość 40cm. Siedziska z desek drewnianych 4,5x4,5cm, w kolorze naturalnego drewna, lakierowane. Układ podłużny. Korpus górny otwarty od frontu, na głębokość 20cm, z tylną i bocznymi ściankami, z 3 wieszakami i drążkiem na ubrania ze <u>stali nierdzewnej</u> . W górnej części korpusu szafka zamykana na klucz o głębokości 20cm i wysokości 40cm. Ilość: 16 szt. 2. Tablica taktyczna do piłki nożnej, magnetyczna, suchościerna, z możliwością zawieszenia na ścianie, w ramie aluminiowej, 60x90cm, <u>biała</u> z zestawem akcesoriów (kolorowe magnesy, kolorowe markery i gąbka do ścierania). Ilość: 1szt.			

OGÓLNY OPIS POMIESZCZENIA 0.8					
Nr. pomieszczenia	Kondygnacja	Poziom	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wys. pomieszczenia
1	2	3	4	5	6
0.8	1	0.00	PRYSZNICE 2	10,37m ²	2,50m
OPIS WYKOŃCZENIA					
Lp.	Element	Opis elementu			
1	Posadzka	Płytki ceramiczne, antypoślizgowe R13, 5 klasa ścieralności, format 40x40cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim.			
2	Cokoły	Cokoły z płytek ceramicznych jak posadzka na wysokość 10cm.			
3	Ściany	<p>1. Od posadzki do poziomu ościeżnicy nadproża drzwi wewnętrznych (h=210cm) płytki ceramiczne w formacie 20x20cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u>, płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim. Powyżej płytek tynk wewnętrzny cementowo-wapienny, nakładany mechanicznie, zacierany, gruntowany, malowany w <u>kolorze popielatym RAL 7035</u>.</p> <p>2. Ścianki systemowe prysznicowe z hpl w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> zgodnie z zestawieniem rys. PW-A-501.</p>			
4	Sufit	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartowych wodoodpornych na ruszcie systemowym, malowany w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Rewizje zgodnie z projektem branżowym. Elementy rewizji w <u>kolorze sufitu</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
5	Drzwi	Zgodnie z zestawieniem (rys. PW-A-501). Drzwi wewnętrzne w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
6	Elementy instalacji elektrycznej	<p>1. Oświetlenie podstawowe IP65 zgodnie z projektem branżowym, <u>kolor czarny RAL 9017</u>.</p> <p>2. Osprzęt elektryczny IP65 zgodnie z projektem branżowym w <u>kolorze wykończenia ścian i sufitu</u>, kolor do potwierdzenia w nadzorze autorskim.</p> <p>Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.</p>			
7	Elementy instalacji sanitarnej	<p>1. Grzejniki lub inne elementy grzewcze w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Ilość: 1szt.</p> <p>2. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.</p>			
8	Wyposażenie	<p>1A. Umywalka 50x40cm ceramiczna, w <u>kolorze białym</u>, nablatowa odpowiednio wyposażona z baterią pneumatyczną i syfonem ze <u>stali nierdzewnej</u>. Ilość: 1szt.</p> <p>1B. Umywalka przeznaczona dla osób niepełnosprawnych 60x50cm ceramiczna, w <u>kolorze białym</u>, odpowiednio wyposażona z baterią pneumatyczną i syfonem ze <u>stali nierdzewnej oraz 2 pochwytami</u>. Ilość: 1szt.</p> <p>2. Błat pod umywalką z płyt hpl w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u>. Błat grubości 10cm na podkonstrukcji ramowej z profili zamkniętych 2x2cm ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo w <u>kolorze czarnym RAL 9017</u>. Wysokość blatu nad posadzką 70cm. Szerokość blatu 40cm, długość blatu 110cm. Ilość: 1szt.</p> <p>3A. Lustro nad umywalką szer. 110cm, wys. 80cm klejone do ściany na wysokości 30cm nad umywalką. Górny poziom zlicowany z przedostatnim poziomem płytek ceramicznych. Ilość: 1szt.</p> <p>3B. Lustro nad umywalką dla osób niepełnosprawnych szer. 90cm, wys. 80cm mocowane do ściany na odpowiedniej wysokości nad umywalką (poziomy zlicowane z lustrem klejonym). Górny poziom zlicowany z przedostatnim poziomem płytek ceramicznych. Ilość: 1szt.</p> <p>4. Dozownik mydła ze <u>stali nierdzewnej</u>. Ilość: 2szt.</p> <p>5. Pojemnik na ręczniki papierowe ze <u>stali nierdzewnej</u>. Ilość: 2szt.</p> <p>6. Kosz na śmieci ze <u>stali nierdzewnej</u> 50l, fi=30cm, z pokrywką i przyciskiem pedałowym do otwierania. Ilość: 1szt.</p> <p>7. Bateria prysznicowa pneumatyczna ze <u>stali nierdzewnej</u>. Ilość: 3 szt.</p>			

		<p>8. Półeczka w prysznicu trójkątna szer. 10cm <u>ze stali nierdzewnej</u>. Ilość: 3 szt.</p> <p>9. Odwodnienie liniowe podłogowe z rusztem <u>ze stali nierdzewnej</u>, prostym. Szerokość 10cm, długość 80cm. Ilość: 3 szt.</p>
--	--	--

OGÓLNY OPIS POMIESZCZENIA 0.9					
Nr. pomieszczenia	Kondygnacja	Poziom	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Wys. pomieszczenia
1	2	3	4	5	6
0.9	1	0.00	TOALETA 2	5,76m ²	2,50m
OPIS WYKOŃCZENIA					
Lp.	Element	Opis elementu			
1	Posadzka	Płytki ceramiczne, antypoślizgowe R13, 5 klasa ścieralności, format 40x40cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim.			
2	Cokoły	Cokoły z płytek ceramicznych jak posadzka na wysokość 10cm.			
3	Ściany	Od posadzki do poziomu ościeżnicy nadproża drzwi wewnętrznych (h=210cm) płytki ceramiczne w formacie 20x20cm, fugi w kolorze płytek, <u>kolor jasnopopielaty, jednolity, RAL 7035</u> , płytka do potwierdzenia na podstawie próbek materiałowych w nadzorze autorskim. Powyżej płytek tynk wewnętrzny cementowo-wapienny, nakładany mechanicznie, zacierany, gruntowany, malowany w <u>kolorze popielatym RAL 7035</u> .			
4	Sufit	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartowych wodoodpornych na ruszcie systemowym, malowany w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Rewizje zgodnie z projektem branżowym. Elementy rewizji w <u>kolorze sufitu</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
5	Drzwi i okna	Zgodnie z zestawieniem (rys. PW-A-501). Drzwi wewnętrzne w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> do potwierdzenia w nadzorze autorskim.			
6	Elementy instalacji elektrycznej	1. Oświetlenie podstawowe IP65 zgodnie z projektem branżowym, <u>kolor czarny RAL 9017</u> . 2. Osprzęt elektryczny IP65 zgodnie z projektem branżowym w <u>kolorze wykończenia ścian i sufitu</u> , kolor do potwierdzenia w nadzorze autorskim. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
7	Elementy instalacji sanitarnej	1. Grzejniki lub inne elementy grzewcze w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Ilość: 1szt. 2. Pozostałe wyposażenie zgodnie z projektem branżowym.			
8	Wyposażenie	1. Miska ustępowa ceramiczna przeznaczona dla osób niepełnosprawnych dł. 70cm, w zabudowie GK (70cm), wisząca, w <u>kolorze białym</u> ze stelażem podtynkowym, <u>białą</u> deską sedesową i przyciskiem ze <u>stali nierdzewnej</u> oraz 2 uchwyty dla osób niepełnosprawnych. Ilość: 1szt. 2. Wieszak na papier toaletowy ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 3. Szczotka do wc ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 4. Wieszak punktowy na odzież ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 5. Pisuar ceramiczny dł. 40cm, wiszący, w <u>kolorze białym</u> , odpowiednio wyposażony z przyciskiem ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 2szt. 6. Ścianka wydzielająca z płyt hpl w <u>kolorze jasnopopielatym RAL 7035</u> . Wysokość ścianki 60cm, szerokość 50cm na podkonstrukcji systemowej ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 7. Wpust podłogowy 15x15cm ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt. 8. Zawór czerpalny ze złączką ze <u>stali nierdzewnej</u> . Ilość: 1szt.			

IV. PODSTAWOWE WYTYCZNE W ZAKRESIE WYMAGAŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

Wszystkie elementy budynku powinny spełniać obowiązujące przepisy w zakresie wymagań przeciwpożarowych, a w szczególności **PN-EN 13501-1:2019-02**.

W budynku nie przewiduje się stosowania substancji łatwopalnych oraz materiałów klasyfikowanych, jako niebezpieczne pożarowo.

W budynku będą występowały w większości materiały palne typowe dla obiektów użyteczności publicznej takie jak: elementy mebli z drewna i wyroby drewnopochodne oraz tworzywa sztuczne nie stwarzające szczególnego zagrożenia pożarowego.

1. POSADZKI

Wymagania dotyczące klasyfikacji reakcji na ogień dla posadzek: min Bfl s-1, d0.

Posadzki co najmniej trudnozapalne zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Karty katalogowe produktów do przedstawienia i akceptacji na etapie realizacji obiektu.

2. SUFITY

Wymagania dotyczące klasyfikacji reakcji na ogień dla sufitów podwieszanych: min A1-s1, d0.

Sufity niepalne, niezapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Karty katalogowe produktów do przedstawienia i akceptacji na etapie realizacji obiektu.

3. OKŁADZINY ŚCIENNE

Wymagania dotyczące klasyfikacji reakcji na ogień dla okładzin wewnętrznych: min B1-s1, d0.

Okładziny powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudnozapalnych, niedymotwórcze, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Karty katalogowe produktów do przedstawienia i akceptacji na etapie realizacji obiektu.

4. WYPOSAŻENIE STAŁE

Wymagania dotyczące klasyfikacji reakcji na ogień dla wyposażenia stałego: min B1-s1, d0.

Stałe elementy wyposażenia wewnątrz i meble w korytarzach powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudnozapalnych, niedymotwórcze, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Karty katalogowe produktów do przedstawienia i akceptacji na etapie realizacji obiektu.

7. UWAGI WYKONAWCZE

1. Obiekt należy wyposażyć w odpowiednie zestawy gaśnicze.
2. Warstwy elewacyjne ścian zewnętrznych z materiałów co najmniej NRO.
3. Elementy okładzin elewacyjnych mają być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich opadanie w trakcie pożaru.
4. Urządzenia zlokalizowane w strefie poddasza obudować obudową z płyt ognioochronnych REI 60.
5. Na dachu zapewnić stałe stopnie wyłazowe w kolorze pokrycia dachu.
6. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne mają być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Elastyczne elementy służące do połączenia przewodów z elementami instalacji wentylatorami lub innymi urządzeniami powinny być wykonane co najmniej z materiałów trudnozapalnych. Jako otuliny przewodów wentylacji stosować wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

7. Dokumentacja techniczna i prawna składająca się z tomu rozruchowego, harmonogramu prac uwzględniający minimalizację czasu wyłączenia oraz dokumentacji powykonawczej dotyczące przebudowy napowietrznej sieci elektroenergetycznej konieczne do przedłożenia do odbioru robót budowlanych do wykonania przez Wykonawcę.

V. UWAGI OGÓLNE

Wszelkie zastosowane rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż opisane w niniejszej dokumentacji muszą spełniać wymogi wynikające z obowiązujących przepisów prawa i obowiązujących norm dotyczących: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej.

Wszystkie zastosowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, a więc wyroby posiadające: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą, aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

Projekt został opracowany w oparciu o wytyczne Inwestora i przeznaczony jest przede wszystkim dla osób pełnosprawnych jako uzupełnienie istniejącej infrastruktury sportowej tj. boiska piłkarskiego lokalnego klubu sportowego. Jednakże w projekcie wprowadzono w minimalnym zakresie rozwiązania umożliwiające korzystanie z obiektu przez osoby o ograniczonej zdolności poruszania się. Ponadto przy oznaczeniu pomieszczeń należy zastosować napisy informacyjne umieszczane na drzwiach lub obok drzwi do pomieszczeń ułatwiające korzystanie przez osoby o ograniczonej zdolności poruszania się tzn. z zastosowaniem dużych i kontrastowych znaków oraz z zastosowaniem alfabetu Braille'a.

projektant:

mgr inż. arch. Gaweł Tyrała
nr uprawnień 67/DSOKK/2014