

SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH (SKRÓT - ST)

. NINIEJSZA SPECYFIKACJA TECHNICZNA .

. OPIS TECHNICZNY .

. RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE .

. PRZEDMIARY .

.STANOWIĄ INTEGRALNĄ CAŁOŚĆ I NALEŻY TRAKTOWAĆ JE ŁĄCZNIE .

. DANE ZAWARTE W JEDNEJ Z TYCH DOKUMENTACJI WZAJEMNIE SIĘ UZUPEŁNIAJĄ .

1. TEMAT:

TURYSTYCZNE ZAG  
OSPODAROWANIE WOKÓŁ ZBIORNIKA  
REKREACYJNEGO W KAŁUSZYNIE.

OPRACOWANIE NOWYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU PRZY ZBIORNIKU REKREACYJNYM W  
KAŁUSZYNIE.

2. ADRES BUDOWY: Kałuszyn, dz. nr geod. 3023/2, 3023/3

3. INWESTOR: GMINA KAŁUSZYN

ul. Pocztowa 1, 05-310 Kałuszyn

4. AUTOR: LINIARS s.c. Andrzej Bakiera & Patrycja Bakiera

08 - 110 Siedlce, ul. Reymonta 2A

5. PROJEKTANT: mgr inż. arch. Andrzej Bakiera

nr uprawnień budowlanych UAN - 4224 / 58 / 47 / 84

Mazowiecka Okręgowa Izba Architektów nr MA - 0065

6. OPRACOWANIE : mgr inż. arch. Tomasz Zima

mgr inż. arch. Paula Stosio

Marzec 2013r.

TURYSTYCZNE ZAGOSPODAROWANIE  
WOKÓŁ ZBIORNIKA REKREACYJNEGO

W KAŁUSZYNIE

Adres budowy: Kałuszyn, dz. nr geod. 3023/2, 3023/3

Inwestor : GMINA KAŁUSZYN 05-310 ul. Poczтовая 1

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST- specyfikacja techniczna

bhp- bezpieczeństwo i higiena pracy

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ( ST) są wymagania ogólne dotyczące wymagania i odbioru robót budowlanych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych.

1.2.1. Szczegółowy zakres robót, wymagania techniczne, materiałowe i ilościowe określają niżej wymienione dokumenty:

- przedmiar robót stanowiący załącznik do SIWZ

Uwaga:

Jeżeli w dokumentacji technicznej określone zostały maszyny, urządzenia lub materiały przy pomocy znaku towarowego, patentu lub pochodzenia – to można zastosować maszyny, urządzenia i materiały równoważne o podobnych lecz nie gorszych parametrach.

Do wyceny oferty należy sprawdzić ilości przedmiarowe z istniejącymi wymiarami jeśli taka okoliczność występuje, z projektem architektoniczno – budowlanym, z opisem technicznym, przedmiarami i niniejszą specyfikacją techniczną.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla robót budowlanych.

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

#### 1.3.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet ST.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### 1.3.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniając podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,

- sporządzoną przez Wykonawcę.

### 1.3.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

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 tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków, ale w porozumieniu z autorem dokumentacji i uprawnionym przedstawicielem Zamawiającego. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i dokumentów budowlanych 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 wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### 1.3.4. Zabezpieczenia terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie, poręczę, oświetlenie, sygnały i

znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

### 1.3.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) 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.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza, pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

### 1.3.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przez rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### 1.3.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydana przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli

Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### 1.3.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak: rurociągi, kable itp. Oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 1.3.9. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i dostarczenia na i z terenu budowy. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczane na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

#### 1.3.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.3.11. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### 1.3.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Dziennik budowy – dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

1.4.2. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.3. Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

1.4.4. Laboratorium –drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszystkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

1.4.5. Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

1.4.6. Odpowiednia bliska zgodność – zgodność wykonanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.7. Podłoże – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.8. Ilekroć jest mowa o Inżynierze (kontraktu) – należy przez to rozumieć pojęcie inspektora nadzoru.

1.4.9. Polecenie Inżyniera (uprawnionego inspektora nadzoru inwestorskiego) – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.10. Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.11. Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.12. Ślepy kosztorys – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.13. Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno – użytkowych. Zadanie może polegać na wykonaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na trzy tygodnie (lub według umowy) przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwo badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

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

### 2.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

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

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazanych Inżyniera. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera,



Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

Eksploracja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

### 2.3 Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

a/ Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzenia inspekcji,

b/ Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

### 2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeżeli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### 2.5 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### 2.6 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowana lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej na 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba wydajności sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazd do terenu budowy.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

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

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

Sprawdzenie wytycznych robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera będą wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera program zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

#### a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi,

#### 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 pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszywo itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## 6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu i badań i ich częstotliwość są określone w ST normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcom pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy, laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

## 6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą 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.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

#### 6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

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

#### 6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaakceptowanych.

#### 6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo prze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### 6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub

- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikatem określoną w pkt. II, które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 6.8. Dokumenty budowy

### (1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości 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 Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzenia badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

## (2) Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

## (3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

## (4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1-3 następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie

## (5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7.OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

#### 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie w wymaganiami ST.

#### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadał ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

#### 7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed

ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

#### 8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:



- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

## 8.2. 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.

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

## 8.3. Odbiór częściowy

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

Odbioru częściowego robót dokonuje wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

## 8.4. Odbiór ostateczny robót

### 8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich 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 Inżyniera.

Odbiór ostateczny robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, 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 dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem

tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamienne)
3. receptury i ustalenia technologiczne
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST
8. rysunki (dokumentacje ) na wykonanie robót towarzyszących (np.. na położenie linii energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### 8.5. 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 opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 9.1. Ustalenia ogólne

Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Do pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cenę jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## 9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnionych w kosztorysie.

## 9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) opłat/ dzierżawy terenu,
- d) przygotowanie terenu,
- e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie, pokrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

## 10. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

. SPECYFIKACJA TECHNICZNA .

. OPIS TECHNICZNY .

. NINIEJSZA SPECYFIKACJA TECHNICZNA .

. OPIS TECHNICZNY .

. RYSUNKI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE .

. PRZEDMIARY .

.STANOWIĄ INTEGRALNĄ CAŁOŚĆ I NALEŻY TRAKTOWAĆ JE ŁĄCZNIE .

. DANE ZAWARTE W JEDNEJ Z TYCH DOKUMENTACJI WZAJEMNIE SIĘ UZUPEŁNIAJĄ .

1. TEMAT:

TURYSTYCZNE ZAGOSPODAROWANIE WOKÓŁ ZBIORNIKA  
REKREACYJNEGO W KAŁUSZYNIE.

OPRACOWANIE NOWYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU PRZY ZBIOR  
NIKU REKREACYJNYM W KAŁUSZYNIE.

2. ADRES BUDOWY: Kałuszyn, dz. nr geod. 3023/2, 3023/3

3. INWESTOR: GMINA KAŁUSZYN

ul. Poczтовая 1, 05-310 Kałuszyn

4. AUTOR: LINIARS s.c. Andrzej Bakiera & Patrycja Bakiera

08 - 110 Siedlce, ul. Reymonta 2A

5. PROJEKTANT: mgr inż. arch. Andrzej Bakiera

nr uprawnień budowlanych UAN - 4224 / 58 / 47 / 84

Mazowiecka Okręgowa Izba Architektów nr MA - 0065

6. OPRACOWANIE : mgr inż. arch. Tomasz Zima

mgr inż. arch. Paula Stosio

## NOWOPROJEKTOWANE ELEMENTY I OBIEKTY

- . Grodzisko (amfiteatr) - zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie plaży i zbiornik wodnego, na osi głównego wjazdu i drogi na teren inwestycji;
- . 2 bramy wjazdowe – jedna usytuowana przy głównym wjeździe , druga przy drodze gruntowej utwardzonej prowadzącej do stadionu KS Victoria Kałuszyn;
- . Totem klubowy KS Victoria Kałuszyn - (zlokalizowany w paśmie ogrodzenia przy chodniku ulicy 1-go Maja)
- . Kładka dla pieszych - (zlokalizowana i rozpostarta nad rowem pomiędzy ścieżką rowerową wokół zalewu a otwartym terenem obok stadionu piłkarskiego.

## OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI

### 1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA. LOKALIZACJA.

1.1 Obiekty będące przedmiotem opracowania projektowego zlokalizowane są na działkach inwestora o numerach ewidencyjnym 3023/2, 3023/3, położonych w Kałuszynie, przy ulicy 1 Maja. Bezpośrednie dojście i dojazd do obiektów od strony ulicy 1 Maja.

1.2 Działki o nr ewid. 3023/2, 3023/3 zlokalizowane są w Kałuszynie w bezpośrednim sąsiedztwie z ulicą 1 Maja.

1.3 Działki zlokalizowane są na terenie płaskim, zabudowanym.

1.4 Teren, na którym będą położone obiekty, jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz nie znajduje się w strefie zainteresowania konserwatorskiego.

1.5. W miejscu projektowanej inwestycji panują proste warunki gruntowe charakteryzujące się równoległym do powierzchni terenu występowaniem wód gruntowych oraz obecnością zwierciadła jednego poziomu wodonośnego.

- . Utwory współczesne – to grunty nasypowe związane z budową sztucznego zbiornika
- . Utwory holoceniowe- są reprezentowane przez piaski drobno i średnioziarniste z organiką (humusowe), występują one w dolinie Witkówki oraz drobnych zagłębieniach bezodpływowych i obniżeniach o innej genezie.
- . Utwory plejstoceniowe- reprezentują je grunty niespoiste:

piaski drobne, średnie i grube w większości z poj. żwirem, stanowiące większość utworów na analizowanym terenie. Występują od powierzchni terenu. Są to piaski różnej granulacji, często ze żwirem i pojedynczymi otoczkami. Wykazują słabe wysortowanie i niewyraźne warstwowanie. Miejscami występują wkładki bądź soczewy glin piaszczystych oraz grunty spoiste wykształcone w postaci gliny piaszczystej

W wyniku przeprowadzonych prac polowych na całym omawianym terenie nawiercono wody gruntowe o swobodnym lub lekko napiętym zwierciadle, na rzędnych 174,3 do 176,3 o spływie w kierunku rz. Witkówki.

### 2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

2.1 W skład terenu pod inwestycję wchodzi części działek o nr: 3023/2, 3023/3, o łącznej powierzchni – 41820,00m<sup>2</sup>.

2.2 Obecnie na działkach znajdują się:

- . Dwa boiska do gry w piłkę plażową
- . Ścieżki rowerowe i piesze
- . Zbiornik rekreacyjny
- . Plaża
- . Ogrodzenie ażurowe wzdłuż chodnika przy ulicy 1 Maja
- . Media zewnętrzne: sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz sieć elektroenergetyczna

2.3. W obszarze turystycznego zagospodarowania wokół zbiornika rekreacyjnego rozmieszczone są elementy małej architektury (ławki, kosze na śmieci do gromadzenia odpadów drobnych, oraz oświetlenie uliczne na całym terenie wokół zbiornika wodnego). Od strony wschodniej zbiornika rekreacyjnego zlokalizowany jest w.c. wolnostojący.

2.4. Zachowane są linie zabudowy zgodne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Usytuowanie obiektów na działce ilustruje Rys. Projekt zagospodarowania terenu; skala 1:1000

### 3. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

3.1 Projektowane obiekty znajdują się na terenie wchodzącym w skład turystycznego zagospodarowania terenu zbiornika rekreacyjnego w Kałuszynie. W zakres opracowania wchodzi:

- . grodzisko (amfiteatr) zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie plaży i zbiornik wymagania dla wszystkich wodnego, na osi głównego wjazdu i drogi na teren inwestycji;
- . 2 bramy wjazdowe – jedna usytuowana przy głównym wjeździe, druga przy drodze gruntowej utwardzonej prowadzącej do stadionu KS Victoria Kałuszyn;
- . Totem klubowy KS Victoria Kałuszyn (zlokalizowany w paśmie ogrodzenia przy chodniku ulicy 1-go Maja)
- . Kładka dla pieszych (zlokalizowana i rozpostarta nad rowem pomiędzy ścieżką rowerową wokół zalewu a otwartym terenem obok stadionu piłkarskiego)

3.2 Działki, które wchodzi w teren inwestycji posiadają dostęp do drogi publicznej poprzez istniejące zjazdy z ulicy 1 Maja.

3.3 Działki posiadają uzbrojenie w media zewnętrzne: przyłącze kanalizacji sanitarnej, przyłącze wodociągowe, przyłącze do sieci elektroenergetycznej.

### 4. INNE WARUNKI ZAGOSPODAROWANIA I ZABUDOWY DZIAŁKI.

4.1 Warunki gruntowe: pozwalają na lokalizację i budowę projektowanych obiektów.

4.2 Teren, na którym znajdują się projektowane obiekty jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz nie znajduje się w strefie ochrony zabytków i zainteresowania konserwatorskiego.

4.3 W związku z budową nie zachodzi konieczność usunięcia drzew i krzewów.

4.4 Nie ma zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i otoczenia.

## 5. BILANS TERENU DLA DZIAŁKI 3023/2 i 3023/3

Lp.

Powierzchnia (m2)

Bilans (%)

01.

Projektowane grodzisko (amfiteatr)

1589,00

3,79

02.

Kładka dla pieszych

20,00

0,06

03.

Ogrodzenie i bramy

20,00

0,07

04.

2 boiska do gry w siatkówkę plażową

940,00

2,24

05.

Plaża (powierzchnia z piasku)

4235,00

10,12

06.

Dojścia i dojazdy

2554,10

6,10

07.

Trawniki zieleń biologicznie czynna

27050,00

64,68

08.

Powierzchnia zbiornika rekreacyjnego

5411,90

12,94

RAZEM

41820,00

100,00

Opracowanie:

mgr inż. arch. Andrzej Bakiera

mgr inż. arch. Tomasz Zima

mgr inż. arch. Paula Stosio

=====

. KŁADKA DLA PIESZYCH .

=====

#### 1. PROJEKTOWANY OBIEKT:

. Parametry:

- . Wysokość obiektu (wysokość słupów) – 5,70m (z jednej strony) oraz 5,20m (z drugiej strony)
- . Rozpiętość kładki (do podpory) – 8,0m , długość całej kładki – 11,70m boczne)(wysokość od poziomu parteru)

#### OPIS KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWY

1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY: podłużny i poprzeczny

2. SCHEMATY KONSTRUKCYJNE: w obiekcie występują elementy nośne statycznie wyznaczalne, jedno przęsłowe, konstrukcja stalowa.

3. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH:

- uwzględniają obciążenia: własne konstrukcji, wiatrowe. śnieżne, nośność gruntu itp.

4. STOPY FUNDAMENTOWE: monolityczne, żelbetowe, beton B20, przyczółki wylewane o wym. 380x100x130cm i 380x100x180cm (2 przyczółki – niższy od strony stadionu, wyższy od strony zalewu).

5. ELEMENTY GŁÓWNEJ KONSTRUKCJI KŁADKI – 2x 2 ceowniki 280x95mm zespawane ze sobą wyprofilowane po łuku o długości 8,70m. elementy ocynkowane, grubościernie , liczba elementów – 4, do spięcia konstrukcji belki poprzeczne stalowe – ocynkowane, długość elementów – 1,0m (elementy spinające główną konstrukcję kładki – 5 szt., belki poprzeczne spinające słupy (dolne – dł.2,70m , ilość – 2 – stanowiące podparcie dla głównej konstrukcji kładki, górne – dł. 3,50m, ilość – 2 – stanowiące spięcie słupów na wysokości ok. 4,5 – 5,0m od poziomu terenu. Pod górnymi belkami wykonać obręcz do której mocowane będą liny okrętowe które stanowiąc będą dekorację całej kładki. Skrajne (4) liny kotwić w rdzeniach betonowych O 20cmdługości 100cm , wkopanych w gunat (zabezpieczonych abizolem przeciwwilgociowo).

6. SŁUPY: stalowe O300mm ocynkowane i malowane farbami nawierzchniowymi, długość elementów – 650cm, ilość elementów - 4

7. BALUSTRADA KŁADKI: słupki i poręcze – stalowe ocynkowane, balustrada mocowana do głównej konstrukcji kładki ( przykręcane lub wspawane).

8. IZOLACJE:

- przeciwwilgociowa :

o Stopy żelbetowe oraz słupy: papa asfaltowa na lepiku

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE



## ZEWNĘTRZNE

1. BALUSTRADY: stalowe ocynkowane z elementami poręczy drewnianymi

2. SŁUPY: rury stalowe ocynkowane o przekroju O300mm. Słupy obłożyć laminatem imitującym naturalne drewno (przyklejonym do słupów i dodatkowo wzmocnionych ocynkowanymi obręczami (u podstawy, u wierzchołka i dwoma obręczami po środku dzielącymi słup na trzy równe odcinki) lub malować farbą o właściwościach specjalnych do malowania na powierzchniach metalowych ocynkowanych w sposób imitujący słoje podłużne naturalnego drewna. Rury stalowe od góry powinny być „zadeklowane”.

3. KOLORYSTYKA:

- . słupy – imitacja drewna naturalnego
- . konstrukcja kładki oraz balustrada – stal ocynkowana.

4. Ustawienie kładki i wypoziomowanie dostosować do konkretnego miejsca w terenie , stosując podsypkę gruntu oraz naturalną nawierzchnię gruntu ścieżek stanowiących dojście do kładki – w taki sposób aby uniknąć schodków przy wejściu na kładkę, a spadek podłużny ścieżek odpowiadał wymaganiom jakie stawia się budowie chodników wchodzących w skład pasa drogowego.

Spod elementów stałych konstrukcji kładki zajmujących na stałe grunt naturalny, należy usunąć humus. Pod fragmentami kładki na gruncie należy przewidzieć utwardzenie nawierzchni kostką betonową lub grysem. Takie wykończenie ma przeciwdziałać przerastaniu trawy i chwastów.

5. W przypadku naruszenia w trakcie robót budowlanych stanu skarp rowu, dna lub innych uszkodzeń – wykonawca jest zobowiązany doprowadzić go na swój koszt do należytego stanu pierwotnego.

6. Elementy drewniane należy zabezpieczyć (zaimpregnować dwukrotnie) np. typu Sadolin z uwzględnieniem zaleceń i instrukcji producenta Sadolinu.

=====

. GRODZISKO (AMFITEATR), SCENA Z POCHYLNIĄ .

=====

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU: scena z pochylnią zlokalizowana w sąsiedztwie zbiornika wodnego, od strony południowo-wschodniej, która wchodzi w skład turystycznego zagospodarowania zbiornika rekreacyjnego.

2. PROGRAM UŻYTKOWY:

Lp.

Nazwa

Posadzka

Powierzchnia (m2)

1/01

Scena

Kostka Modena żółta (Libet)

119,0

1/02

Plac utwardzony

Kostka Modena żółta (Libet)

430,0

1/03

Pochylnia ze schodami

Kostka bet. z fazką żółta

300,0

1/04

Skarpa ziemna

Obsadzenie trawnikiem

740,0

RAZEM

1589,0

### 3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia zabudowy - 1589,00m<sup>2</sup>

#### ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE

##### 1. PROJEKTOWANY OBIEKT:

. Parametry:

. Wysokość obiektu (w najwyższym punkcie nasypu) – 1,00m nad poziomem terenu, wysokość posadowienia sceny – 0,40m nad poziomem terenu

. Średnica okręgu na którym zrealizowana zostanie inwestycja – 45,0m

#### OPIS KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWY

1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY: nasyp ziemny, elementy żelbetowe (ścianka oporowa przy scenie)

2. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA: mur oporowy gr.20cm na długości całej sceny – 30,0m (wysokości murku 0,80m, część wystająca ponad poziom terenu 0,20m murek oporowy obsypany skarpą o kącie nachylenia 20%. Mur oporowy zabezpieczyć pod względem hydroizolacyjnym (papa asfaltowa na lepiku).

Mur oporowy zbrojony dołem jak ława fundamentowa 4 x O12, strzemiona O6 co 30cm.

3. STOPY FUNDAMENTOWE: 4 stopy fundamentowe żelbetowe, beton B30, (w obrysie sceny) o wymiarach 150x150x40cm.

4. TRZPIENIE ŻELBETOWE: 4 trzpienie żelbetowe 50x50x70cm powiązane ze stopami, w trzpienie zamontowane śruby (kotwy) do montażu słupów zadaszenia sceny. Dokładne rozmieszczenie marek, kotw i śrub należy dostosować do wymagań określonych przez konkretnego producenta systemowych konstrukcji zadaszenia sceny. W tym projekcie przedstawiono rozwiązanie zastosowane do montażu konstrukcji zadaszenia sceny na Placu Kilińskiego w centrum Kałuszyna. Wykonawca robót budowlanych przed przystąpieniem do przygotowania lub zakupu tych elementów powinien ustalić z Inwestorem i Producentem konstrukcji niezbędne dane aby spełnić wymagania techniczne. Elementy metalowe powinny być ze stali nierdzewnej.

5. SCHODY: kostka betonowa żółta z fazką na podsypce z piasku stabilizowanego z cementem z obrzeżem

6. POCHYLNIA ZEWNĘTRZNA: posadzka z kostki betonowej z fazą w kolorze żółtym na podłożu z piasku stabilizowanego cementem.

7. SCENA i PLAC UTWARDZONY NA POZIOMIE 0,00: Kostka Modena w kolorze żółtym (LIBET) na podłożu z piasku stabilizowanego cementem

8. NASYP ZIEMNY: nasyp ziemny o kącie nachylenia od 60 do 150 obsiany trawnikiem. Trawnik wykonać z odpowiedniego gatunku trawy (gatunek o głębokim, dobrym zakorzenieniu, mieszanka traw dla drogownictwa (mieszanka Autostrada „OPTY” firmy Sowul & Sowul Sp. z o.o.).

9. PALE DREWNIANE: (36szt.) gotowe, usytuowane po kątem 67 stopni. Pale wnoszą się stopniowo względem nasypu. Różnica wysokości pomiędzy pierwszym a ostatnim wynosi 1m. Długość elementów - 18szt. (3,0m), 18szt. (3,50m). Wierzch słupów zabezpieczyć masą (specjalna emulsją wodochronną) zabezpieczającą słupy przed przenikaniem wilgoci, wody i śniegu. Środek ten stosować zgodnie z instrukcją producenta, Środek musi spełniać wymagania odporności na pękanie, kruszenie się, na działanie mrozu i promieni słonecznych, np. typu uszczelniacz poliuretanowy Ceresit CS 29, barwa drewna zaimpregnowanego Sadolinem, szara lub brązowa)

W trakcie prace należy uwzględnić możliwość wykonania otworów w górnej części słupów najwyższych słupów (do 10 sztuk), które mogą być wykorzystane do czasowego (okazyjnego) montażu flag, transparentów lub reklam (stanowiących wystrój i dekorację wizualną organizowanej imprezy w amfiteatrze – grodzisku.

## ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE

### 1. POSADZKA:

- . scena - Kostka Modena w kolorze żółtym (LIBET)
- . plac utwardzony na poziomie 0,00 - Kostka Modena w kolorze żółtym (LIBET)
- . pochylnia – kostka betonowa z fazką
- . skarpa ziemna – obsadzenie trawnikiem

2. OBRZEŻA: betonowe o wym. 100x20x6 cm w kolorze szarym (315,0 mb)

### 3. KOLORYSTYKA:

- . posadzka z kostki (scena, poziom 0,00, pochylnia, schody – piaskowo żółty
- . opaska zewnętrzna – kolor jasnoszary
- . słupy drewniane – kolor naturalnego drewna (impregnowane dwukrotnie

np. typu Sadolin) z uwzględnieniem zaleceniem i instrukcji producenta Sadolinu.

- . obrzeża – kolor szary
- . skarpa ziemna – trawnik, teren zielony

=====

. TOTEM, SŁUP INFORMACYJNY KLUBU „VICTORIA” KAŁUSZYN .

=====

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU: obiekt o funkcji informacyjnej, z wyeksponowanym logo klubu piłkarskiego Victoria Kałuszyn, zlokalizowany przy dojeździe do stadionu piłkarskiego.

## ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE

### 1. PROJEKTOWANY OBIEKT:

. Paramenty:

- . Wysokość obiektu (w najwyższym punkcie) – 4,00m nad poziomem terenu
- . Szerokość obiektu (w najszerszym miejscu) – 2,64m
- . Średnica elementu wewnętrznego w którym umieszczono logo klubu Victoria Kałuszyn – 1,26m
- . głębokość posadowienia fundamentu – 1,10m

## OPIS KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWY

1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY: konstrukcja główna drewniana, fundament i element mocujący – wylewane monolityczne

2. GŁÓWNA KONSTRUKCJA: 2 drewniane o przekroju okrągłym O200mm zestawione ze sobą krzyżowo, miejsce łączenia na zacios, w miejscu przecięcia skręcone oraz od zewnątrz zastosowanie stalowej obręczy. Nachylenie słupów względem terenu - 68o. Słupy wkopane – 50cm poniżej terenu. (rysunek 5).

3. STOPA I ŚCIANA FUNDAMENTOWA: stopa żelbetowa, monolityczna o wymiarach 140x140x40cm (szer. x dług. x wys.), dół stopy na głębokości – 1,10m poniżej istniejącego terenu. Trzpień żelbetowy o wymiarach 80x80x70cm (szer. x dług. x wys.) wylewany w tym kształcie od poziomu -0,70m do poziomu 0,00m od poziomu 0,00 do poziomu 1,00m trzpień o kształcie stożka w podstawie O80cm i wysokości 1,0m (do którego na kotwy będzie wykonane dodatkowe mocowanie słupów (rysunek 5).

4. ELEMENT LOGO: obręcz wykonana z drewna o średnicy zewnętrznej – 1,26m, średnicy wewnętrznej – 0,94m, co daje szerokość pierścienia 0,32m. Grubość elementu – 10cm. W polu wewnętrznym zastosować gęstą siatkę perforowaną (np. typu firmy Mevaco) w kolorze czarnym, która będzie stanowiła tło dla liter przestrzennych umocowanych z obu stron obręczy. 2 litery „V” (wg rysunków 5 i 6) o grubości 5 lub

10cm wykonać z drewna lub z płyt pleksy nieprzeźiernej przez firmę o profilu reklamy zewnętrznej posiadającej odpowiednie maszyny do wykonania elementów, co dało by efekt odbłasku, litery w kolorze żółtym (kolory żółty i czarny – barwy klubowe). Cały element mocowany do słupów za pomocą śrub (po 2 z każdej strony). Do obręczy podwieszona zostanie na linie stalowej ceramiczna piłka nożna o średnicy O250mm. Piłka zabezpieczona będzie po obu stronach płytkami z przezroczystej pleksy lub z litego poliwęglanu (grubości minimum 5mm) mocowanej na dystansach do głównej konstrukcji słupów. (rysunek 5).

## ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE

### 1. KOLORYSTYKA:

- . posadzka z kostki betonowej z fazą – piaskowo żółty
- . słupy drewniane - w kolorze naturalnego drewna (impregnowane dwukrotnie

np. typu Sadolin) z uwzględnieniem zaleceniem i instrukcji producenta Sadolinu.

- . obręcz z logo – kolor żółty i siatka w kolorze czarnym
- . Stożek (postument) otynkowany – tynk mozaikowy (w kolorze brązowym)
- . Wierzch wykończenia (tzw. „szeryfy” litery V) słupów zabezpieczyć masą (specjalna emulsją wodochronną) zabezpieczającą słupy przed przenikaniem wilgoci, wody i śniegu. Środek ten stosować zgodnie z instrukcją producenta, Środek musi spełniać wymagania odporności na pękanie, kruszenie się, na działanie mrozu i promieni słonecznych, np. typu uszczelniacz poliuretanowy Ceresit CS 29, barwa drewna zaimpregnowanego Sadolinem, szara lub brązowa).

=====

. OGRODZENIE PARKINGU ORAZ BRAMY WJAZDOWE.

NA TEREN STADIONU PIŁKARSKIEGO VICTORIA KAŁUSZYN

ORAZ NA TERENY REKREACYJNE WOKÓŁ ZBIORNIKA  
„KARCZUNEK”

=====

1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU: ogrodzenie terenu wraz z bramą wjazdową i furtką na obcinku od istniejącego ogrodzenia do granicy z działką 1643, z w komponowaniem w ogrodzenie przystanku autobusowego przy ulicy 1-go Maja. Ogrodzenie wchodzi w skład turystycznego zagospodarowania zbiornika rekreacyjnego.

#### ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE

##### 1. PROJEKTOWANY OBIEKT:

. Parametry:

#### OGRODZENIE

- . Wysokość głównych przęseł - 1,70m (środkowy słupek – kąt nachylenia słupka 78o) i 1,30m (2 zewnętrzne słupki - 90o) względem terenu
- . Wysokość słupków pomiędzy głównymi przęsłami – 1,10m i sztachety – 1,10m, kąt nachylenia elementów - 78o względem terenu
- . średnica słupków głównych przęseł – 10cm
- . średnica słupków pomiędzy głównymi przęsłami – 10cm
- . szerokość sztachet – 5cm, prześwit pomiędzy sztachetami – 8cm.

#### BRAMA WJAZDOWA DO STADIONU

- . Wysokość głównych przęseł - 1,70m (środkowy słupek) i 1,50m (2 zewnętrzne słupki) - wysokość względem terenu – 2 przęsła w układzie trójkątnym równoramiennym rozstaw w osiach co 36cm
- . Wysokość położenia szlabanu 1,13m względem terenu
- . średnica słupków głównych przęseł – 15cm
- . średnica szlabanu – 15cm
- . wymiar przeciwwagi – 80x80cm gr.10cm, (2 elementu mocowane do belki szlabanu po obu jego stronach (ciężar przeciwwagi względem szlabanu powinien wynosić co najmniej 120kg.

#### BRAMA WJAZDOWA NA TERENY REKREACYJNE

- . Wysokość głównych (dwóch) słupów - 1,70m (1 słup Ø20cm i 1 słup

O25cm) - wysokość względem terenu

- . Wysokość położenia szlabanu 1,17m względem terenu
- . średnica szlabanu – 15cm
- . szlaban porusza się na kole metalowym z litą oponą gumową (wyrób standardowy dostępny w sprzedaży w mocowany według instrukcji producenta.
- . część obrotowa szlabanu na grubszym słupie porusza się wokół trzpienia metalowego O30mm zakotwionym w środku słupa i wklejonego na stałe w dolnej. Poziomy element szlabanu wraz z „piastą” górnej części słupa nasadza się trzpień.

## ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE

### 1. KOLORYSTYKA:

#### OGRODZENIE

- . Główne przęsła oraz grube słupki pomiędzy przęsłami - w kolorze ciemnobrązowego drewna (w nawiązaniu do istniejącego ogrodzenia)
- . Sztachety – w kolorze jasnego naturalnego drewna (w nawiązaniu do istniejącego ogrodzenia)
- . Elementy stalowe poprzeczne spinające sztachety – malowane w kolorze czarnym (w nawiązaniu do istniejącego ogrodzenia)
- . elementy drewniane - w kolorze naturalnego drewna (impregnowane dwukrotnie środkiem np. typu Sadolin) z uwzględnieniem zaleceniem i instrukcji producenta Sadolinu.

#### BRAMY WJAZDOWE

- . Główne przęsła drewniane - w kolorze ciemnobrązowego drewna (w nawiązaniu do istniejącego ogrodzenia)
- . Szlaban drewniany – w kolorze ciemnobrązowego drewna (w nawiązaniu do istniejącego ogrodzenia)
- . Elementy dekoracyjne szlabanu (forma klucza) – element mocowany pod belką (drewniany w kolorze ciemnobrązowym), przeciwwaga (kamienna w kolorze brązowo-szarym, granitowa)

#### UWAGI OGÓLNE I WYMAGANIA DLA WSZYSTKICH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I URZĄDZEŃ TERENOWYCH.

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych”, z przepisami BHP i obowiązującymi normami.



Poszczególne etapy robót oraz odbiory robót zanikających należy dokumentować wpisami do dziennika budowy.

Wszystkie materiały i wyroby użyte do wykonania obiektu powinny posiadać atesty lub certyfikaty zgodności z normami PN.

Obiekt należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem, utrzymywać w dobrym stanie technicznym, oraz poddawać okresowym kontrolom zgodnie z przepisami obowiązującego Prawa Budowlanego.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Andrzej Bakiera

mgr inż. arch. Tomasz Zima

mgr inż. arch. Paula Stosio