ST

ZAGOSPODAROWANIE TERENU W PARKU MIEJSKIM W GRYBOWIE POLEGAJĄCA NA BUDOWIE OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY – FONTANNY POSADZKOWEJ ORAZ INSTALACJI ILUMINACJI ŚWIETLNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ A TAKŻE ZBIORNIKA SZCZELNEGO NA WODY OPADOWE I ROZTOPOWE.

Branża budowlana

OBIEKT:
Inna budowla - VIII

INWESTOR:
URZĄD MIASTA GRYBÓW
ul. Rynek 12, 33-330 Grybów

NAZWA ZADANIA:
ZAGOSPODAROWANIE TERENU W PARKU MIEJSKIM W GRYBOWIE POLEGAJĄCA NA BUDOWIE OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY – FONTANNY POSADZKOWEJ ORAZ INSTALACJI ILUMINACJI ŚWIETLNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ A TAKŻE ZBIORNIKA SZCZELNEGO NA WODY OPADOWE I ROZTOPOWE.

AUTOR OPRACOWANIA:
mgr inż. Arch. Grzegorz Krok

DATA OPRACOWANIA:
14 lipca 2025 r.

Specyfikację opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno–użytkowego (Dz.U. Nr 2021 poz. 2454).

SPIS TREŚCI:

1. CZĘŚĆ OGÓLNA Str. 3
   - 1.1. Przedmiot ST. Str. 3
   - 1.2. Zakres stosowania ST. Str. 3
   - 1.3. Określenia podstawowe. Str. 3
   - 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót. Str. 3
   - 1.5. Podstawa prawna wykonania Str. 3
2. MATERIAŁY Str. 4
   - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów. Str. 4
   - 2.2. Rodzaje materiałów Str. 4
     - 2.2.1. Beton Str. 4
     - 2.2.2. Stal Str. 4
     - 2.2.3. Kostka, płyty betonowe Str. 4
     - 2.2.4. Płyty kamienne Str. 5
     - 2.2.5. Zbiornik szczelny retencyjny Str. 5
     - 2.2.6. Komora techniczna Str. 5
     - 2.2.7. Iluminacja świetlna *„Moje Miasto Grybów”* Str. 6
3. SPRZĘT Str. 6
   - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu. Str. 6
   - 3.2. Sprzęt do wykonania robót Str. 6
4. TRANSPORT Str. 6
   - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu. Str. 6
   - 4.2. Transport sprzętu i materiałów. Str. 6
5. WYKONANIE ROBÓT Str. 7
   - 5.1. Ogólne zasady wykonania robót. Str. 7
   - 5.2. Fontanna oraz zbiornik szczelny retencyjny oraz komora techniczna Str. 7
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT Str. 8
   - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót. Str. 8
   - 6.2. Kontrola jakości prac. Str. 8
   - 6.3. Badania w czasie robót. Str. 8
7. OBMIAR ROBÓT Str. 8
   - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót. Str. 8
   - 7.2. Jednostka obmiarowa. Str. 8
8. ODBIÓR ROBÓT Str. 8
   - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót. Str. 8
   - 8.2. Sposób odbioru robót. Str. 9
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI Str. 9
   - 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności. Str. 9
10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW I ROBÓT Str. 10

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania odbioru robót, związanych z robotami budowlanymi dotyczącymi zagospodarowania terenu w Parku Miejskim w Grybowie polegająca na budowie obiektów małej architektury – fontanny posadzkowej oraz instalacji iluminacji świetlnej wraz z infrastrukturą techniczną a także zbiornika szczelnego na wody opadowe i roztopowe.

1.2 Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt. 1.1

1.3 Określenia podstawowe.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową drewutni i dotyczą:

- Rozbiórka części placu – m.in. płyty betonowe
- Wykonanie fundamentów pod fontannę oraz urządzenia,
- Wykonanie fontanny z technologią
- Zagospodarowanie terenu otaczającego fontannę
- Montaż iluminacji świetlnej
- Nasadzenia roślinności

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.
Roboty pomiarowe dla potrzeb robót oraz wszelkie koszty z tym związane obciążają Wykonawcę i powinny być wliczone w cenę umowną.

1.5 Podstawa prawna wykonania

Art. 29. 1. Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę, natomiast wymaga zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, budowa:
28) obiektów małej architektury w miejscach publicznych;
2. Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, budowa:
-
3. Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę, natomiast wymaga zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, wykonywanie robót budowlanych polegających na:
-
4. Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, wykonywanie robót budowlanych polegających na:
4) utwardzaniu powierzchni gruntu na działkach budowlanych.

W ustawie Prawo budowlane nie wymieniono w art. 29 nie wymieniono fontanny oraz rozbudowy wewnętrznej instalacji oświetlenia, dlatego uzyskano dla tego zamierzenia decyzję o pozwoleniu na budowę.

2. MATERIAŁY.

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych z jakiegokolwiek źródła materiały będą pozyskiwane. Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z dostarczeniem materiałów na teren budowy w tym takie jak: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty z tym związane. Wszystkie materiały pozyskane z terenu robót zostaną posegregowane na miejscu. Wszystkie elementy metalowe należy przekazać Inwestorowi a gruz należy wywieźć i zutylizować. Materiał który nie został zaakceptowany przez Inwestora lub Inwestora i Inspektora Nadzoru wykonawca wbudowuje na własne ryzyko licząc się z ich nieprzyjęciem i nie zapłaceniem. Materiały, które nie spełniają wymagań, zostaną przez wykonawcę rozebrane i wywiezione z terenu budowy na koszt własny. Wykonawca jest zobowiązany do posiadania i udostępnienia świadectw jakości podstawowych materiałów takich jak: aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności.

2.2 Rodzaje materiałów

2.2.1. Beton

Klasa betonu, powinna wynosić C30/37 (B37) F100 W8 o klasie ekspozycji XC4, XF3 dla niecki fontanny. Beton powinien odpowiadać wymaganiom odpowiednik norm. Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki. Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 i spełniać wymagania obowiązujących norm. Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno spełniać wymagania norm branżowych. Woda powinna być „odmiany 1" i spełniać wymagania odpowiednich norm. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

2.2.2. Stal

Do wykonania niecki fontanny należy użyć stali zbrojeniowej, główna – B(AIIIN), drugorzędna – B (AIIIN). Wszystkie dostarczone do wbudowania pręty zbrojeniowe muszą posiadać deklarację zgodności z aprobata techniczną. Należy sprawdzać czy wszystkie partie zbrojenia dostarczone na budowę zgadzają się pod względem cechowania, wyglądu powierzchni, wymiarów i prostoliniowości z aprobatą techniczną. Składowane zbrojenie powinno być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zaolejeniem i wpływem czynników atmosferycznych.
Jeżeli przewiduje się wykonanie elementów z betonu wodoszczelnego należy zapewnić ciągłość zbrojenia przeciwskurczowego (min. 3.35cm^2) krzyżowo dołem i górą na całej powierzchni płyty, a w ścianach w warstwie wewnętrznej i zewnętrznej.

2.2.3. Kostka, płyty betonowe

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie jest posiadanie aprobaty technicznej. Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste,
wklęśnięcia nie powinny przekraczać:
- 2 mm, dla kostek o grubości < 80 mm,
- 3 mm, dla kostek o grubości > 80 mm.

Standardowe wymiary - grubości:
- 60 mm, z zastosowaniem do nawierzchni nie przeznaczonych do ruchu samochodowego,

- 80 mm, do nawierzchni dla ruchu samochodowego.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:
- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1338 i wynosić nie więcej niż 5%.

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-EN1338.

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:
- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-EN1338 powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

2.2.4. Płyty kamienne

Płyty kamienne powinny być wykonywane z granitu szarego. Faktura powierzchni licowej (wierzchniej) płyt powinna być płomieniowana. Płyty powinny odpowiadać wymaganiom BN-86/6747-06. **Wykonawca musi uzyskać od Zamawiającego akceptację płyt kamiennych przed jej zakupem.**

Cechy fizykomechaniczne płyt chodnikowych kamiennych wg PN-EN1341

Dopuszczalne wady płyt chodnikowych kamiennych wg PN-EN1341

Kształt i wymiar płyt zgodnie z projektem

Płyty kamienne powinny być składowane na podłożu wyrównanym i odwodnionym. Płyty powinny być posegregowane według rodzajów, odmian, typów i wymiarów. Płyty prostokątne powinny być ustawione na jednym z dłuższych boków, powierzchniami obrobionymi do siebie. Płyty należy ustawiać na podkładkach drewnianych i zabezpieczyć krawędzie przed uszkodzeniem przekładkami.

2.2.5. Zbiornik szczelny retencyjny

Gotowy zbiornik szczelny retencyjny betonowy z włazem dostarczony przez dostawce który posiada atest higieniczny PZH, krajową ocenę techniczką ITB, ocenę szczelności, krajową deklaracje właściwości użytkowych.

2.2.6. Komora techniczna

Komora techniczna wykonana wg odrębnego opracowania wykonanego przez dostawce fontanny, zalecana adaptacja gotowego zbiornika szczelnego retencyjny betonowego z włazem dostarczonego przez zewnętrznego dostawce który posiada atest higieniczny PZH, krajową ocenę techniczką ITB, ocenę szczelności, krajową deklaracje właściwości użytkowych.

2.2.7. Iluminacja świetlna *„Moje Miasto Grybów”*

Wykonana z aluminium malowana proszkowo z podświetleniem LED, posadowiona na skrzyniach z krat pomostowych wykonanych ze stali z blokami balastowymi. Całość wykonana w sposób umożlwiający bezpieczne korzystanie z instalacji. Nie dopuszcza się elementów ostro zakończonych, oraz możliwości przewrócenia – stabilny montaż do gruntu. Dostawca zobowiązany jest przedstawić atesty i certyfikaty instalacji.

3. SPRZĘT.

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Podstawowy sprzęt używany do wykonywania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentacji lub uzgodnieniem z Inspektorem Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami przedstawionymi w DT . Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca będzie konserwował sprzęt jak również wymieniał niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt dopasowany do zakresu robót powinien spełniać wymogi BHP. Do wykonania robót należy używać:

- Koparki
- Mini Koparek
- Samochodów dostawczych,
- Zagęszczarek,
- Łopat,
- Kilofów,
- Ręcznych narzędzi takich jak szlifierki, piły, wkrętarki, młotki, kombinerki, itp

4. TRANSPORT.

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

4.2 Transport sprzętu i materiałów.

Materiały i sprzęt do wykonania robót mogą być przewożone dowolnym środkiem transportowym sprawnym technicznie i nie powodującym uszkodzenia materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za ich zgodność z Dokumentacją ,wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora w porozumieniu z Inwestorem będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2 Fontanna oraz zbiornik szczelny retencyjny oraz komora techniczna

Przed rozpoczęciem robót należy ogrodzić plac budowy oraz wytyczyć lokalizację elementów zagospodarowania zgodnie z projektem, wytyczyć miejsce w którym ma znajdować się fontanna, zbiornik i komora oraz uzyskać ostateczną akceptację Inwestora, który musi potwierdzić uzgodnioną lokalizację. Po wyznaczeniu lokalizacji należy rozebrać istniejące utwardzenie terenu z płyt betonowych (nie uszkadzając jej) oraz zdjąć wierzchnią warstwę ziemi. Po przygotowaniu terenu można przystąpić do wykonania wykopów pod fundamenty – nieckę fontanny oraz usadowienie gotowych zbiornika retencyjnego oraz komory technicznej fontanny. Prace należy prowadzić za pomocą koparki, minikoparki oraz ręcznie przy pomocy łopat lub świdrów. Głębokość posadowienia zgodnie z projektem lecz nie niej niż 1,2m pod poziomem terenu. Po zakończeniu robót ziemnych należy przystąpić do wykonania podłoża pod nieckę fontanny oraz zbiornika i komory. Warstwy podbudowy zagęszczone, ułożyć warstwę twardego styropianu i przystąpić do wykonywania żelbetowej niecki fontanny. Beton można wylać bezpośrednio do wcześniej przygotowanego szalunku i dokładnie zagęścić. Po osiągnięciu przez fundament odpowiedniej wytrzymałości nieckę zaizolować. Zbiornik i komorę techniczką zasypać i pozostawić możliwość dojścia podłączenia instalacji. Przystąpić do wykonania instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej oraz zasilania w prąd (całość w rurze ochronnej dwudzielnej). Wszystkie instalacje należy zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą. Połączenie niecki z komorą techniczną oraz zbiornikiem retencyjnym zgodnie z technologią fontanny – wg odrębnego opracowania dostawcy fontanny. Poprowadzenie ziemią kabla zasilającego w energie całość w rurze ochronnej dwudzielnej do punktu gdzie ma zostać zamontowana iluminacja świetlna *„Moje Miasto Grybów”*, lokalizacja zgodnie z projektem. Wyrównanie terenu ziemią w miejscu planowanego trawnika oraz rozścielenie warstwy humusu. Istniejący otoczenie - plac wokół fontanny należy uzupełnić o warstwę brakującej podbudowy (pod płyty betonowe), elementu instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz kanalizacji deszczowej znajdujące się poniżej poziomu terenu przed zasypaniem zabezpieczyć przed zniszczeniem po przez zgniecenie. Warstwę podbudowy z kamienia na placu wokół fontanny zagęścić. Nieckę fontanny uszczelnić i zabezpieczyć, ułożyć odzyskane istniejące płyty betonowe wokół niecki. Ułożyć wsporniki w niecce następnie wcześniej przygotowane płyty granitowe pełne oraz z otworami dostosowanymi do dysz fontanny. Przytwierdzić do wcześniej przygotowanego podłoża dostarczoną przez dostawce gotową iluminację świetlną, całość podłączyć

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót budowlanych jak również dokonaniu pomiarów wykonanych prac oraz sprawdzeniem sprawności zamontowanych urządzeń.

6.2 Kontrola jakości prac.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości wbudowanych materiałów. Przed przystąpieniem do robót powinien uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, certyfikacje zgodności, deklaracje zgodności, ew. badanie materiałów wykonane przez dostawców itp.)

6.3 Badania w czasie robót.

a) Przy wykonywaniu prac kontroli podlega:
- lokalizacja projektowanych elementów zagospodarowania
- głębokość wykonanych wykopów,
- poprawność wykonanych elementów żelbetowych
- zgodność dostarczanych gotowych elementów które będą zasypane
- zgodność tras instalacji wewnętrznych które będą zasypane
- prawidłowa izolacja niecki
- prawidłowa grubość podbudów i podsypki
- prawidłowe spadki terenu
- geometria placu, fontanny
- sprawdzenie odpowiedniego spoinowania i wypełniania ich na placu
- sprawdzenie odpowiedniej gr. szczelin miedzy płytami w fontannie
- jakość i ilość wykonanych prac.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją i ST w jednostkach ustalonych w Przedmiarze. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

7.2 Jednostka obmiarowa.

- mb (metr bieżący), m^2 (powierzchnia m^2), szt. (sztuka),

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

Odbiór końcowy.

8.2 Sposób odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji. Ceny jednostkowe będą obejmować:
- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość użytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków, kosztami utylizacji i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.