Załącznik nr 1 do SIWZ nr MZK.D-251-48/26

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„PROJEKTOWANIE FARMY FOTOWOLTAICZNEJ Z MAGAZYNEM ENERGII”

Toruń, 17 listopada 2026 roku

I. WSTĘP

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej (bez pozwolenia na budowę) farmy fotowoltaicznej oraz magazynu energii dla potrzeb nowej zajezdni tramwajowej i autobusowej przy ul. Szosa Bydgoska w Toruniu w ramach zadania pn.: „Utworzenie Toruńskiego Klastra Energii".

II. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Zadanie polega na opracowaniu:

- projektu budowlanego farmy fotowoltaicznej;
- projektu budowlanego magazynu energii o pojemności dostosowanej do zaprojektowanej farmy fotowoltaicznej;
- projektu wykonawczego farmy fotowoltaicznej;
- projektu wykonawczego magazynu energii;
- STWiORBy (szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych) farmy fotowoltaicznej i magazynu energii;
- przedmiary farmy fotowoltaicznej i magazynu energii;
- kosztorysy farmy fotowoltaicznej i magazynu energii.

W ramach wykonania przedmiotu umowy Wykonawca:

1. zaprojektuje farmę fotowoltaiczną z możliwością budowy w trzech etapach;
2. dobierze pojemność oraz moc dwóch magazynów energii (jeden magazyn dla etapu I, drugi magazyn dla etapu II i III) do zaprojektowanej farmy fotowoltaicznej;
3. przekaże całą dokumentację projektową w wersji papierowej oraz elektronicznej (pliki edytowalne i pdf);
4. przeniesie na Zamawiającego majątkowe prawa autorskie do wykonanej dokumentacji projektowej w zakresie objętym umową;
5. będzie sprawował nadzór autorski nad realizacją wykonywanych robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji.

Przedmiotowe zadania zostanie zrealizowane w ramach Toruńskiego Klastra Energii jako **„Przedsięwzięcie realizowane w ramach umowy nr KPOD.03.12 IP.05 0195/23, dofinansowane w ramach naboru nr KPOD.03.12 IP.05 001/23 Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności; Inwestycja B2.2.2/G1.1.2 „Wspieranie rozwoju społeczności energetycznych" – Część A (wsparcie przedinwestycyjne): A.3: Rozwój nowych społeczności energetycznych działających w zakresie OZE. Etap II."**

III. ZAŁOŻENIA SZCZEGÓŁOWE

Farma fotowoltaiczna wraz z magazynami energii powstanie na terenie nowej zajezdni tramwajowo-autobusowej, która jest w fazie uzyskiwania pozwolenia na budowę. Farma fotowoltaiczna będzie zlokalizowana na terenie działek nr: 21/5 obręb 21, 69/1 obręb 22 oraz 1/1 obręb 23 i na terenie części działek: nr 13 obręb 23, 21/5 obręb 21 wchodzących w skład jednostki 55.01-U2, 55.01-KD(L)1 oraz 34.02 - U/ZP1 wpisanej do MPZP dla terenów położonych przy zachodniej granicy miasta u zbiegu ulicy Szosa Bydgoska i trasy średnicowej w Toruniu.

Zajezdnia będzie budowana dwuetapowo. W pierwszym etapie powstanie zajezdnia tramwajowa. W drugim etapie planowane jest wybudowanie zajezdni autobusowej. Projekt farmy fotowoltaicznej musi uwzględniać etapowość budowy zajezdni oraz możliwość wybudowania paneli fotowoltaicznych na gruncie na działkach w pobliżu terenu zajezdni w etapie drugim i trzecim.

Pierwszy etap budowy farmy dotyczy tylko powierzchni zajezdni tramwajowej (48.541 m^2) oznaczonej w załączniku nr 1 do OPZ – „etap I. Na potrzeby budowy instalacji fotowoltaicznej zostaną wykorzystane dachy budynków zajezdni tramwajowej. Instalacja fotowoltaiczna będzie zasilać zajezdnię tramwajową.

Drugi etap budowy farmy dotyczy powierzchni zajezdni autobusowej (56.641 m^2) oznaczonej w załączniku nr 1 do OPZ – „etap II" i terenu działek nr 21/3, 27/2, 20/2 i część dz. 30 obręb 21 – około 8.000 m^2. Położenie działek przedstawia załącznik nr 2 do OPZ. Do budowy instalacji fotowoltaicznej zostaną wykorzystane dachy budynków i wiat nad parkingiem dla autobusów oraz teren działek w zdaniu powyżej. Instalacja fotowoltaiczna będzie zasilać zajezdnię autobusową.

Trzeci etap budowy farmy dotyczy wydzielonej powierzchni około 45.000 m^2 na działce nr: 21/5 obręb 21, przedstawionej w załączniku nr 3 do OPZ. Instalacja fotowoltaiczna powinna zostać zaprojektowana w układzie wolnostojącym, z wykorzystaniem stalowych konstrukcji wsporczych posadowionych bezpośrednio w gruncie. Instalacja fotowoltaiczna będzie zasilać zajezdnię tramwajową.

Projektowana farma fotowoltaiczna po wybudowaniu wszystkich zaprojektowanych paneli po trzecim etapie łącznie musi osiągnąć moc zainstalowaną wynoszącą min. 3 MWp. Wykonawca projektując instalację fotowoltaiczną określi oczekiwaną moc zainstalowaną dla każdego etapu.

Wykonawca w ramach wykonania przedmiotu zamówienia zaprojektuje dwa magazyn energii o parametrach odpowiednich do zaprojektowanej instalacji fotowoltaicznej przewidzianej dla danego etapu. Magazyn energii 1 dla etapu pierwszego będzie wykorzystywany do zasilania zajezdni tramwajowej. Po zainstalowaniu paneli etapu 3 magazyn ten będzie również magazynował nadwyżkę energii przeznaczonej dla zajezdni tramwajowej. Magazyn energii 2 dla etapu drugiego będzie wykorzystywany do zasilania zajezdni autobusowej. Dopuszcza się, zaprojektowanie jednego wspólnego modułowego magazynu energii, który będzie można rozbudować po ukończeniu każdego z etapów.

Projektowany magazyny energii (lub magazyn) musi bazować na akumulatorach charakteryzujących się wysoką sprawnością i długą żywotnością oraz bezpieczeństwem (brak ryzyka niekontrolowanego przegrzania) takich jak np. baterie LiFePO4 (litowo-żelazowo-fosforanowe).

Energia pozyskana z paneli fotowoltaicznych ma być wykorzystywana w pierwszej kolejności na potrzeby własne zajezdni. Nadmiar energii będzie wykorzystywany do ładowania magazynu energii. Jeśli energia na potrzeby własne i energia z magazynu energii będzie niewystarczająca wówczas brakującą moc dostarczy sieć elektroenergetyczna.

UWAGA:
Projektowany system nie może oddawać nadwyżki energii elektrycznej wytwarzanej przez instalację fotowoltaiczną do sieci elektroenergetycznej. Cała energia musi być wykorzystana na potrzeby własne, w tym magazynowanie.

Zużycie energii elektrycznej przyszłej zajezdni można podzielić na cztery główne kategorie odbiorów:

1. potrzeby własne zajezdni tramwajowej (zasilanie biur, hal warsztatowych i infrastruktury zewnętrznej);
2. energia wykorzystywana do zasilania tramwajowej sieci trakcyjnej;
3. potrzeby własne zajezdni autobusowej (zasilanie biur, hal warsztatowych i infrastruktury zewnętrznej);
4. energia wykorzystywana do ładowanie autobusów elektrycznych.

Z uwagi na planowany charakter inwestycji, profil zużycia należy oprzeć o dane pomiarowe pochodzące z istniejących, porównywalnych obiektów MZK. Zamawiający przekaże Wykonawcy dane z punktów poboru energii (PPE), wraz z ich miesięczną charakterystyką w zakresie struktury zużycia energii, po podpisaniu umowy.

Roczny wolumen zużycia energii elektrycznej na potrzeby własne należy przyjąć na poziomie (dane z 2025-2026 r.):

- dla zajezdni tramwajowej – 190 MWh;
- dla zajezdni autobusowej – 185 MWh;
- ładowanie autobusów w zajezdni autobusowej – 1.700 MWh

- sieć trakcyjna w zajezdni tramwajowej – 2.300 MWh

W ramach zadania Wykonawca dobierze odpowiedni magazyn energii do każdego z etapów budowy farmy fotowoltaicznej i po analizie bieżącej struktury zużycia energii zaproponuje właściwe wykorzystanie pozyskanej energii na potrzeby własne.

W poniższej tabeli zestawiono powierzchnię dachów zaprojektowanych budynków i wiat miejsc parkingowych.

POWIERZCHNIE ZABUDOWY BUDYNKÓW I ZABUDOWAŃ		
lp	NAZWA BUDYNKU	POWIERZCHNIA [m^2]
ZAJEZDNIA TRAMWAJOWA		
1	HALA POSTOJOWA	8642,01
2	HALA SERWISOWA TRAMWAJOWA	6461,67
3	ADMINISTRACJA	574,57
4	PODSTACJA TRAKCYJNA	283,29
5	PORTIERNIA	61,26
	razem	**16022,80**
ZAJEZDNIA AUTOBUSOWA		
6	HALA SERWISOWA AUTOBUSOWA	5994,65
7	STACJA ELEKTRYCZNA	575,00
8	WIATY NAD MIEJSCAMI PARKINGOWYMI AUTOBUSÓW	1380,00
	razem	**7949,65**
	Suma powierzchni budynków i zabudowań	**23972,45**

IV. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Projekt budowlany farmy fotowoltaicznej (opracowywany na aktualnej mapie do celów projektowych), który składa się z:

1) **Planu Zagospodarowania Terenu (PZT), który musi zawierać:**
   - opis techniczny,
   - zarys budynków technicznych,
   - dokładne usytuowanie paneli,
   - układ dróg wewnętrznych, placów manewrowych i dojazdów,
   - lokalizację ogrodzenia i bram wjazdowych dla etapu III oraz dla części etapu II (działki poza zajezdnią)
   - przebiegi tras kablowych (dla prądu stałego DC i zmiennego AC) oraz sieci uzbrojenia terenu.

2) **Projektu architektoniczno-budowlanego, który musi zawierać:**
   - opis techniczny wraz z określeniem kategorii obiektu budowlanego
   - projekt konstrukcji wsporczych dla paneli fotowoltaicznych wraz z analizą statyczną i wytrzymałościową,
   - ewentualne obiekty towarzyszące.

3) **Projektu technicznego (wielobranżowego), składających się między innymi z opisu** oraz szczegółowego opracowania projektowego dla poszczególnych instalacji:
   - instalacji elektrycznych: schematy jednokreskowe, dobór falowników, zabezpieczeń, tablic rozdzielczych oraz wewnętrznych linii kablowych itp.,
   - instalacji odgromowej i uziemiającej: otoki uziemiające, połączenia wyrównawcze konstrukcji i stołów itp.
   - przyłącza do sieci elektroenergetycznej (tylko na potrzeby własne)
   - Projektu teletechnicznego: systemy monitoringu wizyjnego, stacje meteo, zabezpieczenia przeciw-kradzieżowe itp.

4) **Załączniki i dokumenty formalne w tym:**
   - informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (**BIOZ**).

- kopie uprawnień budowlanych oraz zaświadczeń o przynależności projektantów do izby samorządu zawodowego lub wpis w eCRUB.

2. Projekt budowlany magazynu energii (opracowywany na aktualnej mapie do celów projektowych), który składa się z części opisowej oraz z:

1) **Projektu zagospodarowania terenu (PZT), który musi zawierać:**
   - usytuowanie magazynu energii (np. w budynku, w wersji wolnostojącej/kontenerowej) względem granic działki i innych obiektów;
   - układ dróg dojazdowych, manewrowych oraz infrastruktury technicznej towarzyszącej (stacje transformatorowe, trasy kablowe AC/DC).
2) **Projektu architektoniczno-budowlanego, który musi zawierać:**
   - adaptacja lub projekt pomieszczenia: opis prac budowlanych (np. wykonanie otworów montażowych, wzmocnienie stropów, przepusty kablowe i ich uszczelnienie;
   - wymagania ppoż. i budowlane**:** Dostosowanie pomieszczenia do wymagań odporności ogniowej (np. wydzielenie strefy pożarowej, np. ściany/pomieszczenia o klasie REI60).
   - fundamenty / płyta fundamentowa**:** w przypadku magazynów kontenerowych lub wolnostojących – projekt konstrukcyjny płyty fundamentowej.
3) **Projekt techniczny branży elektrycznej, który musi zawierać:**
   - Dobór i parametry urządzenia**:** Specyfikacja techniczna magazynu energii (pojemność w kWh, moc znamionowa w kW, technologia np. LiFePO4.
   - Układ połączeń elektrycznych:
     - schemat jednokreskowy instalacji (AC / DC),
     - dobór inwertera oraz urządzeń zasilania awaryjnego,
     - parametry sieci (np. układ TN-S, zabezpieczenia przeciążeniowe i przepięciowe),
     - specyfikacja okablowania, przewody AC i DC o odpowiednich przekrojach,

   Systemy sterowania i komunikacji**:** rejestratory, moduły zarządzania energią.
4) **Ochrona przeciwpożarowa i zabezpieczenia**
   - automatyczne rozłączniki DC,
   - systemy wykrywania dymu/ognia, gaśnice (np. typu ABC) lub dedykowane systemy gaszenia,
   - oznakowanie strefy magazynowania energii.
5) **Załączniki i dokumenty formalne w tym:**
   - informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (**BIOZ**) – jeśli dotyczy.
   - kopie uprawnień budowlanych oraz zaświadczeń o przynależności projektantów do izby samorządu zawodowego lub wpis w eCRUB.

3. Projekty wykonawcze

Szczegółowy zakres i forma projektu wykonawczego powinna przede wszystkim spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 poz. 2454).

Celem tego opracowania projektowego jest uzyskanie niezbędnych danych dla potrzeb wykonania, odbioru i rozliczenia robót budowlanych.

1) Podstawą dla opracowania projektu wykonawczego jest projekt budowlany. Projekt wykonawczy powinien zawierać rozszerzenia ww. opracowania o zagadnienia istotne z punktu widzenia:
   a) możliwości jednoznacznej oceny i wyceny przedmiotu zamówienia przez oferentów ubiegających się o zamówienie na wykonanie robót budowlanych;
   b) potrzeb przyszłego procesu wykonawstwa robót budowlanych.

2) Opracowanie powinno zawierać, w zależności od potrzeb, zagadnienia związane z projektowanymi obiektami przeznaczonymi do czasowego użytkowania w trakcie realizacji robót.
3) W skład projektu wykonawczego wchodzą m.in. następujące składniki obejmujące wszystkie planowane obiekty, instalacje i urządzenia:
   a) wyciąg z Projektu budowlanego (lub Projekt budowlany), wraz z obliczeniami, opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi odrębnymi przepisami, zawierający uzupełnienia istotne dla potrzeb wykonawstwa robót;
   b) istotne z punktu widzenia wykonawstwa robót materiały, które były potrzebne do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami odrębnymi.

Projekt wykonawczy powinien zawierać przede wszystkim:

1) część opisową;
2) **założenia projektowe** (lokalizację paneli, moc zainstalowana DC/AC, przewidywana roczna produkcja energii, warunki klimatyczno-terenowe: strefy wiatrowe, śniegowe, obciążenia)
3) część rysunkową, która powinna zawierać m. in.:
   - plany sytuacyjne w skali 1:500;
   - schematy elektryczne.

4. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych do opracowania w ramach przedmiotu zamówienia

1) Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót zawierają zbiór wymagań do realizacji całego przedmiotu zamówienia, które w powiązaniu do dokumentacji projektowej opisują i konkretyzują przedmiot zamówienia.
2) Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dotyczą wszystkich niezbędnych branż.
3) Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót winny zawierać między innymi:
   - część ogólną dotyczącą przedmiotu zamówienia;
   - wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych;
   - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych;
   - wymagania dotyczące środków transportu;
   - wymagania dotyczące wykończenia robót budowlanych;
   - kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót;
   - wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót;
   - odbiory robót budowlanych;
   - rozliczenie robót;
   - dokumenty odniesienia.

5. Kosztorysu inwestorskiego

1) Jest to opracowanie projektowe wykonywane w celu oceny kosztów budowy i przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie robót budowlano-montażowych.
2) Jest to opracowanie o charakterze opisowym z zawartością tabel i zestawień. Kosztorys inwestorski powinien odpowiadać m.in. wymaganiom określonym w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2021 poz. 2458)
3) Kosztorys inwestorski powinien zawierać:
   c) Wstęp
      - opis podstaw i metod wykonywania kosztorysu (przyjęte założenia i wskaźniki cenowe do kosztorysowania, poziom cen);

- założenia wyjściowe do kosztorysowania (uzgodnione z Zamawiającym).

d) Przedmiar robót
e) Kosztorys

4) Kosztorys powinien być sporządzony na podstawie przedmiaru robót, w następującym układzie: lp. elementu kosztorysowego, podstawa ustalenia nakładu rzeczowego lub cen jednostkowych, nr pozycji przedmiaru lub innego zestawienia, numer elementu rozliczeniowego, nazwa elementu rozliczeniowego, jednostka miary, ilość jednostek, cena jednostkowa, cena za element rozliczeniowy.

6. Zbiorczego kosztorysu inwestorskiego

1) Kosztorys powinien być sporządzony w formie tabeli w następującym układzie: lp., numer zagregowanego elementu rozliczeniowego, nazwa zagregowanego elementu rozliczeniowego, numery pozycji przedmiaru robót odpowiadające danemu zagregowanemu elementowi rozliczeniowemu, jednostka miary, ilość jednostek, cena jednostkowa, cena za element rozliczeniowy. Wersja elektroniczna zbiorczego kosztorysu inwestorskiego wraz z zapisanymi formułami powinna być dostarczona Zamawiającemu w formacie danych XLS lub/i XLSX lub ODS.
2) Uwaga: Układ przedmiarów robót i kosztorysów powinien wyodrębniać ośmiocyfrowe składniki należące do poszczególnych elementów rozliczeniowych zawartych w OST.
3) Do opracowania kosztorysu inwestorskiego Wykonawca stosować będzie ceny jednostkowe robót określone na podstawie danych rynku lokalnego oraz pomocniczo czynniki cenotwórcze określone w aktualnej, w okresie sporządzania, informacji w systemie Sekocenbud lub równoważnym z zastrzeżeniem, że Wykonawca zobowiązany jest do wyprzedzającego przedłożenia Zamawiającemu do zatwierdzenia stawek czynników cenotwórczych oraz cen, które będą stosowane do opracowania kosztorysu inwestorskiego. Wszelkie materiały, urządzenia lub produkty wskazane w dokumentacji projektowej muszą być opisane poprzez podanie odpowiednich granicznych parametrów, cech technicznych, jakościowych nawet w przypadku uprawnionego posługiwania się określeniem „lub równoważny", nazwy własne materiałów, urządzeń lub produktów mogą być stosowane jedynie pomocniczo w przypadku dopuszczenia materiałów, urządzeń lub produktów równoważnych.

7. Główne elementy fizyczne uwzględniane w dokumentacji:

1. **Moduły fotowoltaiczne:** panele generujące prąd stały (DC) określonej mocy.
2. **Konstrukcja wsporcza:** sposób mocowania do dachów i gruntu.
3. **Inwertery (falowniki):** urządzenia przetwarzające prąd stały (DC) na prąd zmienny (AC).
4. **Rozdzielnice i zabezpieczenia:** skrzynki przyłączeniowe, bezpieczniki gPV, ograniczniki przepięć typu T1/T2.
5. **Okablowanie:** kable solarne DC, kable niskiego napięcia AC.
6. **System uziemienia:** bednarka (FeZn) wkopana wokół instalacji i stacji.
7. **BESS** (*Battery Energy Storage System*) - bateryjny system magazynowania energii, który będzie zawierał:
   - **Baterie** – które gromadzą energię w postaci chemicznej np. typu LiFePO4.
   - **PCS** (*Power Conversion System*) – dwukierunkowy inwerter zamieniający prąd stały (DC) z baterii na prąd przemienny (AC) sieci energetycznej i odwrotnie.
   - Odpowiednio dobrany **system BMS** (Battery Management System)**,** który będzie pełnił funkcję lokalnego systemu nadzorującego pracę magazynu energii. Podstawowym zadaniem systemu będzie kontrola parametrów pracy poszczególnych modułów bateryjnych oraz zapewnienie bezpiecznej eksploatacji systemu magazynowania energii.
   - Odpowiednio dobrany nadrzędny **system EMS** (*Energy Management System*), który będzie odpowiadał za kompleksowe zarządzanie przepływami energii pomiędzy instalacją fotowoltaiczną, magazynem energii a siecią elektroenergetyczną zajezdni. System będzie realizował funkcje optymalizacji energetycznej w czasie rzeczywistym, z uwzględnieniem aktualnych warunków pracy obiektu oraz prognozowanych parametrów produkcji i zużycia energii.

- **Układ opomiarowania:** dla zapewnienia poprawnego oraz efektywnego funkcjonowania całego systemu energetycznego niezbędne jest zastosowanie odpowiednio dobranego systemu pomiarowego i komunikacyjnego. Układ opomiarowania będzie stanowił podstawę działania systemu EMS, odpowiadającego za zarządzanie przepływami energii pomiędzy instalacją fotowoltaiczną, magazynem energii a siecią elektroenergetyczną zajezdni.

V. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA – WARUNKI OGÓLNE

1. **Mapy do celów projektowych** należy opracować w zakresie niezbędnym do prawidłowego zaprojektowania inwestycji, na aktualnych podkładach geodezyjnych. Zakres mapy powinien obejmować cały obszar inwestycji wraz z terenami przyległymi. Wykonana mapa musi być przyjęta do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przez zarejestrowanie w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej, z klauzulą „do celów projektowych" oraz musi być uzgodniona z Zespołem Uzgodnień Dokumentacji Projektowej.
2. **Dokumentacja projektowa** musi być wykonana przy uwzględnieniu:
   - ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 524, z późn. zm.) wraz ze wszystkimi aktualnie obowiązującymi przepisami wykonawczymi;
   - ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j Dz.U. z 2026 poz. 68);
   - ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 538);
   - ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 1783);
   - ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1151 z późn. zm.);
   - ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 399);
   - ustawy 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 2026 r. poz. 670 z późn. zm.);
   - ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 13 z późn. zm.);
   - ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.);
   - ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 69);
   - ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1411 z późn. zm.);
   - ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 1226 z późn. zm.);
   - Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie innych dokumentacji geologicznych (Dz.U. z 2020 r. poz. 2449);
   - Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. z 2016 r., poz. 2033);
   - Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. z 2023 r., poz. 155 z późn. zm.);
   - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów

do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1670);
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1213);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., nr 120, poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 1225);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz.U. z 2021 poz. 1170);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 1679);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 poz. 2454);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458);
- ustawy z dnia 9 maja 2014 r. o informowaniu o cenach towarów i usług (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 168);
- obowiązujących norm technicznych w zakresie przedmiotu dokumentacji projektowej;
- uchwalonym przez Radę Miasta Torunia „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Torunia" (uchwała nr 805/18 z dnia 25 stycznia 2018 r.) dostępnym na stronach internetowych Miejskiej Pracowni Urbanistycznej (http://www.bip11.lo.pl/?cid=10);
- obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego dostępnymi na stronach internetowych Miejskiej Pracowni Urbanistycznej (www.mpu-torun.pl);
- zapisów zawartych w Zarządzeniu nr 92 Prezydenta Miasta Torunia z dnia 31 marca 2025 r. w sprawie uszczegółowienia zasad ochrony zieleni w Toruniu w trakcie inwestycji prowadzonych na terenach należących do Gminy Miasta Toruń.

3. Jeżeli w trakcie Wykonywania przedmiotu zamówienia wejdą w życie aktualizacje dokumentów wymienionych w pkt. 1 powyżej lub nowe przepisy lub dokumenty odnoszące się do zakresu przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do ich uwzględnienia.
4. Projekty muszą być sporządzone przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach oraz będące członkami odpowiednich izb samorządu zawodowego.
5. Autorzy projektów (projektanci) zobowiązani są do opracowania projektów budowlanych zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 524, z późn. zm.), przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz zapewnić sprawdzenie projektów pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi.

6. Dokumentacja projektowa powinna zawierać wszystkie występujące branże budowlane planowanego zadania inwestycyjnego, opracowane na poziomie projektów budowlanych, ponadto powinna zawierać informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zamawiający zastrzega sobie wprowadzenie dodatkowych elementów infrastruktury na etapie wykonywania przedmiotu zamówienia, o których nie było wiadomo na etapie podpisywania umowy z Wykonawcą bez dodatkowego wynagrodzenia dla Wykonawcy z zastrzeżeniem, że wartość w/w zmian nie może przekroczyć 5% wynagrodzenia Wykonawcy.

7. Dokumentacja projektowa wymaga sprawdzenia rozwiązań projektowych oraz uzgodnień Miejskiego Zakładu Komunikacji w Toruniu Sp. z o.o. i Progreg Sp. z o.o. (Projektanta Zajezdni Tramwajowej i Autobusowej).
8. Występujące branże budowlane:
   - architektoniczna (jeśli dotyczy ingerencji w konstrukcję dachów budynków);
   - konstrukcyjno–budowlana;
   - elektroenergetyczna;
   - teletechniczna;
9. Ogólne wymagania dla Wykonawcy
   4) Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych, w taki sposób, aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z umową.
   5) Podstawowe obowiązki projektanta w zakresie odpowiedzialności zawodowej oraz wymagania dla projektowanych obiektów określa ustawa Prawo budowlane oraz ustawa o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa;
   6) Obiekty budowlane należy projektować tak, aby zapewnić optymalną ekonomiczność budowy i eksploatacji. Obiekty budowlane należy projektować tak, aby zapewnić optymalną ekonomiczność zadania. Obiekty budowlane należy projektować z zastosowaniem nowoczesnych technologii robót i materiałów, kierując się zasadą projektowania optymalnych rozwiązań dla osiągnięcia założonych celów.
   7) Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne (w tym MPZP) oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych. Dodatkowo Wykonawca rozpozna planowane przez Zamawiającego zamierzenia inwestycyjne na styku z omawianym zakresem robót celem ich koordynacji.
   8) Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.
10. Ochrona i utrzymanie opracowań projektowych i materiałów wyjściowych
    1) Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę opracowań projektowych i materiałów wyjściowych wykonywanych i otrzymanych w trakcie prac projektowych do czasu ich przekazania Zamawiającemu.
    2) Wykonawca będzie przechowywał przez okres co najmniej 10 lat od daty odbioru ostatecznego egzemplarz archiwalny wszystkich wykonanych opracowań projektowych.

VI. MATERIAŁY, METODY BADAŃ I METODY OBLICZEŃ

1. Materiały, metody badań i metody obliczeń do wykonania opracowań projektowych
   1) Wykonawca będzie stosował materiały do wykonania badań i prac projektowych, które spełniają wymagania Opisu przedmiotu zamówienia oraz polskich przepisów, norm i wytycznych.
   2) Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań i prac projektowych, w tym wszelkie opinie, ekspertyzy i uzgodnienia.
   3) Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń i oprogramowanie komputerowe przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych zgodne z wymaganiami umowy, przepisów i polskich norm. Oprogramowanie komputerowe powinno posiadać wymagane prawem licencje na użytkowanie. Zakres posiadanej licencji na użytkowanie programów komputerowych musi być zgodny z zakresem i sposobem wykorzystania oprogramowania przewidzianym przez Wykonawcą do wykonania opracowań projektowych.
2. Materiały do zastosowania przy wykonywaniu obiektów budowlanych i urządzeń
   Wykonawca zaprojektuje w opracowaniach projektowych zastosowanie takich nowoczesnych materiałów do wykonania obiektów budowlanych i urządzeń, które spełniają wymagania obowiązujących przepisów oraz są zgodne z wymaganiami norm i z zasadami wiedzy technicznej.

VII. WYTYCZNE OGÓLNE DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1. Szata graficzna
   1) Wykonawca wykona opracowania projektowe w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania:
      a) zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści;
      b) część opisowa będzie pisana na komputerze;
      c) jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych;
      d) ilość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum;
      e) rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego;
      f) każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego.
   2) Szata graficzna i układ projektu budowlanego powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity: Dz. U. 2022 poz. 1679).
   3) Ponadto wymaga się aby:
      a) części opisowe były wykonane w formacie zgodnym z DOC lub/i DOCX lub ODT;
      b) obliczenia ilości podstawowych robót były wykonane w formacie zgodnym z XLS lub/i XLSX lub ODS;
      c) część rysunkowa (rysunki graficzne) była wykonana komputerowo w formacie zgodnym z DWG lub DXF wersja max. 2007;
      d) część rysunkowa (poza rysunkami technicznymi) była wykonana komputerowo w formacie zgodnym z JPG, TIFF lub/i PNG;
      e) wszystkie wymienione wyżej części muszą zostać zapisane również w formacie graficznym zgodnym z PDF.
   4) Przed przekazaniem opracowań projektowych do odbioru częściowego lub ostatecznego Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji proponowany spis teczek i ogólną szatę graficzną opracowań projektowych.
2. Liczba egzemplarzy
   1) Dokumentację projektową należy wykonać w wersji papierowej dla każdej części

w liczbie:

- **4 egz.** kompletnych projektów budowlanych,
- **4 egz.** projektów wykonawczych w podziale na poszczególne branże**;**
- **2 egz.** specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót**;**
- **2 egz.** informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- **2 egz.** przedmiarów robót w układzie branżowym;
- **2 egz.** szczegółowego kosztorysu inwestorskiego - w układzie jak przedmiar robót;
- **2 egz.** zbiorczego zestawienia kosztów.

2) Wszelką dokumentację opracowaną w celu uzyskaniu opinii i uzgodnień Wykonawca przekaże w wersji papierowej w 2 egz. (jeśli konieczne).
3) Dokumentację projektową należy przekazać Zamawiającemu również w wersji elektronicznej w 2 egz. zgodnej z następującymi formatami danych:
   a) DWG lub/i DXF dla wszystkich rysunków technicznych tj. m.in.: plany sytuacyjno-wysokościowe, profile podłużne, przekroje, schematy;
   b) DOC lub/i DOCX lub ODT dla części opisowych dokumentacji projektowych;
   c) XLS lub/i XLSX lub ODS dla przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich;
   d) PDF dla wszystkich ww. części dokumentacji projektowej.
4) Wszystkie pliki zapisane w formatach wymienionych w pkt. 3 lit. od a) do c) muszą być otwarte, tzn. umożliwiać edytowanie ich treści.
5) Kopia elektroniczna dokumentacji ma być zapisana na dyskach CD/DVD lub pendrive.
6) Wersja elektroniczna dokumentacji zapisana na nośnikach danych musi mieć taki sam układ i nazewnictwo, jak wersja papierowa, w podziale na poszczególne branże (tomy).
7) Wraz z dokumentacją Wykonawca zobowiązany będzie przekazać Zamawiającemu oświadczenie, że:
   e) dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i w stanie kompletnym, z punktu widzenia celu, któremu ma służyć;
   f) Wykonawca przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do zawartych w nich projektów, obejmujące prawa do rozporządzania nimi.

VIII. SPRAWOWANIE NADZORU AUTORSKIEGO

1. Wykonawca będzie zobowiązany do sprawowania nadzoru autorskiego, podczas realizacji robót budowlanych, w zakresie:
   1) kontroli zgodności realizacji inwestycji z projektem, w toku wykonywania robót budowlanych;
   2) wnioskowania o wprowadzenie zmian w dokumentacji;
   3) uzgadniania, oceny zasadności wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w dokumentacji projektowej, a zgłoszonych w toku wykonywania robót budowlanych;
   4) ścisłej współpracy z Zmawiającym, Inżynierem Kontraktu, Wykonawcą Robót Budowlanych;
   5) pełnienia funkcji doradczej i konsultacyjnej wobec Zamawiającego w zakresie objętym dokumentacją projektową;
   6) udzielania wszelkich wyjaśnień dotyczących wątpliwości powstałych w toku realizacji inwestycji wynikających z opracowanej dokumentacji projektowej;
   7) udziału w komisjach, naradach technicznych, Radach Budowy lub spotkaniach po uprzednim wezwaniu przez Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu;

8) udziału w sporządzaniu wniosków lub protokołów konieczności w sprawie wykonania robót dodatkowych lub uzupełniających (w przypadku żądania Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu);
9) opiniowania dokumentacji sporządzonej przez Wykonawcę robót Budowlanych (w przypadku żądania Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu);
10) udziału w odbiorze inwestycji i czynnościach mających na celu doprowadzenia do uzyskania pozwolenia na użytkowanie po uprzednim wezwaniu przez Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu;
11) udziału w odbiorach częściowych, po uprzednim wezwaniu przez Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu;
12) dokonywania kontroli jakości prac w wytwórniach Wykonawcy Robót Budowlanych każdorazowo na wniosek Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu;
13) sprawowania aktywnego nadzoru autorskiego, weryfikacji, opiniowania, doboru oraz koordynacji w zakresie szczegółowych rozwiązań wykonawczych;
14) wykonywania dodatkowych opracowań projektowych niezbędnych dla zapewnienia prawidłowej realizacji projektu.

2. Wykonawca będzie zobowiązany podejmować czynności wymienione w pkt. 1 powyżej, na każde wezwanie Zamawiającego, w wyznaczonym przez niego terminie.

Załączniki:

załącznik nr 1 – Projekt Zagospodarowania Terenu zajezdni;
załącznik nr 2 – Oznaczenie działek przeznaczonych do budowy instalacji fotowoltaicznej na etapie 2;
załącznik nr 3 – Rysunek z zaznaczeniem części działki przeznaczonej do budowy instalacji fotowoltaicznej na etapie 3.