

P ROGRAM FUNKCJONALNO U ŻYTKOWY

Nazwa zadania: Modernizacja oświetlenia stadionu POLONII w Bydgoszczy

Inwestor: **Miasto Bydgoszcz**
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

Adres inwestycji : **Stadion POLONII im. Marszałka Józefa Piłsudskiego**
ul. Sportowa 2
85-091 Bydgoszcz
Dz. Nr 84/14, obręb 0178

Autor opracowania : **mgr inż. Krzysztof Tyma**
nr upr. KUP/0080/OWOE/13
spec. instalacje elektryczne

Data opracowania: 23/03/2023

Nazwy i kody robót objętych zamówieniem:

- Dział: Kod CPV 71000000 - 8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
- Grupa: Kod CPV 71200000 - 0 - Usługi architektoniczna i podobne
- Klasa: Kod CPV 71220000 - 6 - Usługi projektowania architektonicznego
- Kategoria: Kod CPV 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
- Kod CPV 79421200-3 Usługi projektowe inne niż w zakresie robót budowlanych
- Kod CPV 71323100-9 Usługi projektowe systemów zasilania energią elektryczną
- Grupa: Kod CPV 71500000 - 3 - Usługi związane z budownictwem
- Klasa: Kod CPV 71510000 - 6 - Usługi badania terenu
- Kod CPV 71520000 - 9 - Usługi nadzoru budowlanego
- Kod CPV 71540000 - 5 - Usługi zarządzania budową

- Dział: Kod CPV 45000000 - 7 - Roboty budowlane
- Grupa: Kod CPV 45100000 - 8 - Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę
- Klasa: Kod CPV 45110000 – 1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- Kategoria: Kod CPV 45111000 - 8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- Kod CPV 45111100 - 9 - Roboty w zakresie burzenia
- Kod CPV 45111220 - 6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu
- Kod CPV 45111291 - 4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- Kod CPV 451112710 - 5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- Grupa: Kod CPV 45200000-9-Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części
- Klasa: Kod CPV 45220000-5-Roboty inżynieryjne i budowlane
- Kategoria: Kod CPV 45223000-6 - Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
- 45223100-7 - Montaż konstrukcji metalowych
- 45223110-0 - Instalowanie konstrukcji metalowych
- 45223200-8 - Roboty konstrukcyjne
- 45223210-1 - Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
- 45223500-1 - Konstrukcje z betonu zbrojonego
- 45223800-4 - Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
- 45223810-7 - Konstrukcje gotowe
- 45223820-0 - Gotowe elementy i części składowe
- 45223821-7 - Elementy gotowe
- 45223822-4 - Gotowe części składowe
- Klasa: Kod CPV 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych,
- Kategoria: Kod CPV 45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
- Kod CPV 45232000-2 - Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

- Kod CPV 45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
- Grupa: Kod CPV 45300000 - 0 - Roboty instalacyjne w budynkach
- Klasa: Kod CPV 45310000 - 3 - Roboty instalacyjne elektryczne
- Kategoria: Kod CPV 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
- Kod CPV 45312000-7 - Instalowanie systemów alarmowych i anten
- Kod CPV 45314000-1 - Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
- Kod CPV 45316000-5 - Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

II. Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego

I.	Strona tytułowa	1
	Nazwy i kody robót objętych zamówieniem:	2
II.	Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego	4
III.	Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego	5
1.	Ogólny opis przedmiotu zamówienia	5
1.1.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	5
1.2.	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe	7
1.3.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe	9
IV.	Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego	12
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	12
2.	Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	12
3.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	12
4.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	14
V.	Załączniki:.....	14

III. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej modernizacji oświetlenia stadionu żużlowego na stadionie POLONII przy ul. Sportowej 2 w Bydgoszczy (działka nr 84/14, obręb nr 0178 i niezbędny teren wokół).

Celem modernizacji obecnego systemu oświetlenia toru żużlowego jest przede wszystkim dostosowanie go do obecnie obowiązujących norm i przepisów oraz wymagań określonych przez Polski Związek Motorowy, Ekstraligę Żużlową Sp. z o.o. oraz operatorów telewizyjnych realizujących transmisje z zawodów sportowych odbywających się na stadionie. Modernizacja ma również na celu zwiększenie efektywności energetycznej oświetlenia poprzez zastosowanie opraw zawierających źródło światła wykonane w technologii LED.

Aktualnie oświetlenie stadionu realizowane jest z zastosowaniem lamp wyładowczych zamontowanych na sześciu masztach oświetleniowych rozstawionych na obwodzie stadionu. Należy zaprojektować nowe oświetlenie z maksymalnym wykorzystaniem istniejącej infrastruktury stadionu (fundamenty do masztów, kable zasilające maszty). Projekt należy ponadto skoordynować z dokumentacją dotyczącą modernizacji południowej części stadionu opracowanej w 2022 roku.

Na podstawie analiz wytrzymałości zleconych przez Zamawiającego ustalono, iż modernizacja oświetlenia z wykorzystaniem istniejących masztów oświetleniowych z uwagi na obowiązujące normy i przepisy jest niemożliwa. Z tego powodu planowana modernizacja oprócz doboru opraw oświetleniowych powinna obejmować opracowanie projektu konstrukcji fundamentów oraz masztów oświetleniowych.

Zakres zadania obejmuje między innymi:

- a. Inwentaryzację istniejącego oświetlenia (maszty, fundamenty, kable zasilające) wraz z analizą istniejących warunków zasilania z sieci,
- b. Uzyskanie szczegółowych warunków technicznych oświetlenia stadionu dotyczących realizacji transmisji telewizyjnych zawodów sportowych rangi Ekstraligi Żużlowej oraz Speedway Grand Prix,
- c. Uzyskanie mapy do celów projektowych terenu inwestycji (wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektron./płyta CD-R: 1 egz.),

- d. Obliczenia i dobór opraw oświetleniowych z uwzględnieniem wymagań Zamawiającego, aktualnych norm i przepisów oraz uzyskanych warunków technicznych oświetlenia stadionu,
- e. Zaprojektowanie masztów oświetleniowych adekwatnie do ilości i rozmieszczenia dobranych opraw oświetleniowych,
- f. Zaprojektowanie fundamentów do masztów oświetleniowych lub w przypadku wykorzystywania istniejących fundamentów - opracowanie analizy potwierdzającej możliwość ich wykorzystania,
- g. Zaprojektowanie systemu zasilania i sterowania oświetleniem stadionu,
- h. Uzgodnienie projektu oświetlenia stadionu z Zarządcą obiektu (Bydgoskie Centrum Sportu), Polskim Związkiem Motorowym oraz Ekstraligą Żużlową Sp. z o.o.,
- i. Uzgodnienie projektu oświetlenia stadionu wynikającego z odrębnych przepisów,
- j. Opracowanie projektu budowlanego zgodnego z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- k. przygotowanie wszystkich niezbędnych materiałów oraz dokumentów, warunków, uzgodnień i wniosków niezbędnych do uzyskania stosownych decyzji zezwalającej na realizację inwestycji przez Zamawiającego (w tym m.in. pozwolenia na rozbiórkę/ budowę),
- l. ~~Złożenie wniosku oraz uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę,~~
- m. Opracowanie projektu rozbiórki istniejącej infrastruktury oświetlenia stadionu przewidzianej do demontażu oraz przekazanie wszystkich niezbędnych opracowań do uzyskania pozwolenia na rozbiórkę przez Zamawiającego,
- n. Sporządzenie innych opracowań, opinii oraz analiz niezbędnych do realizacji zamierzonego zadania inwestycyjnego jakim jest Modernizacja Oświetlenia stadionu Polonii w Bydgoszczy.**

Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:

Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację projektową w skład której będą wchodzić niżej wymienione opracowania:

- a. Inwentaryzacja istniejącego oświetlenia (maszty, fundamenty, kable zasilające) (wersja papierowa: 2 egz. na nośniku elektronicznym/ płyta CD-R: 1 egz. z tym, że do odczytu – z rozszerzeniem PDF; do edycji – pliki rysunków w formacie dxf),

- b. Projekt niezbędnych rozbiórek istniejącej infrastruktury oświetlenia stadionu przewidzianej do demontażu oraz przekazanie wszystkich niezbędnych opracowań do uzyskania pozwolenia na rozbiórkę przez Zamawiającego
- c. Wielobranżowy projekt budowlany zawierający: projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno – budowlany oraz projekt techniczny, z kompletem opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów, wymaganych do złożenia wniosku o pozwolenie na budowę i jego uzyskania przez Zamawiającego (wersja papierowa: 4 egz. na nośniku elektronicznym/ płyta CD-R: 1 egz. z tym, że do odczytu – z rozszerzeniem PDF; do edycji – pliki rysunków w formacie dxf),
- d. Wielobranżowy projekt wykonawczy (branża elektryczna i konstrukcyjno – budowlana) - (wersja papierowa: 4 egz. na nośniku elektronicznym/ płyta CD-R: 1 egz. z tym, że do odczytu – z rozszerzeniem PDF; do edycji – pliki rysunków w formacie dxf, doc, xls),
- e. przedmiary robót budowlanych - wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym: 1 egz,
- f. kosztorys inwestorski - wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym: 1 egz. z tym, że do odczytu – z rozszerzeniem PDF oraz do edycji – z rozszerzeniem ath,
- g. specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (STWOiR) - wersja papierowa: 2 egz., na nośniku elektronicznym/płyta CD-R: 1 egz,
- h. w przypadku zaistnienia kolizji wykonanie projektu zieleni ze wskazaniem niezbędnych wycinek drzew i krzewów wchodzących w kolizję z przedmiotową inwestycją (wersja papierowa: 5 egz., na nośniku elektron./płyta CD-R: 2 egz.),
- i. inwentaryzacji ornitologicznej i chiropterologicznej istniejących słupów planowanych do demontażu (wersja papierowa: 3 egz., na nośniku elektronicznym/płyta CD-R: 2 egz.).
- j. innych opracowań, których konieczność wykonania ujawni się w trakcie prac projektowych, niezbędnych do prawidłowego wykonania wielobranżowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej, stanowiącej podstawę wykonywania robót budowlanych, np. projekty rozwiązań kolizji uzbrojenia podziemnego (sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieć ciepłownicza, sieć gazowa, energia elektryczna, instalacje teletechniczne), projekty technologiczne wykonania robót (wersja papierowa: 4 egz., na nośniku elektronicznym/płyta CD-R: 1 egz.),

1.2. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Zamawiający dopuszcza wykonanie oświetlenia stadionu według dwóch koncepcji:

a) Oświetlenie z wykorzystaniem czterech masztów oświetleniowych (maszty numer 2, 3, 5, 6)
– wariant preferowany przez Zamawiającego:

W tym przypadku projektuje się likwidację masztów oznaczonych numerami 1 i 4 (załącznik graficzny). Projektowane maszty oświetleniowe od strony wschodniej będą posadowione na istniejących fundamentach wykonanych w 2020 roku w ramach przebudowy trybuny wschodniej oznaczonych numerami 5 i 6. Projektowane maszty oświetleniowe od strony zachodniej oznaczone numerami 2 i 3 będą posadowione bliżej płyty stadionu i w tym celu należy zaprojektować nowe fundamenty.

b) Oświetlenie z wykorzystaniem sześciu masztów oświetleniowych:

W przypadku gdy projekt oświetlenia z czterech masztów uniemożliwi wykorzystanie istniejących fundamentów oznaczonych numerami 5 i 6, Zamawiający dopuszcza opracowanie projektu z zastosowaniem sześciu masztów oświetleniowych. W tym przypadku maszty oznaczone numerami 1, 2, 3 i 4 będą posadowione bliżej płyty stadionu, stąd konieczne będzie w tych przypadkach zaprojektowanie nowych fundamentów. Dla masztów nr 4, 5 i 6 należy w tych okolicznościach wykonać analizy możliwości wykorzystania istniejących fundamentów.

1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

1.3.1. Wymagania funkcjonalne w zakresie oświetlenia stadionu

W każdym z wariantów opisanych w punkcie 1.2. projektowane oświetlenie powinno spełniać aktualnie obowiązujące normy i przepisy oraz przede wszystkim:

- Spełniać wymogi Polskiego Związku Motorowego oraz Ekstraligi Żużlowej Sp. z o.o. w zakresie oświetlenia stadionów żużlowych,
- Spełniać wymogi operatorów realizujących transmisje telewizyjne zawodów sportowych odbywających się na stadionie,
- Zapewnić bezpieczeństwo kibiców oraz zawodników biorących udział w zawodach sportowych – projekt powinien uwzględniać eliminację cienia od dmuchanej bandy oraz innych elementów i instalacji zagospodarowania stadionu,

Na istniejących masztach oświetleniowych zamontowane zostały oprawy oświetlenia awaryjnego – oprawy zasilane z zewnętrznego źródła zasilania zapewniające możliwość bezpiecznej ewakuacji kibiców w przypadku braku zasilania z sieci (oświetlenie modernizowane w 2021 roku). Należy przewidzieć montaż tych oprawy na nowo projektowanych masztach.

Ponadto należy przewidzieć przeniesienie urządzeń telekomunikacyjnych (przełączników) ze słupa nr 2.

Dla zapewnienia wymaganego oświetlenia na czas treningu piłkarzy (250 lx na murawie) projekt powinien zawierać również rozwiązanie techniczne umożliwiające spełnienie tych wymagań poprzez wydzielenie określonych obwodów, które zapewnią wymagane natężenie oświetlenia na murawie stadionu (zabudowanie dedykowanej szafki sterowniczej do obsługi, w/w obwodów bez konieczności uruchomienia całości oświetlenia).

1.3.2. Wymagania w zakresie opraw oświetleniowych

Zamawiający wymaga, aby oprawy oświetleniowe przyjęte do projektu oświetlenia stadionu spełniały co najmniej niżej wymienione parametry:

- Oprawa dedykowana do zastosowań zewnętrznych – IP66,
- Oprawa dedykowana do oświetlania dużych przestrzeni,
- Oprawa dedykowana do oświetlenia obiektów sportowych,
- Moc pojedynczej oprawy – ok. 1200 W,
- Napięcie znamionowe 180V,
- Oprawa przystosowana do pracy z zewnętrznym zasilaczem zamontowanym w szafce na fundamencie masztu oświetleniowego,

- Strumień świetlny min. 155.000,00 lm,
- Skuteczność świetlna min 129 lm/W,
- Temperatura barwowa 5700K,
- Wskaźnik oddawania barw $R_a > 70$,
- Obudowa oprawy wykonana z aluminium,
- Wytrzymałość obudowy – IK08,
- Trwałość L70/B50 – 100000h, L80/B10 – 75000 h, L90/B10 – 50000 h,
- Liczba cykli łączeniowych – 100000,
- Zgodność z normami: CE, CB, ENEC, EAC,

1.3.3. Wymagania w zakresie masztów oświetleniowych 9w przypadku braku możliwości wykorzystania istniejących masztów)

- Projektowane maszty oświetleniowe powinny spełniać niżej wymienione wymagania:
- minimalna wysokość masztu - 21,5 m,
- konstrukcja masztu – słup stożkowy, stalowy, ocynkowany,
- system montażu opraw dostosowany do zaprojektowanego oświetlenia,
- podest serwisowy zamontowany pod konstrukcją dla opraw oświetleniowych,
- zewnętrzna drabina wyposażona w system zabezpieczający przed upadkiem z wysokości,
- system drabin zamontowany na konstrukcji do opraw oświetleniowych umożliwiający ich serwis,
- oświetlenie przeszkodowe.

1.3.4. Wymagania w zakresie sterowania i zasilania instalacji oświetlenia stadionu

Projekt modernizacji oświetlenia stadionu powinien obejmować inwentaryzację oraz ocenę możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej służącej do zasilania oświetlenia stadionu. Aktualnie system oświetlenia stadionu zasilany jest z abonenckiej stacji transformatorowej 15/0,4 kV będącej własnością Zamawiającego. Projekt powinien obejmować:

- Sporządzenie bilansu mocy projektowanego oświetlenia i ocenę wpływu na bilans mocy całego obiektu oraz mocy przyłączeniowej,
- Dobór kabli elektroenergetycznych i sterowniczych do masztów oświetleniowych,
- Projekt szaf elektrycznych z zasilaczami do opraw (zasilacze do opraw umieszczone będą w oddzielnych szafach na fundamentach masztów oświetleniowych),

- system sterowania oświetleniem, który powinien określać sposób załączania i wyłączania oświetlenia oraz miejsce zainstalowania panelu operatorskiego,
- Przełożenie istniejącego oświetlenia awaryjnego stadionu na nowe maszty oświetleniowe,
- Sposób uziemienia masztów oświetleniowych.

IV. Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Teren stadionu na którym będzie realizowane planowane przedsięwzięcie p.n. Modernizacja oświetlenia stadionu Polonii jest objęty miejscowym planem zagospodarowania terenu – uchwałą nr XLIV/927/21 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 29 września 2021r.

2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością, tj. działką numer 84/14, obręb 0178 na cele budowlane.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Dokumentacja powinna być zgodna z przepisami regulującymi przedmiotową problematykę, a w szczególności z obowiązującymi aktami prawnymi na dzień odbioru końcowego dokumentacji projektowo- kosztorysowej:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne
- „Przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych” – Warszawa 1997,
- Normą N-SEP-004 – „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”,
- Normą PN-HD 60364-4-41:2009 – „Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- Normą PN-IEC 60364-5-523 – „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” Dobór kabli i przewodów,
- Normą PN-IEC 60364-4-442 ; PN-IEC 60364-4-443 – „Ochrona przeciwprzepięciowa urządzeń elektrycznych”,
- Normą PN-EN 12193:2008 – Światło i oświetlenie – Oświetlenie w sporcie”,
- ustawą z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami,
- ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze,
- ustawą z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie,

- rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- rozporządzeniem 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,
- rozporządzeniem 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,
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego,
- rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- ustawą z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym,
- ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych, z dnia 4 lutego 1994 r. ,
- ustawą o z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych, a w szczególności w zakresie wprowadzania do dokumentacji klauzul, które wskazywałyby znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, które uprzywilejowałyby lub eliminowały pewne przedsiębiorstwa,
- ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- rozporządzeniem Ministra infrastruktury w dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.

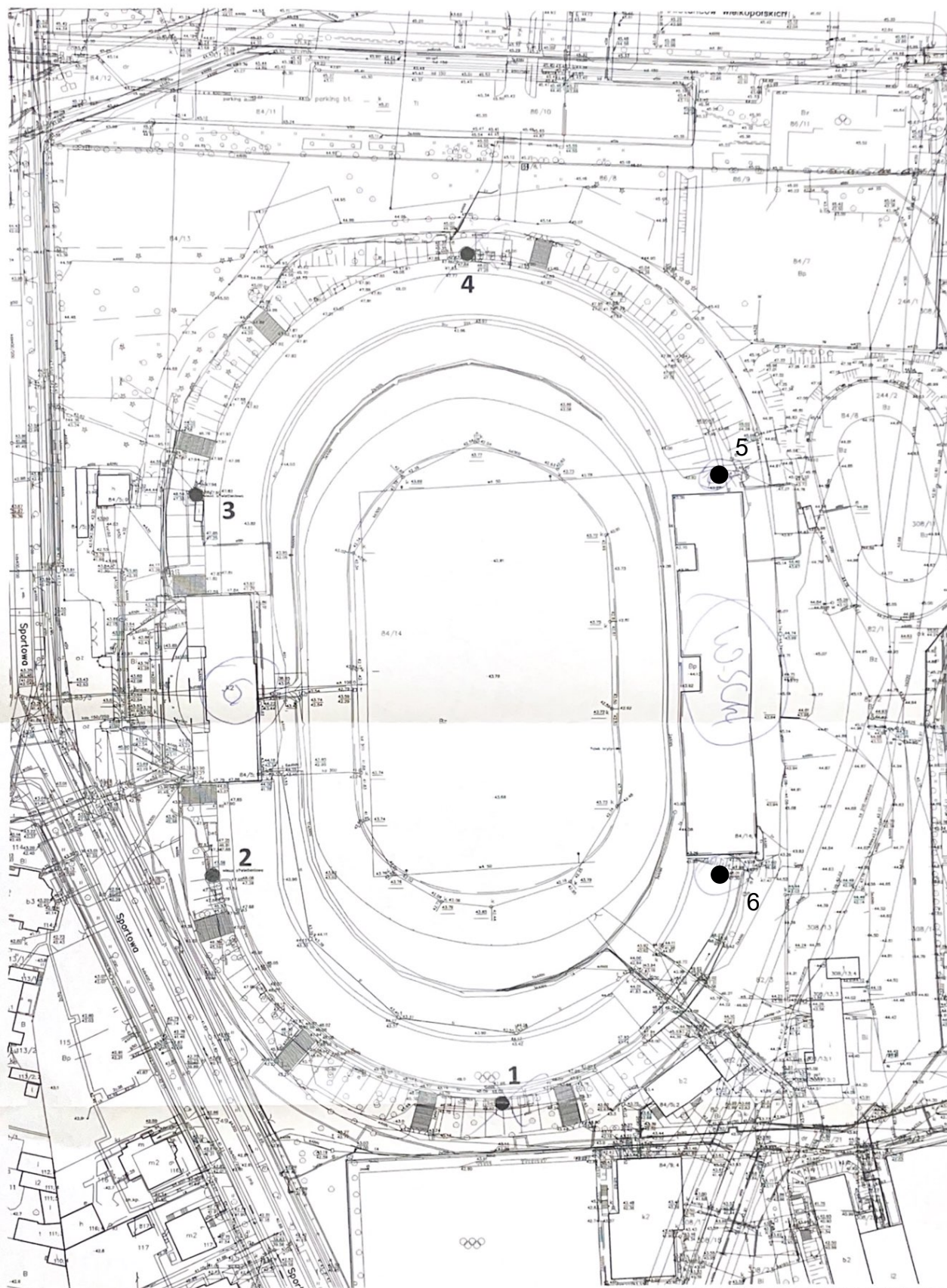
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Zamawiający jest w posiadaniu niżej wymienionych dokumentacji, które ~~mogą być~~ zostaną udostępnione w celu realizacji przedmiotu zamówienia:

- Sprawozdanie z badań wraz z oceną geotechniczną dla masztów oświetleniowych na stadionie POLONIA przy ul. Sportowej 2 w Bydgoszczy,
- Dokumentacja konstrukcji istniejących masztów oświetleniowych,
- Projekt posadowienia fundamentów masztów oświetleniowych zlokalizowanych od strony wschodniej stadionu- maszty nr 5 i 6,
- Projekt posadowienia fundamentów masztów oświetleniowych nr 1, 2, 3 i 4.

V. Załączniki:

- Załącznik graficzny do PFU – plan rozmieszczenia masztów oświetleniowych.



Legenda:

- 1 - 4 maszty oświetleniowe

Uwaga:

Lokalizacja otworów wiertniczych zgodnie z opisem geotechnicznym [5.1]

MAPA Z USYTUOWANIEM
MASZTÓW OŚWIETLENIOWYCH
1:1000

Stadion POLONIA, ul. Sportowa 2, Bydgoszcz

Załącznik 1