

PROJEKT

ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zadania: Budowa sześciu masztów oświetleniowych na terenie stadionu Polonii Bydgoszcz im. Marszałka Józefa Piłsudskiego, przy ulicy Sportowej 2 w Bydgoszczy

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

Adres inwestycji: **dz. nr 84/14, 82/3, 82/6, 84/10, 308/24**
obr. 0178 Bydgoszcz
gm. Bydgoszcz, pow. Bydgoszcz
woj. kujawsko-pomorskie

Stadium dokumentacji: PZT – Projekt zagospodarowania terenu
Kategoria obiektu: Kategoria XXIX – wolno stojące kominy i maszty oraz części budowlane elektrowni wiatrowych
Branża: Branża elektryczna

Biuro projektowe: **WENSKI PROJECT GROUP**

Projektant instalacji elektrycznych: **mgr inż. Paweł Baranowski**
nr upr. KUP/0081/PBE/21
spec. instalacje elektryczne



Projektant sprawdzający: **mgr inż. Marek Jerzyński**
nr upr. KUP/0142/POOE/11
spec. instalacje elektryczne



WENSKI PROJECT GROUP
ul. GARBARY 30 / 1A
85-229 BYDGOSZCZ
TEL. 0048 888 777 213
www.wenski.pl



Data: 25/09/2023

SPIS ZAWARTOŚCI

1	Spis rysunków.....	2
2	Załączniki formalne	4
2.1	Oświadczenie projektantów	4
2.2	Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych br. elektrycznej	5
2.3	Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta sprawdzającego br. elektrycznej	7
2.4	Zaświadczenie projektanta o przynależności do izby inżynierów budownictwa	9
2.5	Zaświadczenie projektanta sprawdzającego o przynależności do izby inżynierów budownictwa	10
2.6	Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o. o.	11
3	Opis techniczny	18
3.1	Część ogólna	18
3.1.1	Nazwa inwestycji, lokalizacja i inwestor obiektu budowlanego.....	18
3.1.2	Opis ogólny inwestycji.....	18
3.1.3	Podstawy opracowania projektu.....	18
3.1.4	Zakres rzeczowy projektu	18
3.1.5	Obowiązujące przepisy i normy	19
3.2	Dane dotyczące projektowanego obiektu	20
3.2.1	Stan istniejący uzbrojenia terenu	20
3.2.2	Projektowane zagospodarowanie terenu	20
3.2.3	MPZP	20
3.2.4	Informacje o terenie objętym inwestycją	20
3.2.5	Określenie warunków ochrony przeciwpożarowej	20
3.2.6	Obszar oddziaływania inwestycji.....	20
3.2.7	Kategoria geotechniczna	20
3.2.8	Stan istniejący	21
3.2.9	Stan projektowany	21
4	Informacja bioz.....	23

1 SPIS RYSUNKÓW

Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala
DW_230601_PBD_E_1001	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – BRANŻA ELEKTRYCZNA	1:500

2 ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

2.1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

BYDGOSZCZ 09/09/2024

- Zgodnie z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 34 ust 3d pkt 3. Oświadczam, że Projekt zagospodarowania terenu:

DW_230601 – „Budowa czterech masztów oświetleniowych na terenie stadionu Polonii Bydgoszcz im. Marszałka Józefa Piłsudskiego, przy ulicy Sportowej 2 w Bydgoszczy”
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

Lokalizacja inwestycji:

dz. nr 84/14, 82/3, 82/6, 84/10, 308/24
obr. 0178 Bydgoszcz
gm. Bydgoszcz, pow. Bydgoszcz
woj. kujawsko-pomorskie

Instalacje elektryczne:

mgr inż. Paweł Baranowski
nr upr. KUP/0081/PBE/21
spec. instalacje elektryczne

Projektant sprawdzający:

mgr inż. Marek Jerzyński
nr upr. KUP/0142/POOE/11
spec. instalacje elektryczne

2.6 WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENEA OPERATOR SP. Z O. O.

Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Enea Operator sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
85-004 Bydgoszcz, ul. Ł. Wierzyńskiego 6

tel. 48 762 71 91 200 lub 52 91 31 261
584 48 1 52 074 20 76
kco.sckinter@operator.enea.pl

Bydgoszcz, 24.11.2023

numer 56718/2023/OD1/RR1

Wydział Inwestycji Miasta
ul. Grudziądzka 9-15
85-130 Bydgoszcz

Dotyczy: wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci ENEA Operator sp. z o.o. obiektu Stadion Polonii im. Józefa Piłsudskiego zlokalizowanego w miejscowości Bydgoszcz ul. Sportowa 2, dz. nr 84/14.

W odpowiedzi na złożony wniosek o określenie warunków przyłączenia uprzejmie informujemy, że istnieje możliwość przyłączenia do sieci Enea Operator sp. z o.o. wnioskowanego obiektu : Stadion Polonii im. Józefa Piłsudskiego – modernizacja oświetlenia (zwiększenie mocy dotyczy istniejącej stacji transformatorowej)

W załączeniu przesyłamy warunki przyłączenia oraz projekt umowy o przyłączenie do sieci.

Ze względu na obowiązek, o którym mowa w umowie o przyłączenie, tj. zobowiązaniu się Klienta do dokonania zgłoszenia za pośrednictwem wybranego Sprzedawcy lub samodzielnie, o zawarciu umowy kompleksowej lub sprzedaży energii elektrycznej po wcześniejszym zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej w oparciu o zasady określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o. w terminie nie dłuższym niż 90 dni od dnia wysłania informacji o zrealizowaniu przez ENEA Operator sp. z o.o. przyłączenia informujemy, iż umowa o przyłączenie może zostać zawarta w całym okresie ważności warunków przyłączenia tj. dwa lata od daty ich doręczenia.

W przypadku akceptacji przedmiotowych warunków przyłączenia i trybu ich realizacji przedstawionego w projekcie umowy o przyłączenie, zawarcie umowy może nastąpić według jednego z trzech poniższych rozwiązań:

1. W formie pisemnej (papierowej) – w takim przypadku prosimy o jej wydrukowanie w dwóch egzemplarzach, uzupełnienie w zakresie dotyczącym Klienta, podpisanie i zwrot do ENEA Operator sp. z o.o. obu egzemplarzy w wersji papierowej.
2. W formie elektronicznej (dokumentowej) przy wykorzystaniu podpisu kwalifikowanego – w takim przypadku jeżeli Pan/i dysponuje podpisem kwalifikowanym mogącym być używanym przez podpisującego jako podpis, którego skutek prawny jest równoważny podpisowi własnoręcznemu co wynika z ustawy z 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz. U. z 2021 roku, poz. 1797), która została wydana zgodnie z zapisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 762-23-77-160
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

wewnętrznym, prosimy o podpisanie umowy podpisem kwalifikowanym i przesłanie jej na adres mailowy kontakt@operator.enea.pl.
W przeciwnym przypadku prosimy o wystąpienie na wskazany powyżej adres mailowy z określeniem wszystkich rozbieżności i propozycjami ich rozwiązań.

Oferowane w umowie warunki są ważne w okresie ważności wydanych warunków przyłączenia, tj. przez okres 2 lat od daty doręczenia, z tym zastrzeżeniem, że oferowane warunki cenowe zawarte w niniejszej umowie są aktualne w okresie ważności obecnie obowiązującej Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej zatwierdzonej przez Prezesa URE w dniu 17.12.2022. W razie zmiany Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej dla ENEA Operator sp. z o.o. zastosowane będą opłaty aktualne w chwili zawierania umowy o przyłączenie do sieci.

Jednocześnie informujemy, iż w przypadku ustawowej zmiany stawki podatku VAT wskazana kwota opłaty brutto ulegnie zmianie. Wszelkie informacje dotyczące wysokości opłaty za przyłączenie można uzyskać w Oddziale Dystrybucji Bydgoszcz. Dodatkowe informacje oraz wyjaśnienia można uzyskać w Oddziale Dystrybucji Bydgoszcz nr telefonu 52 31 31 200.

Treść obowiązującej Taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej dostępna jest na stronie internetowej ENEA Operator sp. z o.o. www.operator.enea.pl.

Z poważaniem,

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Wydział Produkcji i Rozwoju Sieci
Kierownik
Krzysztof Polczyński

załączniki:

warunki przyłączenia nr 56718/2023/OD1/RR1
projekt umowy o przyłączenie

k.o.
OD1/RR/IS/15

ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
ul. E. Warminskiego 8
85-054 Bydgoszcz
tel. 52 31 31 200

Bydgoszcz, 23.11.2023 r.

56718/2023/OD1/RR1

Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuitcka 1
85-102 Bydgoszcz

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

Stadion Polonii im. Józefa Piłsudskiego – modernizacja oświetlenia (zwiększenie mocy dotyczy istniejącej stacji transformatorowej) , Bydgoszcz, ul. Sportowa, 2, dz. nr 84/14

Warunki dotyczą przyłączenia do sieci elektroenergetycznej istniejącego obiektu ze zwiększoną mocą przyłączeniową o napięciu 15 kV \pm 10% (w układzie normalnym) zasilania podstawowego dla obiektu istniejącego , zakwalifikowanego do III grupy przyłączeniowej, z mocą przyłączeniową o wartości: 500 kW (wzrost mocy o 100 kW).

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Istniejąca linia kablowa SN - Obw. GPZ Północ obecnie pole 14 "Chodkiewicza 19" sekcja 1B - poprzez istniejącą stację transformatorową GKS Polonia nr 91680.

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. W zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

2. W zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:

3. W zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

3.1. Dostosować stację transformatorową „GKS Polonia” nr 91680 – urządzenia odbiorcze oraz zabezpieczenia do zwiększonego poboru mocy.

3.2. Przystosować układ pomiarowo-rozliczeniowy - przekładniki prądowe do zwiększonego poboru mocy - zgodnie z pkt. IV i V.

3.3. Dostosować sieć i instalację odbiorczą do poboru mocy, w tym zaktualizować dokumentację techniczną obiektu - wg potrzeb.

3.4. Zrealizować pozostałe wymagania i zalecenia określone w niniejszych warunkach przyłączenia.

Uwagi:

1. W przypadku budowy linii kablowych SN-15 kV zastosować kable typu NA2XS(F)2Y lub równoważne o napięciu znamionowym 20 kV, pozostałe elementy sieci SN-15 kV o napięciu izolacji 24 kV

2. Aparaty i urządzenia oraz linie kablowe należy dobrać do obciążenia oraz parametrów zwarciovych

3. W przypadku zabudowy transformatora o mocy powyżej 1000 kVA zastosować zabezpieczenia nadprądowe, ziemnozwarciowe i temperaturowe współpracujące z wyłącznikiem 15kV zabudowanym w polu transformatora.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

zaczepki prądowe dopływowe do odłącznika szynowego SN w polu nr 8 abonenckiej części stacji transformatorowej GKS Polonia nr 91680, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego – bez zmian.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Pola pomiarowe w stacjach transformatorowych 15/0,4 kV stanowiących własność podmiotu przyłączanego (preferowane miejsce zainstalowania liczników - pomieszczenie rozdzielni nn stacji transformatorowej) - bez zmian.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

istniejący układ pomiarowy pośredni zabudowany kosztem i staraniem podmiotu przyłączanego, przystosowany

do rozliczeń w grupie taryfowej B2x dostosowany do poboru mocy wg pkt. IV, V – przekładniki prądowe 20/5 A/A kł. 0,2 – oraz napięciowe SN – bez zmian.

VI. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

Moc zwarciova 118,3 MVA po stronie 15 kV (na szynach rozdzielni 15 kV stacji WN/SN).

Wymuszony prąd czynny przy doziemieniu wynosi 300 A (na szynach rozdzielni 15 kV stacji WN/SN).

Sieć SN-15 kV pracuje z punktem zerowym transformatora uziemionym przez rezystor.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

1. Należy uwzględnić działania SPZ i SZR w sieci ENEA Operator sp. z o.o. oraz możliwość powstania zakłóceń w dostawie energii elektrycznej niezależnych od ENEA Operator sp. z o.o., a wynikłych z działania żywiołów oraz awarii systemowych.
2. W przypadku zabudowy w instalacji odbiorczej układów automatyki SZR lub układu automatyki SZR współpracującego z agregatem prądotwórczym (sieć/agregat/UPS) należy zastosować na wyłącznikach blokady mechaniczne, mechaniczno-elektryczne lub elektryczne czynne (oddziałujące na tory prądowe wyłączników) uniemożliwiające jednoczesne elektryczne połączenie obu źródeł lub zastosować układ ręcznego przełączania z zastosowaniem łącznika trójpozycyjnego. Zastosowane blokady muszą działać przy sterowaniu wyłącznikami: ręcznie, zdalnie i lokalnie (z napędów wyłączników), jak i przy działaniu automatyki SZR (oddziałując na tory prądowe wyłączników). Zastosowana automatyka SZR powinna uwzględniać odpowiednią selektywność nastaw patrząc od strony źródła zasilania. Zabudowa układu automatyki SZR lub układu współpracującego z agregatem prądotwórczym powinna spełniać również wymagania określone w pkt. XI. ust. 11 i 12.
3. Uruchomienie układów automatyki SZR i instalacji współpracujących z agregatem prądotwórczym bez uzgodnienia z ENEA Operator miejsca i sposobu ich zabudowy jest bezwzględnie zabronione. Bezwzględnie zabrania się elektrycznego łączenia sieci i urządzeń zasilanych z projektowanej rozdzielni SN / stacji transformatorowej SN/nn z sieciami i instalacjami zasilanymi z innego źródła lub stanowiących własność innych podmiotów - niezależnie od poziomu napięcia.

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE SYSTEMÓW STEROWANIA DYSPOZYTORSKIEGO

Należy uwzględnić działania SPZ i SZR w sieci ENEA Operator sp. z o.o. oraz możliwość powstania zakłóceń w dostawie energii elektrycznej niezależnych od ENEA Operator sp. z o.o. a wynikłych z działania żywiołów oraz awarii systemowych

X. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH:

Przyłączone do sieci odbiorniki nie mogą wprowadzać zakłóceń o parametrach wyższych niż dopuszczalne określone w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22.03.2023 r. ws. Szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. z 2022 poz. 1385, z późn. zm.)

XI. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów

jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych oraz wskaźnika długookresowego migotania światła zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast dopuszczalny czas trwania:

4.1. jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć w przypadku:

- przerwy planowanej - 16 godzin,
- przerwy nieplanowanej - 24 godzin;

4.2. przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych długich i bardzo długich, w przypadku:

- przerw planowanych - 35 godzin,
- przerwy nieplanowanej - 48 godzin.

5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.

6. Wszelkie dane dotyczące istniejącego uzbrojenia elektroenergetycznego oraz informacje niezbędne do wykonania projektu technicznego należy uzyskać w Rejonie Dystrybucji Bydgoszcz.

7. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do zaktualizowania (w przypadku rozbudowy sieci SN) w Enca Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz Wydział Zakładowej Dyspozycji Mocy RDR Bydgoszcz Instrukcji Współpracy Eksploatacyjno- Ruchowej z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucji Bydgoszcz.

8. Przed przystąpieniem do realizacji zadania określonego w niniejszych warunkach podmiot przyłączany uzyska od wydającego wydającego warunki przyłączenia uzgodnienie dokumentacji projektowej (w 1 egz. wraz z jego zawartością na dostarczonej płycie CD), dla zakresu inwestycji określonego w pkt.II.3, w przypadku rozbudowy lub przebudowy sieci i urządzeń SN lub układu pomiarowo – rozliczeniowego oraz w przypadku konieczności zabudowy układu automatyki SZR lub agregatu prądotwórczego.

9. Projektowaną infrastrukturę elektroenergetyczną należy prowadzić zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu.

10. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanych obiektów z istniejącą siecią elektroenergetyczną o warunki przebudowy należy wystąpić do Rejonu Dystrybucji Bydgoszcz.

11. Zastosowanie agregatów prądotwórczych i UPS w instalacjach wymaga spełnienia następujących wymagań i warunków:

- należy zrealizować układ zasilania obiektu, w którym zasilanie będzie odbywać się z wyłączenia z jednego źródła, tj. energetyki zawodowej (sieć ENEA Operator) lub źródła dodatkowego (agregat);
- należy zabudować układ automatycznego załączania agregatu (SZR) lub ręczny układ przełączania sieć/agregat za pomocą łącznika trójbiegunowego pracującego w układzie: sieć ENEA/agregat-rozdzielnica;
- w przypadku zabudowy automatyki SZR i zastosowania układu z 2 wyłącznikami, oprócz warunku kontroli napięcia na źródle podstawowym (zrealizowanej za pomocą przełączników napięciowych układu SZR), bezwzględnie należy zaprojektować i zrealizować blokadę mechaniczną, mechaniczno – elektryczną, lub elektryczną – czynną (oddziałującą na tory prądowe wyłączników) lub zastosować w układzie SZR wyłącznik 3-biegunowy pracujący w układzie: sieć ENEA/agregat-rozdzielnica (blokada mechaniczna ma uniemożliwiać jednoczesne załączenie obu źródeł zasilania tak, by w przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek elementu układu SZR, agregat prądotwórczy nie miał możliwości pracy na sieć energetyki zawodowej).

12. Wszystkie układy automatyki SZR zabudowywane pomiędzy zasilaczami, jak i agregatem czy UPS, wymagają opracowania odrębnej dokumentacji, która podlega uzgodnieniu przez wydającego warunki przyłączenia. Zawartość dokumentacji powinna obejmować dokładny opis programu pracy zastosowanego układu automatyki. Dodatkowo w treści należy określić typy i rodzaj zastosowanych blokad, zamieścić schematy rozwinięte obwodów wtórnych oraz nastaw automatyki. Przed uruchomieniem agregatu lub układu automatyki SZR należy wystąpić do ENEA Operator sp. z o.o. z wnioskiem o przeprowadzenie wspólnych prób i sprawdzenia zabudowanego układu (wraz z harmonogramem uruchomień) oraz wykonać odbiór inwestorski i przedstawić oświadczenie wykonawcy z wykonanych prac. Do czasu uzyskania pozytywnego wyniku z przeprowadzonych czynności, uruchamianie i załączanie układu automatyki SZR oraz układu współpracującego z agregatem jest bezwzględnie zabronione.

13. Przyłączana infrastruktura elektroenergetyczna stanowiąca własność podmiotu przyłączanego musi spełniać wymagania zawarte w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator sp. z o.o.

15. ENEA Operator sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

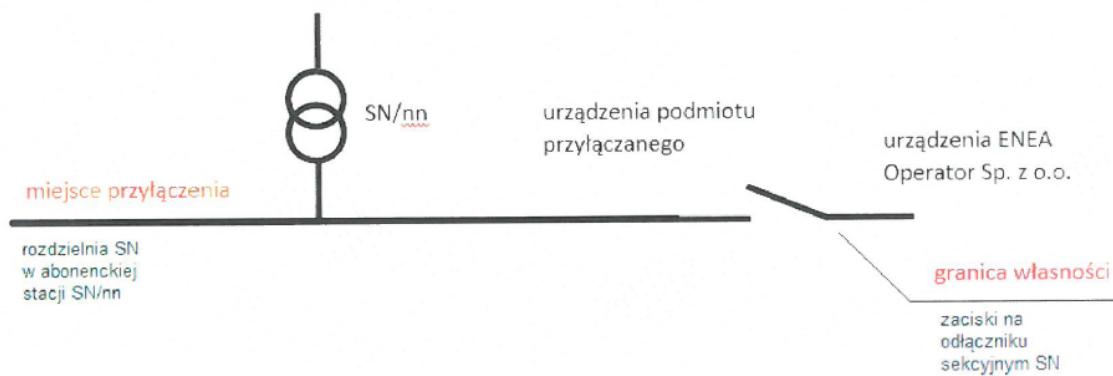
ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Wydział Przyłączeń i Rozwoju Sieci
Kierownik
Krzysztof Balczyński

.....
(podpis osoby upoważnionej)

zał.
- schemat.

Rozdzielnik:
ZIR/RR /IS-15.

Załącznik do warunków przyłączenia nr 56718/2023/OD1/RR1



3 OPIS TECHNICZNY

Na etapie projektowania, autorzy projektu z należytą starannością dokonali koordynacji przebiegów tras kabli, przewodów oraz lokalizacji urządzeń. Nie zwalnia to jednak wykonawcy od dokonania koordynacji międzybranżowej na budowie, przed przystąpieniem do robót instalacyjnych.

Skutki odstąpienia od dokonania takiej koordynacji nie mogą obciążać autorów projektu.

3.1 CZĘŚĆ OGÓLNA

3.1.1 NAZWA INWESTYCJI, LOKALIZACJA I INWESTOR OBIEKTU BUDOWLANEGO

INWESTYCJA: BUDOWA SZEŚCIU MASZTÓW OŚWIEŹLENIOWYCH NA TERENIE STADIONU POLONII BYDGOSZCZ IM. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO, PRZY ULICY SPORTOWEJ 2 W BYDGOSZCZY

LOKALIZACJA: STADION POLONII IM. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO
UL. SPORTOWA 2
85-091 BYDGOSZCZ
DZ. NR 84/14, OBRĘB 0178

INWESTOR: MIASTO BYDGOSZCZ, UL. JEZUICKA 1, 85-102 BYDGOSZCZ

3.1.2 OPIS OGÓLNY INWESTYCJI

Inwestycja ma na celu dostosowanie obecnego systemu oświetlenia stadionu żużlowego do obowiązujących norm i przepisów oraz wymagań określonych przez Polski Związek Motorowy, Ekstraligę Żużlową Sp. z o.o. oraz operatorów telewizyjnych realizujących transmisję 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.

3.1.3 PODSTAWY OPRACOWANIA PROJEKTU

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne do projektowania od Inwestora,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy,
- inwentaryzacja w terenie,
- dokumentacja archiwalna,
- katalogi producentów sprzętu elektrycznego, specjalistyczne oprogramowanie komputerowe wspomagające projektowanie.

3.1.4 ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU

W zakres projektu wchodzi następujące zadania:

- demontaż wież oświetleniowych wraz z oprawami i szafami zasilającymi zlokalizowanymi koło wież – 6 szt., (demontaż samych wież w zakresie branży konstrukcyjnej),
- montaż czterech nowych wież oświetleniowych,
- montaż szaf zasilająco-sterujących oświetleniem wież,
- montaż opraw oświetleniowych i okablowania na wieżach,
- podłączenie instalacji kablowej zasilającej i sterującej oświetleniem stadionu,
- ochrona odgromowa wież oświetleniowych,

- instalacja uziemienia wież oświetleniowych.

3.1.5 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY I NORMY

3.1.5.1 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY

Podczas realizacji obiektu należy przestrzegać postanowień obowiązujących przepisów dotyczących budowy, a w szczególności:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.
2. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo energetyczne.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
4. Przepisy Bezpieczeństwa i Higieny pracy.

3.1.5.2 OBOWIĄZUJĄCE NORMY

Nr normy	Tytuł
PN-HD 60364-4-41	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym (lub równoważne)
PN-HD 60364-5-523	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór kabli i przewodów (lub równoważne)
PN-HD 60364-4-442;443	Ochrona przeciwprzepięciowa urządzeń elektrycznych. (lub równoważne)
PN-HD 60364-5-52	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie (lub równoważne)
PN-EN 62305	Ochrona odgromowa (lub równoważne)
N SEP-E-001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa (lub równoważne)
N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa (lub równoważne)
PN-EN 12193	„Światło i oświetlenie – Oświetlenie w sporcie” (lub równoważne)

UWAGA.

Obowiązują najnowsze wydania wskazanych powyżej norm na dzień 25.09.2023.

3.2 DANE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

3.2.1 STAN ISTNIEJĄCY UZBROJENIA TERENU

Na terenie oraz w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK, OBRĘBY	LISTA UZBROJENIA ISTNIEJĄCEGO
046101_1.0178.84/14, obr. Bydgoszcz	<ul style="list-style-type: none">– stacja transformatorowa 15/0,4 kV– sieć kablowa nn 0,4 kV, SN 15 kV– kanalizacja telekomunikacyjna,– kanalizacja deszczowa i sanitarna,– kanalizacja wodociągowa,

Nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanych sieci i urządzeń podziemnych.

3.2.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się modernizację oświetlenia stadionu polegającej na:

- demontażu istniejących wież oświetleniowych wraz z oprawami i szafami zasilającymi zlokalizowanymi koło wież – 6 szt. (demontaż konstrukcji wież w zakresie branży konstrukcyjnej),
- montażu sześciu nowych wież oświetleniowych (w zakresie branży konstrukcyjnej),
- montażu szaf zasilająco-sterujących oświetleniem wież,
- montażu opraw oświetleniowych i okablowania na wieżach,
- podłączeniu instalacji kablowej zasilającej i sterującej dla oświetlenia stadionu,
- budowie instalacji uziemienia wież oświetleniowych,
- budowie instalacji odgromowej wież oświetleniowych,
- montażu szafy przyłączeniowej oraz zespołu prądotwórczego,
- przebudowie i zabezpieczeniu istniejących kabli elektroenergetycznych i sterowniczych.

Opis rozwiązań technicznych zostanie zawarty w projekcie technicznym branży elektrycznej.

Obszar objęty budową przedstawiony jest w części graficznej w skali 1:500. Na aktualnym podkładzie geodezyjnym, przedstawiona jest istniejąca infrastruktura naziemna i podziemna, zawierająca układ obiektów budowlanych, sieć uzbrojenia terenu, układ komunikacyjny, zieleń oraz obiekty projektowane.

Projektowana inwestycja nie pociąga za sobą zapotrzebowania na wodę, gaz i nie powodują powstania odpadów, nie narusza obiektów zieleni i nie mają wpływu na środowisko lub jego wykorzystanie.

3.2.3 MPZP

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

UCHWAŁA Nr XLIV/927/21 RADY MIASTA BYDGOSZCZY z dnia 29 września 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania „Polonia” w Bydgoszczy

3.2.4 INFORMACJE O TERENIE OBJĘTYM INWESTYCJĄ

Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków ani ewidencji zabytków, nie jest objęty ochroną konserwatorską, nie leży na terenie eksploatacji górniczej, jak również brak jest ingerencji w zieleń wysoką.

3.2.5 OKREŚLENIE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane sporządzenie warunków ochrony przeciwpożarowej.

3.2.6 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zamierzenie inwestycyjne obejmujące modernizację istniejącego oświetlenia stadionu nie

zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, pogorszyć środowisko, a zatem nie wymagają przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z ustawą 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.

Obszar oddziaływania obiektu objęty jest tylko działkami określonymi w niniejszym projekcie tj. DZ. NR 84/14, OBRĘB 0178.

Obszar oddziaływania inwestycji opracowano na podstawie:

1. Art. 3 pkt 20 Prawie Budowlanym
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
3. Ustaw z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne
4. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
5. UCHWAŁA Nr XLIV/927/21 RADY MIASTA BYDGOSZCZY z dnia 29 września 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania „Polonia” w Bydgoszczy

3.2.7 KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Dz.U.2012 nr 463 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdzono, że na terenie objętym przedmiotową inwestycją tj. budową oświetlenia stadionu występują proste warunki gruntowe – jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Projektowane urządzenia elektroenergetyczne tj. linie kablowe nn 0,4 kV należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

3.2.8 STAN ISTNIEJĄCY

Opis stanu istniejącego na podstawie PFU, dokumentacji archiwalnej oraz wizji lokalnej.

Na terenie stadionu znajduje się sześć wież oświetleniowych o wysokości 26 m zlokalizowanych na nasypie o wysokości 4 m.

W niniejszym opracowaniu przyjęto oznaczenia wież oświetleniowych zgodne z pierwotną dokumentacją projektową, tj.: SO-1, SO-2, SO-3, SO-4, SO-5 i SO-6.

System oświetleniowy stadionu zasilany jest z abonenckiej stacji transformatorowej 15/0,4 kV 630 kVA będącej własnością Zamawiającego.

Zasilanie oświetlenia podstawowego wież SO-1, SO-4 i SO-5 jest wykonane magistralnie kablem typu YAKY 4x240 zabezpieczonym wyłącznikiem kompaktowym 400 A w rozdzielnicę niskiego napięcia stacji transformatorowej.

Zasilanie oświetlenia podstawowego wież SO-2, SO-3 i SO-6 jest wykonane magistralnie kablem typu YAKY 4x240 zabezpieczonym wyłącznikiem kompaktowym 400 A w rozdzielnicę niskiego napięcia stacji transformatorowej.

Zasilanie oświetlenia awaryjnego wież SO-1, SO-4 i SO-5 jest wykonane magistralnie kablem typu YAKY 4x50 zabezpieczonym wyłącznikiem nadprądowym C63 w rozdzielnicę RA z ręcznym przełącznikiem sieć-agregat w rozdzielni stacji.

Zasilanie oświetlenia awaryjnego wież SO-2, SO-3 i SO-6 jest wykonane magistralnie kablem typu YAKY 4x50 zabezpieczonym wyłącznikiem nadprądowym C63 w rozdzielnicę RA z ręcznym przełącznikiem sieć-agregat w rozdzielni stacji.

Sterowanie oświetleniem odbywa się z szafy sterowniczej RS zlokalizowanej w rozdzielni elektrycznej niskiego napięcia w stacji transformatorowej.

Na wieży SO-4 są zainstalowane przekaźniki telekomunikacyjne.

Na wieżach zainstalowane są nieczynne urządzenia systemu nagłośnienia.

Na wieżach oświetleniowych zainstalowane są:

- oprawy oświetleniowe metalohalogenkowe o łącznej mocy ok. 180 kW,
- oświetlenie awaryjne, po 6 opraw na każdej wieży, naświetlacze LED o mocy 200 W, łącznie 7,2 kW.
- oświetlenie przeszkodowe (czerwona lampka na wysięgniku).

Przy każdej wieży zlokalizowana jest szafa zasilająco-sterująca oprawami oświetleniowymi.

3.2.9 STAN PROJEKTOWANY

Projektuje się zainstalować nowe oprawy oświetlenia toru i płyty na nowych wieżach oraz ponownie zainstalować istniejące naświetlacze LED oświetlenia awaryjnego oraz oświetlenie przeszkodowe na wysięgnikach na szczytach wież.

W celu zasilania nowego oświetlenia planuje się wykorzystać kable zasilające i sterujące istniejącego oświetlenia stadionu. Projektuje się nowe rozdzielnice zasilająco-sterujące oświetleniem wież oraz nową rozdzielnicę sterującą w rozdzielni nn w stacji transformatorowej. Projektuje się zasilanie oświetlenia awaryjnego z agregatu prądotwórczego poprzez przyłącze na elewacji stacji transformatorowej.

4 INFORMACJA BIOZ

NAZWA INWESTYCJI	Budowa sześciu masztów oświetleniowych na terenie stadionu Polonii Bydgoszcz im. Marszałka Józefa Piłsudskiego, przy ulicy Sportowej 2 w Bydgoszczy
ADRES INWESTYCJI	Stadion Polonii im. Marszałka Józefa Piłsudskiego Ul. Sportowa 2 85-091 Bydgoszcz Dz. Nr 84/14, obręb 0178
INWESTOR	Miasto Bydgoszcz Ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz
PROJEKT	Pracowania Inżynierii Elektrycznej Paweł Baranowski Ul. Skośna 15 85-418 Bydgoszcz

Część opisowa informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) została sporządzona zgodnie z §3.1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).

MGR INŻ. PAWEŁ BARANOWSKI.....
(Imię i nazwisko) (podpis)

Zakres robót oraz kolejność wykonywania

- oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy,
- wytyczenie trasy projektowanej linii,
- roboty ziemne,
- montaż słupów oświetleniowych,
- wprowadzenie i podłączenie kabli w słupach oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych,
- podłączenie kabli i przewodów,
- wykonanie czynności pomiarowych powykonawczych.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji

- nie dotyczy.

Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Planowane roboty budowlane w przypadku ich właściwego wykonania, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje pod nadzorem osób posiadających uprawnienia nie będą stwarzały zagrożenia dla użytkowników i osób trzecich.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas prowadzenia robót ziemnych na terenie budowy

- porażenie prądem elektrycznym podczas eksploatacji maszyn i urządzeń roboczych (średnia wiarygodność),
- zawalenie się ścian wykopu (wysoka wiarygodność),
- wpadnięcie pracownika lub innej osoby do wykopu na skutek uderzenia przez ruchomą część maszyny budowlanej, obsunięcia się ziemi z krawędzi wykopu, poślizgnięcia się (średnia wiarygodność),
- spadanie na pracujących w wykopie brył ziemi, kamieni, materiałów lub sprzętu (wysoka wiarygodność),
- zagrożenia, wynikające z uszkodzeń podziemnego uzbrojenia terenu (średnia wiarygodność).

Przewidywane zagrożenia występujące podczas prowadzenia robót montażowych na terenie budowy

- uderzenie, potrącenie, upadek z wysokości w trakcie montażu słupów oświetleniowych, podłączenia kabla na słupie, podłączenia opraw oświetleniowych lub wskutek pracy maszyn i urządzeń roboczych (wysoka wiarygodność),
- porażenie prądem elektrycznym w trakcie podłączenia projektowanej linii kablowej do istniejącego słupa oświetleniowego WZ-9, podczas montażu opraw oświetleniowych, podczas wykonywania pomiarów powykonawczych (średnia wiarygodność).

Informacje o oznakowaniu i zagospodarowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać zagospodarowania terenu budowy co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych za pomocą folii koloru biało-czerwonego i zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych i dzieci,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,

- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Miejsca prowadzenia robót niebezpiecznych należy wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożeń. Szczegółowe ustalenia dokonywać na bieżąco z odpowiednimi służbami BHP.

Przewiduje się stosowanie trwałego wydzielenia miejsca stwarzającego zagrożenia i oznakowanie tablicami np.:

- „Uwaga strefa niebezpieczna”,
- „Uwaga prace na wysokości”,
- „Uwaga przejścia nie ma”,
- „Teren budowy wstęp wzbroniony”.

Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Wszyscy pracownicy budowy powinni mieć odpowiednie badania lekarskie, stosowne do rodzaju wykonywanej pracy, w tym pracujący na wysokościach badania lekarskie wysokościowe. Także pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie BHP:

- wstępne ogólne,
- podstawowe lub okresowe,
- stanowiskowe.

Instruktaż powinien być przeprowadzony przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacyjne. Pracownicy powinni go wysłuchać i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu konkretnych prac budowlanych.

Informacje o sposobie przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

W ramach planowanych robót budowlanych nie przewiduje się wykorzystania, przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych.

Informacje dotyczące uporządkowania terenu

Po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu zastanego w dniu rozpoczęcia prac.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1 : 500

jedn. ew. 046101_1, m. Bydgoszcz
obręb: 046101_1.0178, ul. Sportowa
dz nr 84/14
Ark.mapy 6.193.21.06.4.2, .06.4.4, .07.3.1, .07.3.3
MPG.D.422.2140.2023

Układ współrzędnych prostokątnych 2000 s. 6
Układ wys. PŁ – EVRF2007 – NH
Bydgoszcz, dnia 15.09.2023

Zespół Uzasadnienia Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy
Autorem opracowania jest uprawniony w dziedzinie
projektowania architektury i urbanistyki
Inżynier architekt
Data: 15.09.2023

Na mapie nie ujawniono słabej jakości gruntów
Nie wyklucza się istnienia w terenie również
urządzeń podziemnych, ułożonych a nie
zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

Zgodnie z par. 27 Rozporządzenia z dnia 9 listopada 2011 r.
w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych
pomiarów sytuacyjnych, (Dz.U. 2011 nr 263 poz.1572 z późn.zm.)
niniejsza mapa została opracowana zgodnie z celem projektowym
określonym przez zamawiającego, dostosowując opracowanie
do projektowanej inwestycji. Mapa przeznaczona do projektowania:
obiektów budowlanych i przyłączy.

Mapa nie może być wykorzystana do innego celu niż określono w zamówieniu.

Legenda:
----- zakres aktualizacji

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac, których rezultaty zawiera opłata techniczna wpłacony do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. Nazwa organu prowadzącego zespół: Miasto Bydgoszcz państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Geodezyjne i Kartograficzne
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.0461;
Data przyjęcia materiału do zasobu	
imię, nazwisko, nr uprawnień geod. i kartogr.	Waldemar Saj upr. nr 21863

LEGENDA:	
-----	PRZEBIEG ISTN. TRAS KABLOWYCH NN 0,4 KV ZASILAJĄCYCH I STEROWNICZYCH OŚWIETLANIA STADIONU
-----	PROJ. TRASY KABLOWE NN 0,4 KV ZASILAJĄCE I STEROWNICZE OŚWIETLANIA STADIONU
-----	RURA OCHRONNA BARWY NIEBESKIEJ NA KABLE nn 0,4 KV (TYP ZGODNY Z OPISEM NA RYSUNKU)
×	LIKWIDACJA, DEMONTAŻ

POTWIERDZAM ZA ZGODNOŚĆ KOPII Z ORYGINAŁEM
MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH
MGR INŻ. PAWEŁ BARANOWSKI
KUP/0081/PBE/21

UWAGI:

- Wymagany podano w m.
- Rozpatrywać łącznie z pozostałą dokumentacją rysunkową oraz
opisem technicznym.

WPG WENSKI PROJECT GROUP	
Modernizacja oświetlenia stadionu Polonii Bydgoszcz m. Marszałka Józefa Piłsudskiego przy ulicy Sportowej 2 w Bydgoszczy	
dz. nr 84/14 obr. 0178 Bydgoszcz gm. Bydgoszcz pow. Bydgoszcz wp. kujawsko-pomorskie	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitów 1 85-100 Bydgoszcz
Projekt zagospodarowania terenu - branża elektryczna	
mgr inż. Paweł Baranowski nr upr. KUP/0081/PBE/21 spec. instalacje elektr. i elektroenerg.	inż. Damian Świerżewski
mgr inż. Marek Jerzyński nr upr. KUP/0142/POCE/11 spec. instalacje elektr. i elektroenerg.	
Wzrost: 172 cm Ciężar: 72 kg Data: 25/09/2023	Wzrost: 172 cm Ciężar: 72 kg Data: 25/09/2023
Format: A3 Skala: 1:500	Format: A3 Skala: 1:500