

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zadania:	Wymiana okablowania elektrycznego pomiędzy trafostacjami a stycznikowniami na Stadionu Olimpijskim we Wrocławiu przy al. Ignacego Jana Paderewskiego 35, 51-612 Wrocław
Adres inwestycji:	51-612 Wrocław, al. Ignacego Jana Paderewskiego 35
Kod zamówienia wg CPV	Roboty budowlane: 45311000-0 - roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311100-1 - roboty w zakresie okablowania elektrycznego 45311200-2 – roboty w zakresie instalacji elektrycznych 45223300-9 – roboty budowlane w zakresie parkingów 45111200-0 – roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
Zamawiający:	Gmina Wrocław Plac Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław działająca poprzez Młodzieżowe Centrum Sportu Wrocław 51-612 Wrocław, al. Ignacego Jana Paderewskiego 35
Opracowanie:	Zespół Obiektów – Stadion Olimpijski (ZSO)
Spis zawartości:	A. CZĘŚĆ OPISOWA B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OGÓLNY OPIS PRZEMIOU ZAMÓWIENIA

1) Cel zamówienia

Celem zamówienia jest zapewnienie prawidłowych warunków funkcjonowania zasilania Stadionu Olimpijskiego we Wrocławiu zlokalizowanego przy al. I.J. Paderewskiego 35 po jego wschodniej i zachodniej stronie. Prace będą polegać na ułożeniu nowego okablowania zasilającego od trafostacji do rozdzielnic niskiego napięcia zasilających oświetlenie stadionu po:

- stronie zachodniej (dwie wieże oświetleniowe płn.-zach., płd.-zach. i oświetlenie dachowe trybuny zachodniej)
- stronie wschodniej (dwie wieże oświetleniowe płn.-wsch., płd.-wsch.)

Istniejące okablowanie na dzień dzisiejszy nie spełnia warunków elektrycznych.

Głównym założeniem realizowanej inwestycji jest powstanie nowych linii zasilających linie istniejące, które są o kable aluminiowe.

2) Przedmiot zamówienia

Całość zamówienia podzielona jest na dwa etapy realizacji, które obejmują kompleksowe wykonanie:

Etap I

- a) Harmonogram robót obejmujący oba etapy inwestycji Wykonawca przedstawi w terminie 14 dni od chwili podpisania umowy;
- b) Projekt obu etapów inwestycji wykonany przez uprawnionego projektanta Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji w terminie 35 dni od chwili podpisania umowy;
- c) Pozwolenie na budowę wraz z uzgodnieniami obu etapów inwestycji Wykonawca powinien uzyskać w terminie nie dłuższym niż 120 dni od chwili zaaprobowania projektu przez Zamawiającego;
- d) Wykonawca wykona pierwszy etap inwestycji obejmujący wykonanie prac budowlano-montażowych polegający na ułożeniu nowego okablowania na zachodniej stronie Stadionu Olimpijskiego Wykonawca wykona w terminie od dnia 05-10-2025 w ciągu 120 dni. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany terminu rozpoczęcia robót po wcześniejszym powiadomieniu Wykonawcy na 14 dni przed terminem zmiany.

Trybuna zachodnia

Cześć 1.

Poprowadzenie okablowania od stacji transformatorowej z rozdzielni NN GST-2 (pomieszczenia A.0.16, A.0.17, A.0.18, A.0.19) do rozdzielnic RTZ2G.1 (stycznikownią nr 4, I.0.69.1, TZ str. płd.)

Cześć 2.

Poprowadzenie okablowania od stacji transformatorowej z rozdzielni NN GST-2 (pomieszczenia A.0.16, A.0.17, A.0.18, A.0.19) do rozdzielni RTZ2G.2 (stycznikownią nr 4, I.0.69.1, TZ str. pld.)

Cześć 3.

Poprowadzenie okablowania od stacji transformatorowej z rozdzielni NN GST-2 (pomieszczenia A.0.16, A.0.17, A.0.18, A.0.19) do rozdzielni RTZ1G.1 (stycznikownią nr 3, I.0.04.1, TZ str. pln.)

Cześć 4.

Poprowadzenie okablowania od stacji transformatorowej z rozdzielni NN GST-2 (pomieszczenia A.0.16, A.0.17, A.0.18, A.0.19) do rozdzielni RTZ1G.2 (stycznikownią nr 3, I.0.04.1, TZ str. pln.)

Pomiary oraz dokumentacja powykonawcza Etapu I.

Etap II

Drugi etap inwestycji obejmujący wykonanie prac budowlano-montażowych polegających na ułożeniu nowego okablowania na stronie wschodniej Stadionu Olimpijskiego będzie wykonywany w roku 2026 w terminie ustalonym przez obie strony.

Trybuna wschodnia

Cześć 1.

Poprowadzenie okablowania od stacji transformatorowej TF z rozdzielni NN GST-1 do rozdzielni RTW2G.1 (stycznikownią nr 2, II.0.16.1, TW str. pln.).

Cześć 2.

Poprowadzenie okablowania od stacji transformatorowej TF z rozdzielni NN GST-1 do rozdzielni RTW2G.2 (stycznikownią nr 2, II.0.16.1, TW str. pln.).

Cześć 3.

Poprowadzenie okablowania od stacji transformatorowej TF z rozdzielni NN GST-1 do rozdzielni RTW1G.1 (stycznikownią nr 1, II.0.44.1, TW str. pld.).

Cześć 4.

Poprowadzenie okablowania od stacji transformatorowej TF z rozdzielni NN GST-1 do rozdzielni RTW1G.2 (stycznikownią nr 1, II.0.44.1, TW str. pld.).

Pomiary oraz dokumentacja powykonawcza Etapu II.

Dobór kabli na podstawie obliczeń Wykonawcy zawartych w koncepcji i w projekcie.

Zamawiający dopuszcza możliwość wykonania robót dodatkowych w zakresie wyprowadzenia zasilania i postawienia nowych dodatkowych rozdzielni na stronie zachodniej i wschodniej Stadionu Olimpijskiego.

3) Lokalizacja

Stadion Olimpijski we Wrocławiu przy Al. Ignacego Jana Paderewskiego 35.

Budynek Stadionu Olimpijskiego usytuowany jest na działce nr 1/6, AM-6, obręb Zalesie nr 0008 należącej do Gminy Wrocław i zarządzanej przez Młodzieżowe Centrum Sportu Wrocław.

Zadanie realizowane jest przez Gminę Wrocław. Do przeprowadzenia postępowania oraz udzielenia zamówienia wyznaczono Młodzieżowe Centrum Sportu Wrocław.

4) Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia (stan istniejący)

Inwestycja musi zostać zrealizowana z uwagi na nieprawidłowe pomiary istniejących linii kablowych zbudowanych na bazie przewodów aluminiowych. Zasilane dzięki nim oświetlenie stadionowe jest zagrożone nieprawidłowym działaniem.

5) Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe rozdzielnic po modernizacji

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe rozdzielnic, do których zostaną doprowadzone nowe zasilające linie kablowe po modernizacji nie ulegają zmianie. Rozdzielnice te będą obsługiwać – tak jak dotychczas – instalację oświetleniową na obiekcie. Zmianie ulegnie jedynie moc linii zasilających na większą przez zastąpienie kabli aluminiowych kablami miedzianymi. Zamawiający wymaga zastosowania kabli o symbolu YKXs.

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1) Wymagania podstawowe

Przedmiot zamówienia powinien zostać wykonany zgodnie z obowiązującymi:

- przepisami,
- normami,
- zasadami najlepszej wiedzy technicznej i sztuki budowlanej

- z zachowaniem zasady należytej staranności Wykonawcy.

Nowe linie kablowe po ułożeniu i uruchomieniu muszą zostać dopuszczona do eksploatacji oraz powinny spełniać wymagania Zamawiającego określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym, a także wymagania dodatkowe przekazane przez Zamawiającego w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

2) Ogólne zasady wykonywania robót

Za prawidłowe wykonanie części projektowej oraz budowlano – instalacyjnej odpowiedzialny jest Wykonawca, który podejmuje się kompleksowego wykonania zadania w trybie zaprojektuj i wybuduj w oparciu o zatwierdzony program funkcjonalno-użytkowy i przedstawiony projekt.

Przed przystąpieniem do prac budowlano-instalacyjnych, Wykonawca zobowiązany jest uzyskać zatwierdzenie projektu przez Inwestora. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać pozwolenie na budowę wraz z pozwoleniem konserwatorskim, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniające warunki, w jakich wykonywane będą roboty.

a) Wymagania dotyczące architektury i konstrukcji

Modernizacja zasilania rozdzielnic oświetlenia stadionowego (nowe linie kablowe) nie będzie skutkować zmianą układu pomieszczeń w budynku ani zmianą przeznaczenia pomieszczeń wymagającą uzyskania decyzji administracyjnej. Nie będzie również prowadzić do zmiany charakterystycznych parametrów obiektu.

b) Wymagania projektowe

Na opisywany zakres przebudowy należy wykonać elektryczny projekt techniczny.

- Dokumentacja projektowa powinna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, opublikowanymi normami, zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz z zachowaniem zasady należytej staranności Wykonawcy.
- Dokumentacja projektowa powinna uwzględniać wymagania Zamawiającego określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym oraz przekazane przez Zamawiającego w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.
- Urządzenia, technologie i materiały powinny być opisane i scharakteryzowane w sposób jednoznaczny i wyczerpujący.
- Wykonawca do projektu powinien załączyć obliczenia na podstawie pomiarów lub danych uzyskanych od Zamawiającego oraz podać uzasadnienie zastosowania zaproponowanego okablowania i tras kablowych.
- Każde opracowanie wchodzące w skład dokumentacji projektowej należy przekazać Zamawiającemu w 3 egz. w formie papierowej, zszyte, zbindowane lub połączone w jedną całość inną techniką. Wykonawca powinien również przekazać Zamawiającemu wersję elektroniczną dokumentacji projektowej w formacie PDF i na nośniku elektronicznym.

c) Wymagania dotyczące instalacji

Układanie kabli

Kable należy układać na trasach, pomiędzy:

- trafostacją GST-2 (pomieszczenia A.0.16, A.0.17, A.0.18, A.0.19), a pomieszczeniami stycznikowni (I.0.69.1, i I.0.04.1) i zaproponowanymi w wykonanym przez Wykonawcę projekcie
- trafostacją GST-1 a pomieszczeniami stycznikowni (II.0.16.1, II.0.44.1) i zaproponowanymi w wykonanym przez Wykonawcę koncepcji i projekcie;
- kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii oraz przestrzegane zasady ochrony środowiska.

Zastosowana technologia układania kabli powinna uniemożliwiać:

- tarcie zewnętrznej warstwy kabla o ściany lub dno wykopu, kanału albo tunelu;
- przekroczenie dopuszczalnej siły naciągu.

Temperatura kabli przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta kabli.

Przy układaniu kabel można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy od podanego przez producenta kabli.

Kable ułożone obok siebie nie powinny się stykać. Dopuszcza się jednak stykanie ze sobą na całej długości:

- kabli elektroenergetycznych do 1 kV przyłączonych do tego samego odbiornika,
- kabli elektroenergetycznych do 1 kV jednożyłowych stanowiących jedną linię,
- kabli elektroenergetycznych do 1 kV przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych.

Kable układane pionowo lub pochyło powinny być tak zamocowane, aby siła naciągu nie wywoływała nadmiernych naprężeń w kablu.

Układanie kabli w ziemi

Kable należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości, co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10 cm, następnie warstwą piasku lub rodzimego gruntu i odpowiedni oznaczyć. Folia lub siatka powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm.

W przypadku skrzyżowań oznaczenia linii krzyżujących się powinny znajdować się na tej samej wysokości.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić, co najmniej 0,80 m, czyli poniżej punktu przemarzania.

Odległości kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi od innych urządzeń podziemnych nie powinna być mniejsza niż 25 cm a w przypadku rurociągów wodociągowych doliczyć trzeba średnicę rurociągu.

Skrzyżowania kabli z podjazdami i innymi elementami architektury np. schodami oraz urządzeniami podziemnymi i innymi kablami, zaleca się wykonać pod kątem zbliżonym do 90° i w miarę możliwości w najwęższym miejscu krzyżowanego urządzenia.

Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne ułożone bezpośrednio w ziemi powinny być chronione przed uszkodzeniem w miejscu skrzyżowania i na długości, co najmniej po 50 cm w obie strony od miejsca skrzyżowania, za pomocą odpowiedniej osłony.

Zakończenia i łączenia kabli

Kable o napięciu znamionowym do 1 kV należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci do ich wnętrza. Kable należy łączyć za pomocą muf kablowych. Mufy i głowice powinny być dostosowane do typu kabla, jego napięcia znamionowego, przekroju i liczby żył oraz warunków otoczenia w miejscu zainstalowania. W przypadku układania wiązek kabli składających się z kabli jednożyłowych, zaleca się przesunięcie względem siebie (wzdłuż kabla) muf na poszczególnych kablach. Dopuszcza się wykonywanie wspólnej izolacji w mufach kablowych przy łączeniu kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, jeżeli wewnątrz mufy jest wypełnione materiałem o właściwościach izolacyjnych i uszczelniających. Własności muf i głowic wg PN-90/E-06401.

Oznaczenia linii kablowych

Trasa kabli powinna być na całej długości i szerokości oznaczona siatką, folią lub folią perforowaną o trwałym kolorze niebieskim dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV, tzn. $U_N < 1 \text{ kV}$ czerwonym - kable elektroenergetycznych o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, tzn. $U_N > 1 \text{ kV}$. Grubość folii lub folii perforowanej powinna wynosić, co najmniej 0,3 mm, a siatki, co najmniej 1,5 mm. Powierzchnia wyperforowanych otworów powinna być nie większa niż 15% powierzchni całkowitej.

Folie i siatki powinny być wykonane z tworzywa sztucznego, krawędzie folii lub siatki powinny wystawać, co najmniej 50 mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli. W miejscach zmiany kierunku ułożenia kabla oraz w miejscach skrzyżowań i zbliżeń powinna trasa powinna być oznaczona trwałymi i widocznymi oznacznikami. Trasa kabli ułożonych w ziemi powinna być naniesiona w aktualnej dokumentacji geodezyjnej.

Wprowadzenie kabli do budynków

Kabel przy wprowadzeniu do budynku powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi osłoną otaczającą o średnicy wewnętrznej większej, o co najmniej 50% od średnicy zewnętrznej kabla. Osłony otaczające powinny przechodzić przez całą grubość fundamentu lub ściany budynku ze spadem w kierunku zewnętrznym. Miejsce wprowadzenia kabla do budynku należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się wody do wnętrza budynku.

Układanie kabli w budynku

W budynkach kable należy układać:

- bezpośrednio przy ścianach i pod sufitami na odpowiednio przygotowanych konstrukcjach nośnych,
- w kanałach kablowych, w ścianach, stropach, lub pod posadzkami, w osłonach lub bez osłon, w sposób umożliwiający demontaż kabli.

Przejścia kabli przez ściany wewnętrzne i stropy budynków należy uszczelnić materiałem niepalnym o odporności ogniowej nie mniejszej niż pomieszczenie, w którym zostało zastosowane.

Odległość między krzyżującymi się kablami i przewodami izolowanymi powinna wynosić, co najmniej 5 cm - w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV. Odległości od rurociągów zgodnie z zaleceniami normy N-SEP-E-004.

Wymagania pomontażowe

Końce poszczególnych żył kabli elektroenergetycznych powinny być jednakowo oznaczone. W liniach kablowych powinna być zachowana zgodność faz oraz ciągłość żył roboczych i powrotnych.

Rezystancja izolacji każdej żyły kabla względem pozostałych zwartych i uziemionych odniesiona do temperatury 20°C powinna być nie mniejsza niż linii kablowej o napięciu znamionowym do 1 kV: 75 MO - kabla o izolacji gumowej, 20 MO - kabla o izolacji papierowej, 20 MQ - kabla o izolacji polwinitowej, 100 MD - kabla o izolacji polietylenowej,

Próbę napięciową izolacji żył kabla należy wykonać na wszystkich żyłach linii kablowej. Podczas próby pozostałe żyły kabla, żyła powrotna i pancerz powinny być zwarte i uziemione. Izolacja każdej żyły powinna wytrzymać napięcie probiercze stałe, wyprostowane lub przemienne 50 Hz, o wartości równej 0,75 napięcia probierczego fabrycznego w czasie 20 minut bez przeskoku i przebicia.

Dopuszcza się niewykonywanie próby napięciowej izolacji linii kablowej o napięciu znamionowym do 1 kV pod warunkiem wykonania pomiaru rezystancji izolacji miernikiem o napięciu 2,5 kV.

Wyniki badań linii kablowych powinny spełniać wymagania normy N-SEP-E-004.

d) Wymagania dodatkowe

Wykonawca będzie zobowiązany do opracowania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej zawierającej wszystkie ewentualne zmiany i odstępstwa od projektu wykonawczego, instrukcje obsługi, instrukcji eksploatacji i konserwacji, raport z pomiarami elektrycznymi. Po zakończeniu robót i przekazaniu dokumentacji powykonawczej Wykonawca przeniesie w formie oświadczenia na Zamawiającego prawa autorskie dotyczące projektu i pozostałych dokumentów.

e) Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z wykonaniem zamówienia

Przed przystąpieniem do postępowania Wykonawca dokona wizji lokalnej na Obiekcie.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością przy Al. Ignacego Jana Paderewskiego 35, 51-612 Wrocław, działka nr 1/6, AM-6, obręb Zalesie nr 0008, na której zlokalizowany jest obiekt, w celu wykonania zamówienia.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Zobowiązany jest informować Zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

3. ZAKRES ROBÓT

Etap I

- a) Harmonogram robót obejmujący oba etapy inwestycji Wykonawca przedstawi w terminie 14 dni od chwili podpisania umowy;
- b) Projekt obu etapów inwestycji wykonany przez uprawnionego projektanta Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji w terminie 35 dni od chwili podpisania umowy;
- c) Pozwolenie na budowę wraz z uzgodnieniami obu etapów inwestycji Wykonawca powinien uzyskać w terminie nie dłuższym niż 120 dni od chwili zaaprobowania projektu przez Zamawiającego;
- d) Wykonawca wykona pierwszy etap inwestycji obejmujący wykonanie prac budowlano-montażowych polegający na ułożeniu nowego okablowania na zachodniej stronie Stadionu Olimpijskiego Wykonawca wykona w terminie od dnia 05-10-2025 w ciągu 120 dni. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany terminu rozpoczęcia robót po wcześniejszym powiadomieniu Wykonawcy na 14 dni przed terminem zmiany.

Etap II

Drugi etap inwestycji obejmujący wykonanie prac budowlano-montażowych polegających na ułożeniu nowego

okablowania na stronie wschodniej Stadionu Olimpijskiego będzie wykonywany w roku 2026 w terminie ustalonym przez obie strony.

- 1) Wykonanie i przedstawienie koncepcji projektowej okablowania elektrycznego pomiędzy:
 - trafostacją GST-2 (pomieszczenia A.0.16, A.0.17, A.0.18, A.0.19), a pomieszczeniami stycznikowni (I.0.69.1, I.0.04.1)
 - trafostacją GST-1 a pomieszczeniami stycznikowni (II.0.16.1, II.0.44.1)
- 2) Projekt wykonania okablowania elektrycznego pomiędzy:
 - trafostacją GST-2 (pomieszczenia A.0.16, A.0.17, A.0.18, A.0.19), a pomieszczeniami stycznikowni (I.0.69.1, I.0.04.1)
 - trafostacją GST-1 a pomieszczeniami stycznikowni (II.0.16.1, II.0.44.1)które zasilają wieże oświetleniowe umiejscowione na stronie Stadionu Olimpijskim we Wrocławiu przy al. I.J Paderewskiego 35. Projekt musi zostać zatwierdzony przez Zamawiającego.
- 3) Uzyskanie pozwolenia na budowę zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu.
- 4) Wykonawca przystąpi do robót budowlano-montażowych po wcześniejszym uzgodnieniu i zatwierdzeniu koncepcji, projektu, harmonogramu prac wykonawczych i ustaleniu terminu rozpoczęcia prac z Zamawiającym.
- 5) Roboty obejmować będą następujące czynności związane z instalacjami elektrycznymi:
 - a) Wykonanie okablowania poprzez wbudowanie nowych tras kablowych pomiędzy:
 - trafostacją GST-2 (pomieszczenia A.0.16, A.0.17, A.0.18, A.0.19), a pomieszczeniami stycznikowni (I.0.69.1, I.0.04.1);
 - trafostacją GST-1 a pomieszczeniami stycznikowni (II.0.16.1, II.0.44.1).Prace będą wykonywane w dwóch etapach.
 - b) Stare okablowanie wież oświetleniowych winno być odpięte od trafostacji oraz szaf umiejscowionych w stycznikowniach i zabezpieczone. Prace te powinny być wykonane z dużą starannością i uwagą z wykorzystaniem niezbędnego do takich prac, wyposażenia BHP.
 - c) Tzw. bypass (kable YKY) zasilający obecnie stycznikownię I.0.04.1, I.0.04.2 powinien zostać odpięty od zasilania, zdemonstrowany i zabezpieczony oraz przekazany Zamawiającemu do dalszego użytkowania.
- 6) Wszelkie prace elektryczne winny być wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający niezbędne uprawnienia, które Wykonawca przedstawi Zamawiającemu przed przystąpieniem do robót.
- 7) Wykonawca robót, przed rozpoczęciem prac, winien zapoznać się z posiadaną przez Zamawiającego dokumentacją opisującą stan istniejących instalacji w powyższych obszarach, w których będą realizowane wszelkie prace ze szczególnym uwzględnieniem prac ziemnych.
- 8) Po wcześniejszym wyznaczeniu, na podstawie przygotowanego i zatwierdzonego projektu, przebiegu tras kablowych w terenie Wykonawca rozbierze nawierzchnię oraz wykona wykop wraz z zabezpieczeniem jego przez osobami postronnymi.
- 9) Wszelkie prace ziemne powinny być wykonane w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 10) Ułożenie kabli w wykopach powinno być wykonane poniżej głębokości przemarzania gruntu obowiązującego w obszarze Wrocławia (0,80 m) na podsypce pisakowej.
- 11) Wszelkie przepusty w ścianach pomieszczeń winny być uzgodnione z Zamawiającym a następnie zabezpieczone zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami ppoż.
- 12) Po ułożeniu okablowania i wprowadzeniu do trafostacji i stycznikowni Wykonawca wykona ich podłączenie.
- 13) Po wykonaniu powyższych robót Wykonawca poda napięcie na nowe linie zasilające.
- 14) Wykonawca po wykonaniu prac przyłączeniowych i podaniu napięcia wykona konieczne pomiary elektryczne (rezystancja izolacji, impedancja pętli zwarcia wraz ze sprawdzeniem zabezpieczeń) wybudowanego przyłącza, ze szczególnym uwzględnieniem ciągłości izolacji. Wykonane pomiary Wykonawca przedstawi zamawiającemu w formie raportu.
- 15) Po zakończeniu robót instalacyjnych Wykonawca odtworzy uszkodzone w trakcie prowadzenia prac nawierzchnie, na których były wykonywane roboty ziemne.
- 16) Zakończenie robót Wykonawca zgłosi do Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 3 dni od ich ukończenia.
- 17) Po zgłoszeniu zakończenia robót Zamawiający, dokona odbioru prac, na podstawie zgłoszenia Wykonawcy i załączonego raportu z wykonanych pomiarów elektrycznych. Na tej podstawie zostanie sporządzony i podpisany protokół końcowy.
- 18) Po zakończeniu prac Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację powykonawczą w trzech egzemplarzach (wersja papierowa) i w wersji elektronicznej na nośniku.
- 19) Wykonawca udzieli Zamawiającemu 120 miesięcy gwarancji. W tym okresie będzie on dokonywał niezbędnych przeglądów gwarancyjnych popartych pomiarami elektrycznymi.

4. UWARUNKOWANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

- 1) Docelowe rozwiązania techniczne i wykonawcze nie powinny powodować zagrożeń dla środowiska naturalnego.
- 2) Użyte materiały i urządzenia muszą posiadać dopuszczenia i certyfikaty umożliwiające ich zastosowanie na obszarze naszego kraju, które zostaną przedstawione Zamawiającemu do zatwierdzenia, przed wbudowaniem danego materiału.
- 3) Dodatkowo, Wykonawca robót ma obowiązek stosować niezbędne środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) Zanieczyszczeniem wód podziemnych i powierzchniowych,
 - b) Zanieczyszczeniem gruntu,
 - c) Zanieczyszczeniem powietrza,
 - d) Przekroczeniem dopuszczalnych poziomów hałasu i wibracji.
- 4) Stosowanie materiałów i technologii trwale zagrażających środowisku jest zabronione.
- 5) Wykonawca ma obowiązek unieszkodliwienia powstałych odpadów, jako ich wytwórca w rozumieniu ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1587).
- 6) Odpady powstające w trakcie prac budowlanych należy gromadzić w miejscu wyznaczonym, w przewidzianych do tego celu pojemnikach, które należy regularnie opróżniać.
- 7) W czasie prowadzenia prac demontażowych materiały z rozbiórki nadające się do przetworzenia należy segregować. Należy oddzielać te elementy, które mogą być wtórnie wykorzystane np. elementy metalowe, szkło itp. zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi segregacji odpadów.
- 8) Wszystkie czynności Wykonawcy w zakresie obrotu odpadami wymagają właściwego dokumentowania na każdym etapie realizacji.

5. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Przedsięwzięcie ma za zadanie wymianę okablowania elektrycznego wież oświetleniowych zachodniej i wschodniej strony Stadionu Olimpijskiego w celu przywrócenia ich poprawnego i nieprzerwanego działania.

6. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1) Wykonawca przed złożeniem oferty musi dokonać wizji lokalnej w terenie w celu wykonania własnych pomiarów oraz uzyskania informacji dotyczących stanu faktycznego, zakresu niezbędnych do wykonania prac, które mogą być pomocne w szczególności do prawidłowego skalkulowania ceny oferty. Wizja lokalna na obiekcie odbędzie się w ciągu dwóch dni w godzinach pracy 07:00-15:00 po zamówieniu mocy umownej w celu przeprowadzenia pomiarów elektrycznych. Informacje o wizji lokalnej można uzyskać po kontakcie telefonicznym z przedstawicielem Zamawiającego Panem Krzysztofem Piekutowskim nr tel. 571-351-007. Z wizji zostanie sporządzony Protokół, który będzie stanowić załącznik do Oferty Wykonawcy.
- 2) Niedośzacowanie, pominięcie lub brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia.
- 3) Zamawiający informuje, iż w przypadku złożenia oferty przez Wykonawcę przedmiotu zamówienia bez dokonania wizji lokalnej, która jest kryterium formalnym postępowania, oferta taka nie zostanie poddana ocenie, tym samym Podmiot ubiegający się o przedmiot zamówienia zostanie wykluczony z postępowania.

7. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH

- 1) Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien w porozumieniu z Zamawiającym uzgodnić zakres wykonywanych prac kierując się zapisami ujętymi w PFU.
- 2) Zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązania technologiczne, muszą gwarantować maksymalne ograniczenie konieczności obsługi oraz być ekonomiczne w użytkowaniu.
- 3) Dobór parametrów technicznych materiałów użytych w ramach realizacji przedmiotowego zamówienia powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków ich pracy, zapewniać trwałość i bezpieczeństwo użytkowania.
- 4) Zastosowane materiały powinny być wysokiej, jakości, trwale odporne na warunki zewnętrzne.
- 5) Prowadzone prace powinny cechować się niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania.

8. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- 1) Roboty objęte zamówieniem, prowadzone będą na czynnym obiekcie.
- 2) Roboty mogą być prowadzone w godzinach 7.00 – 19.00 Od poniedziałku do soboty.
- 3) Wykonawca winien zabezpieczyć w sposób bezpieczny dojazd do miejsca prowadzenia robót w obszarze obiektu.

- 4) Wszelkie konieczne (czasowe) wyłączenia mediów należy wyprzedzająco uzgadniać z Kierownictwem Stadionu (min. 3 dni robocze wcześniej).
- 5) Wszelkie uciążliwości należy redukować do minimum.
- 6) Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie o terminie rozpoczęcia prac 14 dni przed ich rozpoczęciem.
- 7) Wykonawca zobowiązuje się wykonywać przedmiot umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz obowiązującą wiedzą techniczną.
- 8) Jeżeli Wykonawca uzna za stosowne, na terenie obiektu należy uwzględnić miejsce na zaplecze socjalno-biurowe wraz z zapleczem sanitarnym dla swoich pracowników po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 9) Wykonawca ma obowiązek zorganizować i przeprowadzić roboty w sposób bezpieczny, niestwarzający zagrożenia dla osób przebywających na terenie inwestycji. Szczególnie jest odpowiedzialny za:
 - a) Prowadzenie robót rozbiórkowych, ziemnych, budowlanych i elektrycznych zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - b) Odpowiednie oznakowanie i wygrodzenie w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych placu i zaplecza budowy, miejsca składowania odpadów oraz obszaru realizacji robót,
 - c) Składowanie materiałów budowlanych, które powinno odbywać się tylko w miejscach wyznaczonych oraz zgodnie z wytycznymi producenta.
- 10) W przypadku uszkodzenia istniejących instalacji lub innych elementów infrastruktury budynku egzekwowane będzie wyrównanie szkody na podstawie kalkulacji powykonawczej strat Zamawiającego lub Użytkowników.
- 11) Zamawiający w terminie określonym w umowie o wykonanie przedmiotu zamówienia przekaze Wykonawcy teren prowadzenia prac montażowych. Za teren prowadzonych prac montażowych z chwilą przekazania będzie odpowiedzialny Wykonawca.
- 12) Wykonawca, w ramach wynagrodzenia, zobowiązuje się:
 - a) Ponościć koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia, w tym koszty zużycia wody, energii elektrycznej, ogrzewania i inne dla potrzeb budowy oraz swojego zaplecza,
 - b) Uwzględnić koszt składowania, wywozu i utylizacji odpadów w cenie ryczałtowej.
- 13) Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien:
 - a) Zorganizować, zagospodarować oraz należycie zabezpieczyć plac budowy wraz z zapleczem budowy. Na pisemną prośbę Wykonawcy Zamawiający powinien wskazać umiejscowienie zaplecza budowy,
 - b) Zabezpieczyć i wygrodzić miejsca prowadzenia robót i terenu przed dostępem osób trzecich, roznoszeniem się pyłu i kurzu, negatywnym działaniem warunków atmosferycznych, w sposób niezakłócający funkcjonowania obiektu sąsiedniego, zapewniający bezpieczeństwo użytkowania obiektu oraz przyległego terenu przez cały okres realizacji inwestycji,
 - c) Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych i ziemnych odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem wszystkie elementy, które pozostają bez zmian, w tym stolarkę okienną i drzwiową, a elementy wskazane do ponownego montażu przez Wykonawcę lub te, które należy przekazać Użytkownikowi obiektu, demontować ze szczególną ostrożnością, zabezpieczyć i przekazać Użytkownikowi,
 - d) Zapewnić stały nadzór nad mieniem oraz zawrzeć stosowne umowy ubezpieczenia mienia oraz od odpowiedzialności cywilnej,
 - e) Wskazać do oceny Zamawiającego wszelkie użyte materiały przed ich wbudowaniem, które podlegać będą ocenie Zamawiającego pod względem zgodności z umową. Materiały muszą posiadać:
 - Certyfikaty na znak bezpieczeństwa,
 - Deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymogi ogólnych STWiOR.
 - Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucane.
 - f) Wskazać do zatwierdzenia Zamawiającemu materiały użyte przez Wykonawcę w formie kart materiałowych przed rozpoczęciem prac,
 - g) Jeśli gdziekolwiek w opisie Przedmiotu Zamówienia zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów, sprzętu czy też rozwiązań technologicznych, Zamawiający dopuszcza ofertowanie materiałów, sprzętu oraz rozwiązań technologicznych równoważnych z opisywanym, gwarantujących uzyskanie parametrów nie gorszych od założonych.
 - h) Zamawiający pod pojęciem równoważność rozumie, że użyte materiały zagwarantują realizację zamówienia w zgodzie z PFU oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych,
 - i) Zamawiający informuje, że podane w opisach Przedmiotu Zamówienia nazwy własne nie mają na celu naruszać zasad konkurencyjności, a mają jedynie za zadanie sprecyzować oczekiwania jakościowe, techniczne oraz technologiczne Zamawiającego

- j) Obowiązek udowodnienia równoważności należy do Wykonawcy, który winien przedłożyć stosowane dokumenty do zatwierdzenia przed przystąpieniem do prac,
- k) Wszystkie elementy nieujęte w PFU zamówienia a niezbędne do prawidłowego wykonania zadania muszą być dostarczone i zamontowane przez Wykonawcę tak, aby zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia osiągnął gotowość do eksploatacji i był zgodny z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz wymaganymi normami,
- l) Utrzymywać porządek w trakcie realizacji robót, systematycznie porządkować miejsca wykonywania robót, w tym drogi dojazdowe wykorzystywane do obsługi budowy oraz uporządkować teren po zakończeniu robót,
- m) Prowadzić roboty w sposób bezpieczny zgodnie z ogólnymi zasadami BHP,
- n) Natychmiastowo i skutecznie usuwać wszelkie szkody i awarie spowodowane przez Wykonawcę w trakcie realizacji robót, w tym usuwać uszkodzenia sieci i odtworzyć pomieszczenia sąsiadujące,
- o) Wyrównać szkody w przypadku uszkodzenia istniejących instalacji i innych istniejących elementów; egzekwowanie wyrównania szkody będzie się odbywało na podstawie kalkulacji powykonawczej oraz strat wynikających z braku zasilania czy transmisji, sporządzonej przez poszkodowanego,
- p) Wszelkie uciążliwości redukować do minimum,
- q) Uczestniczyć w wyznaczonych przez Zamawiającego spotkaniach i naradach w celu omówienia spraw związanych z realizacją przedmiotu umowy oraz po zakończeniu prac w okresie gwarancji lub rękojmi.
- r) Zgłosić na piśmie Zamawiającemu fakt wykonania oraz pełną gotowość do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Wraz ze zgłoszeniem Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie dokumenty potrzebne do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu umożliwiające ocenę prawidłowego ich wykonania. Skutki zaniechania tego obowiązku lub opóźnień w zgłoszeniu będą obciążać Wykonawcę. Zamawiający wyznaczy terminy odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu w ciągu 2 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia pełnej gotowości do odbioru. Z czynności odbioru zostanie spisany protokół odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu zawierający wszelkie dokonane w trakcie odbioru ustalenia, jak też terminy wyznaczone na usunięcie ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze, podpisany przez uczestników odbioru.
- s) Zgłosić na piśmie Zamawiającemu fakt wykonania oraz pełną gotowość do odbioru częściowego robót. Wraz ze zgłoszeniem Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie dokumenty potrzebne do odbioru częściowego robót umożliwiające ocenę prawidłowego ich wykonania. Skutki zaniechania tego obowiązku lub opóźnień w zgłoszeniu będą obciążać Wykonawcę. Zamawiający wyznaczy termin odbioru częściowego robót w ciągu 2 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia pełnej gotowości do odbioru. Z czynności odbioru zostanie spisany protokół odbioru częściowego robót zawierający wszelkie dokonane w trakcie odbioru ustalenia, jak też terminy wyznaczone na usunięcie ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze, podpisany przez uczestników odbioru.
- t) Składać tygodniowy raport z postępu robót,
- u) Po zakończeniu robót doprowadzić obszar, w których były prowadzone prace do stanu pierwotnego,
- v) Zgłosić na piśmie Zamawiającemu fakt wykonania oraz pełną gotowość do odbioru końcowego. Wraz ze zgłoszeniem Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie dokumenty potrzebne do odbioru końcowego umożliwiające ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu umowy. Skutki zaniechania tego obowiązku lub opóźnień w zgłoszeniu będą obciążać Wykonawcę. Zamawiający wyznaczy termin odbioru końcowego w ciągu 3 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia pełnej gotowości do odbioru.
- w) Przekazać Zamawiającemu wraz ze zgłoszeniem do odbioru końcowego przedmiotu umowy dokumentację, m.in.:
 - Komplet dokumentów potwierdzających parametry i wymogi jakościowe zastosowanych materiałów, tj. deklaracje zgodności i/lub certyfikaty zgodności oraz atesty wbudowanych materiałów.
 - Dokumentację odbiorową - w postaci raportów z postępu robót, zdjęć, protokołów robót zanikowych i protokołów cząstkowych oraz ew. protokołów częściowych itd.
 - Raport z pomiarów elektrycznych nowych linii zasilających wieże oświetleniowe
 - Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.
- 14) Z czynności odbioru zostanie spisany protokół odbioru końcowego zawierający wszelkie dokonane w trakcie odbioru ustalenia, jak też terminy wyznaczone na usunięcie ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze, podpisany przez uczestników odbioru. W przypadku stwierdzenia w toku odbioru wad lub usterek nadających się do usunięcia, Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia na koszt własny w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego oraz do zawiadomienia o powyższym Zamawiającego.
- 15) Zamawiający odmówi odbioru końcowego, jeżeli przedmiot Umowy nie został w całości wykonany lub ma wady uniemożliwiające jego użytkowanie zgodnie z Umową.

- 16) Odbiór pogwarancyjny i po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

9. KARY UMOWNE I GWARANCJE

- 1) Zamawiający nałoży na Wykonawcę kary umowne zgodnie z zapisami określonymi w umowie o roboty budowlane.
- 2) Termin gwarancji, jaki Wykonawca udzieli Zamawiającemu na wykonane roboty to 120 miesięcy.
- 3) W okresie gwarancyjnym Wykonawca na swój koszt będzie wykonywał coroczny przegląd wykonanej instalacji poparte pomiarami.
- 4) W przypadku, gdyby wykonane pomiary i przeglądy wykazywały niewłaściwe parametry Wykonawca zobowiązany jest do naprawy wykonanej instalacji i doprowadzenia jest do właściwego stanu zgodnego z obowiązującymi normami. Wszystkie prace naprawcze zakończą się protokołem popartym pomiarami.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów i budynków, jako działka nr 1/6, AM-6, w obrębie ewidencyjnym Zalesie nr 0008 wynikające z tytułu trwałego zarządu ustanowionego Decyzją nr 29/2012 Prezydenta Wrocławia z dnia 28.02.2012 r. oraz zmieniającej decyzji Prezydenta Wrocławia nr 56/2013 z dnia 30.08.2013 r. w ten sposób, że w treści sentencji decyzji nr 29/2012 w pkt. 2 i 3 w miejsce użytej nazwy „Wrocławskie Centrum Sportu, Hippiki i Rekreacji” wpisuje się nazwę „Młodzieżowe Centrum Sportu Wrocław”. Dla przedmiotowej nieruchomości prowadzona jest księga wieczysta o numerze WR1K/00049095/7.

2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 725)
- 2) Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane - tekst jednolity Dz.U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016 (z późn.zm.)
- 3) Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne - Dz.U. nr 54 z 1997 r. poz. 348 (z późn.zm.)
- 4) Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129 z 1997 r. poz. 844
- 5) Rozporządzenia MG z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych - Dz.U. nr 80 z 1999 r. poz. 912
- 6) Rozporządzenia MPiPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby - Dz.U. nr 62 z 1996 r. poz. 288
- 7) Rozporządzenia MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej - Dz.U. nr 62 z 1996 r. poz. 287
- 8) Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci - Dz.U. nr 89 z 2003 r. poz. 828
- 9) Rozporządzenia MGPIPS z dnia 20.02.2003 r. w sprawie przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz przyrządów pomiarowych, które są legalizowane bez zatwierdzenia typu - Dz.U. nr 41 z 2003 r. poz. 351 (z późn.zm.)
- 10) Rozporządzenia MI z dnia 07.04.2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. nr 109 z 2004 r. poz. 1156
- 11) PN-HD-60364-6: 2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6. Sprawdzenie.
- 12) PN-IEC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa).
- 13) PN-IEC 60050-195: 2001 - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- 14) PN-IEC 60050-826: 2000 - Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- 15) PN-EN 61140: 2003 (U) - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- 16) PN-IEC 60038: 1999 - Napięcia znormalizowane IEC.
- 17) PN-EN 60445: 2002 - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.

- 18) PN-EN 60446: 2004 - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami i cyframi.
- 19) PN-EN 60529: 2003 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
- 20) PN-EN 60617-2: 2003 - Symbole graficzne stosowane w schematach - Część 2: Symbole elementów, symbole rozróżniające i inne symbole ogólnego przeznaczenia.
- 21) PN-EN 60073: 2003 (U) - Zasady i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych.
- 22) PN-EN 60417-1: 2002 (U) - Symbole graficzne stosowane w urządzeniach. Część 1: Przegląd i zastosowanie.
- 23) PN-IEC 742: 1997 - Transformatory separacyjne i transformatory bezpieczeństwa - Wymagania.
- 24) PN-IEC 755+A1+A2: 1996 - Wymagania ogólne dotyczące urządzeń ochronnych różnicowoprądowych.
- 25) PN-E-04700: 1998/Az1: 2000 - Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych - Wytyczne przeprowadzania po montażowych badań odbiorczych.
- 26) PN-EN 60745-1: 2006 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Część 1: Wymagania ogólne.
- 27) PN-88/E-08400-10 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Badania kontrolne w czasie eksploatacji.
- 28) PN-HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia niebezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- 29) PN-HD 60364-6 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.
- 30) PN-HD 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.
- 31) PN-IEC 60364-5-551: 2003 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego
- 32) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1478)
- 33) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 275)
- 34) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.)
- 35) Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1320)
- 36) 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 r. poz. 1225 ze zm.)
- 37) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1679 ze zm.)
- 38) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126)
- 39) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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 r. poz. 2454)
- 40) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2023 r. poz. 822 ze zm.)
- 41) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. nr 124 poz. 1030)
- 42) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz.U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650 ze zm.)
- 43) Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U z 2021 r. poz. 2088)
- 44) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dn. 31.12.2002r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (DZ.U. z 2020 r. poz. 1604 ze zm.)
- 45) Zarządzenie Prezydenta Wrocławia nr 1217/19 z dnia 28.06.2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia
- 46) Zarządzenie Prezydenta Wrocławia nr 249/19 z dnia 21.01.2019 r. w sprawie stosowania Wrocławskich standardów dostępności przestrzeni miejskich
- 47) Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami uwzględniając koncepcje uniwersalnego projektowania - poradnik" wyd. Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa 2017r. w zaktualizowanej wersji
- 48) Wszystkie konieczne uzgodnienia, opinie i zatwierdzenia, stosownie do zakresu inwestycji i właściwości jednostek
- 49) Obowiązujące Polskie Normy
- 50) Inne obowiązujące przepisy