**Opis przedmiotu zamówienia**

zadanie pod nazwą: „**Wymiana wizualizacji wielkoformatowej bloków 9 i 10 w  TAURON Wytwarzanie Spółka Akcyjna - Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych**”

1. WYKAZ URZĄDZEŃ:
2. Opis ogólny.

Przedmiotem zamówienia jest wymiana wyeksploatowanych projektorów i układów oświetlających wideoekranów na nastawni bloku nr 9 i nastawni bloku nr 10 w TAURON Wytwarzanie S.A. – Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych

Na nastawni bloku nr 9 i 10 w Elektrowni Łaziska zainstalowany jest system wizualizacji wielkoformatowej składający się z dwóch modułów OV-713 firmy Barco dla każdego bloku, zestawionych w układzie 2x1. Sygnał wizyjny jest przekazywany do wideoekranów z dwumonitorowych stacji operatorskich POS systemu Procontrol każdego z bloku za pomocą kabli DVI.

1. ZAKRES PRAC:
2. Demontaż obecnych 2 par projektorów lampowych i układów oświetlających zbudowanych z modułów OV-713 odpowiednio na nastawni bloku 9 i nastawni bloku 10.
3. Dobór i dostawa dla każdego z bloków 2 ekranów wielkoformatowych o rozdzielczości 3840 x 2160 w technologii 4K OLED, QLED lub IPS z matrycami o przekątnej ekranu maksymalnie 65 cali i rozmiarach sumarycznie nie większych nie większych niż 294 x 135 cm. Dostarczone ekrany muszą być urządzeniami wysokiej jakości przeznaczonymi do pracy ciągłej 24h/7, powinny mieć odpowiednie parametry (duży kąt widzenia, wysoki kontrast oraz jasność). Zastosowane nowe ekrany powinny być tego samego producenta i typu. Dostarczone ekrany powinny być w najnowszej dostępnej wersji na dzień dostawy.
4. Dobór i dostawa dla bloku 9 i bloku 10 stacji operatorskiej dostosowanej do współpracy z nowymi ekranami wielkoformatowymi oraz z systemem Procontrol. Minimalna pojemność dysku SSD 500GB, karta graficzna posiadająca co najmniej dwa wyjścia cyfrowe typu HDMI lub DP. Stacje operatorskie wyposażone w system Windows 11 oraz oprogramowanie Hummingbird Exceed Power Suite.
5. Dostawa i instalacja nowych konstrukcji dla ekranów wielkoformatowych w miejscu zdemontowanych oraz dostawa i montaż niezbędnego osprzętu i elementów umożliwiających montaż ekranów na konstrukcji. Dopuszcza się wykorzystanie istniejących elementów maskujących (obramowanie ekranu) po odpowiednim dostosowaniu do nowych ekranów.
6. Montaż nowych ekranów wielkoformatowych oraz układu zasilania i układu transmisji obrazu do stacji operatorskich za pomocą kabli sygnałowych.
7. W razie konieczności należy dostosować w stacjach Procontrol format wyświetlania 4:3 (1280x1024) (przerobienie/konwersja). Dostosowanie poprawności wyświetlania na nowych ekranach może wymagać zmiany lub korekcji projektów obrazów synoptycznych na stacjach operatorskich systemu Procontrol. Wykonanie wszelkich zmian technicznych i zmian programowych obrazów synoptycznych w systemie Procontrol (przerobienie/konwersja) pozostaje po stronie Wykonawcy.
8. Uruchomienie wizualizacji wielkoformatowej, wyrównanie jasności i kolorystyki, wykonanie wszystkich niezbędnych testów i sprawdzeń poszczególnych ekranów pracujących odpowiednio na nastawni bloku 9 i nastawni bloku 10.
9. Przeszkolenie użytkowników.
10. Przekazanie protokołów z wykonanych prób oraz dostarczenie dokumentacji instalowanych urządzeń.

Wszystkie materiały niezbędne do realizacji przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca.

1. ZASADY REALIZACJI PRAC
2. Wymagania ogólne.
   1. Prace wykonywane będą w terminach uzgodnionych pomiędzy Wykonawcą   
      a Zamawiającym w zależności od sytuacji ruchowej.
   2. Wykonawca zapewni wszystkie niezbędne elementy konstrukcyjne i części mechaniczne do wykonania konstrukcji i montażu ekranów oraz wszystkie niezbędne elementy do zasilania i transmisji obrazu.
   3. Wykonawca po wykonaniu konstrukcji pod nowe ekrany wielkoformatowe odtworzy i wykończy ścianę ekranową tak, aby stanowiła całość z istniejącymi konstrukcjami.
   4. Wszystkie narzędzia, urządzenia i aparaturę pomiarową do realizacji prac związanych z przedmiotem zamówienia zapewnia i dostarcza Wykonawca.
   5. Wszystkie niezbędne prace dostosowawcze, wynikające z technologii demontażu, montażu, wykonywania prób i sprawdzeń Wykonawca wykonuje we własnym zakresie.
   6. Protokoły z prób i uruchomienia ekranów wielkoformatowych Wykonawca dostarcza Zamawiającemu po wykonaniu odpowiednich testów i sprawdzeń.
   7. Wykonawca zapewni odpowiednią ilość pracowników na obiekcie   
      w poszczególnych etapach realizacji zamówienia.
   8. Zdemontowane elementy są własnością Zamawiającego i zostaną złożone   
      w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Demontaż elementów musi przebiegać w taki sposób, by demontowane elementy nie uległy zniszczeniu lub uszkodzeniu.
   9. Wszystkie nieprawidłowości oraz usterki wynikłe podczas przeprowadzania prób powinny być zgłoszone niezwłocznie do Zamawiającego.
   10. Po stronie Wykonawcy jest zapewnienie na swój koszt pomieszczeń warsztatowych i socjalnych.
   11. Wszystkie narzędzia i urządzenia do prac demontażowych, montażowych, adaptacyjnych i uruchomieniowych zapewnia Wykonawca.
   12. Wszystkie prace transportowe konieczne do wykonania Zadania wykonuje Wykonawca.
   13. Wszystkie, wynikające z przyjętych technologii realizacji zadania, niezbędne prace demontażowe, montażowe i uruchomieniowe Wykonawca wykonuje we własnym zakresie.
   14. Zastosowane rozwiązania i urządzenia muszą być zgodne z normami PN i EN lub równoważnymi obowiązującymi w prawodawstwie polskim i UE oraz akceptowane przez Zamawiającego.
   15. Zastosowane materiały i urządzenia dostarczane przez Wykonawcę muszą posiadać wymagane certyfikaty jakości, atesty i aprobaty.
   16. Prace będę prowadzone w sposób nie zagrażający bezpiecznemu ruchowi Elektrowni
   17. Wykonawcę obowiązuje klauzula kompletności co oznacza, że zakres wymiany obejmuje zachowanie pełnej funkcjonalności obecnej instalacji.
3. Warunki wykonania prac.
   1. Wszystkie narzędzia i urządzenia do prac dostarcza Wykonawca.
   2. W wyniku realizacji umowy nie powstaną odpady.
4. Zasady współdziałania stron.
   1. Wykonawca zobowiązany jest do:

* zapoznania się, stosowania i przestrzegania obowiązujących u Zamawiającego instrukcji i innych regulacji wewnętrznych, a w szczególności „Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy urządzeniach energetycznych w TAURON Wytwarzanie S.A.” - zwanej dalej „IOBP”,
* wykonania prac z najwyższą starannością, zgodnie z niniejsza Umową oraz obowiązującymi normami i przepisami a także zasadami wiedzy technicznej w zakresie przedmiotu Umowy, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2013 r. poz. 492) oraz przepisami regulacje te wykonującymi, zmieniającymi lub zastępującymi;
* współpracy z innymi Wykonawcami prac na obiekcie, w celu terminowego wykonania Przedmiotu Umowy.
* Bieżące utrzymywanie porządku w trakcie realizacji Przedmiotu Umowy, a po ukończeniu robót Wykonawca powinien uporządkować obiekt i teren wokół obiektu i przekazać go Zamawiającemu.
* Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia na 2 dni przed rozpoczęciem robót osobie wskazanej przez Zamawiającego do współpracy w ramach realizacji Umowy pełnej listy osób dozoru przewidzianych do wykonywania zadań Umowy celem ich przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa, zapoznania z ryzykiem występującym w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych oraz ustalenia zasad bezpiecznej pracy. Powyższe szkolenie odbędzie się w lokalizacji Zamawiającego. Koszt szkolenia ponosi Zamawiający.
  1. Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za:
* właściwe wykonanie robót, zapewnienie warunków bezpieczeństwa pracy oraz za metody organizacyjno-techniczne stosowane w miejscu pracy;
* stosowanie technologii i organizacji pracy zapewniających bezpieczeństwo środowiska naturalnego; skutki ewentualnych wypadków przy pracy oraz chorób zawodowych powstałych w wyniku wykonywania lub przy okazji wykonywania Umowy;
* bezpieczne i zgodne z technologią wykonanie prac, jak również ponosi skutki prawne i finansowe szkód spowodowanych w związku lub przy okazji wykonywania Umowy;
* bezpieczeństwo wszystkich osób przebywających na terenie wykonywania prac;
* dostarczenie i utrzymanie na koszt Wykonawcy wszelkich osłon, ogrodzeń, znaków ostrzegawczych itp. i zabezpieczenie terenu wykonywania prac;
  1. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Obowiązek ten będzie realizowany między innymi poprzez dopuszczenie przez Wykonawcę do pracy tylko tych osób, które:
* posiadają aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania pracy na zajmowanym stanowisku w zakładzie Wykonawcy;
* posiadają aktualne zaświadczenie o przebytym szkoleniu w dziedzinie bhp, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
* zostały poinformowane o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą, sposobach ograniczenia poziomu ryzyka podczas pracy oraz złożyły Wykonawcy oświadczenia o zapoznaniu się z tymi informacjami;
* otrzymały i stosują podczas pracy odzież i obuwie robocze, ochronne, środki ochrony zbiorowej i środki ochrony indywidualnej - zwłaszcza sprzęt chroniący przed porażeniem prądem elektrycznym oraz przed upadkiem z wysokości. Sprzęt, o którym mowa ma być sprawny i dostosowany do charakteru wykonywanej pracy oraz związanymi z nią zagrożeniami;
* posiadają odpowiednie kwalifikacje, w szczególności wymagane niniejszą Umową lub wynikające z odpowiednich przepisów.
  1. Zamawiający ma prawo przeprowadzać kontrole brygad Wykonawcy w zakresie przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, jakości wykonywanych prac, stosowania technologii zgodnych z dokumentacją techniczną i standardami obowiązującymi u Zamawiającego.
  2. Zamawiający ma prawo przerwać pracę brygad Wykonawcy w przypadku stwierdzenia niestosowania sprzętu ochronnego oraz w przypadku nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP.
  3. Upoważnionymi do wykonywania czynności kontrolnych, o których mowa w ust. 3.4 i 3.5 powyżej są pracownicy Wydziału BHP i Ochrony Przeciwpożarowej TAURON Wytwarzanie S.A., którzy legitymują się ważnym świadectwem kwalifikacyjnym typu „D” wydanymi przez komisje egzaminacyjne powołane przez Urząd Regulacji Energetyki (URE).
  4. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za skutki wykonywania pracy w sposób niezgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokryje wszelkie koszty związane z niedopuszczeniem do pracy lub jej przerwaniem z tego powodu.
  5. Wykonawca jest zobowiązany do zawiadamiania Zamawiającego o zauważonych przypadkach wykonywania robót niezgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami ogólnymi, instrukcjami i procedurami Zamawiającego niezwłocznie po ich wykryciu.
  6. Wykonawca jest zobowiązany do przekazywania informacji na temat wypadków przy pracy oraz zdarzeń wypadkowych, jakim uległy osoby wykonujące Przedmiot Umowy do Wydziału BHP i Ochrony Przeciwpożarowej TAURON Wytwarzanie S.A. bez zbędnej zwłoki, jednak nie później niż 48 godzin od chwili powzięcia wiadomości o takim zdarzeniu. Po zakończeniu ustalania okoliczności i przyczyn wypadku wykonawca przekazuje kserokopię kompletu zgromadzonej dokumentacji do Wydziału BHP i Ochrony Przeciwpożarowej TAURON Wytwarzanie S.A.
  7. Wykonawca odpowiada wobec Zamawiającego, że pracownicy Wykonawcy ani osoby trzecie, którymi wykonawca posługuje się przy wykonywaniu Umowy, nie będą dochodzili od Zamawiającego roszczeń z tytułu wyrządzonych im szkód w związku lub przy okazji realizacji przez Wykonawcę czynności powierzonych Umową. Odpowiedzialność, o której mowa w zdaniu poprzedzającym dotyczy w szczególności szkód będących wynikiem lub powstałych przy okazji realizacji obowiązków określonych w Umowie, niewykonania lub nienależytego wykonania obowiązków Wykonawcy określonych w Umowie oraz obowiązków ciążących na Wykonawcy z mocy wewnętrznych regulacji i powszechnie obowiązujących przepisów prawa pracy, w tym regulacji bezpieczeństwa i higieny pracy.
  8. W razie wystąpienia do Zamawiającego z roszczeniem, o którym mowa w ustępie poprzedzającym, Zamawiający powiadomi o tym fakcie Wykonawcę w celu przedsięwzięcia niezbędnych czynności zmierzających do obezwładnienia roszczenia bądź zadośćuczynienia przez Wykonawcę zgłoszonemu roszczeniu. Wykonawca pokryje wszelkie roszczenia i koszty w zakresie, w jakim Wykonawca jest odpowiedzialny za ich powstanie, a w razie pokrycia ich przez Zamawiającego Wykonawca zrekompensuje wszelkie poniesione z tego tytułu koszty lub straty.