

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opracowany zgodnie z ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego)

1. Nazwa zamówienia.

„Kompleksowa usługa wykonania zasilania rezerwowego serwerowni Urzędu Miejskiego w Łomży przy ul. Plac Stary Rynek 14 oraz serwerowni w budynku Nowa 2” w ramach Projektu pn. „Poprawa cyberbezpieczeństwa w Mieście Łomża” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027, Priorytet II Zaawansowane usługi cyfrowe Działanie 2.2. Wzmocnienie krajowego systemu cyberbezpieczeństwa

2. Adres obiektu, którego dotyczy program funkcjonalno-użytkowy.

- Łomża, dz. nr 10406, 10404, gmina Łomża budynek Urząd Miejski w Łomży przy ul. Plac Stary Rynek 14, gmina Łomża.
- Łomża, dz. nr 11060/21, gmina Łomża budynek wydziałów Urzędu Miejskiego zlokalizowanych w Łomży przy ul. Nowej 2.

3. Nazwy i kody wg CPV.

Kod – 71320000-7	Usługi Inżynierskie w zakresie projektowania
Kod - 74232310-0	Usługi projektowania elektrycznych systemów zasilania
Kod - 71410000-5	Usługi planowania przestrzennego
Kod – 4500000- 7	Roboty budowlane
Kod - 45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
Kod - 45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
Kod - 45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
Kod - 45315700-5	Instalowanie rozdzielni elektrycznych
Kod – 45314310-7	Układanie kabli

4. Nazwa i adres Zamawiającego.

Urząd Miejski w Łomży, ul. Pl. Stary Rynek 14, 18-400 Łomża
Telefon (86) 215 67 00
Fax (86) 215 67 06
Godziny pracy: pon. – pt. 7:30 – 15:30
Strona BIP: <https://lomza.bip.net.pl/?lang=PL>
NIP: 718 214 49 19

5. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompleksowych prac projektowych wraz z wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami oraz wykonaniem robót budowlanych w formule zaprojektuj i wybuduj związanych z:

- dostawą agregatu prądotwórczego o mocy nie mniejszej niż 55 kVA/ 44 kW na potrzeby zasilania rezerwowego serwerowni Urzędu Miejskiego w Łomży przy ulicy Stary Rynek 14,
- montażem zasilacza UPS o minimalnej mocy znamionowej 30 kVA/30 kW do serwerowni Urzędu Miejskiego w Łomży przy ul. Stary Rynek 14,
- montażem zasilacza UPS o minimalnej mocy znamionowej 10 kVA/10 kW do serwerowni wydziałów Urzędu Miejskiego zlokalizowanych w Łomży przy ul. Nowej 2.

Zakres prac obejmuje wydzielenie i przygotowanie miejsca pod agregat zasilania awaryjnego serwerowni na działce ewidencyjnej numer 10404 Montaż i podłączenie agregatu do rozdzielnic wraz z dostosowaniem jej do sprawnego i bezawaryjnego działania. Wymagane jest aby dopuszczalny czas przerwy między przełączaniem zasilania spełniał klasę niezawodności typu A. W ramach zamówienia wchodzi przebudowa wewnętrznej linii zasilającej relacji rozdzielnic serwerowni - rozdzielnic główna Urzędu Miasta. Wewnątrz serwerowni, należy wykonać modernizację rozdzielnic serwerowni w celu zapewnienia równego obciążenia na każdej fazie oraz prawidłowego zabezpieczenia obwodów. Zasilanie rezerwowe serwerowni musi być wyposażone w układ SZR pozwalający na automatyczne przełączenie agregatu do instalacji przy zaniku zasilania podstawowego z sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A.

W zakres pracy przedmiot zamówienia wchodzi również wykonanie projektu, dostawa ,montaż oraz dostosowanie do sprawnego i bezawaryjnego działania dwóch zasilaczy awaryjnych typu UPS o minimalnej mocy 30 KW oraz 10 kW.

Szczegółowe informacje:

W ramach opracowania dokumentacji projektowej wykonawca sporządzi kompletny projekt wielobranżowy z uwzględnieniem wszystkich niezbędnych uzgodnień.

Dokumentacja projektowa musi zawierać:

- adaptację miejsca pod montaż agregatu prądotwórczego wraz z doprowadzeniem zasilania do rozdzielni głównej,

- przebudowę rozdzielniczy głównej,
- przebudowę rozdzielniczy serwerowni wraz z równomiernym obciążeniem faz odbiorów serwerowni,
- dostosowanie pod względem przepisów przeciwpożarowych,
- inwentaryzację elektryczną oraz szczegółowe schematy elektryczne projektowanych zmian.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych dokumentacja musi zostać zaakceptowana przez Inwestora.

W ramach przedmiotu zamówienia, Wykonawca dokona wszystkich czynności niezbędnych związanych z budową i przyłączeniem agregatu do układu zasilania obiektu, poprzez:

- Budowę agregatu prądotwórczego z układem zasilania elektrycznego, paliwowego i odprowadzenia spalin,
- Przebudowę rozdzielni głównej,
- Przebudowę rozdzielni serwerowni,
- Wykonanie niezbędnych połączeń kablowych w celu dołączenia agregatu do układu zasilania serwerowni
- Wykonanie instalacji tymczasowej zapewniającej utrzymanie pracy obiektu na czas realizacji prac związanych z przebudową

5.1. Agregat prądotwórczy.

Na działce ewidencyjnej numer 10404 należy umieścić zespół agregatu prądotwórczego. Agregat pracować będzie w otwartej przestrzeni, dlatego należy przewidzieć jego pracę w trudnych warunkach atmosferycznych przy ujemnych temperaturach dochodzących do -25°C . Agregat należy, posadowić na odpowiednio przygotowanym gruncie. Odprowadzenie spalin za pośrednictwem rury spalinowej ponad wysokość zaparkowanych aut.

Zespół prądotwórczy będzie służyć jako rezerwowe źródło energii elektrycznej w przypadku awarii głównego źródła zasilania oraz okresowych przeglądów urządzeń energetycznych. Przebudować odbiory aby fazy były równomiernie obciążone (zalecenia pracy agregatu – do 30 % odchyłki)

Wymagania techniczne:

1. Agregat umieszczony w obudowie odpornej na warunki atmosferyczne.

2. Obudowa przystosowana do montażu zewnętrznego z redukującą poziom hałasu do 65 dB(A)
3. Obudowa zamykana na klucz
4. Prądnica o minimalnej mocy w trybie ciągłym (PRP) 55kVA,
5. Napięcie 230V/400V, 50Hz ze stabilizacją nie gorszą niż $\pm 0,5\%$
6. Zbiornik paliwa o pojemności minimum 90 litrów umiejscowiony w ramie agregatu, umożliwiający 8,5 godziny pracy agregatu przy 100% obciążenia z jednego napełnienia zbiornika (spalanie przy 100% obc. PRP 10,5 l/h),
7. Zbiornik z elektronicznym czujnikiem poziomu paliwa,
8. Elektroniczny regulator napięcia AVR,
9. Amortyzatory antywibracyjne zainstalowane między ramą a układem silnik-prądnica,
10. Wyłącznik główny z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym i przeciążeniowym generatora,
11. W skład zespołu prądotwórczego wchodzi SZR osadzony w obudowie natynkowej. SZR musi posiadać poniższe parametry:
 - 11.1. Napięcie sieciowe mierzone w SZR monitorowane jest przez panel sterowniczy agregatu
 - 11.2. Po zaniku zasilania z sieci oraz po uruchomieniu zespołu i ustabilizowaniu parametrów musi nastąpić przełączenie aparatu z pracy sieciowej na pracę generatorową z przejściem styków głównych przez pozycję zerową rozłącznika.
 - 11.3. W chwili gdy parametry napięcia sieciowego powrócą do prawidłowych wartości, po odczekaniu zadanego czasu aparat powraca z pracy generatorowej na pracę sieciową, a następnie zespół jest wychładzany i zatrzymywany.
 - 11.4. Układ SZR musi być wyposażony następujące rodzaje blokad przed podaniem napięcia z agregatu prądotwórczego do sieci dystrybucyjnej:
 - 11.4.1. logiczna – algorytm zabezpiecza przed wysłaniem na wyjścia cyfrowe dwóch sygnałów na zamknięcie wyłącznika generatorowego i sieciowego,
 - 11.4.2. elektryczna – występuje w napędzie rozłącznika, nie pozwala na podanie sygnałów załączających pozycje I i II jednocześnie
 - 11.4.3. mechaniczna - wymuszona jest budową aparatu, która nie pozwala na zapięcie obu styków głównych jednocześnie

12. Zdolność agregatu do przejścia udarowego obciążenia startowego, na poziomie nie mniej niż 80% mocy znamionowej agregatu, przy reakcji powrotu napięcia i częstotliwości do parametrów referencyjnych w czasie nie dłuższym niż 3s.
13. Maksymalne wymiary agregatu: (dł. x szer. x wys. w mm; masa netto w kg): 2030 x 945 x 1470, waga 1070 kg
14. Wanna retencyjna.
15. Wyposażony w automatyczny panel sterowania o parametrach (możliwość sterowaniem układem SZR z poziomu sterownika zespołu prądotwórczego, Aktywne wiadomości SMS i e-mail,

Dostarczany i zamontowany agregat prądotwórczy musi zostać poddany próbom i ocenie wyników, w/w prace zostaną potwierdzone stosownym protokołem.

Testy przede wszystkim powinny uwzględniać próby obciążeniowe. Zamawiający wymaga przeprowadzenia prób zgodnie z poniższym programem:

0%-25%-0%, 25%-50%-25%, 50%-75%-50%, 75%-100%-75%.

AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY MA WSPÓŁPRACOWAĆ Z DOSTARCZONYM I PODŁĄCZONYM UPS-em W TRYBIE AUTOMATYCZNYM, NALEŻY UWZGLĘDNIĆ WSZYSTKIE AKCESORIA NIEZBĘDNE DO PODŁĄCZENIA I PRACY OBU URZĄDZEŃ.

5.2. Zasilacz UPS do serwerowni Urzędu Miejskiego w Łomży przy ul. Stary Rynek 14.

W Urzędzie Miejskim w Łomży w pomieszczeniu serwerowni w miejscu istniejącego UPS COVER PRM NHS 30 należy zamontować zasilacz awaryjnego zasilania UPS o minimalnej mocy 30kW. Pomieszczenie serwerowni należy przed dostarczeniem urządzenia zinwentaryzować, zmierzyć wszystkie niezbędne wymiary aby posadowić wyżej wymienione urządzenie w ograniczonym gabarytowo pomieszczeniu.

Wymagania techniczne:

1. Zasilacz UPS wyprodukowany na terenie Unii Europejskiej,
2. Moc znamionowa 30kVA/ 30kW;
3. Zasilanie 3 fazowe / wyjście 3 fazowe;
4. Rodzaj pracy true on-line (podwójne przetwarzanie energii) VFI-SS-111;
5. Czas podtrzymania 10 minut przy obciążeniu 100% (30 kW), przy napięciu końcowym rozładowania 10,2 [V/akumulator];

6. Akumulatory (VRLA) bezobsługowe, kwasowo-ołowiowe, wykonane w technologii AGM o projektowanej żywotności 10-12 lat przy pracy buforowej wg EUROBAT (Long Life)
7. Baterie umieszczone wewnątrz UPS.
8. Zasilacz przystosowany do pracy równoległej ze wspólną baterią.
9. Bezprzerwowe przełączniki obejściowe (by-pass) - dwa wewnętrzne przełączniki obejściowe: jeden elektroniczny (statyczny), drugi ręczny serwisowy;
10. Zasilanie dwutorowe (dual input) w standardzie.
11. Zasilacz wyposażony w standardzie w soft-start regulowanym;
12. Tolerancja napięcia na wejściu $400\text{ V} \pm 20\%$ (w pełnym zakresie obciążenia)
13. Tolerancja napięcia na wejściu 240-480V (przy obciążeniu 50%)
14. Zniekształcenia prądu wejściowego THDi $< 3\%$ dla 100% obciążenia przy źródle napięcia THDu $< 1\%$ technologia IGBT;
15. Sprawność AC/AC urządzenia nie mniejsza niż 96% w przedziale 25%-100% obciążenia
16. Stabilizacja napięcia wyjściowego przy obciążeniu statycznym $\pm 0,5\%$;
17. Stabilizacja napięcia wyjściowego przy obciążeniu dynamicznym (obciążenie rezystancyjne) zmieniającym się 100%-20%-100% - $\pm 1\%$ w ciągu 20 ms;
18. Tolerancja częstotliwości na wejściu w przedziale 40-72 Hz.
19. Stabilizacja częstotliwości napięcia wyjściowego przy pracy z baterii - $\pm 0,01\%$;
20. Współczynnik zniekształceń napięcia wyjściowego przy obciążeniu rezystancyjnym liniowym THDu - maks. 1%;
21. Współczynnik zniekształceń napięcia wyjściowego przy równomiernym obciążeniu nieliniowym THDu - maks. 1,5%;
22. Przeciężalność falownika - 103% nieskończenie; 110%-60 minut; 125% - 10 min.; 150% przez 60 sekund; 200% przez 0,5 sekund; $> 200\%$ przez 0,2 sekund;
23. Prąd zwarcia falownika $2,7I_n$ przez 200ms, następnie $1,5I_n$ przez 300ms;
24. Przeciężalność bypassu 110% nieskończenie; 125% przez 60min; 150%- 10min; 200%- 1min; $> 200\%$ -20 sekund;
25. Sposoby komunikacji - RS 232, RJ-45, USB, SNMP;
26. Dwa złącza interfejsów, jednoczesna komunikacja z zewnętrznym bypassem serwisowym, wyłącznikiem ppoż.;
27. Interfejs EPO (wył. ppoż.);
28. Panel dotykowy, wyświetlanie alarmów, parametrów z możliwością pomiarów parametrów energii, wyświetlanie oscylogramów;
29. Diagnostyka parametrów urządzenia UPS i baterii - menu w języku polskim - automatyczna diagnostyka parametrów urządzenia UPS i baterii na panelu zasilacza UPS oraz z wykorzystaniem oprogramowania (interfejs SNMP);
30. Zabezpieczony hasłem dostęp do istotnych funkcji zasilacza;
31. Testy baterijne - test stanu baterii;
32. Zabezpieczenie przed zasilaniem zwrotnym (tzw. backfeed protection) zgodne z normą EN 62040-3;
33. Oprogramowanie do kontroli i zarządzania pracą urządzenia ze stacji roboczej z wykorzystaniem protokołu SNMP (TCP/IP, HTTP); adapter sieciowy SNMP pracujący jako strona WWW, ma współpracować / być kompatybilny z oprogramowaniem NUT ;
34. ModBus,

35. Bypass zewnętrzny serwisowy wyposażony w styk wyprzedzający.
36. Rejestr zdarzeń o pojemności co najmniej 960 komunikatów, dziennik zdarzeń w zasilaczu UPS oraz komunikaty serwisowe;
37. Monitorowanie stanu baterii i czasu autonomii uwzględniające wiek baterii, jej charakterystyki mocowe i stopień naładowania - stan baterii + autonomia mierzona w czasie rzeczywistym wyświetlana na panelu dotykowym;
38. Ochrona baterii – zaawansowany system ładowania i kontroli baterii
39. Możliwość zmiany ilości baterii w stringu (od 30 do 44 szt.)
40. Możliwość zmiany ilości baterii w stringu (od 40 do 44 szt. bez utraty mocy nominalnej urządzenia)
41. Możliwość rozbudowy ładowarki akumulatorów z 10 A do 30 A (na etapie produkcji urządzenia).
42. Połączenia kablowe wejścia i wyjścia - dostępne z przodu;
43. Rozruch zasilacza z baterii bez obecnej sieci - tzw. „zimny start”;
44. Możliwość pracy równoległej zasilaczy UPS do min.jednostek (N+1) i pracy równoległej z jednostką o tej samej mocy dla tej samej serii zasilaczy UPS;
45. Tryb ekonomiczny pracy urządzenia z czasem przełączania z bypassu na falownik 2 ms;
46. Tryb SMART - tryb inteligentnej pracy UPS; przy wahaniach napięcia sieci poza ustawione w UPS granice tolerancji - praca z falownika, przy napięciu sieci w granicach tolerancji ustawionych w UPS - praca z by-passu elektronicznego;
47. Wymiary zasilacza UPS nie przekraczające szer. 440 mm, głęb. 840 mm, wys. 1320 mm;
48. Maksymalna masa urządzenia bez baterii 115 kg
49. Poziom hałasu poniżej 52dBA +/- 2dBA z 1 m (100% obciążenia);
50. Poziom hałasu poniżej 40dBA +/- 2dBA z 1 m (SMART ACTIVE);
51. Straty ciepła przy 100% obciążenia 1,21 kW;

UPS MA WSPÓŁPRACOWAĆ Z DOSTARCZONYM I PODŁĄCZONYM AGREGATEM z pkt. 1 W TRYBIE AUTOMATYCZNYM, NALEŻY UWZGLĘDNIĆ WSZYSTKIE AKCESORIA NIEZBĘDNE DO PODŁĄCZENIA I PRACY OBU URZĄDZEŃ.

UPS MA ZOSTAĆ DOSTARCZONY I ZAMONTOWANY W MIEJSCE OBECNEGO UPS-a COVER PRM NHS 30.

5.3. Zasilacz UPS do serwerowni budynku przy ul. Nowa 2.

W budynku przy ul. Nowa 2 w Łomży w pomieszczeniu serwerowni na 3 piętrze, należy zamontować zasilacz awaryjnego zasilania UPS o minimalnej mocy 10kW. Pomieszczenie serwerowni należy przed dostarczeniem urządzenia zinwentaryzować, zmierzyć wszystkie niezbędne wymiary aby posadzić wyżej wymienione urządzenie w ograniczonym gabarytowo pomieszczeniu.

Wymagania techniczne:

1. Zasilacz UPS wyprodukowany na terenie Unii Europejskiej,
2. Moc znamionowa 10kVA/ 10kW;
3. Zasilanie 3 fazowe / wyjście 1 fazowe;
4. Rodzaj pracy true on-line (podwójne przetwarzanie energii) VFI-SS-111;
5. Czas podtrzymania 25 minut przy obciążeniu 100% (10 kW), przy napięciu końcowym rozładowania 10,2 [V/akumulator];
6. Akumulatory (VRLA) bezobsługowe, kwasowo-ołowiowe, wykonane w technologii AGM o projektowanej żywotności 10-12 lat przy pracy buforowej wg EUROBAT (Long Life)
7. Baterie umieszczone wewnątrz UPS.
8. Zasilacz przystosowany do pracy równoległej ze wspólną baterią.
9. Bezprzerwowo przełącznik obejściowy wewnątrz UPS (by-pass) - jeden przełącznik obejściowy ręczny serwisowy;
10. Zasilanie dwutorowe (dual input) - opcjonalne
11. Zasilacz wyposażony w standardzie w soft-start regulowanym;
12. Tolerancja napięcia na wejściu $400\text{ V} \pm 20\%$ (w pełnym zakresie obciążenia)
13. Tolerancja napięcia na wejściu 240-480V (przy obciążeniu 50%)
14. Zniekształcenia prądu wejściowego THDi $< 3\%$ dla 100% obciążenia przy źródle napięcia THDu $< 1\%$ technologia IGBT;
15. Sprawność AC/AC urządzenia nie mniejsza niż 95,8% w przedziale 50%-100% obciążenia
16. Stabilizacja napięcia wyjściowego przy obciążeniu statycznym $\pm 0,5\%$;
17. Stabilizacja napięcia wyjściowego przy obciążeniu dynamicznym (obciążenie rezystancyjne) zmieniającym się 100%-20%-100% - $\pm 1\%$ w ciągu 20 ms;
18. Tolerancja częstotliwości na wejściu w przedziale 40-72 Hz.
19. Stabilizacja częstotliwości napięcia wyjściowego przy pracy z baterii - $\pm 0,01\%$;
20. Współczynnik zniekształceń napięcia wyjściowego przy obciążeniu rezystancyjnym liniowym THDu - maks. 1%;
21. Współczynnik zniekształceń napięcia wyjściowego przy równomiernym obciążeniu nieliniowym THDu - maks. 1,5%;
22. Przeciążalność falownika - 103% nieskończenie; 110%-60 minut; 125% - 10 min.; 150% przez 60 sekund; 200% przez 0,5 sekund; $> 200\%$ przez 0,2 sekund;
23. Prąd zwarcia falownika 2,7In przez 200ms, następnie 1,5In przez 300ms;
24. Przeciążalność bypassu 110% nieskończenie; 125% przez 60min; 150%- 10min; 200%- 1min; $> 200\%$ -20 sekund;
25. Sposoby komunikacji - RS 232, RJ-45, USB, SNMP;
26. Dwa złącza interfejsów, jednoczesna komunikacja z zewnętrznym bypassem serwisowym, wyłącznikiem ppoż.;
27. Interfejs EPO (wył. ppoż.);
28. Panel dotykowy, wyświetlanie alarmów, parametrów możliwością pomiarów parametrów energii, wyświetlanie oscylogramów;
29. Diagnostyka parametrów urządzenia UPS i baterii - menu w języku polskim - automatyczna diagnostyka parametrów urządzenia UPS i baterii na panelu zasilacza UPS oraz z wykorzystaniem oprogramowania (interfejs SNMP);

30. Zabezpieczony hasłem dostęp do istotnych funkcji zasilacza;
31. Testy bateryjne - test stanu baterii;
32. Zabezpieczenie przed zasilaniem zwrotnym (tzw. backfeed protection) zgodne z normą EN 62040-3;
33. Oprogramowanie do kontroli i zarządzania pracą urządzenia ze stacji roboczej z wykorzystaniem protokołu SNMP (TCP/IP, HTTP); adapter sieciowy SNMP pracujący jako strona WWW ma współpracować / być kompatybilny z oprogramowaniem NUT;
34. ModBus,
35. Bypass zewnętrzny serwisowy wyposażony w styk wyprzedzający.
36. Rejestr zdarzeń o pojemności co najmniej 960 komunikatów, dziennik zdarzeń w zasilaczu UPS oraz komunikaty serwisowe;
37. Monitorowanie stanu baterii i czasu autonomii uwzględniające wiek baterii, jej charakterystyki mocowe i stopień naładowania - stan baterii + autonomia mierzona w czasie rzeczywistym wyświetlana na panelu dotykowym;
38. Ochrona baterii – zaawansowany system ładowania i kontroli baterii
39. Możliwość zmiany ilości baterii w stringu (od 30 do 44 szt.)
40. Możliwość zmiany ilości baterii w stringu (od 40 do 44 szt. bez utraty mocy nominalnej urządzenia)
41. Możliwość rozbudowy ładowarki akumulatorów z 6 A do 12 A (na etapie produkcji urządzenia).
42. Połączenia kablowe wejścia i wyjścia - dostępne z przodu;
43. Rozruch zasilacza z baterii bez obecnej sieci - tzw. „zimny start”;
44. Możliwość pracy równoległej zasilaczy UPS do ośmiu jednostek (N+1) i pracy równoległej z jednostką o tej samej mocy dla tej samej serii zasilaczy UPS;
45. Tryb ekonomiczny pracy urządzenia z czasem przełączania z by-passu na falownik 2 ms;
46. Tryb SMART - tryb inteligentnej pracy UPS; przy wahaniami napięcia sieci poza ustawione w UPS granice tolerancji - praca z falownika, przy napięciu sieci w granicach tolerancji ustawionych w UPS - praca z by-passu elektronicznego;
47. Wymiary zasilacza UPS nie przekraczające szer. 380 mm, głęb. 850 mm, wys. 1025 mm;
48. Maksymalna masa urządzenia bez baterii 72 kg;
49. Poziom hałasu poniżej 52dBA +/- 2dBA z 1 m (100% obciążenia);
50. Poziom hałasu poniżej 45dBA +/- 2dBA z 1 m (50% obciążenia);
51. Straty ciepła przy 100% obciążenia 0,41 kW;

6. Stan istniejący.

Urząd Miejski w Łomży przy ul. Stary Rynek 14, posiada zasilanie rezerwowe serwerowni. Do zasilania w przypadku awarii z sieci służy zasilacz UPS COVER PRM NHS 30 oraz agregat prądotwórczy, który zasila w energię elektryczną wszystkie obwody elektryczne w tym również serwerownię. Z uwagi na konieczność zwiększenia bezpieczeństwa zapewnienia energii elektrycznej konieczna jest wymiana UPS-a.

Do programu funkcjonalno- użytkowego załączono niezbędne schematy elektryczne mapę PZT z propozycją lokalizacji agregatu prądotwórczego.

7. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Wykonawca podejmujący się wykonania przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do:

- I. Dokonania przed rozpoczęciem procesu projektowego wizji w terenie.
- II. Przygotowania odpowiednich dokumentów formalno-prawnych, pozyskania w imieniu Zamawiającego wymaganych prawem zgód, porozumień i decyzji, zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2016.290), w tym uzyskania prawomocnych decyzji o pozwoleniu na budowę lub dokonania zgłoszenia budowy, wraz z poniesieniem związanych z tym kosztów.
- III. Opracowania dokumentacji projektowej zgodnej z aktualnymi przepisami prawa. Projekt musi jednoznacznie określać rodzaj i zakres prac budowlanych, ich lokalizację oraz sposób ich wykonania. Projekt musi być wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz być kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Opracowany projekt podlega akceptacji przez Zamawiającego.
- IV. Opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych zgodnej z zakresem wykonywanych robót, umożliwiającej prawidłowe wykonanie robót budowlanych oraz ich odbiór. Specyfikacja opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22.09.2015 zmieniającym Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 2015, poz.1554), uwzględniająca wszystkie rodzaje wykonywanych robót budowlanych wraz z podaniem nazw i kodów CPV.
- V. Opracowania przedmiaru robót, przez który należy rozumieć opracowanie zawierające wszystkie rodzaje robót w kolejności technologicznej ich wykonania, z podaniem podstaw do ustalania nakładów rzeczowych wraz z ilością jednostek przedmiarowych robót wynikających z opracowanej dokumentacji projektowej.
- VI. Wykonania robót budowlano-montażowych zgodnie z opracowaną przez siebie i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową.
Realizacja robót powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z wymaganiami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U.2016.290).

- VII. Wykonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- VIII. Wykonania dokumentacji powykonawczej.
- IX. Wykonania obowiązujących pomiarów elektrycznych.

8. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Wykonanie przedmiotu zamówienia powinno być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami i aktami prawnymi właściwymi dla rodzaju prac, obowiązującymi polskimi i europejskimi normami oraz przepisami techniczno-budowlanymi. Wszelkie prace powinny być prowadzone i wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty i atesty, wydane przez upoważnione na terenie Polski instytucje i powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z odpowiednimi przepisami.

9. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

I. Wymagania dotyczące opracowania projektowego.

Wykonawca opracuje projekt zgodnie ze specyfiką projektowanych robót w stopniu gwarantującym prawidłową realizację prac oraz osiągnięcie celu zakładanego przez Zamawiającego.

- Dokumentację projektową należy wykonać w wersji papierowej 4 egz. oraz w wersji elektronicznej na nośniku CD/DVD – 2 egz.
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych – wersja papierowa 2 egz., wersja elektroniczna na nośniku CD/DVD – 2 egz.
- Przedmiar robót – wersja papierowa 2 egz., wersja elektroniczna na nośniku CD/DVD – 2 egz.

Projekt powinien być opracowany w języku polskim, zgodnie z wymaganiami zawartymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, umową i warunkami określonymi w uzyskiwanych uzgodnieniach i opiniach.

Projekt powinien zawierać niezbędne schematy, rysunki, opisy techniczne oraz pozwalające na prawidłowe wykonanie robót objętych zakresem zamówienia.

Wymagane jest dołączenie do dokumentacji projektowej oświadczenia, że została ona wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu pod względem zgodności z przepisami techniczno-budowlanymi.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania akceptacji dokumentacji projektowej oraz przedmiarów robót przez Zamawiającego.

II. Wymagania dotyczące robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania robót zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na własny koszt obsługi geodezyjnej, w tym wykonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Wykonawca zgłasza Zamawiającemu roboty podlegające zakryciu i dokonuje odbioru tych robót przez Zamawiającego.

Po wykonaniu robót Wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji powykonawczej, wykonania obowiązujących przepisami pomiarów elektrycznych i dostarczenia atestów, certyfikatów na wszystkie zabudowane materiały i urządzenia a także uruchomienia i konfiguracji systemu sterowania oświetleniem.

Teren po zakończeniu robót Wykonawca własnym kosztem i staraniem przywróci do stanu pierwotnego.

Za zakończenie zadania uważa się wykonanie robót budowlanych oraz dostarczenie wszystkich dokumentów odbiorowych .

10. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

I. Warunki wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, ich zgodność z dokumentacją projektową i zaleceniami Zamawiającego. Opracowaniem dokumentacji projektowej powinny kierować osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie, potwierdzone zdobyciem uprawnień do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych.

Robotami budowlanymi powinny kierować osoby posiadające uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych.

Wykonawca jest zobowiązany do przejęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie robót budowlanych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonanie robót powinno być zgodne z opracowaną dokumentacją projektową.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia powinny być fabrycznie nowe i posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne.

II. Warunki odbioru robót

Warunkiem odbioru robót jest dokonanie pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę wykonania robót i gotowości do odbioru. Razem ze zgłoszeniem Wykonawca dostarcza dokumenty pozwalające na dokonanie oceny prawidłowości wykonania robót, w tym:

- dokumentację powykonawczą,
- protokoły odbiorów robót zanikających,
- protokoły pomiarów elektrycznych,
- atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne na zabudowane materiały i urządzenia,
- potwierdzone zgłoszenie złożenia inwentaryzacji geodezyjnej

11. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem.

Wykonawca jest zobowiązany do kompleksowego wykonania przedmiotu zamówienia w trybie „zaprojektuj i wybuduj”, obejmującego wykonanie projektu, uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszelkich zgód, pozwoleń i decyzji, wykonanie robót budowlanych i obowiązujących pomiarów elektrycznych za ustaloną cenę ryczałtową.

Wynagrodzenie umowne za całość przedmiotu zamówienia powinno obejmować:

- opracowanie dokumentacji projektowej zgodnie z wytycznymi Zamawiającego,
- sprawowanie nadzoru autorskiego,
- całość prac geodezyjnych,
- uzyskanie zgód, zezwoleń, warunków technicznych, decyzji wraz z poniesieniem opłat administracyjnych i skarbowych,
- wykonanie robót budowlanych wraz z dostawą niezbędnych materiałów i urządzeń,
- zagospodarowanie powstałych odpadów,
- koszty odtworzenia terenu po robotach do stanu istniejącego,

- pomiary elektryczne,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej.

W celu oszacowania zakresu robót, sporządzenia wyceny i przygotowania oferty należy kierować się wynikami szczegółowej wizji lokalnej w terenie a następnie danymi zawartymi w programie funkcjonalno-użytkowym.

Wykonawca powinien liczyć się z sytuacją, że rodzaje i ilości robót są ilościami szacunkowymi, które mogą ulec zmianie podczas opracowywania dokumentacji projektowej.

W załączeniu schematyczne rysunki inwestycji.