

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zaprojektowanie i wykonanie kompletnej instalacji do wytwarzania, kompresji, magazynowania i przetwarzania wodoru.

Zamawiający:

Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Elektrotechniki
ul. Mieczysława Pożaryskiego 28
04-703 Warszawa
NIP: 5250007684

Lokalizacja obiektu: 04-703 Warszawa, ul. M. Pożaryskiego 28

Nazwa i kody CPV:

38970000-5 - Badawcze, testowe i naukowe symulatory techniczne
446110006 Zbiorniki
42123100-8 Sprężarki gazu
38000000-5 Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego)
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45000000-7 Roboty budowlane
42123610-6 Układy sprężonego powietrza
44160000-9 Rurociągi, instalacje rurowe, rury, okładziny rurowe, rury i podobne elementy
71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

Spis treści

A. Część opisowa	3
I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
II. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	4
1. System produkcji wodoru - elektrolizer	4
2. System kompresji wodoru – kompresor wodorowy o napędzie pneumatycznym	5
3. System magazynowania wodoru - zbiorniki	5
4. System przetwarzania wodoru – ogniwo paliwowe	6
5. System kontroli i sterowania (SCADA)	7
III. Lokalizacja inwestycji	7
1. Zasilanie obiektu	8
2. Wymagania dotyczące projektowania	9
3. Warunki wykonania robót budowlanych	10
4. Warunki odbioru robót budowlanych	11
5. Odbiory	12
6. Certyfikaty i deklaracje	12
7. Sprzęt	12
8. Dokumenty budowy	12
B. Część informacyjna	13
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.	13
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	13
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu Zamówienia	13
4. Mapa do celów projektowych	16
5. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów. Wykonawca w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej wykona badania gruntowo-wodne	17
6. Zalecenia konserwatorskie	17
7. Inwentaryzacja zieleni	17
8. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości	17
9. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych	17
10. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejącej sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych	17

11. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem 18

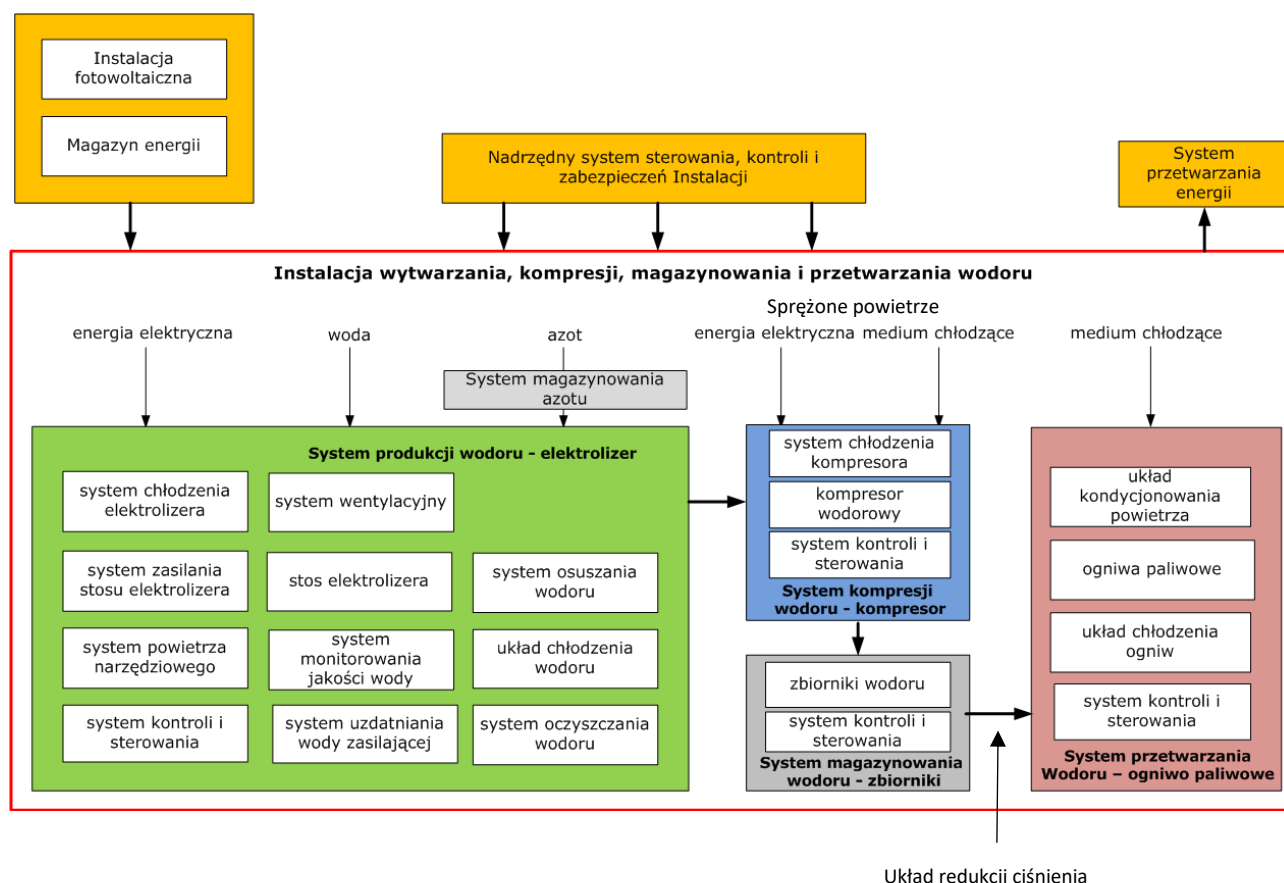
A. Część opisowa

I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowane i wykonanie kompletnej instalacji do wytwarzania, kompresji, magazynowania i przetwarzania wodoru

W skład instalacji wchodzi następujące systemy/ elementy funkcjonalne:

- system produkcji wodoru - elektrolizer
- system kompresji wodoru – kompresor wodorowy o napędzie pneumatycznym
- system magazynowania wodoru – zbiorniki
- system przetwarzania wodoru – ogniwo paliwowe
- system kontroli i sterowania (SCADA)



Instalacja fotowoltaiczna, magazyn energii i system przetwarzania energii są poza zakresem zamówienia.

Skrócony opis działania instalacji:

Wodór produkowany będzie w elektrolizerze zasilanym z OZE. Podczas pracy elektrolizer będzie produkował wodór oraz gaz odpadowy tlen (wentylowany do atmosfery). Elektrolizer – za pośrednictwem niewielkiego zbiornika buforowego – będzie połączony ze sprężarką wodoru która będzie zasilac baterię stacjonarnych zbiorników magazynowych wodoru na ciśnieniu 550 bar. Tak

zaprojektowana instalacja pozwoli na produkcję, kompresję oraz magazynowanie w czasie rzeczywistym wodoru powstającego podczas elektrolizy wody. Wodór zmagazynowany w zestawie wysokociśnieniowych zbiorników buforowych, będzie stanowił główny produkt, który w pierwszej kolejności wykorzystywany będzie do zasilania ogniwa paliwowego typu PEM, a w dalszej części do potrzeb komercyjnych oraz badawczych. Nadwyżki wodoru będą mogły być na przykład magazynowane w butlach o ciśnieniu 200 bar z przeznaczeniem do komercyjnej sprzedaży. Energia uzyskana z pracy ogniwa paliwowego będzie mogła być oddawana do sieci lub będzie wykorzystywana jako dodatkowe źródło zasilania elektrolizera, wspomagające pracę instalacji fotowoltaicznej.

II. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1. System produkcji wodoru - elektrolizer

Elementy składowe systemu produkcji wodoru - elektrolizera:

- stos elektrolizera,
- system uzdatniania wody zasilającej
- system monitorowania jakości wody,
- system chłodzenia elektrolizera,
- system zasilania stosu elektrolizera,
- system powietrza narzędziowego ze źródłem sprężonego powietrza
- system osuszania wodoru,
- system chłodzenia wodoru,
- system oczyszczania wodoru,
- system kontroli i sterowania.

Specyfikacja techniczna systemu produkcji wodoru:

1	technologia stosu elektrolizera	Alkaliczny
2	maksymalna moc nowego stosu elektrolizera	37,5 kW
3	maksymalna wydajność elektrolizera (przy maksymalnym obciążeniu 100%)	7,5 Nm ³ H ₂ /h
4	zakres pracy elektrolizera	15 ÷ 100 %
5	minimalne wyjściowe ciśnienie wodoru	30 bar
6	końcowa czystość wodoru	minimum 99,995%
7	zasilanie elektryczne	230/400 VAC 50Hz
8	tryb pracy	automatyczny
9	zabudowa systemu elektrolizera	zewnętrzna – preferowana zabudowa w kontenerze
10	zakres temperatur eksploatacji systemu	-15 ÷ +35 °C

- System elektrolizera powinien posiadać dodatkowy - zewnętrzny układ elektrodejonizacji wody o parametrach dostosowanych do wymagań proponowanego elektrolizera
- Kontener powinien zapewniać swobodny dostęp do wszystkich elementów systemu elektrolizera (zaletą będą otwierane lub podnoszone ściany boczne). Powinien posiadać zamykane drzwi w ścianach zewnętrznych, oświetlenie wewnętrzne oraz wentylację.
- System kontroli i sterowania powinien zapewnić automatyczną i bezpieczną pracę elektrolizera, a także umożliwić operatorowi sterowanie i obsługę elektrolizera z ekranu lub za pomocą zdalnego połączenia.
- Kontener musi zapewniać utrzymanie temperatury w zakresie bezpiecznym dla utrzymania instalacji w ruchu i spełnienia wymogów gwarancyjnych.
- Kontener musi być wyposażony w system czujników wodoru umożliwiających automatyczne przejście w stan bezpieczny.

- Wykonawca powinien zapewnić możliwość zdalnego połączenia elektrolizera z serwisem w celu diagnozowania i rozwiązywania problemów ze zdarzeniami i alarmami.
- Dopuszcza się dowolne technologie chłodzenia elektrolizera

Spełniane dyrektywy:

2006/42/EU Machinery Directive
 2014/30/EU EMC Directive
 2014/24/EU ATEX Directive
 2014/34/EU Low-Voltage Directive
 2017/68/EU Pressure Equipment Directive

2. System kompresji wodoru – kompresor wodorowy o napędzie pneumatycznym

Elementy składowe systemu kompresji wodoru:

- kompresor wodoru
- kompresor powietrza napędowego
- system kontroli i sterowania,

Specyfikacja techniczna systemu kompresji wodoru:

1	ciśnienie wodoru na wejściu kompresora wodoru	dobrane do ciśnienia na wyjściu proponowanego systemu elektrolizera
2	nominalne ciśnienie wodoru na wyjściu kompresora wodoru	550 bar
3	maksymalna wydajność kompresji wodoru (100%)	dobrana do wydajności produkcji wodoru proponowanego systemu elektrolizera
4	zakres pracy kompresora wodoru	30 ÷ 80%
5	kompresor powietrza napędowego	parametry dobrane do wymagań proponowanego kompresora wodoru
6	zabudowa systemu kompresji	zewnętrzna - kontener
7	zakres zewnętrznych temperatur eksploatacji systemu	-15 ÷ +35 °C

- System kompresji – kompresor tłokowy lub membranowy
- Dopuszcza się dowolne technologie chłodzenia systemu kompresji wodoru
- Kontener powinien zapewniać swobodny dostęp do wszystkich elementów systemu kompresora. Powinien posiadać zamykane drzwi w ścianach zewnętrznych.
- System kontroli i sterowania powinien zapewnić automatyczną i bezpieczną pracę kompresora, a także umożliwić operatorowi jego sterowanie i obsługę

Spełniane dyrektywy:

2006/42/EU Machinery Directive
 2014/34/EU Low-Voltage Directive
 2014/30/EU EMC Directive
 2014/24/EU ATEX Directive
 2017/68/EU Pressure Equipment Directive

3. System magazynowania wodoru - zbiorniki

Elementy składowe systemu magazynowania wodoru:

- wysokociśnieniowe zbiorniki gazowego wodoru
- zbiornik niskociśnieniowy – bufor pośredni,
- system kontroli i sterowania,
- aparatura odcinająca i zabezpieczająca

Specyfikacja techniczna systemu magazynowania wodoru:

1	nominalne ciśnienie pośredniego zbiornika buforowego	dostosowane do ciśnienia wyjściowego elektrolizera proponowanego
2	pojemność zbiornika buforowego	0,01 m ³
3	nominalne ciśnienie wysokociśnieniowego zbiornika magazynowania wodoru	550 bar
4	pojemność zespołu wysokociśnieniowych zbiorników	1,0 m ³

- Dopuszcza się dowolne technologie zbiorników (zbiorniki stalowe, kompozytowe)
- Preferowana forma magazynu wodoru – zbiorniki pojedyncze i/lub wiązki zbiorników zabudowane w wiacie, lub na dedykowanym stelażu.
- System kontroli i sterowania powinien zapewnić automatyczną i bezpieczną pracę systemu magazynowania wodoru.
- Instalacja magazynowania wodoru powinna umożliwiać połączenie zbiorników z ogniwem paliwowym oraz stanowiskami B+R wykorzystującymi wodór.
- Wysokociśnieniowe zbiorniki wodoru muszą być wyposażone w reduktor ciśnienia do wartości wymaganej na wejściu zaproponowanego ogniwa paliwowego.
- Instalacje magazynowania wodoru powinny być wyposażone w dodatkowe przyłącze umożliwiające podłączenie w przyszłości dyspensera wodoru 350 bar, oraz do układu zatłaczania przenośnych zbiorników wodoru 50l/200 bar

4. System przetwarzania wodoru – ogniwo paliwowe

Elementy składowe systemu przetwarzania wodoru – ogniwa paliwowego:

- ogniwo paliwowe
- układ kondycjonowania powietrza dla procesu konwersji
- układ chłodzenia ogniwa
- system kontroli i sterowania

Specyfikacja techniczna systemu przetwarzania wodoru:

1	technologia ogniwa paliwowego	PEM
2	nominalna elektryczna moc wyjściowa	min. 16 kW
3	napięcie wyjściowe systemu	3 fazowe, 50Hz
4	maksymalne zużycie wodoru przy pracy z mocą nominalną ogniwa	max. 1,3 kgH ₂ /h @100% mocy
5	maksymalne ciśnienie wodoru na wejściu ogniwa	8 bar
6	zabudowa systemu ogniwa paliwowego	Zewnętrzna - kontener
7	zakres temperatur eksploatacji ogniwa	-20 ÷ +40 °C
8	żywołność ogniwa	Co najmniej 20000 h pracy w 5 letnim okresie eksploatacji

- System kontroli i sterowania powinien zapewnić automatyczną i bezpieczną pracę ogniwa paliwowego, a także umożliwić operatorowi jego sterowanie i obsługę
- Dopuszcza się dowolną technologię chłodzenia ogniwa
- Kontener powinien zapewniać swobodny dostęp do wszystkich elementów systemu ogniwa. Powinien posiadać zamknięte drzwi.

- Opcja: wymiennik ciepła
- Opcja: Możliwość zdalnego załączenia ogniwa do pracy
- Opcja: Możliwość zdalnego sterowania pracą ogniwa.

5. System kontroli i sterowania (SCADA)

System musi zapewniać:

- a) gromadzenie, archiwizację oraz podgląd danych w czasie rzeczywistym;
- b) załączenie lub odłączenie zdalne;
- c) konfigurowanie blokowania stanów niedopuszczalnych;
- d) alarmowanie stanów krytycznych;
- e) udostępnianie niezbędnych zmiennych programowych i procesowych do systemu automatyki warstwy nadrzędnej: stany pracy wszystkich podzespołów (włączony, wyłączony, gotowość, nieczynny); wartości chwilowe z wszystkich czujników pomiarowych,, wartości wyznaczanych pośrednio zmiennych technologicznych, jeśli są wykorzystywane w PLC (np. poziom zapełnienia zbiorników), stany alarmów lokalnych i blokad;
- f) przyjmowanie z systemu automatyki warstwy nadrzędnej komend wykonawczych i sygnałów referencyjnych (wartości wszystkich wielkości sterujących analogowych i binarnych obsługiwanych w trybie ręcznym przez warstwę bezpośrednią). – połączenie wykorzystujące sieć Ethernet i wymian informacji z warstwą awaryjnego, -
- g) możliwość generowania raportów
- h) możliwość określenia trendów bieżących i historycznych.

Integracja instalacji

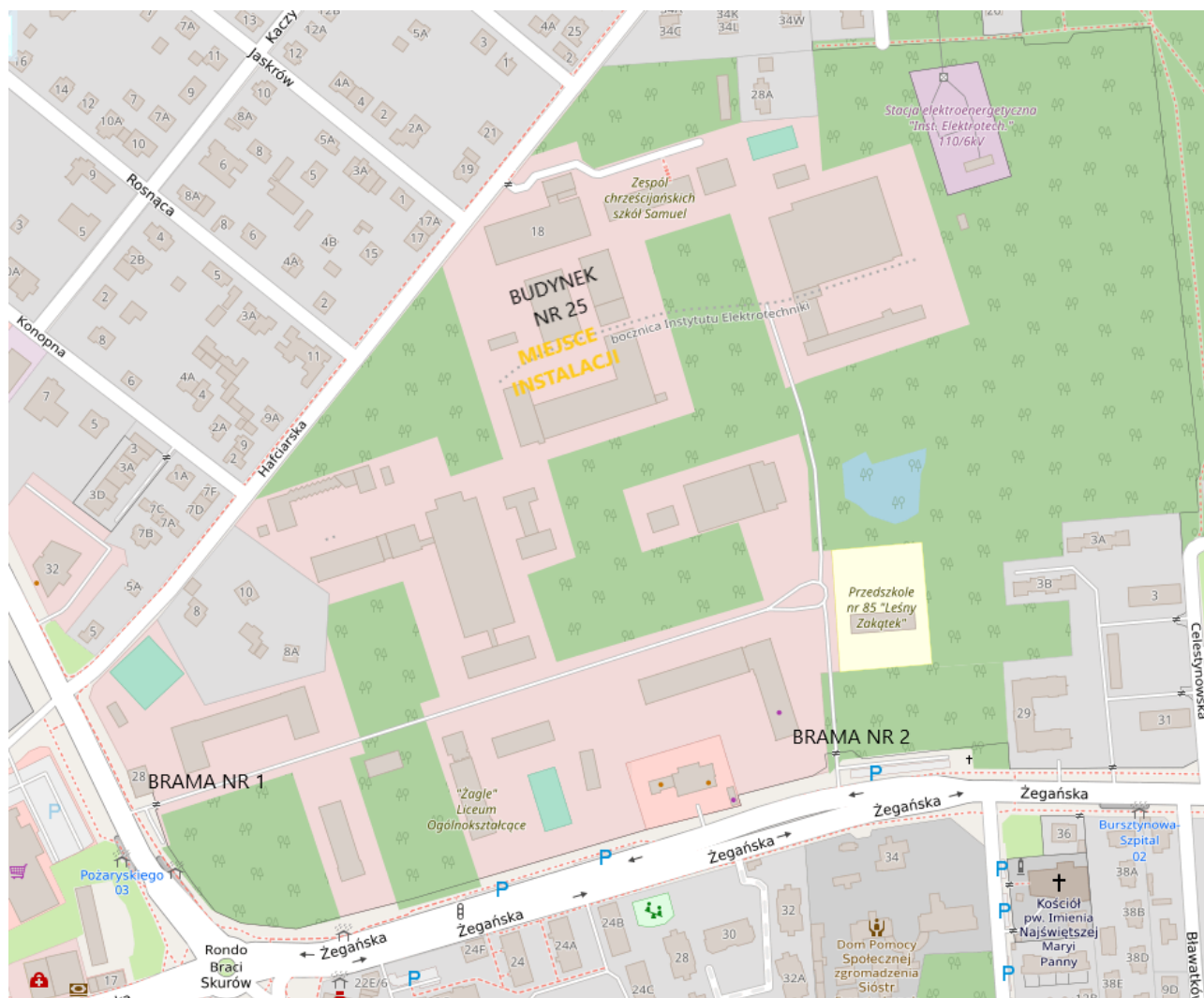
- Wykonawca wykona dokumentację projektową wielobranżową w zakresie wymaganym do uzyskania pozwolenia na budowę a także projekt wykonawczy oraz dokumentację powykonawczą.
- Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i wykonania połączeń pomiędzy poszczególnymi elementami/systemami instalacji w sposób zapewniający bezpieczeństwo w procesie budowy jak i późniejszej eksploatacji.
- Przedmiotem postępowania jest dostawa wymaganych komponentów systemu wodorowego wraz z ich końcowym montażem w miejscu przeznaczenia. Roboty ogólnobudowlane związane z przygotowaniem miejsca posadowienia oraz wykonanie zewnętrznych przyłączy mediów nie jest objęte ofertą.

III. Lokalizacja inwestycji

Przewiduje się realizację inwestycji na działce nr 52/119 obręb 3-11-36, Warszawa Wawer w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, przy nowoprojektowanym budynku laboratorium wodorowego.

Zamawiający przeprowadza odrębne postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na budowę nowego budynku laboratorium wodorowego, w ramach którego zostanie zagospodarowany teren umożliwiający posadowienie instalacji wodorowej.

Rys. 2. Plan sytuacyjny miejsca realizacji zamówienia



Źródło: Geoportal 2

Powierzchnia zabudowy będzie dla instalacji wraz z pomocniczymi urządzeniami i wydzielonym miejscem na zbiorniki wynosi ok 150 m².

Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w dokumentacji projektowej optymalnego rozkładu poszczególnych elementów instalacji tak, by były one jak najbardziej skupione.

1. Zasilanie obiektu

Zaprojektowanie zasilania do przyłączenia instalacji do sieci nie jest w zakresie zamówienia.

W przypadku konieczności rozłożenia kabli zasilających poszczególne urządzenia od udostępnionego punktu przyłączeniowego w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji Wykonawca winien stosować się do poniższych wymagań.

Na terenie zewnętrznym kable SN należy układać w następujący sposób:

a) kabel SN w miejscach, w których nie występują kolizje z innym uzbrojeniem podziemnym: kabel układać po trasie bezkolizyjnej, linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu, na głębokości min. 80 cm mierzonej od najniższej rzędnej terenu, w następującej kolejności: 10 cm podsypki z piasku, kable nn, 10 cm warstwa piasku, 15 cm warstwa gruntu rodzimego ubijana warstwami, folia z tworzywa sztucznego koloru czerwonego, grunt rodzimy ubijany warstwami aż do całkowitego zasypania wykopu;

b) kabel SN w miejscach kolizji z innymi urządzeniami infrastruktury podziemnej (np. gazociąg, wodociąg itp.) oraz pod ciągami pieszymi (chodnikami): kabel układać w rurach osłonowych koloru niebieskiego typu DVK, koniec rury powinien wystawać min. 0,5m poza krawędź chodnika oraz min. 1m poza obrys innej sieci;

c) kabel SN pod ciągami jezdnymi (drogi, parkingi): kabel układać w rurach osłonowych koloru niebieskiego typu SRS, koniec rury powinien wystawać min. 0,5m poza krawędź ciągu jezdnego.

Na terenie zewnętrznym kable nn należy układać w następujący sposób:

a) kabel nn w miejscach, w których nie występują kolizje z innym uzbrojeniem podziemnym: kabel układać po trasie bezkolizyjnej, linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu, na głębokości min. 70 cm mierzonej od najniższej rzędnej terenu, w następującej kolejności: 10 cm podsypki z piasku, kable nn, 10 cm warstwa piasku, 15 cm warstwa gruntu rodzimego ubijana warstwami, folia z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego, grunt rodzimy ubijany warstwami aż do całkowitego zasypania wykopu;

b) kabel nn w miejscach kolizji z innymi urządzeniami infrastruktury podziemnej (np. gazociąg, wodociąg itp.) oraz pod ciągami pieszymi (chodnikami): kabel układać w rurach osłonowych koloru niebieskiego typu DVK, koniec rury powinien wystawać min. 0,5m poza krawędź chodnika oraz min. 1m poza obrys innej sieci;

c) kabel nn pod ciągami jezdnymi (drogi, parkingi): kabel układać w rurach osłonowych koloru niebieskiego typu SRS, koniec rury powinien wystawać min. 0,5m poza krawędź ciągu jezdnego.

Rury osłonowe układać następująco:

- podsypka - grubość podsypki nie powinna być mniejsza niż 10 cm;
- obsypka boczna - odległość między boczną częścią rury osłonowej a ścianą wykopu powinna wynosić co najmniej 10 cm, wysokość obsypki powinna wynosić co najmniej 10 cm;
- obsypka wierzchnia – grubość obsypki nie powinna być mniejsza niż 10 cm;
- zasypka – odległość między górną częścią rury osłonowej a powierzchnią gruntu powinna wynosić co najmniej 70 cm dla kabla nn i 80 cm dla kabla SN;
- w celu uniknięcia osiadania gruntu w przyszłości oraz zapewnienia prawidłowej współpracy pomiędzy rurą a gruntem, zaleca się zagęszczenie gruntu do stopnia 85-90% wg zmodyfikowanej próby Proctora.

Końce rur ochronnych uszczelnić za pomocą kształtek termokurczliwych. Rury na zakrętach łączyć z wykorzystaniem dedykowanych kolanek 900 i 1350.

W przypadku linii kablowych posiadających kilka żył na fazę, każdą grupę żył (tj. L1, L2, L3, PEN lub L1, L2, L3, N, PE) układać w osobnej rurze.

Wejścia kabli do budynków uszczelnić za pomocą systemowych przepustów wodo- oraz gazoszczelnych.

Na kablach należy założyć oznaczniki kablowe w miejscach charakterystycznych (przy rozdzielnicy elektrycznej, przy złączu, przy zasilanym urządzeniu, po obu stronach przejść przez ściany, na każdej zmianie kierunku) oraz co 10 m wzdłuż trasy. Oznaczniki powinny zawierać informacje na temat kabli tj. właściciela, rok ułożenia, typ, przekrój oraz miejsce zasilania i odbioru.

Kable układać zgodnie z normą N SEP-E-004 *Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa*.

Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania połączenia pomiędzy komputerem sterowania a instalacją.

2. Wymagania dotyczące projektowania

1) Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty tworzone w ramach realizacji zamówienia charakteryzowały się wysoką jakością, na którą będą miały wpływ, takie czynniki jak:

a) struktura dokumentu – podział danego dokumentu na rozdziały, podrozdziały i sekcje, w czytelny i zrozumiały sposób,

- b) sposób pisanie – zachowanie spójnej struktury, formy i sposobu pisanie dla poszczególnych dokumentów oraz fragmentów tego samego dokumentu,
 - c) kompletność dokumentu – pełne, bez wyraźnych braków przedstawienie omawianego problemu, obejmujące całość z danego zakresu rozpatrywanego zagadnienia,
 - d) spójność i niesprzeczność dokumentu – zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w dokumencie, jak i brak logicznych sprzeczności pomiędzy informacjami zawartymi we wszystkich przekazanych dokumentach oraz w fragmentach tego samego dokumentu.
- 2) Wszystkie dokumenty przekazane w ramach realizacji zamówienia Zamawiającemu do zapoznania, zaopiniowania lub zaakceptowania będą sporządzone w języku polskim. W przypadku, gdy zasadnym będzie dołączenie do dokumentacji dokumentu w języku innym niż polski, Wykonawca dołączy również tłumaczenie na język polski.
 - 3) Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania w imieniu Inwestora pozwolenia na budowę i realizacji wszelkich uzgodnień w szczególności uzyskania decyzji środowiskowej. Zakres zamówienia obejmuje przygotowanie i złożenie Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia wraz z innymi dokumentami niezbędnymi do uzyskania decyzji. Wykonawca będzie działał na podstawie pełnomocnictwa bez prawa do zaciągania zobowiązań.
 - 4) Wykonawca wykona projekt budowlany niezbędny do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.
 - 5) Wykonawca na swój koszt zapewni obsługę geodezyjną Inwestycji.
 - 6) Wykonawca uwzględni w dokumentacji projektowej rozwiązania w zakresie:
 - zasilania Instalacji z podstacji wskazanej przez Zamawiającego do 200 m od miejsca zabudowy Instalacji wraz z niezbędną przebudową rozdzielni, zabezpieczeniami przepięciowymi i przeciwporażeniowymi oraz nadprądowymi
 - zasilania elektrolizera w wodę poprzez zaprojektowanie przyłącza ze znajdującej się w pobliżu planowanego miejsca realizacji Inwestycji instalacji wodociągowej;
 - spełnienia wymagań określonych w decyzji środowiskowej;
 - inwentaryzacji roślin i drzew – jeżeli będzie to wymagane do realizacji Inwestycji;
 - odpowiednie podparcie dla kontenerów w formie fundamentów punktowych, płyty strunobetonowej lub innych w zależności od wymagań technicznych i użytkowych elementów Instalacji;
 - zapewnienia warunków ppoż i bhp dla Instalacji, w tym określenia stref zagrożenia wybuchem, zaprojektowania systemu detekcji gazów;

3. Warunki wykonania robót budowlanych

- 1) W celu realizacji prac należy uzyskać wszystkie wymagane obowiązującymi przepisami prawa opinie, uzgodnienia, zgody, decyzje, pozwolenia itp.
- 2) Całość prac należy wykonać zgodnie z SWZ wraz z załącznikami do SWZ,
- 3) Dostawa wszystkich urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji zadania jest po stronie Wykonawcy –Zamawiający nie przewiduje dostaw inwestorskich.
- 4) Dodatkowe informacje:
 - a) Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej na terenie budowy.
 - b) Wykonawca robót zobowiązuje się do przestrzegania przepisów Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zmianami) i Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zmianami). Zarówno koszty jak i przychody związane z utylizacją odpadów są po stronie Wykonawcy i Wykonawca winien uwzględnić powyższe w cenie oferty. Dokumenty potwierdzające utylizację, dostarczeni odpadów do punktu magazynowania Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wraz ze zgłoszeniem do odbioru technicznego inwestycji.

- 5) Zaproponowany sprzęt ma być fabrycznie nowy z najnowszą dostępną wersją oprogramowania firmware oraz oprogramowania systemowego, data produkcji ma być nie wcześniejsza niż 12 miesięcy od terminu dostarczenia sprzętu.
- 6) Personel wyznaczony do realizacji zamówienia musi posiadać kwalifikacje niezbędne do należytej realizacji zamówienia w ilości zapewniającej zachowanie terminów realizacji zamówienia.
- 7) Wykonawca może realizować przedmiot zamówienia przy udziale podwykonawców. Wymagania w zakresie udziału podwykonawców w realizacji zamówienia określa projekt umowy w sprawie udzielenia zamówienia publicznego.
- 8) Wykonawca ma obowiązek zatrudniania na podstawie umowy o pracę techników/monterów pracujących przy integracji i uruchomieniu instalacji, jeżeli ich udział w realizacji zamówienia ma cechy stosunku pracy w rozumieniu Kodeksu Pracy.
- 9) Wykonawca zobowiązany jest do wyznaczenia oraz organizacji i zabezpieczenia przed nieuprawnionym dostępem miejsca składowania materiałów budowlanych. Zamawiający wyraża zgodę na tymczasowe ustawienie kontenerów magazynowych i technicznych pod warunkiem uprzątnięcia ich niezwłocznie po zakończeniu realizacji umowy oraz pod warunkiem, że nie będą one utrudniały ruchu pojazdów i pieszych po terenie Instytutu ani stwarzały zagrożenia.
- 10) Wykonawca zobowiązany jest do organizacji toalety dla swoich pracowników i kontrahentów na czas realizacji robót w obrębie placu budowy.
- 11) dostawy materiałów budowlanych, kontenerów i urządzeń pomocniczych winny być realizowane przez bramę wjazdową od ul. Żegańskiej.
- 12) Energię elektryczną do zasilenia sprzętu wykonawcy i wodę niezbędną do realizacji zamówienia zapewnia Zamawiający.
- 13) **Wszystkie urządzenia i materiały stanowiące przedmiot umowy powinny być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji (wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed instalacją),**

4. Warunki odbioru robót budowlanych

- 1) Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez osobę wyznaczoną przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową. Program zapewnienia jakości winien zawierać:
 - a) organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
 - b) organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - c) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - d) wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - e) wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
 - f) sposób i procedurę pomiarów.
 - g) harmonogram prac oraz terminy ich częściowego odbioru.
- 2) Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi osobę wyznaczoną przez Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru.
- 3) Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie i wyniki do akceptacji osobie wyznaczonej przez Zamawiającego.
- 4) Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez osobę wyznaczoną przez Zamawiającego. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.
- 5) Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez osobę wyznaczoną przez Zamawiającego.

- 6) Akceptacja polega na wizualnej ocenie i bezawaryjnym działaniu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

5. Odbiory

- 1) W zależności od zapisów w projekcie wykonawczym, roboty podlegają następującym odbiorom:
 - a) odbiorowi dokumentacji projektowej,
 - b) odbiorowi częściowemu (odbiorom do rozruchu, odbiorom fabrycznym maszyn i urządzeń u producentów),
 - c) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - d) bieżącym przeglądom robót,
 - e) przeglądom inspektorskim robót,
 - f) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).
- 2) Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez osobę wyznaczoną przez Zamawiającego. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje osoba wyznaczona przez Zamawiającego, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z osobą wyznaczoną przez Zamawiającego. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość w sposób podany w punkcie „Kontrola jakości robót”. Odbiory częściowe i końcowe prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w punkcie „Kontrola jakości robót”.
- 3) Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i dokumentacją projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

6. Certyfikaty i deklaracje

Wszystkie materiały i wyroby używane przez Wykonawcę winny posiadać Certyfikaty i znaki bezpieczeństwa określone w dokumentacji wykonawczej.

7. Sprzęt

- a) Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez osobę wyznaczoną przez Zamawiającego.
- b) Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach osoby wyznaczonej przez Zamawiającego.
- c) Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.
- d) Wykonawca dostarczy osobie wyznaczonej przez Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

8. Dokumenty budowy

- 1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest przeznaczony do zapisów przebiegu robót i wydarzeń na budowie w trakcie prac instalacyjnych. Dziennik budowy stanowi urzędowy dokument i jest wydawany przez właściwy organ. Prowadzenie dziennika budowy jest obowiązkowe przy wykonywaniu robót budowlanych, dla których jest wymagane ustanowienie kierownika budowy.

Zapisy w dzienniku budowy powinny być czytelne, wykonywane trwałą techniką, dokonywane na bieżąco i chronologiczne w odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania w dzienniku budowy, a w szczególności będą dotyczyć: przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis dokonany w dzienniku budowy powinien być opatrzony datą i podpisem osoby dokonującej zapis z podaniem imienia i nazwiska, nazwy stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji, którą reprezentuje.

- 2) Do pozostałych dokumentów budowy zalicza się:
 - a) wymagane przepisami uzgodnienia, pozwolenia i zgłoszenia,
 - b) protokoły przekazania terenu budowy,
 - c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
 - d) protokoły odbioru robót,
 - e) protokoły z narad i ustaleń,
 - f) plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 3) Dokumenty budowy będą przechowywane miejscu odpowiednio zabezpieczonym uzgodnionym z Zamawiającym, w miejscu realizacji przedmiotu zamówienia,
- 4) Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem,
- 5) Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla osób wyznaczonych przez Zamawiającego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

B. Część informacyjna

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

Na dzień opracowania niniejszego programu inwestor nie dysponuje żadnym z wyżej wskazanych dokumentów. Pozyskanie niezbędnych dokumentów stanowi przedmiot zamówienia opisany w części I OPZ

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, że jest użytkownikiem wieczystym działki nr 52/119 oraz działek nr 52/121, 52/123, 52/125, obręb: 3-11-36, Gmina: Dzielnica Wawer, zapewniające dostęp do drogi publicznej

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu Zamówienia

- 1) 2006/42/EU Machinery Directive
- 2) 2014/30/EU EMC Directive
- 3) 2014/24/EU ATEX Directive
- 4) 2014/34/EU Low-Voltage Directive
- 5) 2017/68/EU Pressure Equipment Directive

- 6) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. Dz.U. 2024 poz. 54 późn. zm.);
- 7) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz. U. Dz.U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.);
- 8) Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. 2022 poz. 2509 , z późn. zm.);
- 9) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. Dz.U. 2024 poz. 725);
- 10) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. 2024 poz. 275);
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 stycznia 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 poz. 1129, 1598, 2054, 2269)
- 12) Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679);
- 13) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458, 1598, 2054, 2269)
- 14) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U. 2021 poz. 1686)
- 15) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650)
- 16) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)
- 17) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 6 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz.U. 2016 poz. 817)
- 18) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)
- 19) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 1722)
- 20) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2013 poz. 492)
- 21) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (DzU nr 263, poz. 2202 i 2203).
- 22) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego (Dz. U. Nr 159, poz. 948)
- 23) Rozporządzenie Ministra Łączności z dnia 21 kwietnia 1995 r. w sprawie warunków technicznych zasilania energią elektryczną obiektów budowlanych łączności (Dz. U. Nr 50, poz. 271)
- 24) Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE wyd. 1997 r z późn. zmianami

- 25) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu – Dz.U. 2004 poz. 59
- 26) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 6 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych. – Dz.U. 1999 poz. 846
- 27) Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 9 września 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych – Dz.U. 2016, poz. 1488
- 28) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin – Dz.U. 2015, poz. 208)
- 29) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub mieszaniny niebezpieczne – Dz.U. 2012, poz. 601
- 30) Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy – Dz.U. 2018, poz. 1286 z późniejszymi zmianami
- 31) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 08 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej – Dz.U. 2010, poz. 931
- 32) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej – Dz.U. 2003, poz. 1137 z późniejszymi zmianami
- 33) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – Dz.U. 2005, poz. 2203
- 34) N SEP-E-007:2017-09 Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień.
- 35) PN-EN 61439-1:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 1: Postanowienia ogólne
- 36) PN-EN 61439-2:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 2: Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej
- 37) PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
- 38) PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne
- 39) PN-EN 62305-2:2011 Ochrona odgromowa -- Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- 40) PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa -- Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
- 41) PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa -- Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
- 42) N-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- 43) PN-HD 60364-4-41:2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- 44) PN-HD 60364-4-443:2016-03 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi

- i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- 45) PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie
- 46) PN-HD 60364-5-53:2016-02 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- 47) PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne
- 48) PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych -
- Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych
- 49) N SEP-E-0004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- 50) PN EN 60079:2014 Atmosfery wybuchowe. Część 14: Projektowanie, dobór i montaż instalacji elektrycznych.
- 51) PN-61/E-01002 Słownik terminologiczny elektryki -- Kable i przewody
- 52) PN-IEC 60050-826 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki -- Część 826: Instalacje elektryczne
- 53) PN-C-84908:1997 Gazy techniczne – Wodór sprężony
- 54) PN-C-84910:1997 Gazy techniczne – Tlen sprężony
- 55) PN-C-84911:1997 Gazy techniczne – Tlen skroplony
- 56) PN-C-84912:1997 Gazy techniczne – Azot sprężony
- 57) PN-C-84919:1997 Gazy techniczne – Azot skroplony
- 58) PN-EN ISO 10460:2019-01 Butle do gazów – Spawane butle do gazów ze stopów aluminium, stali węglowej, i nierdzewnej – Okresowa kontrola i badania
- 59) PN-EN ISO 22580:2021 Pochodnie do spalania biogazu
- 60) PN-EN ISO 1127:1999 Rury ze stali nierdzewnych -- Wymiary, tolerancje i teoretyczne masy na jednostkę długości
- 61) PN-EN 13480-1:2017 Rurociągi przemysłowe metalowe – część 1: Postanowienia ogólne.
- 62) PN-EN 13480-2:2017 Rurociągi przemysłowe metalowe – część 2: Materiały
- 63) PN-EN 13480-3:2017 Rurociągi przemysłowe metalowe – część 3: Projektowanie i obliczenia
- 64) PN-EN 13480-4:2017 Rurociągi przemysłowe metalowe – część 4: Wykonanie i montaż
- 65) PN-EN 13480-5:2017 Rurociągi przemysłowe metalowe – część 5: Kontrola i badania
- 66) N-EN ISO 5817:2014-05 Spawanie – Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązką) – Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych.
- 67) PN-EN 10088-1:2014-12 Stale odporne na korozję - Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję
- 68) PN-EN 14470-2:2007 Ognioodporne szafki magazynowe - Część 2: Bezpieczne szafki na butle ze sprężonym gazem
- 69) PN-EN 1127-1:2019-10 Atmosfery wybuchowe - Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Część 1: Pojęcia podstawowe i metodyka.
- 70) PN-EN 60079-29:2015-09 Atmosfery wybuchowe - Część 29-2: Detektory gazu - Wybór, instalacja, użytkowanie i konserwacja detektorów gazów palnych i tlenu.

4. Mapa do celów projektowych

Uzyskanie map do celów projektowych w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia leży po stronie Wykonawcy i nie podlega oddzielnej wycenie.

5. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów. Wykonawca w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej wykona badania gruntowo-wodne

6. Zalecenia konserwatorskie

Nie wydano. Budynek nie figuruje w rejestrze zabytków.

7. Inwentaryzacja zieleni

Wykonawca w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej wykona inwentaryzację zieleni.

W przypadkach koniecznych Wykonawca przeprowadzi procedurę uzyskania pozwolenia na wycinkę drzew, pokryje wszystkie koszty związane z uzyskaniem decyzji i jej warunkami i wycinką.

8. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

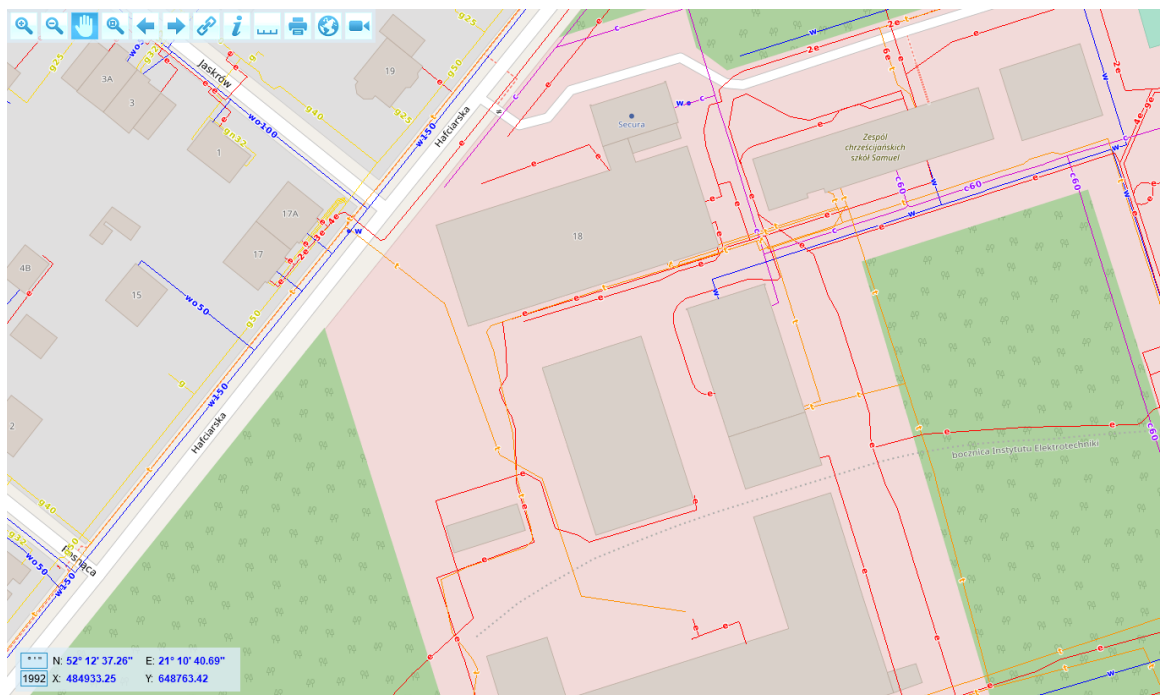
Nie dotyczy.

9. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych

Wykonawca w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej wykona inwentaryzację i dokumentację obiektów budowlanych i instalacji w zakresie Inwestycji. W szczególności Wykonawca uwzględni sposób doprowadzenia zasilania energii elektrycznej i przyłącza wody do instalacji z wykorzystaniem istniejących instalacji energetycznych i wodociągowych zlokalizowanych w pobliżu planowanego miejsca realizacji instalacji.

10. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejącej sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych

Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia i wykorzystania do zasilania instalacji istniejących w terenie instalacji elektroenergetycznych i wodociągowych, ustalając wymagane wydajności dla instalacji wodorowej.



Uzbrojenie terenu Łukasiewicz – IEL w pobliżu Inwestycji, źródło: Geoportal 2

W przypadku konieczności wykonania nowego przyłącza, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania warunków przyłącza u gestora sieci.

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

- 1) Wykonawca powinien przewidzieć wszystkie możliwe problemy z transportem materiałów i urządzeń na plac budowy, ewentualne problemy z drogami dojazdowymi. Ruch pojazdów ciężarowych należy kierować bramą od ulicy Żegańskiej.
- 2) przed dokonaniem odbioru technicznego wykonanych robót Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia własnych prób i badań kontrolnych. W przypadku wykrycia usterek podczas prób i badań dokonanych przez Zamawiającego wszelkie nieścisłości należy usunąć do dnia uruchomienia,
- 3) Wykonawca realizuje prace z zachowaniem ciągłości pracy Instytutu.
- 4) Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania nieodpłatnie przepustek dla osób uczestniczących w realizacji zamówienia oraz zgłoszenia pojazdów, które będą przez okres realizacji robót wjeżdżały na teren Łukasiewicz – IEL oraz ustalenia miejsca parkowania pojazdów