

OGŁOSZENIE O KONKURSIE OFERT (ZAMÓWIENIE poniżej 130 000 PLN)

1. Nazwa i adres Zamawiającego:

Instytut Techniki Budowlanej ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa
telefon (+48) 22 825 13 03 www.itb.pl, e-mail: ci@itb.pl

2. Przedmiotem zamówienia jest: „Przeglądy okresowe oraz serwis systemów automatyki i sterowania badaniami w Laboratorium Badań Ogniwych w Pionkach na terenie Oddziału Mazowieckiego Instytutu Techniki Budowlanej”.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowi Załącznik nr 1 do niniejszego Ogłoszenia o konkursie oraz Projektowane Postanowienia Umowy stanowiące Załącznik nr 3.

3. Miejsce realizacji zamówienia.

Miejsce wykonywania przedmiotu zamówienia znajduje się przy ul. Przemysłowej 2 w Pionkach (26-670), należące do Oddziału Mazowieckiego Instytutu Techniki Budowlanej.

4. Termin realizacji zamówienia od 01.05.2025 r. do 30.04.2027 r.

5. Warunki płatności opisuje §6 i §7 Projektowanych Postanowień Umowy – Załącznik nr 3 do Ogłoszenia o konkursie.

6. Warunki udziału w konkursie ofert:

Wykonawca, który zostanie najwyżej oceniony, zostanie wezwany do przedstawienia Zamawiającemu poniższych dokumentów:

6.1 Wykonawca powinien posiadać doświadczenie w zakresie czynności wymaganych do realizacji przedmiotu zamówienia i na potrzeby oferty wykazać, że w okresie 5 lat poprzedzających złożenie oferty wykonał co najmniej trzy z dowolnie niżej wymienionych kategorii usług (do wyboru):

- a) Wykonanie i montaż lub zaprojektowanie i wykonanie i montaż szaf sterowniczych oraz programów automatyki sterowania urządzeniami do badań ogniowych 50 000 zł netto (słownie złotych: pięćdziesiąt tysięcy) każda.
- b) Konserwacja i naprawa szaf sterowniczych, systemów automatyki oraz sterowania badaniami w laboratoriach badań ogniowych.
- c) Przeglądy okresowe oraz serwis systemów automatyki w laboratoriach badań ogniowych.

Usługi, które będą dokumentowały powyższe realizacje (**Załącznik nr 5 do Ogłoszenia**) mogą być zrealizowane jako samodzielnie wykonane zlecenia lub podjęte w charakterze podwykonawcy.

6.2 Wykonawca powinien przedstawić (jeśli nie jest ogólnie dostępny) aktualny odpis z właściwego rejestru albo zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawionych nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu podpisania umowy. Jeżeli z powyższych dokumentów nie wynika upoważnienie do występowania w imieniu Wykonawcy, Zamawiający wymaga pełnomocnictwa, jednoznacznie określającego czynności, co do wykonywania których pełnomocnik jest upoważniony. Pełnomocnictwo należy złożyć w oryginale lub kopii poświadczonej notarialnie za zgodność z oryginałem.

6.3 Wykonawca, w okresie realizacji przedmiotu zamówienia winien posiadać ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą oraz szkód wynikających z niewykonania bądź nienależytego wykonania prac i usług wraz z odpowiedzialnością za podwykonawców (jeśli będą). Suma gwarancyjna w umowie ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej Wykonawcy nie może być niższa niż **200 000 zł** (słownie złotych: dwieście tysięcy). W przypadku wygaśnięcia umowy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej w trakcie realizacji przedmiotu umowy, Wykonawca zobowiązany jest do jej bezzwłocznego odnowienia i przedstawienia Zamawiającemu uaktualnionego dokumentu ubezpieczenia. Wykonawca powinien potwierdzić fakt opłacenia polisy, przedstawiając dowód opłaty składki w okresie wykonywanych robót.

6.4 Wykonawca powinien skierować do realizacji przedmiotu umowy personel (minimum 1 osoba) posiadającą minimum 3 letnie doświadczenie, w wykonywaniu usług w tym serwisów, montażu, napraw i modernizacji systemów automatyki wymienionych w pkt 6.1 **Załącznik nr 6** do Ogłoszenia.

Do oferty Wykonawca zobowiązany jest dołączyć wykaz imienny osób, które skieruje do realizacji zamówienia- **Załącznik nr 4** do Ogłoszenia.

Doświadczenie w wykonywaniu ww. prac nie musi zachowywać ciągłości ich świadczenia, a do ich potwierdzenia wystarczające jest oświadczenie Wykonawcy.

Powyższe warunki udziału w postępowaniu winny być spełnione na dzień wyznaczony na składanie ofert.

Dokumenty składane w celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu, w tym wykaz osób i wykaz usług wraz z poświadczeniami podlegają jednokrotnemu uzupełnieniu w przypadku braku ich załączenia lub konieczności poprawy/uzupełnienia.

7. Oferta powinna być złożona na formularzu stanowiącym załącznik do niniejszego ogłoszenia. W ofercie należy podać dane wymagane niniejszym ogłoszeniem oraz wzorem formularza oferty.
8. Cena oferty winna uwzględniać wszelkie należyte opłaty, w szczególności podatki w tym podatek VAT oraz wszelkie inne ewentualne obciążenia.
9. Cena określona przez wykonawcę w ofercie, w toku realizacji zamówienia, może ulec zmianie w szczególności w wyniku zmiany stawki podatku VAT lub zgodnie z zapisami w zawartych w Istotnych postanowieniach umowy – **Załącznik nr 3** do Ogłoszenia.

10. Ocena oferty:

10.1. Przy dokonywaniu wyboru oferty najkorzystniejszej Zamawiający stosować będzie się kierował następującym kryterium oceny ofert:

Cena oferty (K) – waga 100%

Kryterium Cena: liczba punktów zdobyta w kryterium cena będzie obliczona wg wzoru:

$K = (C_{min} / C_b) * 100$, gdzie:

K - liczba punktów w kryterium cena.

C_{min} - najniższa cena brutto spośród nadesłanych ofert niepodlegających odrzuceniu

C_b - cena brutto badanej oferty.

10.2. W kryterium Cena można uzyskać maksymalnie 100 punktów.

10.3. Przyznawane punkty będą wyliczane do dwóch miejsc po przecinku.

10.4. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która otrzyma największą liczbę punktów.

10.5. Po dokonaniu badania i oceny ofert Zamawiający publikuje na stronie internetowej ostateczne ceny złożonych ofert, a w przypadku dokonania czynności odrzucenia również informację o podstawie odrzucenia. Zamówienie zostanie udzielone Wykonawcy, który uzyska najwyższą liczbę punktów.

11. Zastrzeżenie:

Zamawiający zastrzega sobie prawo do negocjacji dotyczących złożonych ofert. Prowadzone negocjacje oparte są o zasady równego traktowania Wykonawców i uczciwej konkurencji.

12. Miejsce, termin oraz forma składania ofert:

Ofertę oznaczoną symbolem postępowania **TO.261.07OM.2025** i jego nazwą: „**Przeglądy okresowe oraz serwis systemów automatyki i sterowania badaniami w Laboratorium Badań Ogniwych w Pionkach na terenie Oddziału Mazowieckiego Instytutu Techniki Budowlanej**” należy złożyć w formie pisemnej, Warszawa, ul. Filtrowa 1, 00-611, pokój nr 27 Kancelaria, w zaklejonej i opisanej jw. Kopercie lub elektronicznie na adres email zamowienia@itb.pl podpisaną kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym, **w terminie do dnia 08.04.2025 r. do godz. 13⁰⁰.**

13. Osoba do kontaktu z Wykonawcami:

Osobą upoważnioną do kontaktu z Wykonawcami jest:

Agnieszka Kurzela tel. 22 57 96 178, e-mail: zamowienia@itb.pl

14. Odrzucenie ofert, unieważnienie postępowania.

Podstawy odrzucenia oferty:

Zamawiający odrzuci oferty w następujących sytuacjach:

1. oferta jest niezgodna z treścią ogłoszenia o konkursie ofert,
2. oferta zawiera cenę rażąco niską, Jeżeli cena oferty lub jej istotne części składowe wydają się rażąco niskie w stosunku do Przedmiotu Zamówienia i budzą wątpliwości Zamawiającego co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego lub wynikającymi z odrębnych przepisów, Zamawiający zwróci się o udzielenie wyjaśnień, w tym złożenie dowodów, w zakresie wyliczenia ceny.
3. cena oferty przekracza budżet Zamawiającego,
4. oferta jest nieważna na podstawie przepisów powszechnie obowiązujących,
5. oferta została złożona przez Wykonawcę, który nie spełnia warunków udziału w postępowaniu,
6. oferta wpłynęła po upływie terminu określonego w Ogłoszeniu o konkursie ofert,
7. Wykonawca nie wziął udziału w wizji obligatoryjnej,

Zamawiający unieważni postępowanie jeśli:

- 1) nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu.
- 2) nie istnieje możliwość wybrania żadnej ze złożonych ofert ze względu na fakt, iż wszystkie oferty zawierają ceny przekraczające budżet Zamawiającego.
- 3) wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że udzielenie zamówienia nie leży w interesie Instytutu, np. cofnięcie środków budżetowych.
- 4) wystąpiły okoliczności powodujące, że dalsze przeprowadzenie postępowania jest nieuzasadnione.

15. Zadawanie pytań.

Wykonawcy w toku trwania postępowania konkursowego mogą zadawać pytania do treści ogłoszenia. Zamawiający ujawni treść zapytania (bez ujawniania podmiotu pytającego) na stronie Internetowej oraz udzieli niezwłocznie odpowiedzi. Pytania mogą być zadawane w formie mailowej, pisemnej i muszą wpłynąć do Zamawiającego najpóźniej 2 dni przed terminem

wyznaczonym na składanie ofert. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający dokona zmiany treści ogłoszenia oraz przesunie termin składania ofert.

16. Klauzula informacyjna z art. 13 RODO Zamawiającego, z którą Wykonawca ma obowiązek zapoznać osoby fizyczne biorące udział:

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 ogólnego rozporządzenia PE i RE 679/ 2016 o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (RODO) informuję, iż:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych udostępnionych przez Wykonawcę jest Instytut Techniki Budowlanej z siedzibą w 00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1.
2. Dane kontaktowe inspektora ochrony danych osobowych: Instytut Techniki Budowlanej; 00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1; telefon 22 5796466; adres email: iod@itb.pl
3. Dane osobowe Pani/Pana udostępnione przez Wykonawcę przetwarzane będą w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego p.n. **„Przeglądy okresowe oraz serwis systemów automatyki i sterowania badaniami w Laboratorium Badań Ogniowych w Pionkach na terenie Oddziału Mazowieckiego Instytutu Techniki Budowlanej”** Podstawa prawna przetwarzania rozporządzenie PE i RE 679/ 2016 RODO art. 6 ust. 1 lit. c.
4. Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych udostępnionych przez Wykonawcę będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 1320), dalej „ustawa PZP”.
5. Dane osobowe Pani/Pana udostępnione przez Wykonawcę będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy PZP, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy.
6. Obowiązek podania przez Wykonawcę danych osobowych bezpośrednio dotyczących Pani/Pana jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy PZP, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy PZP.
7. Podane przez Wykonawcę Pani/Pana dane osobowe nie będą wykorzystywane do zautomatyzowanego podejmowania decyzji, w tym do profilowania stosownie do art. 22 RODO.
8. Klauzula niniejsza dotyczy danych osobowych podanych przez Wykonawcę, które Instytut Techniki Budowlanej pozyska podczas niniejszego postępowania i realizacji umowy.
9. Pracownicy Wykonawcy i inne osoby których dane udostępnił Wykonawca Pani/Pan posiadają:
 - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących. W takim przypadku zamawiający może żądać od osoby występującej z żądaniem wskazania dodatkowych informacji, mających na celu sprecyzowanie nazwy lub daty zakończonego postępowania o udzielenie zamówienia.;
 - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych *;
 - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych w tym danych osobowych zawartych w protokole postępowania lub załącznikach do tego protokołu, od dnia zakończenia postępowania

- o udzielenie zamówienia zamawiający nie udostępnia tych danych, chyba że zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 18 ust. 2 **
- prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
10. Pracownikom wykonawcy Pani/Panu nie przysługują:
- w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.
11. W przypadku, gdy wykonanie obowiązków, o których mowa w art. 15 ust. 1–3 RODO wymagałoby niewspółmiernie dużego wysiłku, które Instytut Techniki Budowlanej może żądać od osoby, której dane dotyczą, wskazania dodatkowych informacji mających na celu sprecyzowanie żądania, w szczególności podania nazwy lub daty postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu.
12. Wystąpienie z żądaniem, o którym mowa w art. 18 ust. 1 rozporządzenia 2016/679, nie ogranicza przetwarzania danych osobowych do czasu zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu.**
13. Protokół postępowania jest jawny i udostępniany na wniosek, z wyjątkiem danych osobowych szczególnych kategorii o których mowa w art. 9 ust. 1 RODO.

** Wyjaśnienie: skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.*

*** Wyjaśnienie: prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.*

17. Załączniki:

- Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia.
Załącznik nr 2 – Formularz oferty,
Załącznik nr 3 – Projektowane Postanowienia Umowy,
Załącznik nr 4 – Doświadczenie,
Załącznik nr 5 – Wykaz osób.

01.04.2025 r.

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Organizacyjno-Administracyjnych
mgr Bogumiła Dziedzic

Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Przedmiot zamówienia

Konserwacje i serwis systemów automatyki w Laboratorium Badań Ogniwych w Pionkach w zakresie rzeczowym instalacji:

- Automatyki stanowisk odporności ogniowej: F1, F3, F3', F3'',
- Automatyki oczyszczalni spalin,
- Automatyki systemu wentylacji obiektu (nawiew/wywiew)
- Automatyki stanowisk badań reakcji na ogień: SBI, Room Corner, Kable,
- Stanowiska do pomiaru gęstości dymów wydzielanych przez palące się przewody lub kable
- Stanowisko ISO 19700
- Stanowisko Dymoszczelność
- Stanowisko do badania palności kabli i przewodów wg normy PN-EN 60332-1-2

2. Kody CPV:

42 00 0000–6 Maszyny przemysłowe
42 34 1000-8 Piece przemysłowe
50 00 0000–5 Usługi naprawcze i konserwacyjne
50 53 0000–9 Usługi w zakresie napraw i konserwacji maszyn
50 80 0000–3 Różne usługi w zakresie napraw i konserwacji
71 35 6000–3 Usługi techniczne

3. Ogólna charakterystyka i lokalizacja stanowiska

Struktura systemu automatyki

1. Systemy badawcze
 - a. Odporność ogniowa
 - i. Stanowisko F1 – Chimera
 - ii. Stanowisko F3 – Feniks
 - iii. Stanowisko F3' i F3'' – Ardor i Spark
 - b. Dymoszczelność
 - c. Reakcja na ogień
 - i. Room corner RC
 - ii. Single burn item SBI
 - iii. Kable
 - d. Dymotwórczość palących się przewodów
 - e. Stanowisko do badań wg normy ISO19700
 - f. Stanowisko do badań palności przewodów wg normy PN-EN 60332-1-2
2. Systemy pomocnicze
 - a. Wentylacja obiektu
 - b. Oczyszczalnia spalin

3. Osprzęt

- a. Szafki do pomiaru temperatury
 - i. Szafka nr 1 – temperatury (80 kan.), promieniowanie (10 kan.)
 - ii. Szafka nr 2 – temperatury (176 kan.)
 - iii. Szafka nr 3 – przemieszczenia: linki (32 kan.), pręty (28 kan.)
 - iv. Szafka SW2 – temperatury (168 kan.)
 - v. Szafka nr 5 – przemieszczenia: lasery 1 (12kan.), lasery 2 (16 kan.)
 - vi. Szafka nr 6 – temperatury (200 kan.)
 - vii. Szafka nr 7 – temperatury (200 kan.)
- b. Komputery sterujące
 - i. Stacjonarne do badań i infrastruktury pomocniczej
 - ii. Mobilne do badań
 - iii. Mobilne do obsługi

Funkcje

1. Systemy badawcze

- a. Odporność ogniowa
 - i. Stanowisko F1 – Chimera do badania odporności na ogień elementów poziomych (nagrzewanych od dołu i od góry) i pionowych z obciążeniem i bez obciążenia.
 - ii. Stanowisko F3 – Feniks do badania odporności na ogień elementów pionowych z obciążeniem i bez obciążenia
 - iii. Stanowisko F3' i F3'' – Ardor i Spark do badania odporności na ogień elementów pionowych (Ardor również poziomych) bez obciążenia
- b. Dymoszczelność – Stanowisko do badania zdolności danego elementu do eliminacji lub ograniczenia przemieszczania się dymu lub spalin (gazów) z jednej strony elementu na drugą.
- c. Reakcja na ogień
 - i. Room corner RC - System do badania wyrobów powierzchniowych w pomieszczeniu pełnej skali. Stosowany przede wszystkim do analiz materiałów budowlanych, które nie mogą być testowane w skali małej, ale także do materiałów termoplastycznych, o nierównomiernej powierzchni, mebli itp. Metodą tą wyznaczana jest prędkość wydzielania ciepła, całkowite ciepło wydzielone, stopień dymotwórczości. Gazy toksyczne wydzielone na drodze tego testu mogą być analizowane potem za pomocą spektrometrii w podczerwieni.
 - ii. Single burn item SBI - Sposób wykonania testu SBI opisuje norma EN 13823 „Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych. Wyroby budowlane, z wyłączeniem posadzek, poddane oddziaływaniu termicznemu pojedynczego płonącego przedmiotu”. Innymi słowy, badanie to jest symulacją pożaru, który może pojawić się wewnątrz budynku tuż przy ścianie (a naroże pomieszczenia – to najgorszy przypadek). Ocenia się w nim, jak zachowa się ściana z płyt, kiedy tuż przy niej dojdzie np. do zapalenia się kosza na śmieci lub zapali się urządzenie.
 - iii. Kable - Badania właściwości ogniowych kabli i przewodów zainstalowanych pionowo na drabinie, w przypadku zastosowania znormalizowanego źródła ognia. Badanie pozwala oszacować następujące parametry: pionowe rozprzestrzenianie się ognia, wydzielanie ciepła, wydzielanie dymu oraz obecność palących się kropli/cząstek z pionowo zainstalowanych wiązek przewodów, kabli elektroenergetycznych lub światłowodowych.
- d. Dymotwórczość palących się przewodów - Określenie gęstości dymu wydzielanego przez palące się kable przez pomiar transmitancji, oparte jest na prawie Lamberta-Beera,

które opisuje pochłanianie promieniowania elektromagnetycznego przy przechodzeniu przez częściowo absorbujący i rozpraszający ośrodek. Transmitancja zależy również od długości drogi i właściwości optycznych ośrodka, przez który przechodzi światło. Pomiar gęstości dymu wyrażana jest jako minimalna wartość transmitancji światła. Metoda szczegółowo opisana w normie PN-EN 61034-2.

- e. Stanowisko do badań wg normy ISO19700 – Metoda szczegółowo opisana w normie ISO/TS 19700, polegająca na użyciu stacjonarnego pieca rurowego jako metody generowania produktów spalania, a następnie identyfikacji oraz pomiaru poszczególnych substancji toksycznych. Podczas testu niewielka próbka materiału umieszczona w rurze ze szkła kwarcowego poddawana jest działaniu wysokiej temperatury przy kontrolowanym dokładnie przepływie powietrza. Gazowe produkty spalania lub rozkładu termicznego mogą być następnie analizowane w zakresie ich składu chemicznego bezpośrednio po podłączeniu linii poboru gazowych produktów spalania (rozkładu) do odpowiednich analizatorów.
- f. Stanowisko do badań palności przewodów wg normy PN-EN 60332-1-2 - Badanie przeprowadza się dla pojedynczego izolowanego przewodu lub kabla. Zalecane jest do badania kabli z żyłami o przekroju powyżej 0,5 mm² (żyły o mniejszych przekrojach mogą ulec stopieniu podczas próby). Ma ono na celu sprawdzenie odporności na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia. Klasyfikacji dokonuje się na podstawie zasięgu zniszczeń powstałych w wyniku oddziaływania płomienia. Jest to dodatkowe badanie do określenia klasy reakcji na ogień (B1CA, B2CA, CCA, DCA) kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodów, a także podstawowe badanie przy określaniu klasy ECA.

2. Systemy pomocnicze

- a. Wentylacja obiektu – system sterujący nawiewem świeżego powietrza do hal badawczych (również sezonowo podgrzanego) oraz odprowadzaniem spalin ze stanowisk badawczych i powietrza zanieczyszczonego z hal badawczych
- b. Oczyszczalnia spalin – do oczyszczania spalin i powietrza z hal badawczych metodą połączoną: mokrą (przemywanie spalin wodnym roztworem magnezytu) i suchą (filtracja przez złożę węgla aktywnego) dwa ciągi oczyszczania z dowolną kombinacją metod oczyszczania

Budowa szaf sterujących

1. Systemy badawcze

a. Odporność ogniowa

i. Stanowisko F1 – Chimera

Sterownik główny „GE Fanuc IC695NIU001”, moduły wejść analogowych „Fanuc IC695ALG600, moduły wejść dyskretnych „Fanuc IC694MDL660”, moduły wyjść dyskretnych „Fanuc IC694MDL754”. Wielkości i dane wejściowe: temperatura, ciśnienie, praca osprzętu powietrza spalania i gazu, stan pracy palników, położenie przepustnic, praca stacji gazowej. Wielkości i dane wyjściowe: sterowanie palnikami gazowymi, sterowanie przepustnicami, sterowanie hydrauliką zamykania komór.

ii. Stanowisko F3 – Feniks

Sterownik główny „GE Fanuc IC695NIU001”, moduły wejść analogowych „Fanuc IC695ALG600, moduły wejść dyskretnych „Fanuc IC694MDL660”, moduły wyjść dyskretnych „Fanuc IC694MDL754”. Wielkości i dane wejściowe: temperatura, ciśnienie, praca osprzętu powietrza spalania i gazu, stan pracy palników, położenie

- przepustnic, Wielkości i dane wyjściowe: sterowanie palnikami gazowymi, sterowanie przepustnicami, sterowanie hydrauliką zamykania komór.
- iii. Stanowisko F3' i F3" – Ardor i Spark
Sterownik główny „GE Fanuc IC695NIU001”, moduły wejść analogowych „Fanuc IC695ALG600, moduły wejść dyskretnych „Fanuc IC694MDL660”, moduły wyjść dyskretnych „Fanuc IC694MDL754”. Wielkości i dane wejściowe: temperatura, ciśnienie, praca osprzętu powietrza spalania i gazu, stan pracy palników, położenie przepustnic, Wielkości i dane wyjściowe: sterowanie palnikami gazowymi, sterowanie przepustnicami, sterowanie hydrauliką zamykania komór,
 - b. Dymoszczelność
Sterownik główny Simatic s7-1200 6ES7214-1BG40-0XB0, Sterownik Simatic s7-1200 6ES7223-1BL32-0XB0 2x, Sterownik Simatic s7-1200 6ES7234-\$HE32-0XB0, Moduły pomiarowe ADAM, Switch JET-NET-2005. Wielkości i dane wejściowe: stan pracy wentylatora cyrkulacyjnego, stan pracy dmuchawy, położenie klap, położenie przepustnicy, ciśnienie, przepływ powietrza. Wielkości i dane wyjściowe: Sterowanie wentylatorem cyrkulacyjnym, sterowanie dmuchawą, sterowanie przepustnicami, sterowanie klapą, sterowanie grzałkami,
 - c. Reakcja na ogień
 - i. Room corner RC
 - ii. Single burn item SBI
Sterownik główny Versamax Micro UAL005 IC200UAL005, Analizator, Moduły pomiarowe ADAM, termopary. Wielkości i dane wejściowe: stan pracy palników, temperatura, ciśnienie, stężenie tlenu, stężenie CO₂, przepływ gazu. Wielkości i dane wyjściowe: załączenie zaworu głównego, sterowanie palnikami, sterowanie żarnikiem.
 - iii. Kable
Sterownik główny Simatic s7-1200 6ES7214-1BG40-0XB0, Sterownik Simatic s7-1200 6ES7223-1BL32-0XB0 2x, Sterownik Simatic s7-1200 6ES7234-\$HE32-0XB0. Wielkości i dane wejściowe: stan pracy palników, położenie przepustnic, stan pracy wentylatora, przepływ powietrza wtórnego, przepływ powietrza spalania. Wielkości i dane wyjściowe: załączenie zaworu głównego, sterowanie palnikami, sterowanie przepustnicą, sterowanie wentylatorem.
 - d. Dymotwórczość palących się przewodów
Sterownik główny Versamax Micro UDR120 IC200UDR120, Moduł komunikacji IC200USB002, moduł pomiarowy ADAM. Wielkości i dane wejściowe: temperatura, natężenie światła, położenie przepustnic. Wielkości i dane wyjściowe: Sterowanie przepustnicą, sterowanie wentylatorem, sterowanie lampą.
 - e. Stanowisko do badań wg normy ISO19700
Sterownik główny Versamax Micro UAL005 IC200UAL005, Moduł pomiarowy ADAM. Wielkości i dane wejściowe: temperatura, natężenie światła, praca siłownika. Wielkości i dane wyjściowe: Sterowanie siłownikiem, sterowanie lampą, reset enkodera.
 - f. Stanowisko do badań palności przewodów wg normy PN-EN 60332-1-2
Sterownik główny Simatic s7-1200 Siemens 6ES7212-1BE40-0XB0, Wielkości i dane wejściowe: stan pracy palnika. Wielkości i dane wyjściowe: sterowanie palnikiem.
2. Systemy pomocnicze
- a. Jednostka centralna

Zasilanie Ares 1600 Rack, Switch 5 port JetNet 2000, Sterownik GE Fanuc IC695CPU310, Komputer przemysłowy 2x, Przełącznik KVM SVMS2-QUAD, przełączanie szaf, rejestrator CCTV BCS-0804LE-L

b. Wentylacja obiektu

Sterownik główny „GE Fanuc IC695NIU001”, moduły wejść analogowych „Fanuc IC695ALG600, moduły wejść dyskretnych „Fanuc IC694MDL660”, moduły wyjść dyskretnych „Fanuc IC694MDL754”. Wielkości i dane wejściowe: temperatura, ciśnienie, praca osprzętu powietrza spalania i gazu, położenie przepustnic, załączenie wentylatorów. Wielkości i dane wyjściowe: sterowanie wentylatorami, sterowanie przepustnicami,

c. Oczyszczalnia spalin

Sterownik główny „GE Fanuc IC695CPU310”, moduły wejść dyskretnych „Fanuc IC694MDL660”, moduły wyjść dyskretnych „Fanuc IC694MDL754”. Wielkości i dane wejściowe: położenie przepustnic, praca pomp, praca mieszał, stan poziomu zanieczyszczeń Wielkości i dane wyjściowe: sterowanie przepustnicami, sterowanie pompami, sterowanie mieszałem.

3. Osprzęt

a. Szafki do pomiaru temperatury

- i. Szafka nr 1 – temperatury (80 kan.), promieniowanie (10 kan.)
Moduły pomiarowe ADAM, Termopary, Sterownik Simatic s7-1200 (Simens)
- ii. Szafka nr 2 – temperatury (176 kan.)
Moduły pomiarowe ADAM, Termopary, Sterownik Simatic s7-1200 (Simens)
- iii. Szafka nr 3 – przemieszczenia: linki (32 kan.), pręty (28 kan.)
Moduły pomiarowe ADAM, Czujnik linkowy WDS-100-P60-SR-I, Sterownik Simatic s7-1200 (Simens)
- iv. Szafka SW2 – temperatury (168 kan.)
- v. Szafka nr 5 – przemieszczenia: lasery 1 (12kan.), lasery 2 (16 kan.)
Moduł Wifi, Sterownik Simatic s7-1200 (Simens), MOXA NPort 5650 Dalmierze ILR 1182,
- vi. Szafka nr 6 – temperatury (200 kan.)
Moduły pomiarowe ADAM, Termopary, Sterownik Simatic s7-1200 (Simens)
- vii. Szafka nr 7 – temperatury (200 kan.)
Moduły pomiarowe ADAM, Termopary, Sterownik Simatic s7-1200 (Simens)

Stanowiska odporności ogniowej: F1, F3, F3',F3''

Stanowiska badawcze są unikatowymi urządzeniami badawczymi wykonanymi wg indywidualnego projektu. Stanowiska badawcze uruchamiane były kolejno od roku 2012. Na załączonych fotografiach przedstawiono ogólną budowę poszczególnych stanowisk.

A. Piec poziomy (z elementami pionowymi) F1 (Chimera) z elementami dodatkowymi:

- a) dostawka do komory K3
- b) nadstawka
- c) instalacja hydrauliczna nacisków

Piec przeznaczony jest do badań odporności ogniowej pionowych i poziomych elementów konstrukcyjnych w temperaturze do 1400°C zgodnie z odpowiednimi normami.

Wybrane podstawowe informacje (dane techniczne) stanowiska:

- Temperatura znamionowa: 1400°C
- Moc zainstalowana: 25[kW]
- Max moc grzejna palników: 13200[kW]
- Napięcie zasilania: 3x400/230[V] 50 [Hz]
- Prędkość nagrzewu: zgodnie z krzywą standardową (PN-EN 1363-1:2001)
- Równomierność rozłożenia temperatury w komorze pieca: +/- 15°C
- Pomiar ciśnienia w piecu z dokładnością ± 2 Pa
- Regulacja temperatury i wizualizacja: In Touch
- Sterownik logiczny: GE Fanuc RX31
- Rodzaj termoelementów: typ K



Rys. 1 Stanowisko do badań odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych pionowych i poziomych. Uzyskane wyniki odpowiadają rzeczywistej odporności ogniowej elementu badanego i zazwyczaj są korzystniejsze od wyników otrzymanych na drodze obliczeniowej.



Rys. 2 Rzeczywisty wygląd elementów odpowiadających za sterowanie automatyką pieca F1.

- B.** Piec pionowy F3 (Feniks) o wymiarach komory roboczej 10,0 x 7,0 x 3,0 m z elementami dodatkowymi:
- Wóz z napędem elektrycznym do zamykania próbki do komory
 - Instalacja do wywierania nacisków na próbki pionowe



PHOENIX (14,8 MW) 10,0 M X 7,0 M
(piec pionowy)

- 🔥 możliwości pieca SPARK przy bardzo dużych elementach próbnych
- 🔥 ściany wysokie
- 🔥 elementy obciążone

Rys. 3 Piec „Phoenix” przeznaczony do badań odporności ogniowej pionowych elementów konstrukcyjnych w temperaturze do 1260°C zgodnie z odpowiednimi normami.

Wybrane podstawowe informacje (dane techniczne) stanowiska:

- Temperatura znamionowa: 1260°C
- Moc zainstalowana: 30[kW]
- Max moc grzejna palników: 14800[kW]
- Napięcie zasilania: 3x400/230[V] 50 [Hz]
- Prędkość nagrzewu: zgodnie z krzywą standardową (PN-EN 1363-1:2001)
- Równomierność rozłożenia temperatury w komorze pieca: +/- 15°C
- Pomiar ciśnienia w piecu z dokładnością ± 2 Pa
- Regulacja temperatury i wizualizacja: In Touch
- Sterownik logiczny: GE Fanuc RX31
- Rodzaj termoelementów: typ K
- Masa pieca: 53000kg



Rys. 4 Rzeczywisty wygląd szafy sterowniczej F3.

- C. Piec pionowy (z elementami poziomymi) F3' (Ardor) o wymiarach komory roboczej 5,0 x 4,5 x 3,0 m.

Piec przeznaczony jest do badań odporności ogniowej pionowych elementów konstrukcyjnych w temperaturze do 1400°C zgodnie z odpowiednimi normami.



Rys. 5 Piec średni „ARDOR”

Wybrane podstawowe informacje (dane techniczne) stanowiska:

- Temperatura znamionowa: 1400°C
- Moc zainstalowana: 8[kW]
- Max moc grzejna palników: 5800[kW]
- Napięcie zasilania: 3x400/230[V] 50 [Hz]
- Prędkość nagrzewu: zgodnie z krzywą standardową (PN-EN 1363-1:2001)
- Równomierność rozłożenia temperatury w komorze pieca: +/- 15°C
- Pomiar ciśnienia w piecu z dokładnością ± 2 Pa
- Regulacja temperatury i wizualizacja: In Touch
- Sterownik logiczny: GE Fanuc RX31
- Rodzaj termoelementów: typ K
- Masa pieca: 37000kg



Rys. 6 Rzeczywisty wygląd szafy sterowniczej F3' i F3''.



Rys. 7 Sterownika logicznego szafy F3'.



Rys. 8 Sterownika logicznego szafy F3' i F3''.

D. Piec pionowy F3” (Spark) o wymiarach komory roboczej 3,7 x 3,7 x 1,5 m.

Piec przeznaczony jest do badań odporności ogniowej pionowych elementów konstrukcyjnych w temperaturze do 1400°C zgodnie z odpowiednimi normami.

Rys. 9 Piec pionowy „Spark”



Wybrane podstawowe informacje (dane techniczne) stanowiska:

- Temperatura znamionowa: 1400°C
- Moc zainstalowana: 8[kW]
- Max moc grzejna palników: 2700[kW]
- Napięcie zasilania: 3x400/230[V] 50 [Hz]
- Prędkość nagrzewu: zgodnie z krzywą standardową (PN-EN 1363-1:2001)
- Równomierność rozłożenia temperatury w komorze pieca: +/- 15°C
- Pomiar ciśnienia w piecu z dokładnością ±2 Pa
- Regulacja temperatury i wizualizacja: In Touch
- Sterownik logiczny: GE Fanuc RX31
- Rodzaj termoelementów: typ K
- Masa pieca: 20000kg



Rys. 10 Urządzenia w szafach sterowniczych.

E. Instalacja odciągu spalin

Wszystkie stanowiska badawcze wyposażone są w instalacje służące do zamykania ścian i ram badawczych z agregatami hydraulicznymi pracującymi przy stałym ciśnieniu bez regulacji oraz zespołami siłowników rozmieszczonymi na ścianach stanowiska połączonymi z rozdzielaczem agregatu przewodami elastycznymi. Sterowanie pracą zamykania i otwierania odbywa się poprzez system automatyki piecowej kasetą lokalną lub na panelu komputera sterującego badaniami.

Instalacje służące do wywierania nacisków wyposażone są w agregaty hydrauliczne pracujące przy stałym ciśnieniu podczas całego czasu trwania badania, chłodnice oleju oraz regulatory ciśnienia podawanego na siłowniki hydrauliczne. Załączanie i regulacja siły nacisku odbywa się w systemie automatyki piecowej na panelu komputera sterującego badaniami.

Elementy sterowania wszystkimi instalacjami umieszczone są w szafach sterujących poszczególnych stanowisk. Sterowanie badaniami i regulacja parametrów pracy odbywa się w systemie automatyki piecowej na panelu komputera sterującego badaniami.

Instalacje służące do wywierania nacisków wyposażone są w agregaty hydrauliczne pracujące przy stałym ciśnieniu podczas całego czasu trwania badania, chłodnice oleju oraz regulatory ciśnienia podawanego na siłowniki hydrauliczne. Załączanie i regulacja siły nacisku odbywa się w systemie automatyki piecowej na panelu komputera sterującego badaniami.

Generalnym wykonawcą stanowisk było przedsiębiorstwo działające obecnie po nazwę: SECO/WARWICK S.A. z siedzibą 66-200 Świebodzin, ul. Sobieskiego 8

Twórcą systemu automatyki i sterowania oraz serwisantem tych systemów jest przedsiębiorstwo działające pod nazwą: PUMPA Marcin Róg z siedzibą 32-010 Łuczyce, ul. Widok 7

Oczyszczalnia spalin

Oczyszczalnia spalin zaprojektowana została do oczyszczania spalin ze stanowisk badawczych z zanieczyszczeń gazowych i stałych mokrą metodą magnezową oraz na złożach węgla aktywnego.

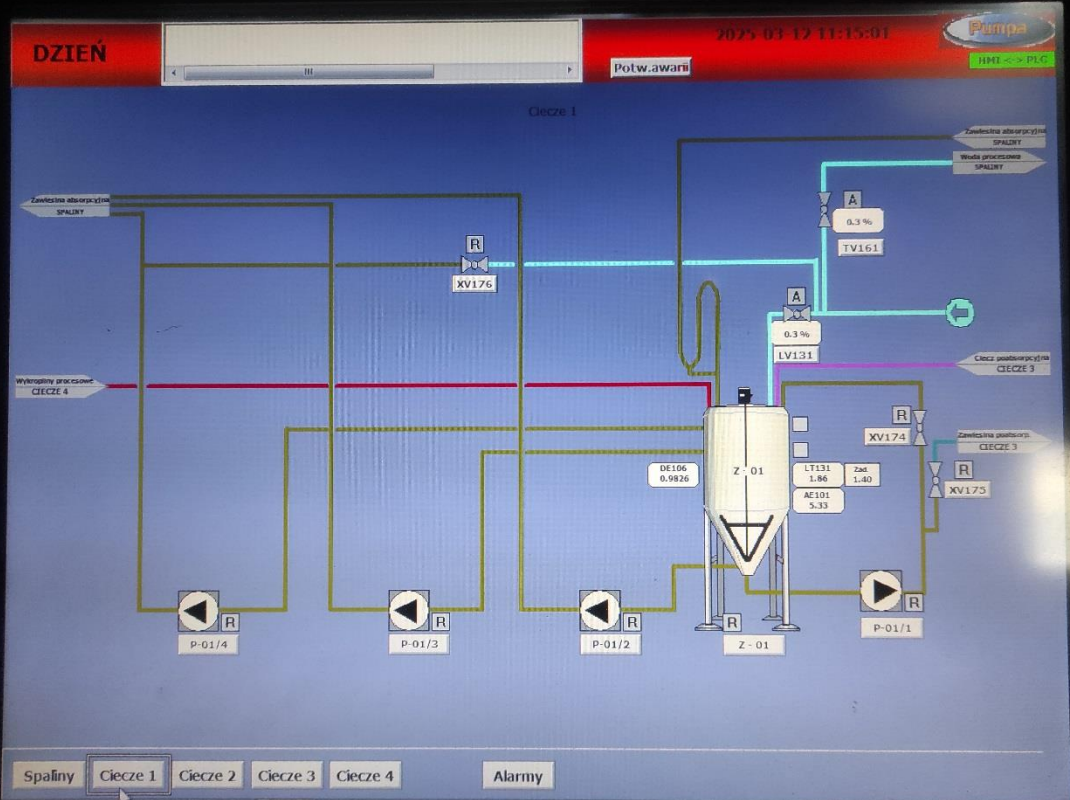
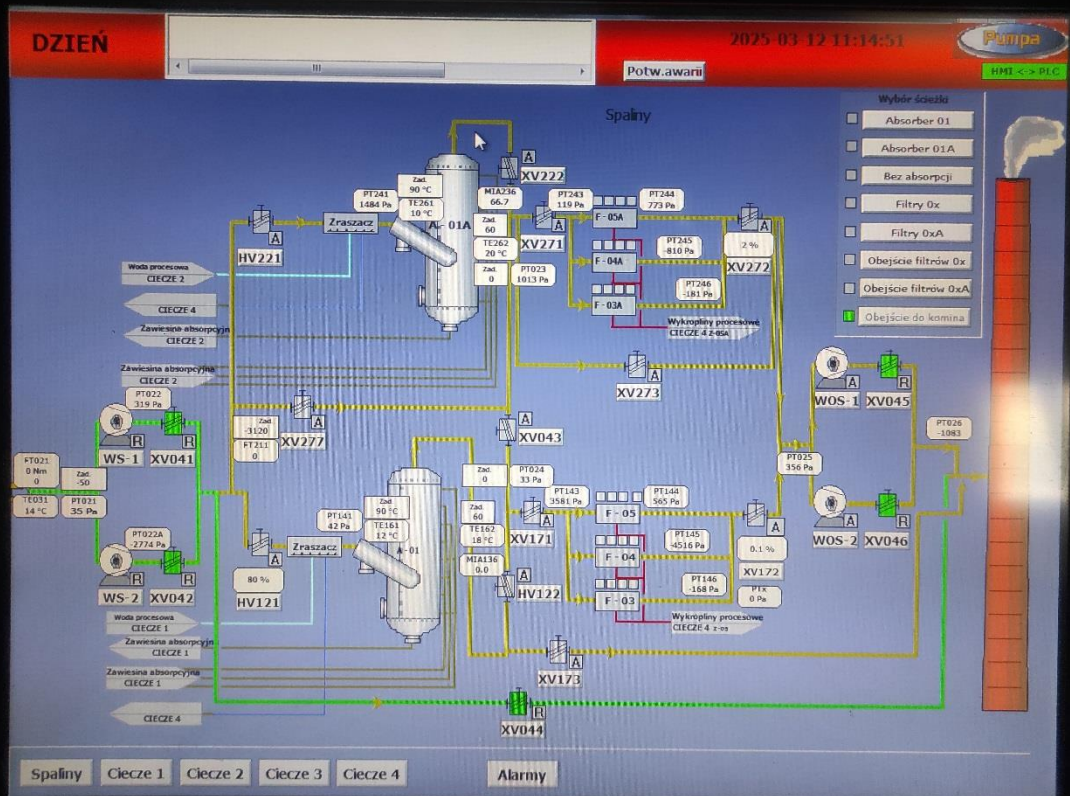
Urządzenia procesowe oczyszczalni spalin:

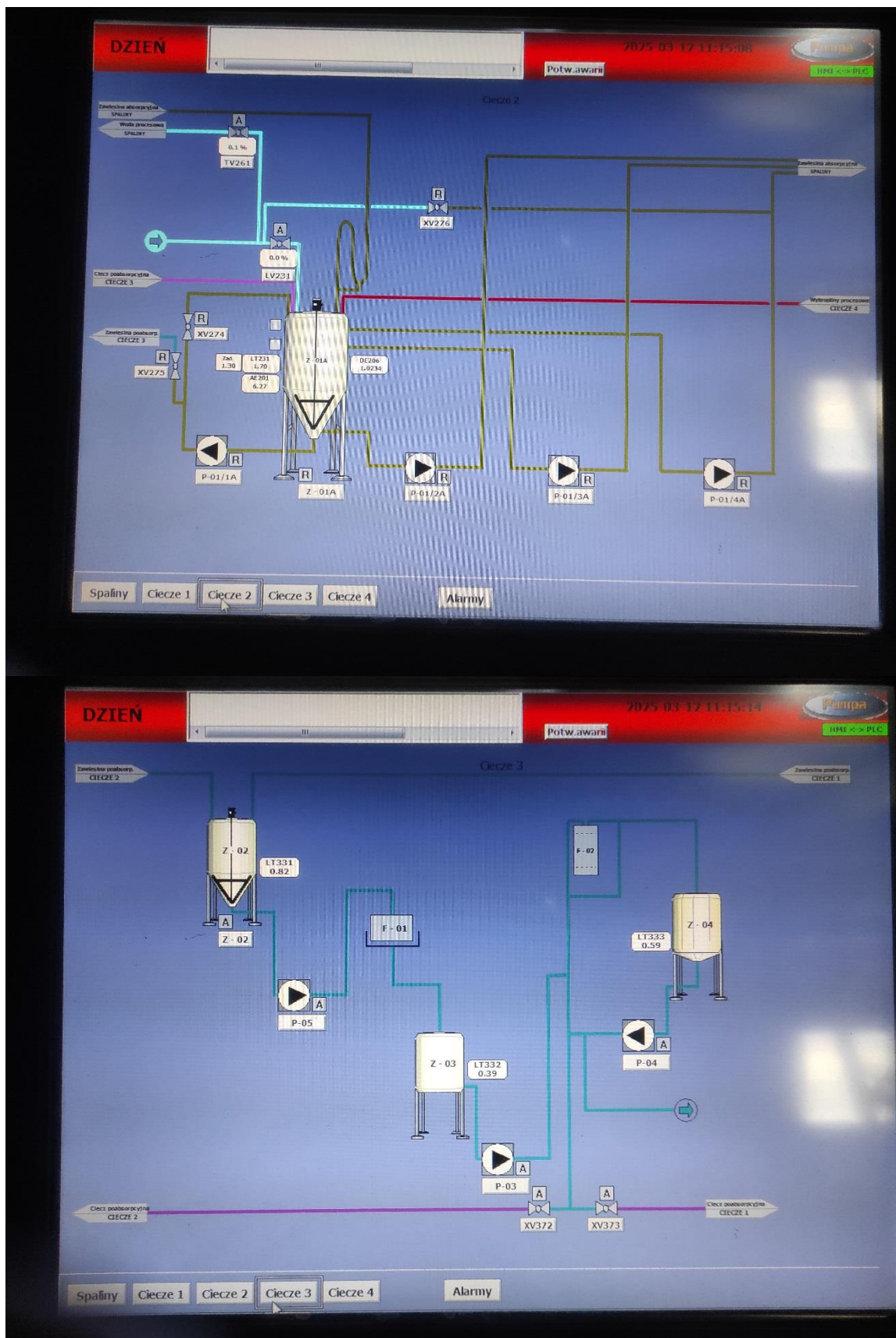
- Zraszacze wstępne i ich wyposażenie
- Absorbery i ich wyposażenie
- Adsorbery
- Zbiorniki cyrkulacyjne
- Pompy i rurociągi
- Wentylatory i kanały spalinowe
- Komin

W absorberach, poprzez zraszanie spalin zawieszoną prażonego magnezytu, następuje ich oczyszczanie z zanieczyszczeń dwutlenkiem siarki (SO_2), w znacznym stopniu z pyłu oraz częściowo z zanieczyszczeń organicznych. Pozostałe w spalinach pył i pary związków organicznych usuwane są (redukowane) w procesie adsorpcji na świecowych filtrach z węglem aktywnym.

W zasadniczym (pełnym procesie oczyszczania) spaliny, odprowadzane ze stanowisk badawczych do zbiorczego kolektora spalinowego, kierowane są wentylatorami WS-1 i WS-

2 do absorberów A-01 i A-01A. Rozdział spalin dokonywany jest za pomocą przepustnicy regulacyjnej HV-121 (B-03), z wykorzystaniem pomiarów przepływu, przy zamkniętych innych grotach przepływu spalin przepustnicami odcinającymi.





Rys. 11 Program sterujący oczyszczalnią ścieków. Schemat technologiczny systemu oczyszczania ścieków.

Wentylacja

Wentylacja obiektu składa się z:

- Okapów umiejscowionych nad piecami
- Wentylatora promieniowego sterowanego programem
- Przepustnic odcinających sterowane programem

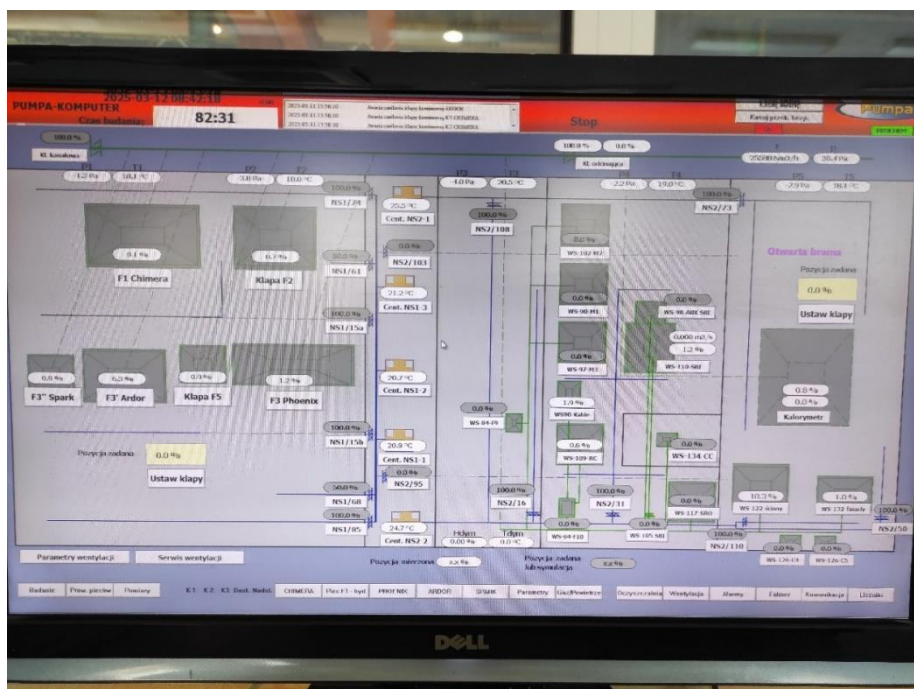
Wentylacja służy do odprowadzania spalin i rozgrzanego powietrza z komór za pomocą wentylatora promieniowego oraz okap zbiera z przestrzeni nad komorą badawczą spaliny i rozgrzane powietrze wydostające się z badanej próbki przegrody budowlanej i odprowadza do układu wentylacji obiektu.

Wentylator wraz z przepustnicami sterowane są za pomocą programu umiejscowionego na komputerach obiektu badawczego.

Przepustnice wykorzystują siłowniki obrotowe BELIMO do obracania nimi w programie.



Rys. 12 Rzeczywisty wygląd szafy sterowniczej przepustnic wentylacji obiektu.



Rys. 13 Program sterujący wentylacją. Wizualizacja systemu sterowania wentylacją.



Rys. 14 Wentylacja z góry.

Stanowisko komory do badań dymoszczelności

Piec do badań dymoszczelności jest podzielony na: komorę badawczą wyposażoną w 9 termopar pomiarowych oraz 4 sztuk czujników temperatury Pt1000, komorę grzewczą wyposażoną w 48 grzałek, komorę elektro-energetyczną znajdującą się w tylnej części pieca i samodzielną szafę zasilającą oraz szafę z aparaturą sterowniczą. Wymuszenie obiegu grzewczego pomiędzy komorą grzewczą, a komorą badawczą odbywa się za pomocą trzech wentylatorów osiowych HXM 300 firmy Venture Industries. Z lewej strony komory zamontowano na wsporniku urządzenie do wytwarzania mgły w temperaturze do 50 °C typu Mc Crypt MK I.

Komora do badań dymoszczelności ma formę otwartej szczelnej skrzyni stalowej, do której mocowany jest element badany. Komora posiada trójwarstwową izolację termiczną o grubości 100 [mm]. Wymagany przez normę przyrost temperatury jest realizowany za pomocą elektrycznego układu grzejnego. Podgrzewane powietrze mieszane jest w komorze tak, aby uzyskać równomierny rozkład temperatury w płaszczyźnie pionowej. Układ tłoczący powietrze do komory wyposażony jest w system regulacji umożliwiający zadawanie określonej wielkości ciśnienia różnicowego. Na układ pomiarowy składa się urządzenie do pomiaru różnicy ciśnienia, termoelementy i rejestrator do pomiaru i rejestracji temperatury powietrza w komorze oraz przepływomierz do wyznaczania przepływu powietrza przez nieszczelności w elemencie badanym. Do wyznaczania stałej komory, czyli przepływu powietrza przez nieszczelności komory i układu mocującego, jest stosowana stała szczelna przesłona komory.

Komora do badań dymoszczelności wyposażona jest w:

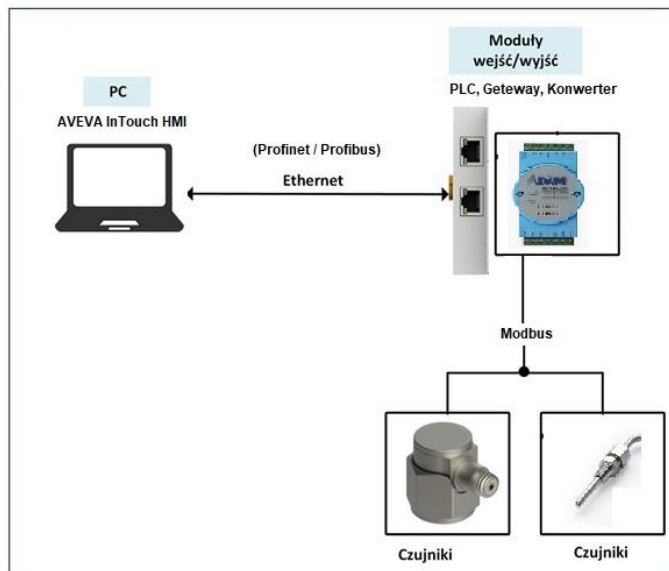
- system nagrzewania,
- odpowiednie termoelementy do pomiaru temperatury nagrzewania,
- system pomiaru różnicy ciśnienia pomiędzy wnętrzem i na zewnątrz komory,
- system pomiaru przepływu powietrza.

Dymoszczelnością, ogólnie nazywana jest zdolność danego elementu do eliminacji lub ograniczenia przemieszczania się dymu lub spalin (gazów) z jednej strony elementu na drugą. Badania dymoszczelności drzwi przeprowadza się temperaturze otoczenia i w temperaturze 200 °C.



Rys. 15 Rzeczywisty wygląd stanowiska badawczego.

W skład aparatury szafy sterowniczej wchodzi sterownik PLC Siemens Simatic S7-1200 z modułami I/O, switch przemysłowy Fast Ethernet Korenix JetNet 2005 (5-portowy przełącznik Ethernet 10/100Base-TX), inteligentny 6 kanałowy moduł ADAM-4015 z wejściami dla czujników temperatury RTD (komunikacja Modbus/TCP), przemiennik częstotliwości Astraada Drive GD300 (Modbus RTU, Profibus DP, Ethernet), przetworniki częstotliwości PR Electronics 5223 Series (na potrzeby komunikacji z PLC).



Rys. 16 Rzeczywisty wygląd szafy sterowniczej i architektura struktury układu sterowania.

Wybrane podstawowe informacje (dane techniczne) stanowiska:

- Wymiary zewnętrzne pieca: szerokość 3,4 [m], wysokość 3,4 [m] + 0,25 [m] podwyższenie (postawa pieca), grubość 2,17 [m]
- Moc grzewcza pieca: maksymalna 96 [kW], minimalna 8 [kW]
- Napięcie zasilania pieca: 220 – 380 [V] / 50 [Hz]
- Napięcie sterowania pieca: 24 [VDC] / 12 [VDC]
- Moc pojedynczej grzałki: 2 [kW] przy napięciu 220 [V]
- Pobór mocy wentylatorów HXM 300: 3x240 [W]
- Moc wytwornicy dymu Mc Crypt MK I: 700 [W] przy napięciu 220 [V]

Zainstalowany rodzaj czujników:

- Termopary (4-20mA)
- Czujniki temperatury (Pt 1000)
- Przepływomierze powietrza (4-20mA)
- Ciśnieniomierz (4-20mA)

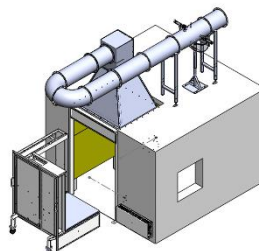
System do badania reakcji materiałów na pojedynczy płonący przedmiot wg normy PN EN 13823 metodą SBI (Single Burning Item EN 13823).

Podstawową metodą badania wyrobów budowlanych, z wyłączeniem podłóg, opracowaną specjalnie na potrzeby systemu klasyfikacji CEN (Europejskiego Komitetu Normalizacji) – euroklasy według PN-EN 13501-1 - jest metoda SBI. Badanie prowadzi się w pomieszczeniu

zamkniętym, z podłogą w kształcie kwadratu o boku 3 m i wysokości 2,4 m. Badanie SBI polega na określeniu szybkości wydzielanego ciepła z wyrobu w warunkach pożarowych. Badanie pozwala ocenić potencjalny wpływ wyrobu na rozwój pożaru. Badanie wykonywane jest w zamkniętym pomieszczeniu, próbka montowana jest w układ narożnikowy, w rogu którego umieszcza się źródło ognia.



Rys. 17 Próbka.



Rys. 18 Stanowisko badawcze.

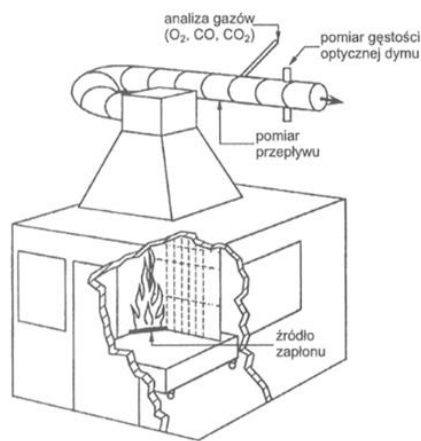
Próbka montowana jest na wózku badawczym. Po wsunięciu wózka z zamocowaną próbką w ramę stanowiska i ustaleniu przepływu objętościowego w systemie oddymiania na 0,6 m³/s, włącza się rejestrowanie wartości temperatury otoczenia i temperatur w przewodzie wentylacyjnym. Następnie zapala się płomień pilotowy obu palników. Po wykonaniu tych czynności można przystąpić do badań i rozpocząć pomiar czasu oraz automatyczną rejestrację danych. Po upływie 120 s od rozpoczęcia badania należy zapalić palnik pomocniczy. Po upływie 300 s przełączyć zasilanie propanem z palnika pomocniczego na główny, usytuowany u dołu pionowego naroża próbki. Przez okres 1260 s należy obserwować zachowanie elementu próbnego w czasie spalania (rozprzestrzenianie płomienia, występowanie spadających płonących cząstek i kropli). Po upływie 1560 s należy zakończyć zasilanie palnika głównego gazem i zatrzymać automatyczną rejestrację danych.

Na podstawie rejestrowanych danych w metodzie SBI wyznaczane są wartości określonych parametrów klasyfikacyjnych, to jest:

- FIGRA (ang: FIre Growth RAte) – wskaźnik szybkości wzrostu pożaru [W/s],
- THR600 s – całkowite ciepło wydzielone z próbki w okresie pierwszych 600 s oddziaływania płomieni palnika głównego [MJ],
- LFS – rozprzestrzenianie płomienia po długim skrzydle elementu próbnego,
- SMOGRA – szybkość wydzielania dymu (maksimum ilorazu wydzielania dymu z próbki i czasu występowania tego maksimum) [m²/s²],
- TSP600 s – całkowite wydzielanie dymu z elementu próbnego z próbki w okresie pierwszych 600 s oddziaływania płomieni palnika głównego [m²].

W skład stanowiska wchodzi:

- komora pomiarowa: wózek próbek, rama, okap, sekcja pomiarowa
- system zapłonowy (2 palniki i kontrolery gazu)
- system oddymiania
- system fotometryczny do analizy dymu
- analizator gazów O₂, CO₂ i CO wraz z systemem pomiarowym i oprogramowaniem



Rys. 19 Schemat ideowy stanowiska badawczego SBI.

Źródło ognia stanowił palnik piaskowy o trójkątnym przekroju, zasilany propanem, umieszczony u dołu naroża z zamocowaną próbką. Powstające w czasie testu produkty rozkładu termicznego i spalania są odprowadzane za pomocą systemu wentylacyjnego i następnie badane przy zastosowaniu analizatorów gazowych oraz układu optycznego mierzącego osłabienie natężenia wiązki światła białego. W pierwszym rzędzie mierzone są stężenia tlenu, dwutlenku węgla oraz gęstość optyczna ośrodka gazowego. Szczegółowe dane techniczne wraz z wymaganiami dotyczącymi kalibracji układu pomiarowego i dokładnością oznaczanych wielkości są zawarte w normie PN-EN 13823:2004.

Dzięki testowi SBI można określić wiele ważnych cech wyrobu, jak np.

- ilość i szybkość wydzielania energii podczas spalania
- czas od przyłożenia ognia do zapalenia się wyrobu
- zasięg oraz szybkość rozprzestrzeniania płomieni
- pojawianie się odpadających cząstek („d” – ang. droplets)
- ilość wydzielanego dymu („s” – ang. smoke)



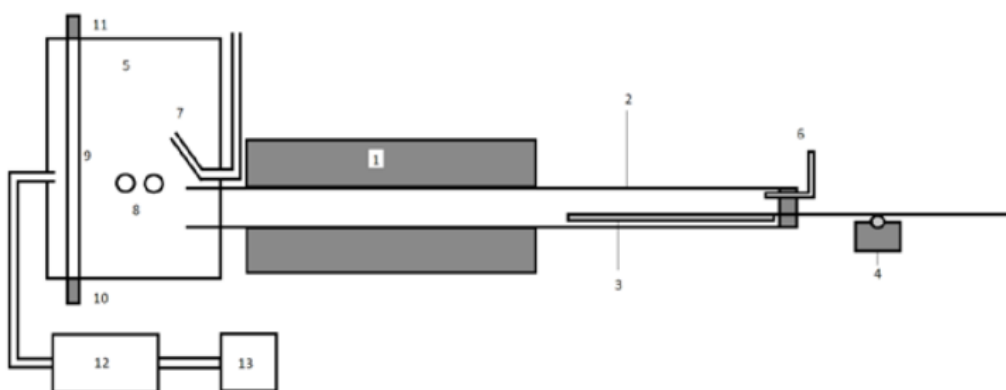
Rys. 20 Rzeczywisty wygląd szafy sterowniczej.

Stanowisko badawcze ISO/TS 19700

Norma ISO/TS 19700 opisuje użycie stacjonarnego pieca rurowego jako metody generowania produktów spalania, a następnie identyfikacji oraz pomiaru poszczególnych substancji toksycznych. Próbkę, którą umieszczono w piecu rurowym można spalać w różnych temperaturach, a także regulować zmianę przepływu strumienia powietrza przez piec. Dzięki temu metoda pozwala na spalanie próbki w różnych kontrolowanych warunkach.

Aparatura badawcza składa się z pieca rurowego i rury kwarcowej pieca, która przechodzi przez piec rurowy do komory mieszania i pomiaru. Mechanizm napędowy popycha tackę z próbką. Przygotowana próbka spala się zatem w ustalonej temperaturze w piecu. Powietrze przemieszcza się w stały i ustalony sposób przez rurę kwarcową do komory mieszania i pomiaru. Kontrolowane zasilanie wtórne powietrza kierowane jest bezpośrednio do komory mieszania oraz pomiaru. Stamtąd, w zamierzonym wcześniej czasie, pobierane są próbki dla kluczowych gazów: O₂, CO, CO₂.

Ciągły przepływ (w przybliżeniu 2 l/min dla wymienionych wyżej gazów) odbywa się przez odpowiedni suszący element oraz system filtracji dymu do odpowiedniego analizatora.



Rys. 21 Schemat stanowiska badawczego zgodnie z ISO/TR 19700

1 – piec rurowy, 2 – rura kwarcowa, 3 – tacka z próbką, 4 – mechanizm popychający tackę, 5 – komora mieszania i pomiaru, 6 – pierwsze wejście powietrza, 7 – drugie wejście powietrza, 8 – porty pobierania próbek, 9 – filtr cząstek dymu, 10 – źródło światła, 11 – fotodetektor, 12 – barboter gazu, 13 – pompa z przepływomierzem.



Rys. 22 Rzeczywisty wygląd stanowiska badawczego.



Rys. 23 Rzeczywisty wygląd szafy sterowniczej.

Wybrane podstawowe informacje (dane techniczne) stanowiska:

- Wymiary wewnętrzne komory pieca: $\varnothing 50 \times 600$ [mm]
- Moc grzewcza pieca: maksymalna 3,2 [kW]
- Napięcie zasilania pieca: 230 [VAC] / 50 [Hz]
- Napięcie sterowania pieca: 24 [VDC]
- Temperatura pracy: max. 1100 [°C]
- Regulator mikroprocesorowy: TROL 9100-4120100
- Termopara: PUT-K-Z-Ksek-3-300-1

Badanie palności kabli i przewodów elektrycznych WG PN-EN 60332-1-2

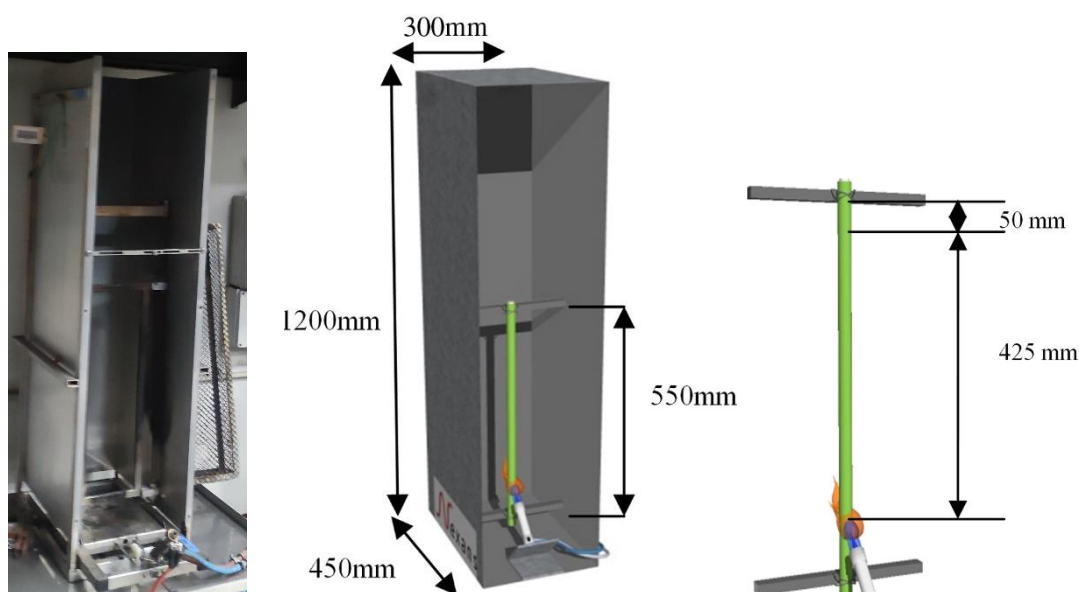
Jest to dodatkowe badanie do określenia klasy reakcji na ogień (B1CA, B2CA, CCA, DCA) kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodów, a także podstawowe badanie przy określaniu klasy ECA.

Badania przeprowadza się dla pojedynczego izolowanego przewodu lub kabla. Zalecana jest do badania kabli z żyłami o przekroju powyżej 0,5 mm² (żyły o mniejszych przekrojach mogą ulec stopieniu podczas próby). Ma ono na celu sprawdzenie odporności na pionowe rozprzestrzenianie

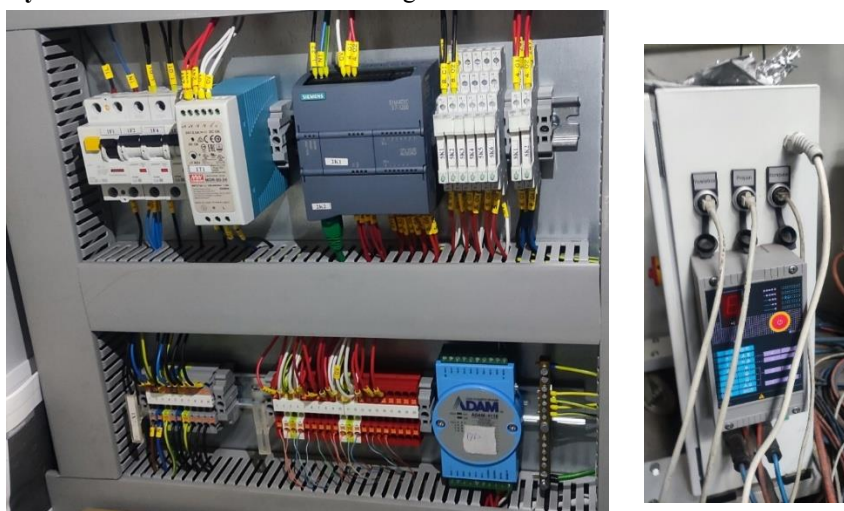
się płomienia. Klasyfikacji dokonuje się na podstawie zasięgu zniszczeń powstałych w wyniku oddziaływania płomienia.

Do pionowo przymocowanego odcinka kabla o długości 600 mm umieszczonego w komorze przystawia się znormalizowany palnik pod kątem 45° na określony czas, zależny od średnicy próbki (60 s - 480 s).

Źródło zapłonu stanowi palnik propanowy o mocy 1 kW według wymagań PN-EN IEC 60695-11-2, zasilany propanem technicznym o czystości 95%. Stanowisko to składa się z osłony metalowej o wysokości 1200 mm, szerokości 300 mm i głębokości 450 mm, otwartej tylko z przodu. Gazy palne są zbierane w zbiorniku powyżej komory badawczej i przesyłane systemem wyciągowym, który umożliwia pomiar ilości wydzielanego ciepła i wytworzonego dymu. Procedura testowa ocenia, czy płomień jest w stanie rozprzestrzenić się wzdłuż kabla oraz w jakim stopniu jest to możliwe. Po zakończeniu testu oceniane jest, czy kabel samoczynnie zgaśł po usunięciu źródła ognia przy maksymalnej długości zwęglenia kabla 450 mm. Jeśli kabel zgaśnie sam, a odcinek uszkodzenia (zwęglenia) sięga nie więcej niż 50 mm od górnej części zacisku kabla, badanie uznaje się za poprawne.



Rys. 24 Stanowisko badawcze według PN-EN 60332-1-2:2010.



Rys. 25 Rzeczywisty wygląd szafy sterującej.

Wybrane podstawowe informacje (dane techniczne) stanowiska:

- Wymiary pomieszczenia roboczego (szer.*wys.*gł.): 300 x 1200 x 450 [mm]
- Moc grzewcza palnika: 1 [kW]
- Napięcie zasilania pieca: 230 [VAC] / 50 [Hz]
- Napięcie sterowania pieca: 24 [VDC]
- Zakres przepływu gazu: 0.1-1 [l/min]
- Zakres przepływu powietrza: 3-30 [l/min]
- Mikroprocesorowy sterownik palnikowy: ESA ESTROC2

4. Dokumentacja techniczna

Dokumentacja techniczna poszczególnych urządzeń będzie udostępniona nieodpłatnie. Wykonawcy po podpisaniu umowy w zakresie niezbędnym do wykonywania Prac. Dokumentacja stanowisk własność Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do zwrotu lub do przedstawienia protokołu potwierdzającego zniszczenie przekazanej dokumentacji do siedmiu dni od dnia zakończenia umowy.

5. Zakres prac:

- *Czynności wykonywane dwa razy w roku przed końcem półrocza kalendarzowego:*
 - Sprawdzenie połączeń w szafach
 - Sprawdzenie stanu izolacji kabli
- *Czynności wykonywane raz w miesiącu:*
 - Sprawdzenie poprawności działania urządzeń automatyki
 - Sprawdzenie informacji generowanych przez sterowniki odnośnie pracy poszczególnych modułów
 - Regulacja zapewniająca właściwą i bezawaryjną pracę urządzeń
 - Sprawdzenie i ewentualne skorygowanie parametrów wpisywanych do sterownika
 - Sprawdzenie wizualne elementów automatyki, czujników. Dokonywanie drobnych zmian w wizualizacji lub sterowaniu systemu (oznacza czynności, których łączny czas realizacji nie przekroczy 3h roboczych)
 - Identyfikacja źródła problemów
 - Przygotowanie informacji na temat przyszłych zakupów, wymiany osprzętu itp. Czynności
- *Czynności wykonywane permanentnie*
 - Zdalne interwencje w pracę systemu automatyki w celu przywrócenia zdolności do uruchomienia badania oraz utrzymania ciągłości rozpoczętych badań
 - Zdalne lub lokalne poprawki systemu rejestracji parametrów badań oraz doskonalenie dokumentów zawierających sprawozdania z badań
 - Zdalne lub lokalne wykonanie obsługi czynności kalibracyjnych stanowisk badawczych

- Wykonawca udzielał będzie Zleceniodawcy nieodpłatnych konsultacji telefonicznych lub mailowych w zakresie prawidłowego działania systemów automatyki
 - Wykonawca prowadził będzie dziennik wykonywanych czynności wraz z opisem o stopniu szczegółowości wystarczającym do każdorazowego odtworzenia zakresu zmian dokonanych w systemie. Dopuszcza się wersję elektroniczną dziennika. Dziennik powinien być w każdej chwili dostępny dla Zlecającego.
 - Wykonawca uaktualniał będzie na bieżąco schemat elektryczny serwisowanego systemu automatyki stanowisk oraz nanosił będzie poprawki i uzupełnienia do instrukcji ich obsługi.
 - Wykonawca na bieżąco i w miarę potrzeb uaktualniał będzie oprogramowanie sterowników poszczególnych systemów automatyki, które otrzyma od poprzedniego administratora, zachowując w uzgodnionej z Zamawiającym lokalizacji kopie bezpieczeństwa i archiwalne zapisy.
- *Sprawdzenie pogotowia technicznego w wymiarze do dwóch dni w miesiącu*

Wezwania ze strony Zleceniodawcy mogą być realizowane tylko przez osoby wyznaczone do kontaktu ze strony Zleceniodawcy.

Wykonawca udzielał będzie Zleceniodawcy nieodpłatnych konsultacji w zakresie prawidłowego działania systemów automatyki.

Po wykonaniu każdej czynności objętej niniejszym zleceniem Wykonawca przedłoży Zleceniodawcy do zatwierdzenia protokół z wykonanych prac.

Uprawnienia w zakresie dostępu do wymienionych w poniżej tabeli stanowisk komputerowych:

Lp.	Nazwa stanowiska	Lokalizacja komputerów sterujących	Dostęp zatwierdzony przez dział IT
1	Piece PC 1	Sterownia	Lokalne konto administratora
2	Piece PC 2	Sterownia	Lokalne konto administratora
3	Kable	Reakcja (9)	Lokalne konto administratora
4	SBI	Reakcja (9)	Lokalne konto administratora
5	ISO 19700	Przewiązka	Lokalne konto administratora
6	Prochem	Oczyszczalnia	Lokalne konto administratora
7	Dymoszczelność	Mobilny	Lokalne konto administratora
8	Zestaw warszawski	Mobilny	Lokalne konto administratora
9	Wzorcowanie	Mobilny	Lokalne konto administratora
10	DELL do wentylacji	Mobilny	Lokalne konto administratora
11	Skanery	Sterownia	Lokalne konto użytkownika
12	Komora	Reakcja (9)	Lokalne konto użytkownika
13	PN-EN 60332-1-2	Mobilny	Lokalne konto użytkownika

Komputery na których zainstalowano oprogramowanie przemysłowe takie jak np. Wonderware Intouch wymagają do poprawnej pracy uruchomienia z uprawnieniami lokalnego administratora.

- Wykonawca na komputerach do których posiada dostęp z uprawnieniami lokalnego administratora wykonywać będzie wszystkie przewidziane zleceniem prace konserwacyjne i pogotowie techniczne w tym pogotowie zdalne. Wykonawca na komputerach do których posiada dostęp z uprawnieniami lokalnego użytkownika wykonywać będzie prace konserwacyjne i pogotowie techniczne w tym pogotowie zdalne w dostępnym zakresie a prace wykraczające poza ten zakres wyłącznie w koordynacji ze wskazanym pracownikiem Działu IT, który zdalnie przydzieli wymagane uprawnienia i dostęp do zasobów oraz kontrolować będzie wykonywanie prace.
- Na stanowisku na których utworzono konto lokalnego administratora dostępne dla pracowników OM wykonywane będą prace konserwacyjne i pogotowie techniczne w tym pogotowie zdalne w uzgodnieniu z uprawnionymi pracownikami Oddziału Mazowieckiego posiadającymi dostęp do konta administratorów lokalnych.
- Konto administracyjne będzie wykorzystywane tylko i wyłącznie w uzasadnionych przypadkach na czas prowadzenia wymaganych prac. Za wykonane działania i ich skutki odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

6. Charakterystyka techniczna i materiałowa.

A. Kompetencje

a. Doświadczenie:

Wykonawca powinien posiadać doświadczenie w zakresie czynności wymaganych do realizacji przedmiotu zamówienia i na potrzeby oferty wykazać potwierdzonymi realizacjami robót wymienionym w treści ogłoszenia (warunki uczestnictwa w postępowaniu).

B. Organizacja prac

a. Termin wykonania:

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca nie później niż na trzy dni robocze przed przystąpieniem do wykonywania prac potwierdził termin serwisu.

b. Organizacja dnia pracy:

Serwis i konserwacje w obiektach Zamawiającego powinny być wykonywane w godzinach pracy Oddziału Mazowieckiego ITB, tj. w dni powszednie od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 16:00. Zamawiający na wniosek Wykonawcy może wyrazić zgodę na pracę w innym zakresie dnia pracy oraz pracę w dni wolne od pracy.

c. Szczególne przepisy porządkowe:

Prace realizowane w ramach przedmiotowego zamówienia wykonywane będą na terenie czynnego laboratorium badawczego. W związku z powyższym powinny być realizowane przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Zamawiającym oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i procedurami Zamawiającego

dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, bezpieczeństwa pożarowego, przepisów porządkowych obowiązujących na terenie Zamawiającego.

d. Wiedza i znajomość instalacji:

Wykonawca powinien na potrzeby realizacji zlecenia zapoznać się z przedmiotem zamówienia i skonsultować z Zamawiającym sposób realizacji poszczególnych czynności w wymienionych w p. 5 niniejszego OPZ w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z treścią opisu przedmiotu zamówienia przywołanym w treści ogłoszenia.

Wykonawca przed rozpoczęciem realizacji zlecenia dostarczyć powinien Zleceniodawcy oświadczenie o zachowaniu poufności wszystkich pracowników wyznaczonych przez Wykonawcę do realizacji zlecenia. Do wykonywania zlecenia będą dopuszczeni tylko pracownicy, których oświadczenia otrzymał i potwierdził Zleceniodawca.

7. Uwagi:

a) Wykonawca zobowiązany będzie do:

- zabezpieczenia mienia Zamawiającego przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem;
- do stosowania przepisów i zasad BHP oraz P.poż. a także przepisów porządkowych obowiązujących na terenie Zamawiającego przez cały okres realizacji przedmiotowego zamówienia.

b) Zamawiający zapewni Wykonawcy:

- szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów bezpieczeństwa pożarowego obowiązujących na terenie Zamawiającego
- korzystanie z kontenera na odpady komunalne w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- korzystanie przez personel Wykonawcy z szatni oraz zaplecza socjalnego,
- parkowania samochodów Wykonawcy na terenie Oddziału Mazowieckiego,
- wsparcie urządzeniami UTB prac transportowych,
- korzystanie z podnośnika koszowego i platformy nożycowej po okazaniu aktualnych uprawnień UDT,

c) Przez cały czas realizacji umowy, Wykonawca zapewni stały nadzór osoby wskazanej w ofercie do kierowania i koordynacji wykonywanych prac.

TO.261.07OM.2025	OFERTA
------------------	---------------

Do:

Instytutu Techniki Budowlanej
ul. Filtrowa 1
00-611 Warszawa

Nawiązując do ogłoszenia o konkursie ofert na „Przeglądy okresowe oraz serwis systemów automatyki i sterowania badaniami w Laboratorium Badań Ogniwych w Pionkach na terenie Oddziału Mazowieckiego Instytutu Techniki Budowlanej”.

MY NIŻEJ PODPISANI

działając w imieniu i na rzecz

{nazwa (firma) i dokładny adres Wykonawcy/ów}

- 1) **SKŁADAMY OFERTĘ** na wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie z Opisem przedmiotu zamówienia, warunkami konkursu i postanowieniami umowy.
- 2) **OFERUJEMY (KRYTERIUM)** realizację zamówienia za łączną kwotę netto zł (słownie złotych),
powiększoną o% podatek VAT, co daje cenę brutto zł
(słownie złotych.....) w tym:
 - a) za 1 miesiąc usługi kwotę zł netto, plus podatek VAT% tj kwota brutto:zł.
x 24 miesiące.
 - b) kwota dodatkowa w wysokości 32.640,- zł przeznaczoną na pokrycie dodatkowych napraw oraz serwisu wykonanego na zgłoszenie Zamawiającego.
- 3) **OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się z Ogłoszeniem o konkursie i uznajemy się za związanych określonymi w nim postanowieniami i zasadami postępowania. Zapoznaliśmy się z Opisem przedmiotu zamówienia oraz Istotnymi postanowieniami umowy stanowiącymi Załącznik nr 3 do Ogłoszenia o konkursie i akceptujemy ich treść.
- 4) **ZAMÓWIENIE ZREALIZUJEMY** samodzielnie* / z udziałem następujących firm podwykonawców (proszę podać, o ile są znani):, którzy wykonywać będą następujące części zamówienia*:.....
- 5) **ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** do wykonywania zamówienia we wskazanym przez Zamawiającego terminie.
- 6) **UWAŻAMY SIĘ** za związanych niniejszą ofertą przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert.

- 7) **OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się z istotnymi postanowieniami umowy, określonymi w treści ogłoszenia o konkursie ofert i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
- 8) **OŚWIADCZAMY**, że wypełnimy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskaliśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.*
- 9) **WSZELKĄ KORESPONDENCJĘ** w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres: _____
e-mail: _____ tel.: _____
- 10) **DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZĄ** prowadzimy w formie (podać należy nr wpisu do ewidencji gospodarczej lub KRS).
- 11) **OFERTĘ** niniejszą składamy na _____ kolejno ponumerowanych stronach.
- 12) **ZAŁĄCZNIKAMI** do niniejszej oferty są:
- 1) Wykaz Doświadczenie wraz z referencjami,
 - 2) Wykaz osób,
 - 3) Polisa wraz z potwierdzeniem opłacenia składki,
 - 4) CEIDG/KRS

.....dnia 2025 r

(podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)**

** W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia Wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).*

***W przypadku złożenia oferty w formie elektronicznej wymagane jest podpisanie kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.*

PROJEKTOWANE POSTANOWIENIA UMOWY

zawarta w Warszawie, w dniu2025 r. pomiędzy:

Instytutem badawczym - Instytutem Techniki Budowlanej z siedzibą w Warszawie (00-611) przy ul. Filtrowej 1, wpisanym do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla miasta stołecznego Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS 0000158785; NIP: 525 000 93 58; Regon: 000063650, zwanym dalej „Zamawiającym” reprezentowanym przez:

.....

.....

a

*gdy wykonawcą jest spółka prawa handlowego:

[...] z siedzibą w [...] wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem [...] NIP: [...] o kapitale zakładowym [...] zł, wpłaconym w całości/w części/w wysokości [...] zł, zwaną dalej: „Wykonawcą” reprezentowaną przez [...]

*gdy wykonawcą jest osoba fizyczna prowadząca działalność gospodarczą:

Panią/Panem [...] o numerze PESEL [...], prowadzącą/-ym działalność gospodarczą pod firmą [...] z siedzibą w [...], zwaną/-ym dalej „Wykonawcą”, reprezentowaną/-ym przez [...]

zwanym dalej „Wykonawcą”, reprezentowanym przez:

.....

o następującej treści:

§ 1

1. Umowa niniejsza zostaje zawarta w wyniku przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia pn.: **„Przeglądy okresowe oraz serwis systemów automatyki i sterowania badaniami w Laboratorium Badań Ogniwych w Pionkach na terenie Oddziału Mazowieckiego Instytutu Techniki Budowlanej”.**
2. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje Konserwację i serwis systemów automatyki w Laboratorium Badań Ogniwych w Pionkach w zakresie rzeczowym instalacji:
 - Automatyki stanowisk odporności ogniowej: F1, F3, F3', F3'',
 - Automatyki oczyszczalni spalin,
 - Automatyki systemu wentylacji obiektu (nawiew/wywiew)
 - Automatyki stanowisk badań reakcji na ogień: SBI, Room Corner, Kable,
 - Stanowiska do pomiaru gęstości dymów wydzielanych przez palące się przewody lub kable,
 - Stanowisko ISO 19700,
 - Stanowisko Dymoszczelność,
 - Stanowisko do badania palności kabli i przewodów wg normy PN-EN 60332-1-2.

3. Realizacja umowy będzie odbywała się na zasadach określonych w Opisie przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1 do Umowy oraz na podstawie oferty Wykonawcy stanowiącej załącznik nr 2 do Umowy.
4. Wykonawca zobowiązuje się do skierowania do realizacji umowy osób spełniających warunki udziału w postępowaniu, o których mowa w punkcie 6.4 Ogłoszenia o konkursie stanowiący załącznik nr 3 do Umowy.

§ 2

1. Usługi objęte przedmiotem umowy będą realizowane przez okres od 01.05.2025 r. do 30.04.2027 r.
2. W przypadku niewykorzystania napraw, o której mowa w §5 ust. 3 umowa zostanie przedłużona o okres do 12 miesięcy.

§ 3

1. Wykonawca, do wykonywania czynności wynikających z niniejszej umowy, zapewni odpowiednio wykwalifikowaną kadrę.
2. Wykonawca w czasie realizacji przedmiotu umowy będzie utrzymywał ład i porządek w miejscu, w którym wykonuje czynności oraz będzie przestrzegał właściwych warunków bezpieczeństwa i p.poż.
3. Wykonawca przyjmuje pełną odpowiedzialność za swoje działania w zakresie prawidłowego wykonania Przedmiotu Umowy.
4. Przed przystąpieniem do prac na terenie Zamawiającego Pracownicy Wykonawcy zostaną bezpłatnie przeszkoleni przez pracowników Zamawiającego w zakresie: BHP, p.poż. i ochrony środowiska a także poinformowania o sposobie zachowywania w sytuacjach zagrożenia życia i zdrowia.
5. Pracownicy Wykonawcy w momencie przechodzenia obowiązkowych szkoleń będą zobowiązani do podpisania oświadczenia o zapoznaniu się z zasadami bezpiecznego wykonywania pracy oraz zachowania i postępowania w sytuacjach kryzysowych. Osoba, która nie zostanie przeszkolona nie będzie mogła świadczyć usług w zakresie w realizacji przedmiotu zamówienia.
6. Wykonawca załączy do faktury właściwe protokoły odbioru wraz ze zbiorczą informacją nt. cen wynikających z treści złożonej oferty a w przypadku dokonywania napraw cen zaakceptowanych przez Zamawiającego.
7. Wykonawca, w okresie realizacji przedmiotu zamówienia będzie posiadać ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą oraz szkód wynikających z niewykonania bądź nienależytego wykonania prac i usług wraz z odpowiedzialnością za podwykonawców (jeśli będą). Suma gwarancyjna w umowie ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej Wykonawcy nie może być niższa niż 200 000 zł (słownie złotych: dwieście tysięcy). Wykonawca powinien potwierdzić fakt opłacenia polisy, przedstawiając dowód opłaty składki w okresie wykonywanych robót. Kopia posiadanej polisy stanowić będzie załącznik nr 4 do niniejszej umowy.
8. Ewentualne polisy na kolejne okresy Wykonawca dostarczy nie później niż 10 dni przed datą wygaśnięcia poprzedniej polisy. W przypadku nie wypełnienia powyższego zobowiązania Zamawiający ma prawo dokonać ubezpieczenia Wykonawcy w ww. zakresie i potrącić kwotę

składki z Wynagrodzenia Wykonawcy, do czego Wykonawca niniejszym upoważnia Zamawiającego.

§ 4

1. Strony wyznaczają swoich przedstawicieli w związku z realizacją umowy:

- a) Wykonawcy – w osobach:

....., e-mail:, nr telefonu:

....., e-mail:, nr telefonu:

Ww. osoby są uprawnione w szczególności do podpisania protokołu odbioru usługi serwisowej i usług naprawczej, wyceny zleceń serwisowych w zakresie napraw, reprezentowania Wykonawcy podczas negocjacji, w tym składania wiążących propozycji, bieżącej koordynacji realizacji umowy, dokonywania oświadczeń wiedzy i woli oraz ich przyjmowania od przedstawiciela Zamawiającego, w szczególności co do podejrzenia wystąpienia usterki a także co do niewykonywania lub nienależytego wykonywania umowy, występowania z wnioskami o zmianę zaakceptowanej wyceny lub zmianę umowy

- b) Zamawiającego – w osobie, e-mail:, nr telefonu:

Ww. osoba jest uprawniona w szczególności do podpisania protokołu odbioru usług serwisowej i usługi naprawczej akceptacji lub uwag co przedłożonej wyceny zleceń serwisowych w zakresie napraw, reprezentowania Zamawiającego podczas negocjacji, w tym składania wiążących propozycji, bieżącej koordynacji w zakresie realizacji umowy dokonywania oświadczeń wiedzy i woli oraz ich przyjmowania od przedstawiciela Zamawiającego, akceptację zmiany wyceny, żądania zmiany osób o których mowa w § 1 ust 4 Umowy niewłaściwie wykonujących swoje obowiązki

2. Osoby wskazane w ust. 1 nie są umocowane do dokonywania zmian wiążącej umowy,

§ 5

1. Strony ustalają, że za wykonanie przedmiotu umowy w części dotyczącej przeglądów Wykonawca otrzyma wynagrodzenie określone w złożonej Ofercie po dokonaniu odpowiedniego przeglądu i wystawieniu protokołu odbioru usługi serwisowej stanowiącej załącznik nr 5 do Umowy tj. miesięczniezł netto.
2. Strony ustalają, że za wykonanie przedmiotu umowy w części dotyczącej napraw zostanie ustalone na zasadach określonych w załączniku nr 3 do Umowy, po wystawieniu protokołu odbioru usługi naprawczej, którego wzór stanowi załącznik nr 6 do Umowy.
3. Łączna wartość niniejszej umowy z tytułu wykonywania przedmiotu umowy nie może przekroczyć kwoty wynikającej z oferty: PLN netto, w tym za usługi naprawy kwotę 32.640,- zł netto. Niewykorzystana kwota na naprawy może zostać wykorzystana również na przeglądy okresowe oraz serwis systemów automatyki i sterowania badaniami.
4. Jakikolwiek koszty związane z dojazdem, dojściem do budynków, koszty pracy w godzinach nadliczbowych oraz w dni wolne od pracy, koszty poniesione w wyniku braku części w magazynie, dostaw oraz inne koszty związane z wykonaniem niniejszej umowy nie podlegają oddzielnej wycenie i zakłada się, że ujęte zostały w wynagrodzeniu, o którym mowa w ust. 1 i 2.

5. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1-2 nie podlega waloryzacji przez cały okres realizacji umowy.
6. Wynagrodzenie za czynności określone w ust. 1-2 płatne będzie, na podstawie prawidłowo wystawionej faktury przez Wykonawcę wraz z załączeniem odpowiedniego protokołu odbioru. Wzory protokołów stanowią załącznik nr 5 i 6 do Umowy.
7. Zapłata wynagrodzenia płatna będzie przelewem na rachunek wskazany przez Wykonawcę na fakturze, przy czym należność zostanie zapłacona przez Zamawiającego nie później niż 21 dni od doręczenia prawidłowo wystawionej faktury do siedziby Zamawiającego.
8. Płatność zostanie dokonana na rachunek bankowy wskazany na fakturze, który jest zgłoszony i umieszczony na „białej liście” rachunków bankowych. W przypadku, gdy na dzień płatności rachunek nie będzie znajdował się na tej liście, Zamawiającemu przysługuje prawo do wstrzymania płatności do czasu ponownego zgłoszenia i uwidocznienia tego rachunku na tej liście, co nie wpływa na terminy realizacji niniejszej umowy i nie stanowi podstawy do naliczania kar za nieterminową płatność.
9. Wykonawca dopuszcza zapłatę w systemie Metody Podzielonej Płatności.
10. Zamawiający dopuszcza możliwość przyjęcia faktury elektronicznej (nieustrukturyzowanej), wysłanej z adresu na adres

§ 6

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości i funkcjonowania urządzeń wynikających z usług przeglądu i dokonanych napraw wchodzących w zakres przedmiotu umowy na zasadach wskazanych w załączniku nr 7 do Umowy a także zapewnia, że wykonane przez niego usługi stanowiące przedmiot umowy zostały wykonane zgodnie z umową, a także zgodnie z najlepszą wiedzą wykonawcy oraz aktualnie obowiązującymi zasadami wiedzy technicznej, w tym instrukcjami producentów urządzeń oraz obowiązującymi przepisami prawa,
2. Gwarancja obowiązuje przez okres roku od dnia odpowiednio wykonania usługi serwisowej lub naprawy urządzenia lub grupy urządzeń lub wymiany części, z zastrzeżeniem krótszych okresów wynikających z instrukcji użytkowania producentów naprawianych Urządzeń.

§ 7

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne w niżej określonych sytuacjach i wysokościach:
 - a. za zwłokę w przystąpieniu do wykonania powierzonych mu czynności – 300,- zł (słownie: trzysta złotych) za każdy dzień roboczy zwłoki
 - b. za zwłokę w usunięciu wad i usterek objętych gwarancją w wysokości 500 zł (słownie: pięćset złotych) za każdy dzień roboczy zwłoki
 - c. za odstąpienie od umowy, przez którąkolwiek ze stron z przyczyn zależnych od Wykonawcy – 10.000,-zł (słownie: dziesięć tysięcy złotych).
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy odsetki ustawowe za zwłokę w zapłacie faktury.
3. Strony zastrzegają sobie prawo dochodzenia odszkodowania przewyższającego wysokość kar umownych na zasadach ogólnych.
4. Zamawiający ma prawo do natychmiastowego odstąpienia od umowy w przypadkach:
 - niedbałego wykonywania prac związanych z wykonywanym przeglądem i naprawami zagrażającymi bezpieczeństwu i życiu osób obsługujących urządzenia.

- nie wywiązaniu się z obowiązków określonych w OPZ.

§ 8

1. W związku z realizacją przedmiotowej Umowy (wyłącznie w tym celu) zamawiający i wykonawca przetwarzają dane osobowe. Zakres i cel przetwarzania danych osobowych przez Strony są różne. Nie zachodzi proces powierzenia danych a każdej ze Stron przysługuje status odrębnego Administratora Danych Osobowych.
2. Strony zobowiązują się stosować wymogi Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwane dalej RODO, oraz ustawę o ochronie danych osobowych z dnia 10 maja 2018 r., a także wszelkie przepisy i regulacje w przedmiocie przetwarzania danych osobowych. Odniesienia do ustawodawstwa obejmują również jakiegokolwiek jego późniejsze zmiany.
3. Strony oświadczają, że zapewnią wystarczające gwarancje wdrożenia odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych, by przetwarzanie danych osobowych spełniało wymogi prawa i chroniło prywatność osób, których dane dotyczą.
4. Strony zobowiązują się:
 - 4.1 przetwarzać dane osobowe w sposób zapewniający adekwatny stopień bezpieczeństwa, odpowiadający ryzyku związanemu z przetwarzaniem danych osobowych. Strony zabezpieczą dane osobowe przed ich udostępnieniem osobom nieupoważnionym, zabranieniem przez osobę nieuprawnioną, przetwarzaniem z naruszeniem przepisów prawa, uszkodzeniem, zniszczeniem, utratą lub nieuzasadnioną modyfikacją;
 - 4.2 dołożyć należytej staranności przy przetwarzaniu danych osobowych;
 - 4.3 przetwarzać dane osobowe wyłącznie w celu realizacji niniejszej Umowy.
5. Dane osobowe, będą traktowane jako informacje chronione, a osoby działające w imieniu Stron zostały upoważnione do przetwarzania danych osobowych, przeszkolone i zobowiązane do zachowania danych osobowych w tajemnicy.
6. W czasie przetwarzania danych osobowych, Strony zobowiązują się do współdziałania w procesie przetwarzania danych osobowych, w tym niezwłocznego informowania się wzajemnie o wszystkich okolicznościach mających, lub mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo przetwarzania danych osobowych.
7. W związku z faktem, że pomiędzy Stronami Umowy będącymi dwoma administratorami danych osobowych dochodzi do udostępniania danych osobowych Strony powinny zrealizować obowiązek informacyjny. Oświadczenie wymagane od wykonawcy w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 RODO określa pkt 8 w formularzu „OFERTA”.

§ 9¹

1. Wykonawca wykona Przedmiot umowy samodzielnie / z udziałem Podwykonawców.
2. Zamawiający dopuści do wykonania czynności objętych przedmiotem zamówienia Podwykonawcę o ile podwykonawca wykaże spełnienie warunków udziału w postępowaniu w

¹ § 9 ust. 1 umowy zostanie uzupełniony na etapie zawierania umowy. W przypadku, gdy Wykonawca będzie realizował Przedmiot Umowy z Podwykonawcą lub Podwykonawcami, Wykonawca wskaże w § 9 ust. 2 umowy – w zakresie ściśle określonym w złożonej ofercie - części zamówienia, której wykonanie powierzy Podwykonawcy/Podwykonawcom, natomiast jeżeli Wykonawca będzie realizował Przedmiot Umowy samodzielnie ust. 2-11 zostaną usunięte.

zakresie posiadanego doświadczenia odnoszących się do powierzonych temu podmiotowi czynności.

3. Zgodnie z przedłożoną przez siebie ofertą, Wykonawca może powierzyć wykonanie części Przedmiotu umowy Podwykonawcom w zakresie
4. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do akceptacji Zamawiającego treść umowy o podwykonawstwo lub jej projektu najpóźniej w terminie 14 dni przed rozpoczęciem wykonywania pracy objętej podzleceniem.
5. Zamawiający nie wyrazi zgody na zawarcie umowy z Podwykonawcą, której treść będzie sprzeczna z treścią niniejszej umowy.
6. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę realizacji części Przedmiotu Umowy Podwykonawcy, Wykonawca jest zobowiązany do dokonania we własnym zakresie zapłaty wynagrodzenia należnego Podwykonawcy z zachowaniem terminów płatności określonych w umowie z Podwykonawcą.
7. Wykonawca będzie odpowiadał w stosunku do Zamawiającego za działania, zaniechania, uchybienia i zaniedbania Podwykonawców jak za swoje własne.
8. Wszystkie warunki i wymagania określone w umowie w stosunku do czynności i prac Wykonawcy odnoszą się również do czynności i prac wykonywanych przez Podwykonawców.
9. Zamawiającemu przysługuje prawo żądania od Wykonawcy zmiany Podwykonawcy, jeżeli realizuje on powierzone czynności w sposób niezgodny z postanowieniami umowy.
10. Wykonawca zobowiązany jest do koordynacji prac realizowanych przez Podwykonawców.
11. W przypadku zmiany lub rezygnacji z Podwykonawcy, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, iż proponowany inny Podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie wywiąże się ze zobowiązań umowy w stopniu nie mniejszym niż Podwykonawca.
12. Jeżeli Zamawiający stwierdzi, że wobec danego Podwykonawcy zachodzą przesłanki wykluczenia, Wykonawca obowiązany jest zastąpić tego Podwykonawcę lub zrezygnować z powierzenia wykonania części zamówienia Podwykonawcy.

§ 10

Zmiana postanowień zawartej umowy może nastąpić w przypadku wystąpienia okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy skutkujących koniecznością wprowadzenia takiej zmiany - za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie pod rygorem nieważności. Zmiana może zostać wprowadzona tylko w takim zakresie, w jakim jest ona uzasadniona okolicznościami, o których mowa w zdaniu poprzednim.

§ 11

1. Wykonawca zobowiązuje się w okresie obowiązywania Umowy oraz po jej wygaśnięciu lub rozwiązaniu, do zachowania w ścisłej tajemnicy wszelkich informacji dotyczących Zamawiającego, obejmujących:
 - 1) dane osobowe – chronione na podstawie ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2019, poz. 1781);
 - 2) informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa - chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1233);
 - 3) informacje, które mogą mieć wpływ na funkcjonowanie lub stan bezpieczeństwa Zamawiającego.
2. Informacje, o których mowa w ust. 1 oraz ust. 2, zwane są dalej „Informacjami Poufnymi”.
3. Informacje Poufne mogą być udostępnione wyłącznie osobom dającym rękojmię zachowania tajemnicy i tylko w zakresie niezbędnym dla należytego wykonania przedmiotu Umowy.

4. Każda z osób skierowanych do realizacji prac, przed przystąpieniem do świadczenia prac, musi złożyć pisemne zobowiązanie o zachowaniu poufności i nieudostępnianiu nikomu informacji, które mógłby pozyskać w toku wykonywania prac związanych z realizacją przedmiotu zamówienia.
5. Ujawnianie Informacji Poufnych, niezależnie od sposobu ich ujawnienia, w wypadku gdy ma zostać dokonane w celu innym niż należyte wykonanie Umowy, jest dopuszczalne tylko za uprzednim zezwoleniem drugiej Strony, wyrażonym w formie pisemnej pod rygorem nieważności, przy czym w razie wątpliwości należy skonsultować zamiar ujawnienia Informacji Poufnej z przedstawicielem drugiej Strony.
6. W przypadku, gdy Strona została zobowiązana do ujawnienia Informacji Poufnych w całości lub w części uprawnionemu organowi, w granicach obowiązującego prawa, Strona ta zobowiązana jest jedynie uprzedzić drugą Stronę o nałożonym na nią obowiązku.
7. W razie powzięcia przez Stronę wiedzy o nieuprawnionym ujawnieniu Informacji Poufnych zobowiązana jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie drugą Stronę w celu umożliwienia jej podjęcia stosowanych środków zapobiegawczych.
8. Strona ma obowiązek zapewnić ochronę Informacji Poufnych według najwyższych przewidzianych prawem standardów, w tym zapewnić ochronę systemów i sieci teleinformatycznych, w których są przetwarzane, przechowywane lub przekazywane Informacje Poufne drugiej Strony, a także kontrolować ochronę Informacji Poufnych oraz przestrzegać przepisów o ochronie poufności informacji.

§ 12

1. Strony zobowiązują się załatwiać spory w drodze polubownej. W razie braku polubownego załatwiania sporów, spory powstałe przy realizacji niniejszej umowy będą rozstrzygane przez Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
2. W sprawach nieuregulowanych w niniejszej umowie stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego.
3. Niniejsza umowa została zawarta w 2 egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.
4. Załączniki stanowiące integralną część umowy:
 - Załącznik nr 1 – OPZ.
 - Załącznik nr 2 – Oferta Wykonawcy z dnia.....
 - Załącznik nr 3 – Wykaz osób skierowanych do realizacji zamówienia.
 - Załącznik nr 4 - Zasady zlecenia dodatkowych naprawczych
 - Załącznik nr 5 - Wzór protokołu odbioru usługi przeglądu
 - Załącznik nr 6 - Wzór protokołu odbioru usługi naprawczej
 - Załącznik nr 7 - Warunki gwarancji usług przeglądu i napraw;
 - Załącznik nr 8 - Zobowiązanie do zachowania poufności.

Wykonawca

Zamawiający

Załącznik nr 4 - ZASADY ZLECENIA DODATKOWYCH USŁUG NAPRAWCZYCH

1. Wykonawca zobowiązany jest do przesłania na adres mailowy przedstawiciela Zamawiającego wskazany w Umowie, w terminie maksymalnie 3 dni roboczych od dnia podpisania protokołu odbioru serwisowego wyceny obejmującej koszt dokonania naprawy urządzenia z wyszczególnieniem minimum:
 - a) liczby godzin niezbędnych do wykonania naprawy wraz z wyceną kosztów robocizny;
 - b) Kosztu zakupu części określonych w protokole odbioru serwisowego (wymagane wskazane kosztu każdej z części podlegającej wymianie/naprawie) wraz z marżą Wykonawcy.
 - c) Planowanego terminu dokonania naprawy.
2. Wykonawca może przedłożyć zestawienie o którym mowa w ust. 1 również do protokołu odbioru usług przeglądu a Zamawiający może je w tym dokumencie zaakceptować.
3. W terminie do 3 dni od daty przekazania wyceny, o której mowa w ust. 1 Zamawiający może zaakceptować przesłaną wycenę, wezwać Wykonawcę do przedłożenia stosownych wyjaśnień, w tym złożenia stosownych dowodów potwierdzających prawidłowość dokonanej wyceny, zaproponować własną wycenę lub podjąć (w dowolnej formie) negocjacje cenowe.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zakupu wyszczególnionych w protokole odbioru serwisu części u innego podmiotu oraz przekazania ich Wykonawcy i ograniczenia wykonania naprawy u Wykonawcy wyłącznie do świadczenia uzgodnionej lub zaproponowanej w wycenie, o której mowa w ust. 1 liczbie godzin serwisowych niezbędnych do wykonania naprawy. Wykonawca zrzeka się w takim przypadku prawa do odmowy świadczenia usług naprawy.
5. Podstawą dokonania naprawy jest wyłącznie zgoda Zamawiającego na warunki zaproponowane przez Wykonawcę lub wynegocjowane przez strony wyrażona w formie pisemnej lub mailowej i wysłana na adres mailowy przedstawiciela Wykonawcy. W ramach procedury wyrażania zgody Zamawiający nadaje nr zleceniu naprawczemu. Wykonawca nie może wykonywać zleceń naprawy bez zgody Zamawiającego.
6. W szczególności uzasadnionych przypadkach takich jak:
 - brak dostępności części niezbędnych do wykonania naprawy
 - konieczność rozszerzenia zakresu naprawyWykonawca może złożyć wniosek o przedłużenie terminu wykonania naprawy i/lub wzrostu wynagrodzenia przedstawiając stosowne wyjaśnienia i dowody.
7. Zamawiający może zlecić dokonanie przeglądu poszczególnych Urządzeń lub grupy Urządzeń, w szczególności w przypadku podejrzeń co do braku ich prawidłowego działania. Ust 1-6 w stosunku do zlecenia i rozliczania napraw stosuje się odpowiednio,
8. Wykonawca zrzeka się wszelkich roszczeń odszkodowawczych wynikających z braku zlecenia usług naprawczych.

PROTOKÓŁ ODBIORU NR

Zgodnie z umową nr zawartą w Warszawie w dniu

w dniu wykonano w lokalizacji

.....

usługę serwisową (przegląd) w ramach której wykonano następujące czynności:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

W ramach ww. czynności stwierdzono następujące usterki/wady wymagające naprawy:

.....
.....
.....

UWAGI dodatkowe:

.....
.....
.....

Zamawiający nie wnosi zastrzeżeń co do zakresu, jakości i terminowości wykonanej usługi. *

Zamawiający wnosi następujące zastrzeżenia*:

.....
.....
.....

*- niepotrzebne skreślić

W imieniu Zamawiającego:

W imieniu Wykonawcy:

PROTOKÓŁ ODBIORU NR

Zgodnie z umową nr zawartą w Warszawie w dniu
w dniu/ach na podstawie zlecenia naprawczego nr.....
dokonano naprawy polegającej na:

.....
.....
.....
.....
.....

Wymienione części:

.....
.....

Rozliczenie czasu pracy:

Imię i nazwisko pracownika Wykonawcy	Czas rozpoczęcia pracy	Czas zakończenia pracy

UWAGI dodatkowe:

.....
.....
.....

Zamawiający nie wnosi zastrzeżeń co do zakresu, jakości i terminowości wykonanej usługi. *
Zamawiający wnosi następujące zastrzeżenia*:

.....
.....

*- niepotrzebne skreślić

W imieniu Zamawiającego: W imieniu Wykonawcy:

ZAŁĄCZNIK NR 7 - GWARANCJA JAKOŚCI DOTYCZĄCA USŁUG PRZEGLĄDU I NAPRAWCZYCH

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości i funkcjonowania urządzeń wynikających z usług przeglądu i dokonanych napraw wchodzących w zakres przedmiotu umowy a także zapewnia, że wykonane przez niego usługi stanowiące przedmiot umowy zostały wykonane zgodnie z umową, a także zgodnie z najlepszą wiedzą wykonawcy oraz aktualnie obowiązującymi zasadami wiedzy technicznej, w tym instrukcjami producentów urządzeń oraz obowiązującymi przepisami prawa,
2. Gwarancja obowiązuje przez okres 1 roku od dnia odpowiednio wykonania usługi przeglądu lub naprawy urządzenia lub grupy urządzeń lub wymiany części, z zastrzeżeniem krótszych okresów wynikających z instrukcji użytkowania producentów naprawianych Urządzeń.
3. Okres obowiązywania gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w którym wskutek istnienia wad oraz ich usuwania korzystanie z przedmiotu umowy zgodnie z jego przeznaczeniem było niemożliwe lub w sposób istotny utrudnione.
4. Odpowiedzialność Wykonawcy za wady obejmuje wady, które ujawniono w trakcie wykonywania usług przeglądu oraz napraw jak i po ich wykonaniu, przy czym Wykonawca w ramach niniejszej gwarancji ma obowiązek usunąć również te wady, które ujawniono po upływie okresu obowiązywania gwarancji jakości, a które powstały w okresie obowiązywania gwarancji jakości.
5. Jeżeli warunki gwarancji udzielonej przez producenta/dostawcę urządzeń, części lub/i materiałów z których wykonawca korzystał, realizując niniejszą umowę, przewidują dłuższy okres gwarancji niż niniejsza gwarancja, to w takiej sytuacji gwarancja, w zakresie danych materiałów, części lub urządzeń, ulega automatycznemu przedłużeniu bez konieczności składania przez Wykonawcę w tym zakresie dodatkowego oświadczenia i obowiązuje przez okres równy okresowi gwarancji udzielonej przez danego producenta/dostawcę. Wykonawca ma obowiązek niezwłocznie przekazać Zamawiającemu informacje i dokumenty dotyczące przedłużonej gwarancji udzielonej przez producenta/dostawcę
6. Zamawiający zawiadomi Wykonawcę o dostrzeżonej wadzie, telefonicznie lub email'em na następujące adresy:
Tel E-mail
7. Zawiadomienie będzie zawierać wykaz stwierdzonych wad oraz wyznaczać termin na ich usunięcie.
8. Ustala się, że w okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest, na swój koszt i ryzyko, między innymi do:
 - 1) usuwania wad w terminie wskazanym przez Zamawiającego, adekwatnym do ujawnionych wady oraz usuwania wszelkich szkód będących ich następstwem lub dostarczenia rzeczy wolnej od wad,
 - 2) reakcji Wykonawcy w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia, usunięcia wszelkich wad zgłoszonych przez Zamawiającego, w tym poprzez dokonanie napraw, w ciągu 5 dni od zgłoszenia wad przedmiotu umowy (lub innym, dłuższym terminie uzgodnionym z Zamawiającym ze względów technologicznych), z zastrzeżeniem, że o ile Wykonawca wykaże związek między stwierdzoną wadą a niewłaściwą eksploatacją przedmiotu umowy, ma prawo dochodzić zapłaty za usunięcie wady.
9. Właściwa eksploatacja to każde działanie Zamawiającego realizowane zgodnie z przeznaczeniem danego urządzenia oraz zgodne z instrukcjami obsługi i konserwacji Urządzenia, w tym dostarczonymi przez Wykonawcę.

10. W przypadku, gdy Wykonawca kwestionuje zasadność powiadomienia o wadach, Zamawiający zawiadomi Wykonawcę o dacie i miejscu oględzin ujawnionych wad.
11. Z oględzin Strony sporządzają protokół zawierający poczynione ustalenia.
12. Niestawiennictwo Wykonawcy w dacie i miejscu wskazanym przez Zamawiającego będzie równoznaczne z uznaniem przez Wykonawcę wad zgłoszonych przez Zamawiającego. Wykonawca upoważnia niniejszym Zamawiającego do odnotowania tego faktu w protokole sporządzonym na skutek oględzin i jednostronnego podpisania wyżej wymienionego protokołu oraz wykonywania uprawnień z niniejszej gwarancji, tak, jak gdyby Wykonawca odmówił usunięcia wad.
13. Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad, powołując się na nadmierne koszty lub trudności lub na fakt, iż usługi serwisu dotyczące urządzeń lub ich części będą następnie wykonywane przez innych podmiot. Ust. 18 stosuje się odpowiednio.
14. W przypadku odmowy usunięcia wad lub też nieusunięcia wad w wyznaczonym terminie Zamawiający może powierzyć usunięcie wad lub dostarczenie rzeczy wolnych od wad osobie trzeciej na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy na co Wykonawca wyraża zgodę lub obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy, odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, estetycznej lub technicznej – bez uprzedniego kierowania roszczenia na drogę postępowania sądowego.
15. Zamawiający w razie nieusunięcia wad może korzystać także z wszelkich innych uprawnień wynikających z kodeksu cywilnego, zwłaszcza z uprawnienia do dochodzenia naprawienia szkody z powodu wystąpienia wad i/lub ich nie usunięcia w wyznaczonym terminie.
16. Usunięcie wad powinno być stwierdzone protokolarnie przez Strony.
17. W ramach gwarancji Zamawiający może także żądać od Wykonawcy usunięcia szkód, które wady spowodowały oraz usunięcia szkód powstałych w trakcie usuwania wad, a także szkód powstałych wskutek przypadkowej utraty lub uszkodzenia przedmiotu umowy.
18. Nie są objęte gwarancją szkody powstałe wskutek:
 - 1) normalnego zużycia Urządzenia, części objętej naprawą objętego gwarancją,
 - 2) serwisu, modyfikacji, napraw i zmian dokonanych przez Zamawiającego lub inny podmiot wbrew instrukcjom serwisu i eksploatacji wynikających z dokumentów producenta urządzeń/dostawcy części lub przekazanych Zamawiającemu przez Wykonawcę w związku z wykonaniem usługi serwisu lub naprawy.
 - 3) siły wyższej,
 - 4) wad powstałych po okresie obowiązywania gwarancji.
19. Jeżeli naprawa lub wymiana rzeczy dotkniętej wadą jest tego rodzaju, iż może istotnie wpłynąć na użytkowanie grupy urządzeń, urządzenia lub jego istotnych właściwości, Zamawiający może żądać, aby po przeprowadzeniu prac naprawczych zostały przeprowadzone wszelkie niezbędne w takim wypadku próby eksploatacyjne urządzenia lub grupy urządzeń mające na celu potwierdzenie sprawności działania.
20. Wykonawca może zabrać wyłącznie za wiedzą i zgodą Zamawiającego z miejsca zainstalowania wadliwy element urządzenia, o ile nie narusza to wymogów eksploatacyjnych, – jeżeli rodzaj wady nie pozwala na jej sprawne i szybkie usunięcie na miejscu.
21. Wybór sposobu usunięcia wad należy do Wykonawcy, jednakże Zamawiający może zalecić określony sposób usunięcia, jeżeli przemawiają za tym względy technologiczne. Wykonawca może nie uwzględnić powyższych zaleceń jedynie z ważnych powodów uzasadnionych względami technologicznymi i technicznymi.
22. Komisyjny przegląd gwarancyjny odbędzie się każdorazowo na żądanie Zamawiającego oraz obligatoryjnie w ostatnim miesiącu obowiązywania gwarancji.

23. Datę, godzinę i miejsce dokonania przeglądu gwarancyjnego wyznacza Zamawiający, zawiadamiając o nim Gwaranta z co najmniej 3 dniowym wyprzedzeniem.
24. W skład komisji przeglądowej będą wchodziły co najmniej 2 osoby wyznaczone przez Zamawiający oraz co najmniej 2 osoby wyznaczone przez Gwaranta.
25. Jeżeli Gwarant został prawidłowo zawiadomiony o terminie i miejscu dokonania przeglądu gwarancyjnego, niestawienie się jego przedstawicieli nie będzie wywoływało żadnych ujemnych skutków dla ważności i skuteczności ustaleń dokonanych przez komisję przeglądową.
26. Z przeglądu gwarancyjnego sporządza się szczegółowy Protokół Przeglądu Gwarancyjnego, w co najmniej dwóch egzemplarzach, po jednym dla Zamawiającego i dla Gwaranta. W przypadku nieobecności przedstawicieli Gwaranta, Zamawiający niezwłocznie przesyła Gwarantowi jeden egzemplarz Protokołu Przeglądu.
27. W zakresie nieuregulowanym w niniejszej gwarancji mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego o gwarancji jakości przy sprzedaży.

.....

Wykonawca

Warszawa, dn.

.....
(nazwisko i imię osoby składającej oświadczenie)

ZOBOWIĄZANIE

Ja niżej podpisany (-a) zobowiązuję się do:

- a) zachowania poufności i nie rozpowszechniania bez zgody ITB, w jakiejkolwiek formie, wszystkich dostępnych mi informacji dotyczących Instytutu, do których będę miał dostęp w związku z wykonywaniem przeze mnie zadań na rzecz ITB, nie przeznaczonych do publicznego rozpowszechniania, zarówno w czasie trwania wykonywanej pracy jak i po jej wykonaniu,
- b) nie rozpowszechniania wiadomości, które mogłyby naruszyć imię lub interes Instytutu lub jego klientów.

Przyjmuję do wiadomości, iż informacje stanowiące tajemnicę ITB obejmują w szczególności:

- poufne informacje ci klientach,
- informacje a pracach prowadzonych dla klientów ITB,
- dokumentację roboczą,
- zbiory korespondencji oraz inne akta związane z klientami i firmami współpracującymi,
- „informacje wewnętrznego użytku” (niepubliczne, informacje, których ujawnienie mogłoby wpłynąć na wartość rynkową ITB i jego klientów oraz na majątek i bezpieczeństwo podmiotów nie będących klientami Pracodawcy),
- dane osobowe pracowników i klientów ITB,
- informacje związane z technicznym zabezpieczeniem obiektów ITB.

.....
(czytelny podpis osoby składającej oświadczenie)

FORMULARZ „WYKAZ OSÓB”

TO.261.07OM.2025 <i>Nr postępowania</i>	„WYKAZ OSÓB”
--	--------------

W związku ze złożeniem oferty w postępowaniu o zamówienie publiczne prowadzonym w konkursie ofert na „Przeglądy okresowe oraz serwis systemów automatyki i sterowania badaniami w Laboratorium Badań Ogniwych w Pionkach na terenie Oddziału Mazowieckiego Instytutu Techniki Budowlanej” oświadczamy, że w realizacji zamówienia uczestniczyć będą następujące osoby, którymi dysponujemy lub będziemy dysponować:

L.p.	Nazwisko i imię	KWALIFIKACJE (Informacje potwierdzające spełnienie warunku 6.4)	Zakres wykonywanych czynności	Podstawa dysponowania
1	2	3	4	5

Znak sprawy: TO.261.07OM.2025

(nazwa Wykonawcy)

DOŚWIADCZENIE
„Wykaz wykonanych zamówień podobnych”

Składając ofertę w konkursie ofert ogłoszonym przez Instytut Techniki Budowlanej na: „**Przeglądy okresowe oraz serwis systemów automatyki i sterowania badaniami w Laboratorium Badań Ogniwych w Pionkach na terenie Oddziału Mazowieckiego Instytutu Techniki Budowlanej**” oświadczamy, że w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert wykonaliśmy:

L.p.	Nazwa i adres Zamawiającego	Przedmiot zamówienia, a także wskazanie miejsca wykonania zamówienia (Informacje potwierdzające spełnienie warunku 6.1)	Data	Kwota netto
1.			od..... do.....	
2.			od..... do.....	
3.			od..... do.....	

W załączeniu przedstawiamy wymagane dokumenty potwierdzające, że ww. zamówienia podobne zostały wykonane należycie i prawidłowo ukończone.

.....
(miejsce, data)

.....
(podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)