

Szacowanie wartości zamówienia na:

System nagłośnienia. W ramach rozeznania cenowego rynku i oszacowania wartości zamówienia Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy zwraca się z prośbą o dokonanie szacunkowej wyceny.

I. Zamawiający

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa

adres strony internetowej: www.ciop.pl

Osoba do kontaktów w sprawie zaproszenia: Żaneta Jabłońska - mail: zajab@ciop.pl

II. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż, uruchomienie i sprawdzenie poprawności funkcjonowania fabrycznie nowego bezprzewodowego systemu nagłośnienia i głosowania w CIOP-PIB przy ul. Czerniakowskiej 16 w Warszawie (sala nr 11 w budynku A). System umożliwi komunikację pomiędzy osobami będącymi uczestnikami konferencji, również odbywających się w sposób zdalny oraz obsługę głosowań przeprowadzanych podczas posiedzeń organizowanych w sali nr 11 w budynku CIOP-PIB. Podane poniżej wymagania i parametry techniczne przedmiotu zamówienia są parametrami minimalnymi. Wykonawcy mogą zaproponować przedmiot o wyższych parametrach technicznych, lecz nie gorszych od wymaganych przez Zamawiającego.

Wymagania i parametry techniczne na system nagłośnienia i głosowania składający się z następujących elementów:

1. Głośnik sufitowy – 12 szt.

- składający się z przetwornika nisko tonowego o wielkości co najmniej 6",
- o nominalnym kącie pokrycia co najmniej 90°,
- o minimalnej mocy nominalnej głośnika 120 W,
- o impedancji nominalnej co najmniej 6 Ohm,
- o maksymalnym poziomie ciśnienia akustycznego nie mniejszym niż 109 dB,
- o skuteczności głośnika nie mniejszej niż 91 dB (dla 1 m/1 W),
- o pasmie przenoszenia dźwięku co najmniej w zakresie od 63 Hz do 23 kHz (-10 dB),
- umożliwiającą przełączalność mocy głośnika w co najmniej w czterech punktach 60 W/ 30 W/ 15 W/ 7,5 W w zależności od napięcia np. dla 70 V,
- o całkowitej głębokości montażowej nie przekraczającej 270 mm,
- o całkowitej średnicy głośnika nie mniejszej niż 240 mm,
- wyposażony w zatrzaskowy system mocujący z kompletem akcesoriów umożliwiających mocowanie zestawu na suficie podwieszonym oraz do stropu,
- w zamkniętej obudowie, wyposażony w przednią osłonę głośnika

2. Cyfrowy procesor sygnałowy DSP – 1 szt.

- o paśmie przenoszenia w zakresie co najmniej od 20 Hz do 20 kHz,
- o częstotliwości próbkowania co najmniej 48 kHz,
- o poziomie wejściowym wartości skutecznej napięcia nie mniejszym niż +23 dBu,
- o poziomie wyjściowym wartości skutecznej napięcia nie mniejszym niż +24 dBu,
- umożliwiającą obróbkę sygnału audio (korektory graficzne, korektory parametryczne, kompresory, limitery, miksery automatyczne, linie opóźniające, wzmacnienie, selektory źródeł, diagnostyka),

- wyposażony w co najmniej 8 wejść symetrycznych o przełączalnej czułości – mikrofonowa lub liniowa
- wyposażony w co najmniej 8 wyjść symetrycznych o poziomie liniowym,
- wyposażony w co najmniej 8 wyjść logicznych (5 V DC/10 mA),
- wyposażony w co najmniej 4 wejścia logiczne,- wyposażony w co najmniej 1 port GIGABITOWY dla przesyłać audio poprzez sieć informatyczną w formacie wielokanałowym dźwięku DANTE,
- umożliwiające zasilanie mikrofonów pojemnościowych co najmniej +48 V DC,
- wyposażony w co najmniej 1 port ETHERNET (RJ45),
- wyposażony w co najmniej 1 port RS-485,
- wyposażony w co najmniej 1 port dla sterowników ściennych,
- umożliwiające zainstalowanie w stelażu Rack 19”,
- posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)

3. Sterownik ścienny – 1 szt.

- przeznaczony do regulacji sumy dźwięku,
- wyposażony w co najmniej 32 konfigurowalne menu,
- wyposażony w wyświetlacz OLED,
- wyposażony w co najmniej 1 port ETHERNET (RJ45),
- kompatybilny z cyfrowym procesorem sygnałowym DSP (poz. 2),
- wyposażony w programowalne funkcje umożliwiające wzmocnienie dźwięku, wybór źródła dźwięku, wyzwalanie dźwięku, łączenie stref pomieszczeń,
- posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)

4. Komputer przenośny – 1 szt.

- z jednym procesorem (wymagana 1 szt.) wielordzeniowym klasy x86, zaprojektowany do pracy w notebookach, o wydajności ocenionej na co najmniej **9861** punktów zdobytych teście **PassMark – CPU Mark**. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu **10.02.2021 r.** na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu **10.02.2021 r.** na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.
- z pamięcią RAM min. 16 GB LPDDR4x
- z kartą graficzną nie zintegrowaną, z własną pamięcią LPDDR4x, **min. 4GB**, dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej **2877** punktów zdobytych teście **PassMark PerformanceTest - G3D Mark**. Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu **10.02.2021 r.** na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html) Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu **10.02.2021r.** na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego
- z podstawowym ekranem o przekątnej co najmniej 14” o rozdzielczości co najmniej Full HD (1920 x 1080)
- z dyskiem twardym SSD o pojemność co najmniej 512 GB
- z łącznością Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) oraz modulem Bluetooth
- z pełnowymiarową, podświetlaną klawiaturą
- z portami: min. 1 x USB 3.x i min. 2 x USB Typu-C (z Thunderbolt 4) oraz min. 1 x HDMI
- z kamerą internetową o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy.
- z przejściówką/adapterem: USB -> RJ-45, USB -> mini jack 3.5 mm
- o wadze nie większej niż 1,3 kg

- mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką
- torba, lekka, dwukomorowa, np. nylonowa
- posiadający oznaczenie znakiem CE, deklarację zgodności CE (dołączyć do oferty).
- zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + (nośnik lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym). System operacyjny zainstalowany i skonfigurowany w notebooku musi być kompatybilny z następującymi aplikacjami wykorzystywanymi w Instytucie w środowiskach Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 i Windows 10 (na te systemy zakupione zostały stosowne licencje na niżej wymienione oprogramowanie):
 - Adobe Acrobat Prof. 11,
 - Adobe Acrobat Prof. 9,
 - Adobe Acrobat XI Pro PI,
 - Adobe PhotoShop CS5,
 - Adobe Photoshop CS6,
 - Adobe Web Premium CS5,
 - Audacity,
 - Checkpoint Smart Console,
 - Corel Designer Technical Suite 12,
 - CorelDraw 11,
 - CorelDraw Graphics Suite 12,
 - CorelDraw Graphics Suite X5,
 - CorelDraw X3,
 - CorelDraw X4 Graphics Suite,
 - CorelDraw,
 - CST Studio Suite,
 - English Translator TX2 Synergy,
 - InDesign Cs 5.5,
 - IntelliJ IDEA 14,
 - Mathlab,
 - MS Office 2010,
 - MS Office 2013,
 - MS Office 2016,
 - MS Office 2019,
 - MS Visio 10,
 - ODEON Room Acoustics Software,
 - Photoshop CS 6,
 - PhotoShop CSS Extended v. 12.0.4 x64,
 - PhotoShop,
 - Pinnacle Studio HD ultimate,
 - Simple ERP,
 - SPSS Statistic,
 - Statistica,
 - Statistica 8.0,
 - Statistica 10.0 MR1,
- wyposażony w dedykowane oprogramowanie do zaoferowanego systemu nagłośnienia i głosowania

5. Dwukanałowy wzmacniacz instalacyjny – 1 szt.

- kompatybilny z głośnikami sufitowymi (poz.1),
- o mocy nominalnej jednego kanału co najmniej 400 W,
- o impedancji obciążenia wzmacniacza 4 Ohm oraz 8 Ohm,
- umożliwiający pracę w trybie wysokonapięciowym co najmniej 70 V,
- umożliwiający zdalną regulację głośności,
- umożliwiający niezależną regulację wysokich częstotliwości z tylnego panelu,
- umożliwiający połączenie za pomocą złącz Euroblock,
- wyposażony w funkcję automatycznego wyciszania wzmacniacza przy braku sygnału audio,
- umożliwiający pracę w trybie zmostkowanym,
- wyposażony w system chłodzenia,
- umożliwiający zainstalowanie w stelażu Rack 19"

6. Dwudrożny monitor odsłuchowy – 1szt.

- o paśmie przenoszenia w zakresie co najmniej od 60 Hz do 22 kHz,
- składający się z przetwornika niskotonowego o wielkości co najmniej 5",
- składający się z przetwornika wysokotonowego o wielkości co najmniej 1",
- o konstrukcji bass reflex dla głębokiej reprodukcji niskich częstotliwości,
- wyposażony w ekranowanie magnetyczne dla bezpiecznego użytkowania w pobliżu monitorów komputerowych,
- wyposażony w zewnętrzny bezpiecznik główny,
- posiadający ochronę przed nadmiernym prądem wyjściowym, przegrzaniem, przy włączeniu lub wyłączeniu,
- z możliwością montażu na ścianie oraz wyposażony w uchwyty montażowe.

7. Bezprzewodowy pulpit konferencyjny – 35 szt.

- nabiurkowy pulpit konfigurowany w zależności od roli: przewodniczącego, delegata, słuchacza lub jako mikrofon nasłuchowy,
- umożliwiający uczestnikom mówienie oraz słuchanie,
- umożliwiający wykonywanie tłumaczeń symultanicznych (jeden pulpit obsługuje dwóch delegatów i dwa języki tłumaczone w jednym czasie),
- umożliwiający połączenie z centralną jednostką (punktem dostępowym) za pośrednictwem sieci bezprzewodowej,
- umożliwiający pracę w zasięgu co najmniej 40 m,
- umożliwiający pracę dwóch delegatów na jednym pulpicie z możliwością podziału wyświetlacza na dwie części (możliwość głosowania dwóch delegatów na jednym pulpicie – tryb podwójnego delegata)
- o maksymalnym poborze mocy w trybie maksymalnej pracy nie przekraczającym 13 W
- z wbudowanym zabezpieczeniem przed zgłoskami wybuchowymi,
- z wbudowaną automatyczną kontrolą wzmocnienia dźwięku,
- umożliwiający obsługę w co najmniej 3 trybach udzielania głosu (automatyczny, manualny, FIFO),
- wyposażony w przycisk aktywacji umożliwiający włączenie, wyłączenie mikrofonu oraz zgłoszenie chęci wypowiedzi,
- umożliwiający zgłoszenie się do głównej kolejki przemówień,
- wyposażony w kolorowy ekran dotykowy o przekątnej co najmniej 4" umożliwiający dostęp do listy mówców i głosowania,
- wyposażony w złącze mikrofonowe pulpitu blokowane przed przypadkowym wyjęciem mikrofonu,
- umożliwiający wyświetlanie widoku listy mówców, kolejki żądań, odpowiedzi w pulpicie delegata,
- umożliwiający wyświetlanie widoku listy mówców, kolejki żądań, odpowiedzi (wszystkie listy muszą być zarządzalne) w pulpicie przewodniczącego,
- wyposażony w mikrofon o charakterystyce kardoidalnej:

- z wbudowanym zabezpieczeniem przed efektem zbliżeniowym,
- z gęsią szyją o długości co najmniej 50 cm z dwiema zginanymi sekcjami oraz osłonową pianką,
- z konfigurowalnym pierścieniem LED informującym o włączeniu, wyłączeniu lub chęci zabrania głosu,
- wyposażony w system głosowania umożliwiający:
 - zapisywanie danych osób głosujących,
 - uruchamianie głosowania z poziomu pulpitu przewodniczącego lub za pomocą aplikacji,
 - tworzenie listy obecności osób głosujących,
 - automatyczne zebranie głosów,
 - zgłoszenie się do głównej kolejki przemówień i kolejki przemówień ad vocem,
 - tworzenie sprawozdania z wynikami głosowania,
 - archiwizację wyników głosowania w wyeksportowanych plikach,
 - wyświetlanie wyników głosowania na ekranie LED będącego w posiadaniu Zamawiającego,
 - głosowania Tak/Nie/Wstrzymał się,
 - głosowania tajne lub jawne,
 - głosowania 2-przyciskowe, 3-przyciskowe oraz 5- przyciskowe,
 - po zakończeniu głosowania jawnego wyeksportowania plików w formacie pdf zawierających raport z głosowania (lista delegatów, ich głosy mają być uporządkowane chronologicznie, alfabetycznie lub ze względu na oddany głos),
 - po zakończeniu głosowania tajnego wyeksportowania plików w formacie pdf zawierającego raport z głosowania (lista delegatów, wynik głosowania),
- wyposażony w wbudowany głośnik,
- wyposażony w gniazdo do kart identyfikacyjnych NFC,
- wyposażony w co najmniej 100 sztuk dedykowanych kart identyfikacyjnych NFC,
- wyposażony w przycisk „mówienia” i „wyciszania”,
- wyposażony w przycisk konfigurowania funkcji w zależności od przypisanej roli,
- wyposażony w podwójne gniazdo słuchawkowe z regulacją głośności (odsluch dla co najmniej 2 osób),
- wyposażony w wymienny akumulator umożliwiający pracę co najmniej 10 godzin po pełnym naładowaniu,
- umożliwiający kontrolę stanu naładowania akumulatorów w pulpitych,
- ładowanie i przechowywanie pilotów w walizce transportowej (poz. 24)
- umożliwiający szyfrowanie transmisji danych co najmniej AES 128,
- posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)
- producent spełnia wymagania normy PN-EN ISO 9001:2015 (kopię certyfikatu dołączyć do oferty)

8. Punkt dostępowy systemu konferencyjnego – 1 szt.

- umożliwiający dwukierunkową, bezprzewodową transmisję sygnałów audio pomiędzy bezprzewodowymi pulpitymi konferencyjnymi (poz.7),
- umożliwiający kontrolę co najmniej 100 bezprzewodowych pulpitych konferencyjnych,
- wyposażony w co najmniej 8 kanałów tłumaczeń,
- obsługujący co najmniej 8 mikrofonów działających jednocześnie,
- umożliwiający kontrolę wszystkich ustawień w czasie rzeczywistym,
- umożliwiający przypisywanie nazw delegatów do pulpitych konferencyjnych,
- umożliwiający identyfikację uczestników za pomocą kart NFC,
- wyposażony w co najmniej 3 tryby aktywacji mikrofonu: automatyczny, manualny, FIFO,
- umożliwiający obsługę za pomocą przeglądarki internetowej,
- wyposażony w oddzielne adresy URL dla Administratora, Przewodniczącego oraz Panelu wyświetlania z opcjonalnym zabezpieczeniem dostępu poprzez hasło
- umożliwiający pracę w pasmach 2,4 GHz i 5 GHz,

- umożliwiającą automatyczną koordynację częstotliwości, wykrywania oraz unikania zakłóceń,
- wyposażony w wbudowane funkcje do koordynacji kanałów częstotliwości,
- umożliwiającą pracę w zasięgu co najmniej 40 m,
- umożliwiającą zmianę mocy nadajnika,
- umożliwiającą obsługę protokołu Dante (co najmniej 10 kanałów wejściowych oraz co najmniej 10 kanałów wyjściowych),
- umożliwiającą szyfrowanie bezprzewodowej transmisji co najmniej w standardzie AES128,
- wyposażony w co najmniej 1 port ETHERNET (RJ45),
- wyposażony w co najmniej 1 analogowe wejście audio,
- wyposażony w co najmniej 1 analogowe wyjście audio,
- wyposażony w funkcję automatycznej kontroli wzmacnienia (AGC) dla wszystkich mikrofonów, wszystkich wejść XLR oraz wejść DANTE,
- wyposażony w wbudowany wyświetlacz,
- wyposażony w diody LED informujące o stanie zasilania, połączeniu bezprzewodowym oraz stanie połączenia sieciowego,
- umożliwiającą kontrolę poprzez komendy w sieci Ethernet dla zewnętrznego systemu sterowania,
- producent spełnia wymagania normy PN-EN ISO 9001:2015 (stosowny certyfikat dołączyć do oferty),
- umożliwiającą szyfrowanie transmisji danych co najmniej AES 67,
- posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)

9. Pasywny rozgałęźnik antenowy – 1 kpl. (2 sztuki w komplecie)

- umożliwiającą dzielenie przychodzącego sygnału na 2 sygnały wychodzące,
- kompatybilny z dwukanałowym odbiornikiem cyfrowym (poz.12)
- o impedancji co najmniej 50 Ohm,
- o zakresie częstotliwości co najmniej od 10 MHz do 1 GHz,
- wyposażony we wszystkie niezbędne akcesoria do montażu

10. Sieciowa ładowarka – 4szt.

- umożliwiającą ładowanie i przechowywanie co najmniej 10 akumulatorów wykorzystywanych w bezprzewodowych pulpitych konferencyjnych (poz. 7),
- umożliwiającą naładowanie 10 akumulatorów w czasie nie dłuższym niż 5 h,
- wyposażona w diody LED stanu naładowania akumulatorów,
- wyposażona w przełączalny tryb przechowywania akumulatorów utrzymujący optymalny poziom naładowania akumulatorów,
- posiadająca co najmniej 3 opcje montażu (nablatowa, rack 4U oraz naścienna),
- kompatybilna z akumulatorami wykorzystywanymi w bezprzewodowych pulpitych konferencyjnych (poz. 7),
- producent spełnia wymagania normy PN-EN ISO 9001:2015 (stosowny certyfikat dołączyć do oferty),
- posiadająca oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)

11. System pętli indukcyjnej – 1 szt.

- przeznaczony do pomieszczeń o powierzchni co najmniej 200 m²,
- o paśmie przenoszenia w zakresie co najmniej od 75 Hz do 6800 Hz,
- umożliwiające indukcyjną transmisję sygnałów audio pozwalających użytkownikom aparatów słuchowych z cewką T lub odbiornikami indukcyjnymi na odbieranie sygnałów audio,
- wyposażony w co najmniej 1 wejście mikrofonowe z wyłączanym zasilaniem +48 V,
- wyposażony w co najmniej 1 wyjście słuchawkowe,

- wyposażony w co najmniej 1 wejście typu RCA,
- wyposażony w system kompensacyjny strat na metalu:
 - umożliwiający regulację nachylenia charakterystyki w zakresie co najmniej od 0,dB/oktawę do 4 dB/oktawę,
 - wyposażony w przełączany punkt załamania charakterystyki co najmniej w czterech punktach: 100 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz,
- wyposażony w ekran LED wskazujący:
 - włączenie zasilania wzmacniacza,
 - sygnał wejściowy audio,
 - działania pętli,
 - osiągnięcie przez sygnał wartości maksymalnych,
 - głośność wejścia 1, 2 oraz 3,
 - korekcję strat na metalu prądu pętli,
- o wadze nie przekraczającej 3 kg,
- zgodny z normą PN-EN 60118-4:2015-06,
- posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty),
- z możliwością montażu w przestrzeni między sufitem podwieszanym a stropem właściwym

12. Dwukanałowy odbiornik cyfrowy – 2 szt.

- umożliwiający pracę w zasięgu co najmniej do 100 m,
- umożliwiający parowanie nadajników i odbiorników RF poprzez skanowanie IR i wyszukiwanie kompatybilnych systemów bezprzewodowych,
- o szerokości pasma strojenia co najmniej 44 MHz (wybierane pasmo RF) z co najmniej 32 ustawionymi kompatybilnymi kanałami,
- umożliwiający obsługę co najmniej 12 kompatybilnych kanałów w paśmie 8 MHz,
- o opóźnieniu transmisji nie większej niż 3,2 ms,
- umożliwiający regulację wzmocnienia audio co najmniej do 60 dB (co 1 dB),
- o zakresie dynamicznym co najmniej 115 dB,
- umożliwiający ustawianie grup i kanałów,
- posiadający wyświetlacz LCD pokazujący:
 - częstotliwość pracy,
 - zaprogramowany kanał i grupę dla częstotliwości pracy,
 - wskaźnik poziomu sygnału radiowego RF,
 - ostrzeżenie przed interferencją z zakłócającym sygnałem zewnętrznym,
 - wskaźnik poziomu baterii nadajnika,
- umożliwiający automatyczne odnajdywanie najsilniejszego sygnału,
- o pasmie przenoszenia UHF w zakresie co najmniej od 470 MHz do 938 MHz,
- umożliwiający transmisję cyfrowego dźwięku audio o rozdzielczości co najmniej 24 bity,
- wyposażony w co najmniej 1 port ETHERNET (RJ45) do zewnętrznego skanowania i podłączania systemów sterowania,
- umożliwiający obsługę spliterów i dystrybutorów antenowych
- wyposażony w co najmniej 2 anteny ¼ falowe z automatycznym wyborem najsilniejszego sygnału z możliwością ich odłączenia,
- o zniekształceniach harmonicznym nie przekraczających 0,1% THD,
- producent spełnia wymagania normy PN-EN ISO 9001:2015 (stosowny certyfikat dołączyć do oferty)
- umożliwiający szyfrowanie transmisji danych co najmniej AES 256,
- posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)
- umożliwiający zainstalowanie w stelażu Rack 19".

13. Bezprzewodowy mikrofon typu „Handheld” – 3 szt.

- umożliwiający pracę w zasięgu co najmniej 100 m,

- wyposażony w przetwornik dynamiczny o kardoidalnej charakterystyce kierunkowej,
- wyposażony w co najmniej 1500 przełączalnych częstotliwości nośnych na paśmie pracy zestawu,
- o pasmie przenoszenia przetwornika w zakresie co najmniej od 50 Hz do 15 kHz (± 3 dB),
- o zakresie regulacji czułości wejścia do co najmniej 60 dB na odbiorniku,
- wyposażony w wyświetlacz OLED wskazującym co najmniej stan baterii i częstotliwość,
- zasilany bateriami umożliwiającymi czas pracy co najmniej 8 godzin,
- wyposażony w programowany przycisk wyciszania,
- kompatybilny z bezprzewodowym nadajnikiem typu „BodyPack” (poz. 16),
- producent spełnia wymagania normy PN-EN ISO 9001:2015 (stosowny certyfikat dołączyć do oferty),
- posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)

14. Mikrofon nauszny – 1 szt.

- umożliwiający pracę w zasięgu co najmniej 100 m,
- o pasmie przenoszenia w zakresie co najmniej od 20 Hz do 20 kHz,
- o poziomie ciśnienia akustycznego co najmniej 94 dB,
- wyposażony w kapsułę mikrofonową o charakterystyce pojemnościowej,
- o szumie wyjściowym kapsuły nie większym niż 25 dB SPL,
- o zakresie dynamicznym (obciążenie 1 k Ω przy 1 kHz) co najmniej 73 dB, 100 dB na 0 wzmacnieniu sygnału,
- o współczynniku sygnału do hałasu na poziomie co najmniej 60 dB,
- z gęsią szyją umożliwiającą regulację zagięcia,
- wyposażony w gąbkę przeciw podmuchom,
- kompatybilny z bezprzewodowym nadajnikiem typu „BodyPack” (poz. 16),
- o masie nie przekraczającej 30 g,
- producent spełnia wymagania normy PN-EN ISO 9001:2015 (stosowny certyfikat dołączyć do oferty),
- posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)

15. Mikrofon krawatowy (przypinany) – 1 szt.

- umożliwiający pracę w zasięgu co najmniej 100 m,
- wyposażony w przetwornik dynamiczny o kardoidalnej charakterystyce kierunkowej,
- o pasmie przenoszenia w zakresie co najmniej od 50 Hz do 17 kHz,
- o poziomie ciśnienia akustycznego co najmniej 130 dB,
- o szumie wyjściowym kapsuły nie większym niż 28 dB SPL,
- kompatybilny z bezprzewodowym nadajnikiem systemu bezprzewodowego (poz. 16),
- wyposażony w gąbkę tłumiącą podmuchy wiatru,
- o wadze nie przekraczającej 30 g,
- producent spełnia wymagania normy PN-EN ISO 9001:2015 (stosowny certyfikat dołączyć do oferty),
- posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)

16. Bezprzewodowy nadajnik typu „Body Pack” – 1 szt.

- umożliwiający pracę w zasięgu do co najmniej 100 m,
- wyposażony w wyświetlacz OLED wskazującym co najmniej stan baterii i częstotliwość,
- wyposażony w co najmniej 1500 przełączalnych częstotliwości nośnych na paśmie pracy zestawu z możliwością synchronizacji z odbiornikiem,
- o pasmie przenoszenia przetwornika w zakresie co najmniej od 20 Hz do 20 kHz,
- o mocy promieniowania w. cz. przełączalnej co najmniej 1 mW oraz 10 mW,
- o zniekształceniach harmonicznym nie przekraczających 0,1% THD,
- zasilany bateriami umożliwiającymi czas pracy co najmniej 8 godzin,
- umożliwiający zastosowanie dedykowanego wymiennego akumulatora,

- wyposażony w przełącznik niskiej i wysokiej mocy nadawania,
- wyposażony w programowany przycisk wyciszania,
- umożliwiający współpracę z mikrofonami pojemnościowymi m.in.: nagłównym, przypinanym do krawata,
- z obudową wyposażoną w złącza umożliwiające ładowanie w stacji dokującej,
- kompatybilny z dwukanałowym odbiornikiem cyfrowym (poz.12)
- producent spełnia wymagania normy PN-EN ISO 9001:2015 (certyfikat dołączyć do oferty)
- posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)

17. Interfejs sieciowy – 1 szt.

- wyposażony w co najmniej 4 wejścia dźwięku Dante,
- wyposażony w co najmniej 2 wyjścia dźwięku Dante,
- wyposażony w co najmniej 1 wejście analogowe dźwięku,
- wyposażony w co najmniej 1 wyjście analogowe dźwięku,
- wyposażony w co najmniej 1 złącze USB współpracujące z komputerem przenośnym (poz. 4) w celu przenoszenia dźwięku,
- wyposażony w co najmniej 1 port ETHERNET (RJ45),
- wyposażony w wbudowany mikser matrycowy co najmniej 6x4,
- wyposażony w korektor barwy dźwięku oraz wzmocnienie co najmniej 140 dB,
- umożliwiający wyciszenie poszczególnych kanałów,
- umożliwiający wzmocnienie dla każdego kanału oddzielnie,
- umożliwiający dwukierunkową komunikację portu USB (z komputera oraz do komputera),
- umożliwiający szyfrowanie transmisji danych co najmniej AES 256,
- producent spełnia wymagania normy PN-EN ISO 9001:2015 (stosowny certyfikat dołączyć do oferty)
- posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)

18. Sieciowy rejestrator dźwięku – 1 szt.

- umożliwiający nagrywanie i odtwarzanie z nośników USB i kart SD/SDHC/SDXC,
- umożliwiający obsługę plików o rozdzielczości do co najmniej 96 kHz/24 Bit,
- umożliwiający obsługę serwera FTP,
- umożliwiający pracę w sieci DANTE z użyciem opcjonalnej karty,
- wyposażony w automatyczną regulację poziomu dźwięku,
- wyposażony w zintegrowany zasilacz,
- wyposażony w co najmniej 2 gniazda do kart SD,
- wyposażony w co najmniej 2 symetryczne wejścia XLR mikrofonowo-liniowe,
- wyposażony w co najmniej 2 wejścia niesymetryczne RCA,
- wyposażony w co najmniej 1 port ETHERNET (RJ45),
- wyposażony w co najmniej 1 port RS 232,
- wyposażony w co najmniej 1 wejście koncentryczne SPDIF (RCA),
- wyposażony w co najmniej 1 wejście cyfrowe AES/EBU (XLR),
- wyposażony w co najmniej 1 wejście słuchawkowe wraz z dedykowanym potencjometrem głośności,
- wyposażony w co najmniej jeden konwerter częstotliwości próbkowania,
- wyposażony w kompresor i limiter na wejściu,
- umożliwiający automatyczne zamykanie zapisanego pliku,
- umożliwiający zainstalowanie w szelaku Rack 19",
- o wadze nie przekraczającej 4 kg.

19. Switch – 1 szt.

- zarządzalny (możliwość tworzenia VLAN'ów),

<ul style="list-style-type: none"> o przepustowości co najmniej 20 Gbps, wyposażony w co najmniej 16 portów PoE Gigabit 1000Mbps, wyposażony w co najmniej 2 porty światłowodowe combo, przeznaczony do podłączenia urządzeń zamontowanych w szafie montażowej umożliwiający zainstalowanie w stelażu Rack 19”,
<p>20. Statyw mikrofonowy – 2 szt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> o regulowanej wysokości w zakresie co najmniej od 87 cm do 155 cm, wyposażony żeliwną okrągłą podstawę, z gumową wkładką antywibracyjną do filtracji hałasu, wyposażony w mechanizm zaciskowy do regulacji długości ramienia wysięgnika
<p>21. Akumulator do nadajników – 4 szt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> kompatybilny z nadajnikiem typu „BodyPack” oraz mikrofonem typu „Handheld” (poz. 16 i 13) oraz podwójną ładowarką do akumulatorów (poz. 22), umożliwiający odczytywanie aktualnego poziomu naładowania w czasie rzeczywistym
<p>22. Podwójna ładowarka do akumulatorów – 1 szt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> kompatybilna z nadajnikami typu „BodyPack” oraz mikrofonem typu „Handheld” (poz. 16 i 13), umożliwiająca ładowanie 2 urządzeń równocześnie (2 nadajników lub 2 akumulatorów), producent spełnia wymagania normy PN-EN ISO 9001:2015 (stosowny certyfikat dołączyć do oferty), posiadający oznaczenie znakiem CE i deklarację zgodności (dołączyć do oferty)
<p>23. Szafa montażowa wolnostojąca (19”) – 1 szt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> o wymiarach nie mniejszych niż 600x600x800 mm wyposażona w stelaż Rack 19”, wyposażona w pojedyncze drzwi przednie, o maksymalnym obciążeniu nie mniejszym niż 44 kg, wyposażona w co najmniej 2 organizery przewodów (pionowe), wyposażona w co najmniej dwie listwy zasilające do podłączenia wszystkich urządzeń zamontowanych w szafie, wyposażona w panel wentylacyjny z czujnikiem temperatury, o klasie szczelności IP20, wyposażona w kółka transportowe
<p>24. Skrzynia do przechowywania i transportu (pulpitów i ładowarek) – 3 szt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> umożliwiający przechowywanie i transport co najmniej 10 pulpitów z mikrofonami bez konieczności rozłączania (poz.7), z przewidzianym miejscem na ładowarkę sieciową z możliwością podłączenia do zasilania, wyposażona w piankę techniczną dopasowaną kształtem do pojedynczych pulpitów i mikrofonów, wyposażona w koła transportowe oraz uchwyty do przenoszenia.
<p>25. Skrzynia do przechowywania i transportu (pulpitów i akcesoriów) – 1 szt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> umożliwiająca przechowywanie i transport co najmniej 5 bezprzewodowych pulpitów konferencyjnych (poz.7) bez konieczności ich rozłączania, wyłożona pianką dopasowaną kształtem do pojedynczych pulpitów i mikrofonów
<p>26. Montaż systemu nagłośnienia i głosowania:</p>
<ul style="list-style-type: none"> zalecana wizja lokalna sali nr 11 po uzgodnieniu terminu z Zamawiającym przed złożeniem oferty cenowej, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania niezbędnych stałych instalacji kablowych przewodami niewpływającymi na pogorszenie parametrów dźwięku czy też trwałości istniejącej instalacji przedstawionej na z załączonym projekcie (rys.1a ÷1d),

- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania połączeń i zastosowania typów okablowania zgodnie ze schematem zamieszczonym na rys. 3,
- Wykonawca zobowiązany jest ponadto do położenia w istniejącym peszlu/peszlach (zamontowanego/ych w warstwach podłogi) 4 kabli ethernetowych pomiędzy punktem A i punktem B (patrz rys. 2b), przeznaczonych do sieci LAN oraz do transmisji dźwięku/obrazu wraz z dostarczeniem 2 kompletów konwerterów typu HDMI/LAN, wszystkie kable ethernetowe doprowadzone do szafy montażowej wolnostojącej (poz. 23) powinny być zakończone na patchpanel'u w niej zamontowanym,
- Wykonawca zobowiązany jest do montażu głośników (poz.1) do stropu właściwego, tak aby nie dociążać płyt sufitu podwieszonego, w którym głośniki mają być osadzone,
- Wykonawca zobowiązany jest do montażu pętli indukcyjnej (poz. 11) oraz rozmieszczenia głośników (poz.1) zgodnie z załączonymi rzutami sali nr 11 (rys.2a, rys. 2b),
- Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania oraz poprowadzenia pętli indukcyjnej z uwzględnieniem warunków otoczenia, przygotowaniem dokumentacji technicznej, zastosowaniem symulacji komputerowej i przeprowadzeniem testu przed ostateczną instalacją okablowania. System pętli powinien zostać zaprojektowany i wyregulowany z uwzględnieniem wymagań normy PN-EN 60118-4:2015-06 przy użyciu certyfikowanych urządzeń pomiarowych. Spełnienie wymagań normy należy potwierdzić protokołem z wykonanych pomiarów,
- Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia wszystkich elementów związanych z instalacją okablowania i wyposażenia szafy montażowej wolnostojącej (poz. 23),
- Wykonawca zobowiązany jest do konfiguracji, zaprogramowania i uruchomienia całego systemu,
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu umowy zgodnie z instrukcjami i wytycznymi producentów elementów systemu nagłośnienia i głosowania przy użyciu własnych narzędzi i pracowników z odpowiedzialnością za ochronę robót i wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od rozpoczęcia realizacji do czasu odbioru końcowego,
 - wraz z usunięciem materiałów odpadowych po zakończeniu prac,
 - na dedykowanych przez producentów tych elementów uchwytach,
- przed przystąpieniem do instalacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest do wykonania analizy akustycznej sali 11, których wyniki wykorzysta do wykonania instalacji przedmiotu umowy, po uprzednim zaakceptowaniu przez Zamawiającego,
- po uruchomieniu przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiarów akustycznych w sali 11, minimalnych wartości wskaźnika zrozumiałości mowy STI, w rozumieniu następujących norm:
 - PN-EN ISO 9921:2005 (U) Ergonomia – Ocena porozumiewania się mową
 - PN-EN 60268-16:2005 urządzenia systemów elektroakustycznych – Część 16: Obiektywna ocena zrozumiałości mowy za pomocą wskaźnika transmisji mowy (minimalna zrozumiałość mowy nie mniejsza niż 0,6 STI),

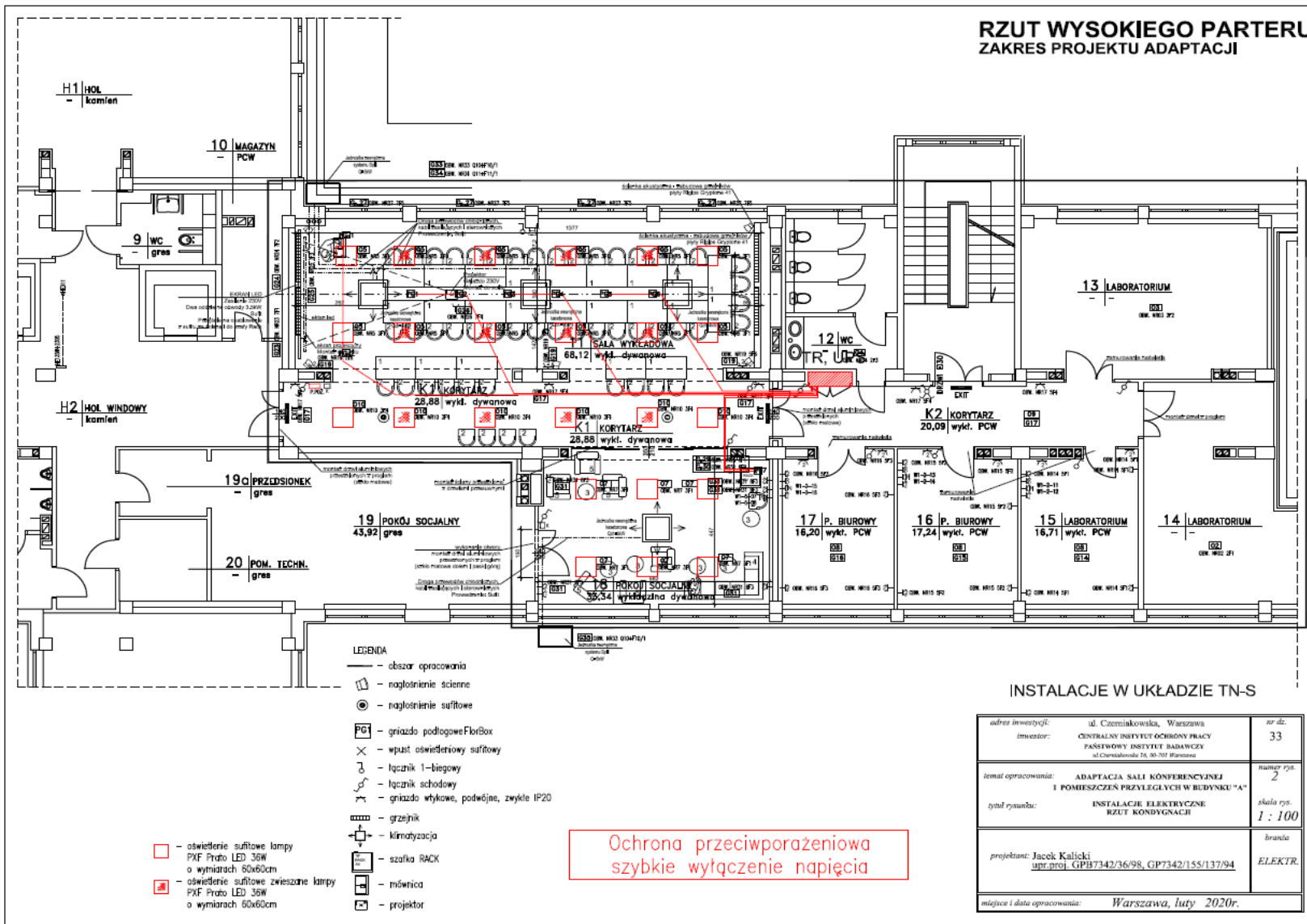
27. Wykonanie dokumentacji powykonawczej:

Do odbioru przedmiotu zamówienia Wykonawca winien przedłożyć następujące dokumenty:

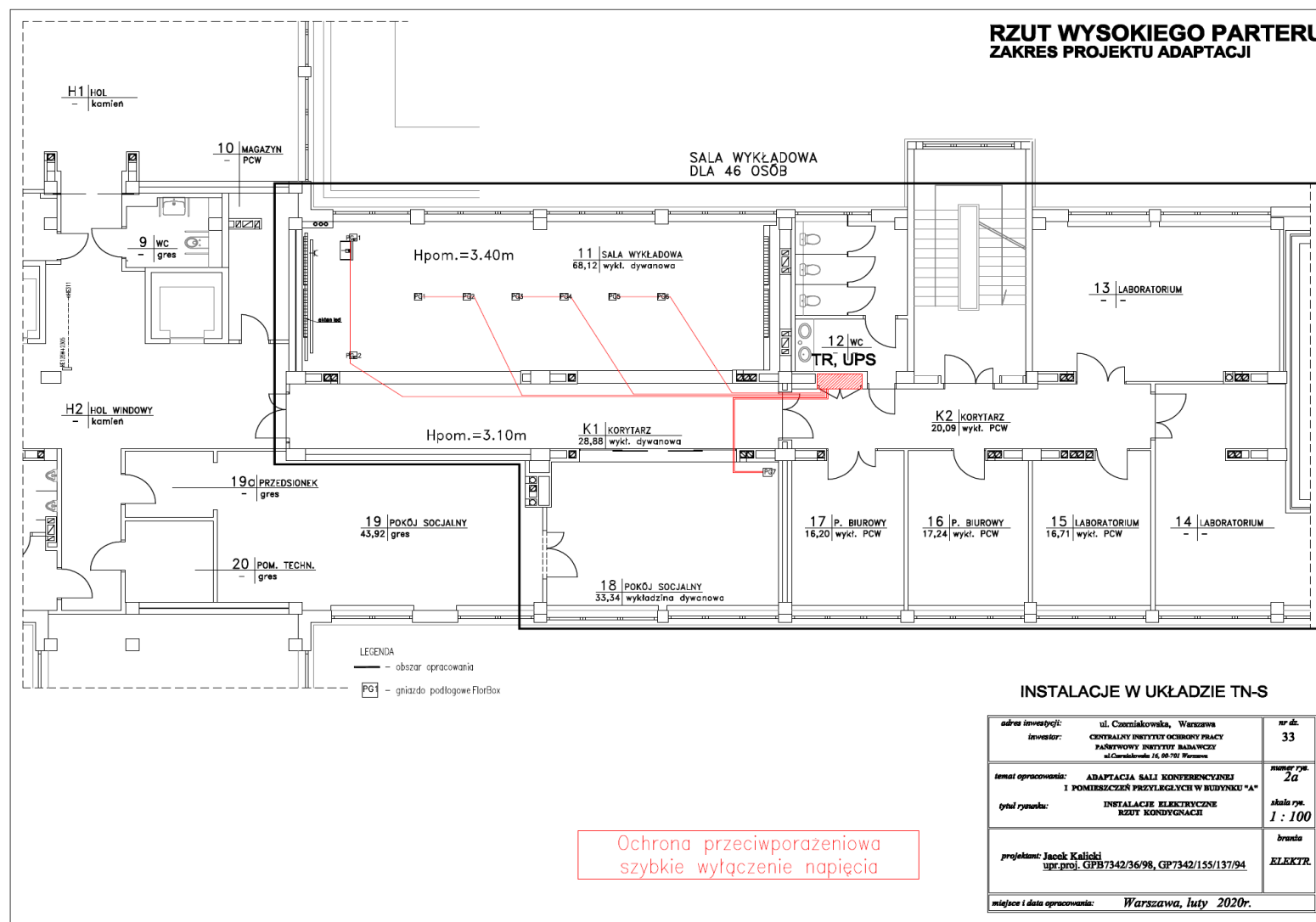
- dokumentację techniczną powykonawczą (rysunki i opis) opieczętowaną i poświadczoną za zgodność z wykonawstwem zawierającą szczegółowe:
 - rysunki techniczne poprowadzenia instalacji nagłośnienia,
 - rysunki techniczne poprowadzenia pętli indukcyjnej,
 - rysunki techniczne rozmieszczenia głośników (poz. 1),
 - deklaracje zgodności oraz certyfikaty,
 - karty gwarancyjne,
 - instrukcje obsługi urządzeń,
- w formie elektronicznej, edytowalnej z możliwością zapisania w formacie pdf.

28. Instruktaż dla minimum trzech pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi dostarczonego urządzenia i oprogramowania w wymiarze 8 godzin w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

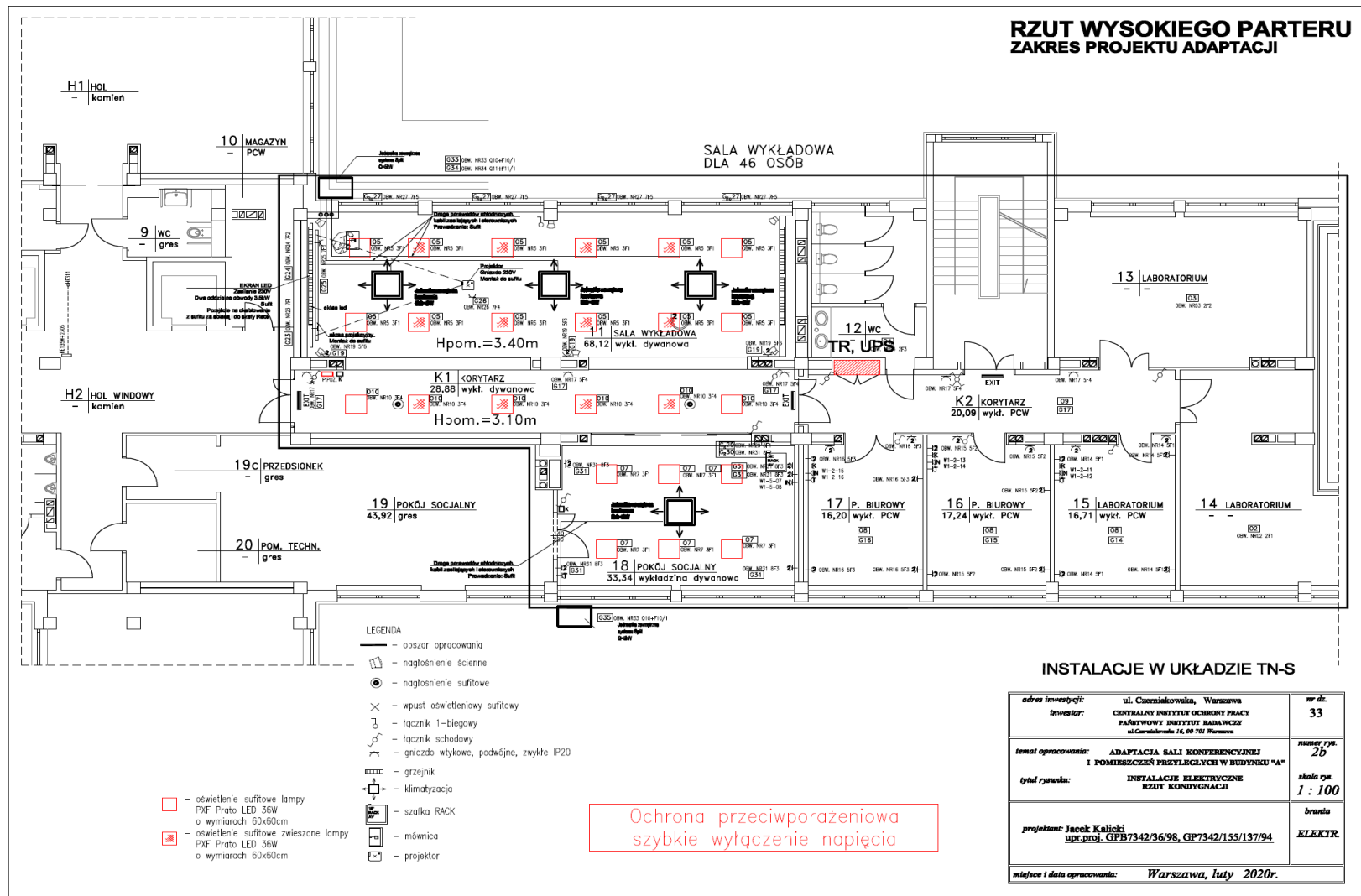
Rys. 1a - Rozmieszczenie stałych instalacji kablowych



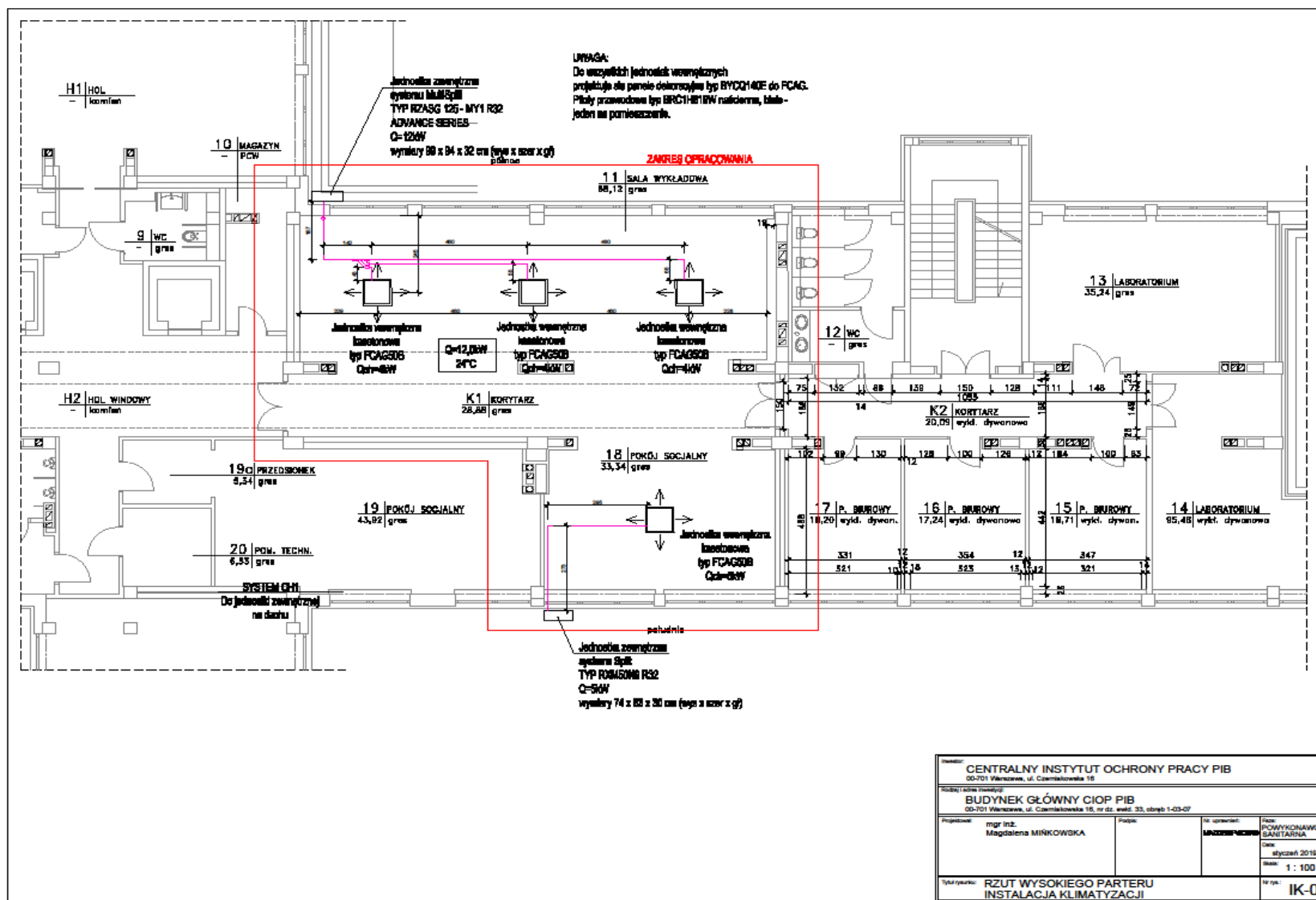
Rys. 1b - Rozmieszczenie stałych instalacji kablowych



Rys. 1c - Rozmieszczenie klimatyzatorów

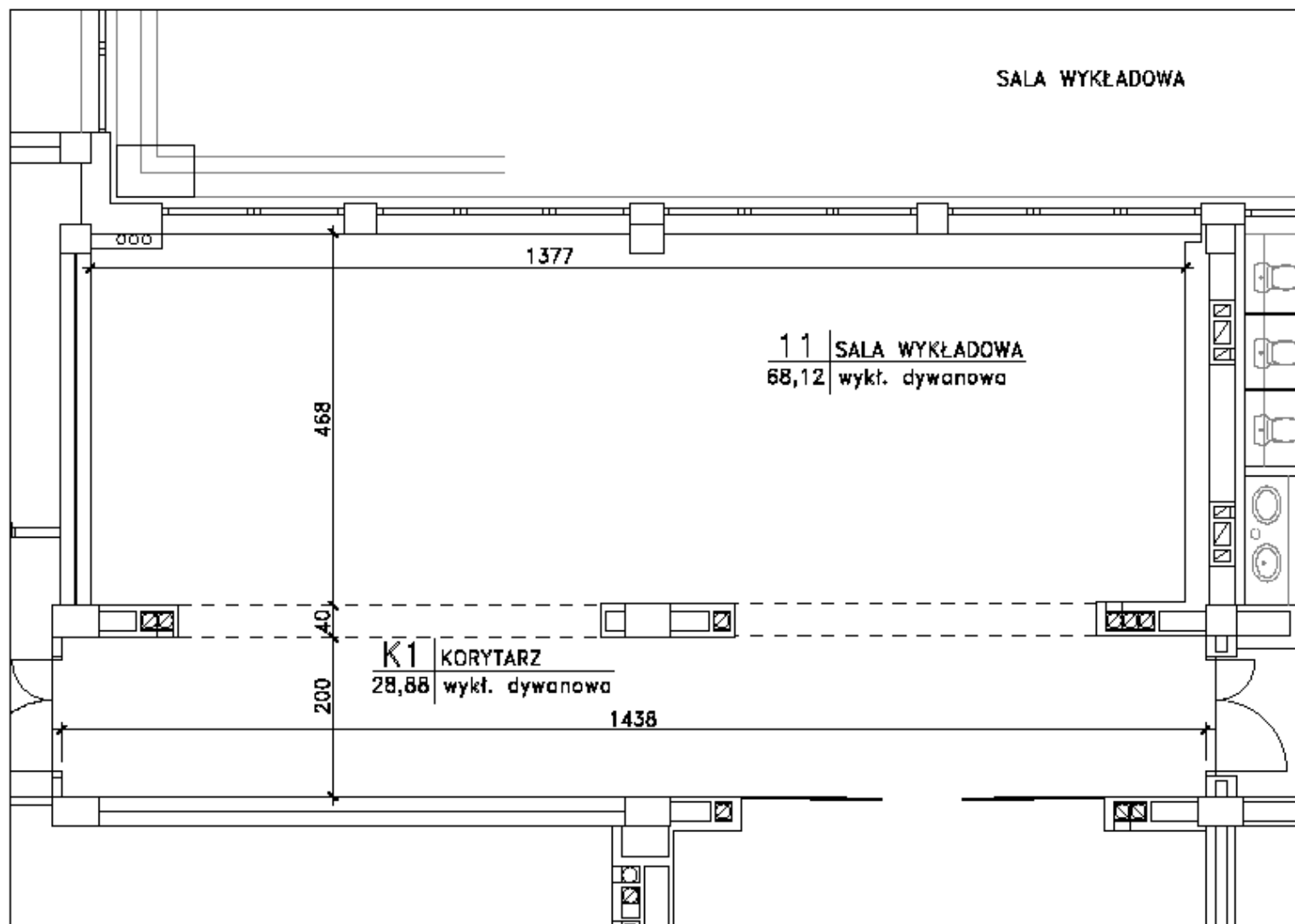


Rys. 1d - Rozmieszczenie instalacji klimatyzacji

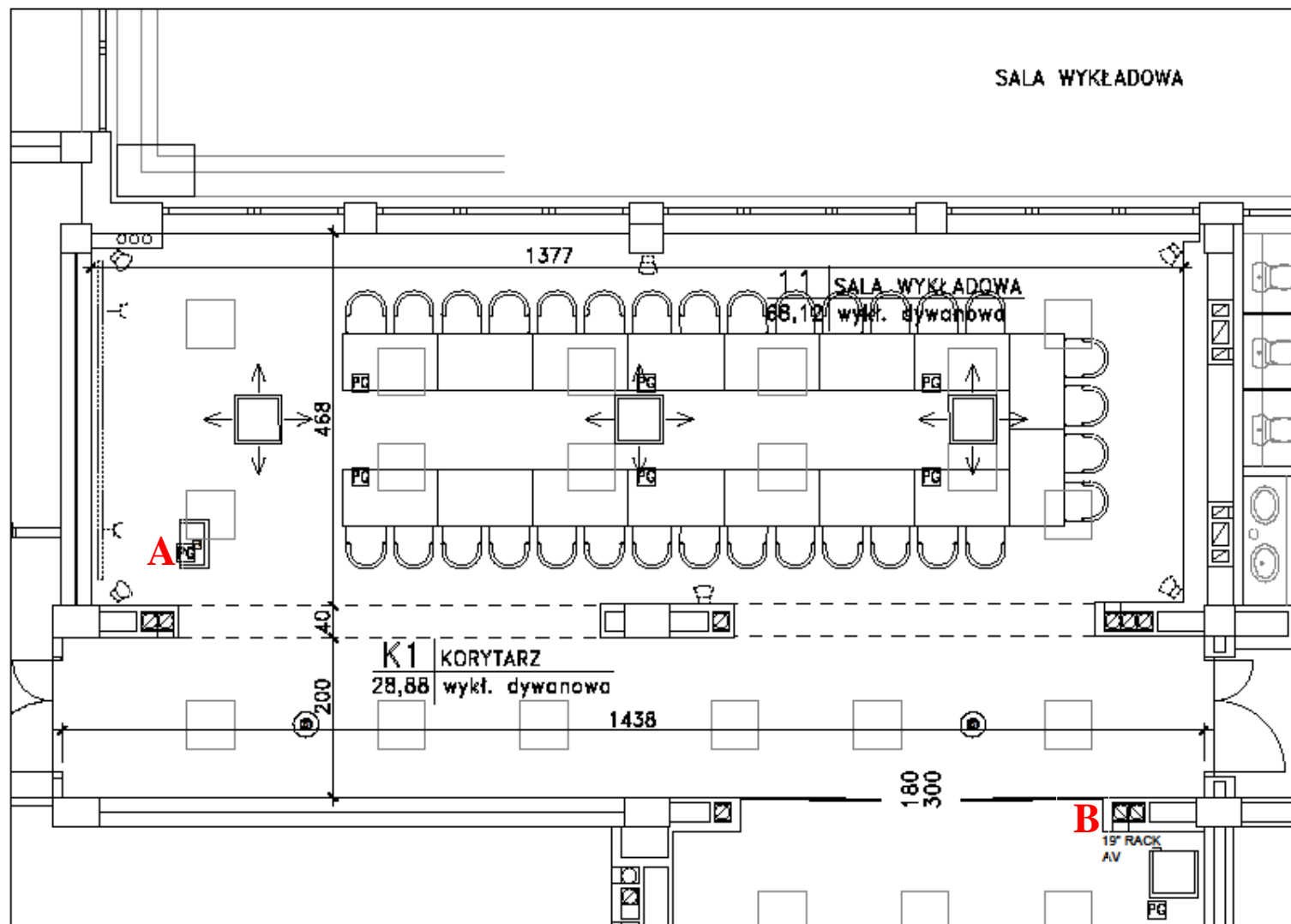


Nazwa: CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY PIB 00-701 Warszawa, ul. Czerniakowska 16			
Adres (adres inwestycji): BUDYNEK GŁÓWNY CIOP PIB 00-701 Warszawa, ul. Czerniakowska 16, nr dz. ewid. 33, obręb 1-03-07			
Projektant: mgr inż. Magdalena MIKROWSKA	Projekt:	Nr. dokumentu: KLIMATYZACJA	Plan: POWYKONAWCZY SANITARNY
Tytuł projektu: RZUT WYSOKIEGO PARTERU INSTALACJA KLIMATYZACJI		Data: styczeń 2019	Skala: 1 : 100
			Nr. rys.: IK-01

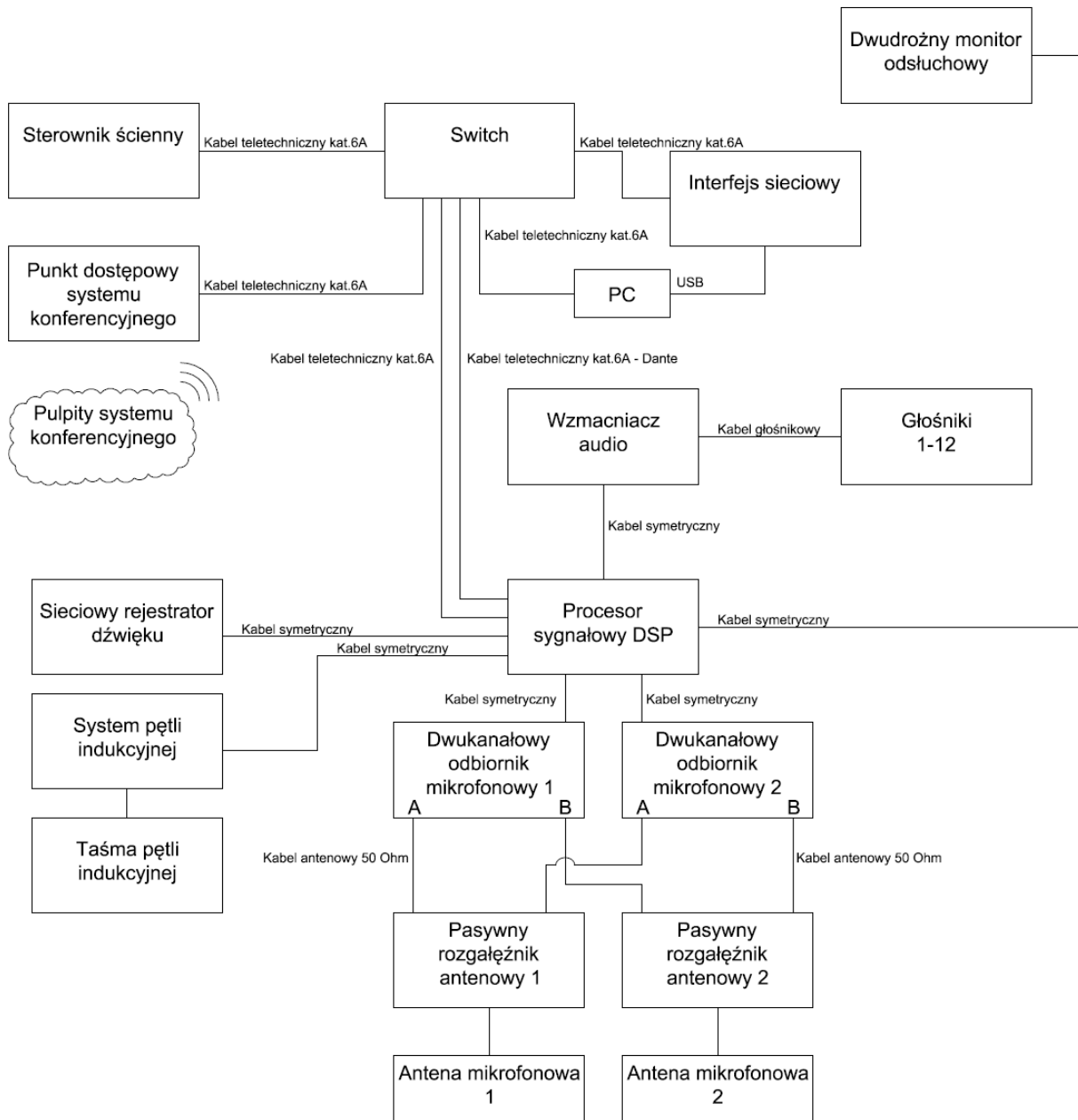
Rys. 2a - Rzut sali nr 11



Rys. 2b - Przykładowe umeblowanie sali nr 11 (przybliżone miejsce umiejscowienia floorbox'a wskazuje punkt A, a szafy Rack punkt B)



Rys. 3 Schemat połączenia i typów okablowania systemu nagłośnienia



III. Wycena usługi

W ramach przedstawionej kalkulacji ceny prosimy o podanie zarówno ceny netto, jak i brutto w złotych na formularzu stanowiącym załącznik nr 1. Uprzejmie prosimy o przekazanie wyceny na załączonym formularzu do dnia **18 marca 2021 r. do godz. 12:00** na adres: zajab@ciop.pl. Dodatkowych informacji udziela Pani Żaneta Jabłońska tel. 22 623 46 27. Niniejsze zapytanie ma na celu określenie wartości szacunkowej i nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu Cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych.