



MPROJEKT Polska Sp. z o. o. | ul. Przewodowa 29 | 04-874 Warszawa |
Tel. 4822 123 44 50 | Fax 4822 123 44 50

NAZWA OPRACOWANIA:	
WYKAZ URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW DLA ZADANIA: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU PRZY UL. KRÓLEWSKIEJ 1/7 W WARSZAWIE NR W-4	
NAZWA OBIEKTU:	
BUDYNEK NR 2 XII- kategoria obiektu budowlanego	
ADRES INWESTYCJI:	
ul. Królewska 1/7, 00–065 Warszawa dz. ewid. nr 26 ob. 5-03-07 jednostka ewidencyjna: 146510_8 Warszawa Śródmieście	
INWESTOR:	
Skarb Państwa – Stołeczny Zarząd Infrastruktury w Warszawie Al. Jerozolimskie 97, 00-909 Warszawa	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
MPROJEKT Polska Sp. z o.o. Ul. Przewodowa 29, 04-874 Warszawa	
mgr inż. Janusz Kojtek	
TOM	TOM I – BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA
	TOM II – BRANŻA SANITARNA
	TOM III – BRANŻA ELEKTRYCZNA
	TOM IV – BRANŻA TELETECHNICZNA
WARSZAWA, 20.09.2023r.	

Spis treści

1.	Przedmiot opracowania	3
2.	Materiały i urządzenia.....	3
2.1.	Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń.....	3
2.2.	Kontrola materiałów i urządzeń.....	3
2.3.	Atesty materiałów i urządzeń	3
2.4.	Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń.....	4
2.5.	Stosowanie materiałów zamiennych.....	4
2.6.	Zestawienie materiałów	4
2.6.1.	Przewody i kable.....	4
2.6.2.	Trasy kablowe	5
2.6.3.	System SSP	5
2.6.4.	System kontroli dostępu SKD	5
2.6.5.	System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN.....	5
2.6.6.	Telewizyjny system dozoru TSN.....	6
2.6.7.	Sieć strukturalna	6
2.6.8.	Instalacje multimedialne	7

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykaz urządzeń i materiałów w zakresie branży teletechnicznej - w ramach zadania: **Przebudowa pomieszczeń w budynku przy ul. Królewskiej 1/7 w Warszawie**

2. Materiały i urządzenia

2.1. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wyroby budowlane stosowane przy wykonywaniu robót powinny:

- mieć właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie podstawowych, określonych w art.5 ustawy Prawo Budowlane,
- być dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za to, aby wszystkie materiały i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie budowy odpowiadały wymaganiom określonym w art.10 ustawy Prawo Budowlane i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiegokolwiek partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

Materiały i urządzenia dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji powinny być usunięte z placu budowy.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2.2. Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

2.3. Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

2.5. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze Zamawiającego i dopiero po uzyskaniu zgody będzie możliwe zamówienie danego materiału oraz jego wykorzystanie.

2.6. Zestawienie materiałów

2.6.1. Przewody i kable

LP.	Urządzenie projektowane	Parametry techniczne uznane za równoważne
1.	Przewód HTKSHekw PH90 1x2x1.0	Przewód telekomunikacyjny ognioodporny, bezhalogenowy, ekran wspólny – folia, zachowanie funkcji E90, nierozprzestrzeniający płomienia zgodnie z EN60332-1-2
3.	Przewód HDGs PH90 2x1.0	Przewód ognioodporny, bezhalogenowy, zachowanie funkcji E90, nierozprzestrzeniający płomienia zgodnie z EN60332-1-2
4.	Przewód YnTKSYekw 1x2x0.8	Przewód telekomunikacyjny przeciwpożarowy, nierozprzestrzeniający płomienia zgodnie z EN60332-1-2
5.	Przewód LiYCY 4x2x0.5	Przewód sterowniczy/transmisji danych, ekranowany, parowany
6.	YTKSY 2x2x0.5	Przewód telekomunikacyjny nieekranowany, żyły jednodrutowe, wykonane z miedzi
7.	OMY 2x1.0	Przewód mieszkaniowy, linka miedziana, wielodrutowa, giętka, 300V
8.	CAB4TP.75	Przewód magistralowy RS485/9600b/s. Każda żyła kabla składa się z 24 osobno ocynowanych drutów miedzianych 0.2mm . Każda para jest skręcona i osobno ekranowana folią aluminiową
9.	U/UTP kat.6	Przewód teleinformatyczny, nieekranowany, Euroklasa B2ca, LSFRZH 400MHz
10.	Światłowód MM 4Gx50/125 OM3	Światłowód OM3, centralna tuba, trudnopalny, LSOH, Euroklasa B2ca
11.	Światłowód MM 24Gx50/125 OM4	Światłowód OM4, centralna tuba, trudnopalny, LSOH, Euroklasa B2ca
12.	Przewód U/UTP 100 par, kat. 3	Przewód telefoniczny nieekranowany, żyły 24AWG o średnicy 0.5mm, LSOH, B2ca

2.6.2. Trasy kablowe

LP.	Urządzenie projektowane	Parametry techniczne uznane za równoważne
1.	UDF uchwyt kabla	Certyfikowany, pojedynczy uchwyt kablowy do systemów nośnych E90, stal
2.	Rurka Ø20mm	Rurka instalacyjna, giętka, typu peschel, średnica 28mm, wykonana z polichlorka winylu (PVC)
3.	Rurka Ø32mm	Rurka instalacyjna, giętka, typu peschel, średnica 18mm, wykonana z polichlorka winylu (PVC)
4.	Rura DVR50	Rura karbowana elektroinstalacyjna, dwuwarstwowa, giętka
5.	Koryto kablowe	Stalowe koryto kablowe perforowane, grubość blachy 0.7mm
6.	Kanał kablowy PCV	Kanał dwudzielny 110/60 PCV z pokrywą

2.6.3. System SSP

LP.	Urządzenie projektowane	Parametry techniczne uznane za równoważne
1.	Czujka optyczna dymu DUR4046	optyczna czujka przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, TF1 do TF5 oraz TF8
2.	Czujka optyczno termiczna DUT6046	czujka optyczno-temperaturowa przeznaczona do wykrywania dymu i wzrostu temperatury, towarzyszących powstawaniu pożaru we wczesnym stadium jego rozwoju, od TF1 do TF9
3.	ROP 4001	Ręczny ostrzegacz pożarowy przeznaczony do ręcznego uruchomienia systemu sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar
4.	Moduł EKS4001	Moduł posiada 1 wyjście 2A/30V i 2 wejścia, umożliwiające kontrolowanie sprawności sterowanego urządzenia i poprawności jego zadziałania
5.	Moduł EWS4001	Moduł posiada 8 wyjść 2A/30V do sterowania urządzeniami automatyki pożarowej
6.	Moduł EWK4001	Moduł posiada 8 wejść kontrolnych, umożliwiających kontrolowanie sprawności sterowanego urządzenia i poprawności jego zadziałania
7.	Sygnalizator SAL4001	Adresowalny sygnalizator akustyczny przeznaczony do akustycznego sygnalizowania pożarów sposób tonowy , 100dB

2.6.4. System kontroli dostępu SKD

LP.	Urządzenie projektowane	Parametry techniczne uznane za równoważne
1.	Kontroler ACX 5720	Kontroler do przejść od 1 do 4 czytników, posiada 6 wyjść uniwersalnych, 1 wejście antysabotażowe i 2 wyjścia zamka drzwiowego. Został zaprojektowany do obsługi przejść kontrolowanych jedno- i dwustronnie, podając zasilanie +5 lub +12VDC do każdego czytnika.
2.	Czytnik ASR702W	Czytnik zbliżeniowy Wiegand, zasilanie 12VDC, 150mA, częstotliwość pracy 13,56MHz
3.	Furta wysoka BA3-1-3	Wysoka bramka obrotowa z 3 sekcjami ramion, 24VAC, 5A, system blokad dla obu kierunków, układ przeciwwuderzeniowy
4.	Zwora elektromagnetyczna	Zwora elektromagnetyczna, 270kg, 12/24VDC, 300mA
5.	Przycisk ewakuacyjny D110	Przycisk ewakuacyjny, zielony, z osłoną, podwójne styki NO/NC, obciążalność styków 30V/2A
6.	Depozytor SAIK LOCK	Depozytor na 30 kluczy, obudowa IP50, blokowane drzwi z bezpieczną szybą P2, pobór mocy 15W, panel sterowniczy 7", zasilanie awaryjne 36h, czujniki sabotażowe

2.6.5. System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN

LP.	Urządzenie projektowane	Parametry techniczne uznane za równoważne
1.	Koncentrator Power RIO	Koncentrator / zasilacz, 8 linii dozorowych, 4 wyjścia programowalne,

		niezależne 4 wyjścia diagnostyczne OC wydajność 3A/12V, obudowa metalowa z sabotażem, miejsce na aku 28Ah/12V. Grade3
2.	Koncentrator RIO	Koncentrator 8 linii dozoru, 4 wyjścia programowalne, Grade3
3.	Czujka PIR IS3016A	Czujka ruchu PIR, antymasking, optyka lustrzana, zasięg: 16 x 22m, rezystory EOL, PN-EN50131-2-2 Grade 3
4.	Czujka mikrofalowa SPY PL	Podwójna czujka mikrofalowa. Zasięg 12 m, 80 stopni. Częstotliwość pracy 10,525 GHz oraz 24GHz. Odporna na zwierzęta. Zasilanie 13,8 V DC, 37 mA. Zgodna z GRADE 3,
5.	Czujka stłuczeniowa AD800AM	Akustyczny detektor zbitcia szyby z funkcją antymaskingu Grade 3, 2 kanały (akustyczny AM i podczerwień IR), zasięg detekcji, kąt widzenia 9m/165 stopni, 12 mA przy 12 VDC
	Czujka magnetyczna MC470	Kontakt magnetyczny do montażu powierzchniowego z funkcją przełącznika NC, 48 VDC / 400 mA / 10 W, Grade3
	Klawiatura MK7	Klawiatura LCD, 2x16 znaków, 10,5-16VDC, 35mA
	Sygnalizator Piccolo	Sygnalizator wewnętrzny akustyczno - optyczny PIEZO / LED, Grade3, 12VDC/100mA (optyka i akustyka), 112dB

2.6.6. Telewizyjny system dozoru TSN

LP.	Urządzenie projektowane	Parametry techniczne uznane za równoważne
1.	Kamera kopułkowa DS-2CD2346G2-I(2.8MM)(C)	Kamera IP 4MP, kopułka, obiektyw 2.8mm, IR 30m, powered-by-DarkFighter, analityka VCA, klasyfikacja obiektów, tryb korytarzowy, WDR, IP67, metal+plastik
2.	Kamera tubowa DS-2CD2626G2-IZS(2.8-12MM)(D)	Kamera IP 2MP, bullet, obiektyw 2.8-12 mm, IR 60m, motozoom, powered-by-DarkFighter, analityka VCA, klasyfikacja obiektów, tryb korytarzowy, WDR, alarm, audio, IP66, IK10, metal
3.	Rejestrator DS-7616NXI-I2/S(C)	Rejestrator IP 16 kanałów, obsługa 2 dysków do 10TB, audio, alarm, max: 12MP (IP)
4.	Switch PFS3226-24ET-240	Przełącznik sieciowy PoE 24x100Mb/s RJ45, 2xGbps combo (RJ45/SFP),
5.	GBIC-102	Moduł SFP multimode, 1,25G, Tx/Rx:1310, 2xLC, 2KM, DDM
6.	Media konwerter xFiber-2-60	Konwerter Ethernet-SFP, 1x port LAN Gigabit, 1x port SFP Gigabit 8002.3z, zabezpieczenie przepięciowe, 12VDC lub PoE
7.	Szafa 19", 10U 600x600	Szafa o wysokości roboczej min. 10U i głębokości 600mm, spawana, szklane drzwi, demontowane boki i otwory kablowe, szyba hartowana 4mm, IP20
8.	UPS 1000VA	Zasilacz UPS, moc pozorna 1000VA, moc czynna 800W, jednofazowy, czas podtrzymania ok. 5.5min przy pełnym obciążeniu, RACK 19", 1U, 4x7Ah

2.6.7. Sieć strukturalna

LP.	Urządzenie projektowane	Parametry techniczne uznane za równoważne
1.	Szafa SRS-42-8/8-S04-B	szafa ramowa stojąca, 42U/800/800 drzwi blacha/szkło, tył blacha pełna, skrócony RAL 9005 (konstrukcja skręcana - nośność 1000 kg)
2.	Listwa zasilająca PDU-9BB	listwa zasilająca 19" 9 gniazd z bolcem, wtyk Unischuko
3.	Przełącznica XPU00	1U, 19", modułowy system konfiguracji, pojemność 8 modułów (zarówno FO jak i miedziane), max. gęstość upakowania 48 port/1U dla połączeń miedzianych, max/ 192 włókien FO, pełny zakres obsługiwanych złączy
4.	Kaseta XMG1021DA	Kaseta pod spawy, wersje 6 i 12 portowe, obsługa interfejsów S.C. simplex, LC duplex, w pełni wyposażona w adaptory FO, pigtaile FO, magazynek spawów, osłonki spawów, wysokość 0.5U
5.	Organizator ORG-VP-1U-B-V2	Mocowanie w standardzie 19", wysokość 1U, 4 ergonomicznie zamykane uchwyty, umożliwia uporządkowanie i przejrzyste ułożenie kabli
6.	Moduł XQ100	Moduł przyłączeniowy HD RJ45, kat.6 nieekranowany
7.	Adapter XA-HDKS-0-SET	Adapter do modułów przyłączeniowych HD
8.	UPS 3kVA	Zasilacz UPS, moc pozorna 3000VA, moc czynna 2700W, jednofazowy, RACK 19", 6x12V/9Ah
9.	C9200-48P-1E	Przełącznik sieciowy 48xFull PoE port z wyposażeniem:

		<ul style="list-style-type: none"> - C9200-NM-4G 4 x 1G SFP - CAB-TA-EU Europe AC Type A Power Cable - CAB-CONSOLE-USB Console Cable 6 ft with USB Type A and mini-B - NETWORK-PNP-LIC Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment - C9200-DNA-E-48-1Y C9300L Cisco DNA Advantage 48-port Term License for 60 Mth(s) - CON-SNT-C9200481 SNTC-8X5XNBD C9200, 48port PoE+, Network Essentials - GLC-SX-MMD= 1000BASE SX SFP transceiver module - GLC-LH-SMD= 1000BASE-SX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM
--	--	---

2.6.8. Instalacje multimedialne

LP.	Urządzenie projektowane	Parametry techniczne uznane za równoważne
1.	Projektor ZH606e	Technologia wyświetlania DLP, rozdzielczość natywna 1920 x 1080 (FHD) format obrazu 16:9, jasność 6300 lm, kontrast 300 000:1, wielkość rzutowanego obrazu 31" - 301", minimalna odległość projekcji 1,3 m, żywotność lampy 30 000 h (tryb normalny), wejście audio, wyjście audio, wejście mikrofonowe, HDMI - 2 szt., VGA in (D-sub) - 3 szt., RJ-45 (LAN), USB typ A, RS-232. DC 12V Trigger (3.5 mm Jack), głośność pracy (w trybie standardowym) 32 dB, pobór mocy podczas pracy 204 W
2.	Ekran projekcyjny BLBF.169.280, BLBF.169.260)	Ekran elektryczny do montażu ściennego lub sufitowego, napęd firmy Somfy z 5-cio letnią gwarancją., szerokość powierzchni projekcyjnej: 180 - 300 cm, formaty obrazu 16:9, materiał projekcyjny: Clear Vision (1,0gain), sterowanie: przełącznik ścienny w zestawie lub zewnętrzny trigger
3.	Monitor 75" 75UH5J-M)	Przekątna ekranu 75", rozdzielczość 4K 3840 x 2160, jasność matrycy 500, tryb pracy (Operation Hour) 24h/7

Opracowanie:
mgr inż. Janusz Kojtek