

ZP-272-12/2017

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY



I. Nazwa zamówienia : **Przebudowa Infrastruktury telekomunikacyjnej
W Muzeum X Pawilonu Cytadeli Warszawskiej
Oddziału Muzeum Niepodległości w Warszawie**

II. Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program:

532 Warszawa, ul. Skazańców 25

III. Nazwa i kod ze Wspólnego Słownika Zamówień CPV

Kod: 32428000-9 Nazwa: Modernizacja sieci

Kod: 32421000-0 Nazwa: Okablowanie sieciowe

Kod: 32429000-6 Nazwa: Sprzęt sieci telefonicznej

Kod: 30236000-2 Nazwa: Różny sprzęt komputerowy

IV. Nazwa zamawiającego i adres:

Muzeum Niepodległości

Al. Solidarności 62

00-240 Warszawa

V. Opracował program: **Piotr Karpisz**

Data: **28.04.2017 r.**

**ZATWIERDZAM
DYREKTOR**

dr Tadeusz Skoczek

ZP-272-12/2017

SPIS ZAWARTOŚCI PFU

1. Strona tytułowa
2. Część ogólna
3. Stan istniejący infrastruktury
4. Projektowana sieć LAN w oparciu o technologię Ethernet oraz WI-FI
5. Część informacyjna

ZP-272-12/2017

2. Część ogólna

2.1 Muzeum X Pawilonu Cytadeli Warszawskiej to jedno z najważniejszych muzeów martyrologicznych na ziemiach polskich. Zlokalizowane na terenie twierdzy zbudowanej przez cara Mikołaja I w latach 1832-1834 po stłumieniu powstania listopadowego. W jej skład weszły m.in. istniejące od 1725 r. dawne koszary gwardii koronnej pieszej trzech ostatnich władców niepodległej Rzeczypospolitej, po 1815 r. przemianowane przez Rosjan na koszary Aleksandrowskie. W jednym z budynków, tzw. X Pawilonie powstałym w latach 1826-1828 w ramach rozbudowy wspomnianych koszar, zostało zlokalizowane centralne więzienie śledcze dla więźniów politycznych. Według szacunkowych danych przez Cytadelę, w której urzędowała komisja śledcza i ferujący wyroki sąd wojenny, przewinęło się około 40 tysięcy więźniów - bojowników o wyzwolenie narodowe i przemiany społeczne. Kilkuset z nich stracono na stokach twierdzy, tysiące wywieziono stąd na katorgę bądź zesłanie syberyjskie. Wśród więźniów X Pawilonu były tak wybitne postaci polskiej historii jak Romuald Traugutt, Józef Piłsudski, Roman Dmowski, Gustaw Ehrenberg, ks. Piotr Ściegienny, Stefan Okrzeja i wielu innych. W latach okupacji niemieckiej 1939-1945 Cytadela, obsadzona oddziałami Wehrmachtu i SS, stanowiła silny punkt oparcia władz niemieckich. Po II wojnie światowej Cytadela znalazła się w gestii wojska. X Pawilon wydzielono wraz z najbliższym otoczeniem i udostępniono zwiedzającym w 1963 r., w 100-lecie wybuchu powstania styczniowego, jako Muzeum X Pawilonu Cytadeli Warszawskiej (stanowiące od 1990r. oddział Muzeum Niepodległości w Warszawie).

Realizując docelową strategię rozwoju Muzeum Niepodległości, oddział Muzeum X PCW będzie pełnił rolę Centrum Edukacji Niepodległościowej i Centralnego Zespołu Magazynowania i Digitalizowania Zbiorów Muzeum Niepodległości.

2.2 Przebudową będą objęte wewnętrzne sieci strukturalne **Pawilonów X i XI.**

- Pawilon X będzie pełnił dotychczasową, wystawienniczą rolę, rozszerzaną stopniowo o funkcje magazynowe gromadzenia zbiorów i biblioteczne.
- Pawilon XI będzie przeznaczony na pracownie digitalizacji zbiorów i częściowo magazyn.

ZP-272-12/2017

3. Stan istniejący infrastruktury teleinformatycznej w obrębie Muzeum X PCW.

3.1 Sieć zewnętrzna

- aktualnie przy wykorzystaniu istniejącej kanalizacji teletechnicznej doprowadzona będzie do pomieszczenia serwerowni (pom. P/32/34)w centralnej części środkowego skrzydła Pawilonu X (zwanego skrzydłem północnym) zasilanie kablem światłowodowym. Podobne zasilanie, otrzymają pomieszczenia Pawilonu XI i (Bramy Bielańskiej nie objęte PFU).Prace mają się zakończyć do końca lutego 2017r.

Do chwili obecnej zasilanie teleinformatyczne Muzeum odbywało się napowietrznie kablem z terenu Wojskowego za pośrednictwem TPSA.

3.2 Sieć wewnętrzna

- aktualna sieć teleinformatyczna w Pawilonie X obejmuje pomieszczenia biurowe w skrzydle wschodnim i zachodnim na parterze i piętrze.

Stare instalacje przewidziane do demontażu. Sieć w Pawilonie XI po ostatnio przeprowadzonym remoncie zdemontowana.

4. Projektowana sieć LAN w oparciu o technologie Ethernet oraz Wi-Fi

Stworzone będą dwie odrębne sieci LAN osobno dla Pawilonów X i XI.

4.1 – główne założenia

- sieć, kable, gniazda instalacyjne kat.6
 - instalacje teleinformatyczne mają być prowadzone jako natynkowe, gdzie kable będą prowadzone w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych PCV w pomieszczeniach biurowych i archiwach oraz w rurach instalacyjnych PCV i korytach kablowych metalowych na poddaszu. Nie przewiduje się prowadzenia kabli teleinformatycznych przez pomieszczenia muzealne (cele). Koryta instalacyjne w kolorze ścian i sufitów
 - kable poprowadzone z centralnej serwerowni do góry na strych, rozprowadzane po strychu zejścia do poszczególnych pomieszczeń (Pawilon X).
 - Pawilon XI- rozważyć wykorzystanie kanałów w posadzce.
 - kable w serwerowni zakronowane na patchpanelach
 - patchpanele opisane względem gniazd
 - gniazda zakronowane i opisane względem patchpanelów (przewidujemy 109 gniazd, lokalizacja zgodnie z załączoną inwentaryzacją)
 - po wybudowaniu instalacji telekomunikacyjnych należy przewidzieć pomiar ich parametrów elektrycznych.
 - w pobliżu zainstalowania szafy RACK należy przewidzieć gniazdo elektryczne do zasilania urządzenia UPS.
- 4.2 - lokalizacja pomieszczeń biurowych do których należy doprowadzić sieć LAN. Opis pomieszczeń zgodny z opisem w inwentaryzacji. Sieć Wi-Fi w obszarze obydwu Pawilonów.

Pawilon X ilość gniazd RJ45 w szt.

ZP-272-12/2017

Skrzydło wschodnie I Piętro

P1/75 - 4; P1/57 - 2; P1/63 - 6; P1/64 - 2; P1/66 - 2;

P1/72 - 4; P1/70 - 2

Skrzydło wschodnie Parter

P/97 - 2; P/99 - 2; P/92 - 4; P/91 - 2, P/89 - 5; P/88 - 4; P/87 - 4; P/86 - 4; P/85 - 4, P/82 - 4, P/75 - 4

Skrzydło zachodnie I Piętro

P1/14 - 4; P1/7 - 4; P1/6 - 4; P1/5 - 4, P1/8 - 2, P1/3 - 2; P1/2 - 4

Parter skrzydło zachodnie

P/9 - 4szt. (sala kinowa)

Parter skrzydło północne

P/53 - 2 szt.

P/41 - 2

P/32/34 - 4 (aktualnie wartownia)

Skrzydło Północne I piętro

P1/33 - 2; P1/34 - 2

Pawilon XI – ilość gniazd RJ 45 w szt.

P/I 1 - 2

P/I 2/3 - 6

ZP-272-12/2017

P/I 4/5 - 6

P/I 6 - 2

P/I 7/8 - 8

2. Część informacyjna

2.1 W związku z tym, że w/w prace związane z zaprojektowaniem i wykonaniem instalacji telekomunikacyjnych są kolejnym etapem przebudowy i remontu Muzeum X PCW w skład którego wchodziły w latach ubiegłych instalacje CCTV, elektryczne i niskoprądowe, podany w części ogólnej sposób ułożenia okablowania, należy traktować jako uzgodniony z biurem SKZ.

Omówiony wyżej zakres prac nie zmienia parametrów technicznych obiektu i jego przeznaczenia. Jest zgodny z wieloletnią prognozowaną strategią rozwoju Muzeum Niepodległości w Warszawie.

2.2 Załączniki w wersji elektronicznej ;

Pawilon X

- inwentaryzacja budowlana Pawilonu X wraz z rzutem pomieszczeń od P/32 do P/34 po przebudowie (aktualnie wartownia).

Pawilon XI

- projekt przebudowy (rzut parteru).

- aktualna aranżacja parteru.

Projekt budowlany będzie podstawą do uzyskania decyzji SKZ, a następnie pozwolenia na budowę.

ZP-272-12/2017

Opracowanie projektu i wykonanie instalacji strukturalnej (internet, telefon)

Rodzaj	Marka	Model	Ilość	Cena netto	Wartość netto (szacunkowa)	Wartość brutto (szacunkowa)
Gniazdo RJ45		kat.6 2xRJ45 ekranowane	119			
Kable UTP		U/UTP PowerCat 6, 4 pary, PVC 500mb	21			
Switch		GS2210-48HP 44-port GbE L2 PoE Switch, 2x GbE SFP, 4x GbE combo (RJ45/SFP)	2			
Switch		GS2210-24HP 24-port GbE L2 PoE Switch, 4x GbE combo (RJ45/SFP) ports	1			
Patchpanel		Patch Panel 24 port 1U, kat. 6, szary	1			
Patchpanel		Patch Panel 48 port 1U, kat. 6, szary	2			
Szafa RACK		szafa stojąca rack 19" 42U 600x1000mm czarna (drzwi perforowane)	1			
Szafa RACK		szafa wisząca rack 19" 9U 600x450mm czarna (drzwi przednie szklane)	1			
Usługa		Ułożenie kabli, kronowanie, pomiar	1			
Kontroler WiFi		NXC2500 - licencja	1			
AccessPoint		WAC6103D-I	2			
			SUMA			
Wykonanie instalacji strukturalnej						
Switch		GS1920-48HP	1			
Kontroler		NXC2500	1			
Punkt dostępowy		WAC6103D-I	16			
AccessPoint		USG110	1			
Okablowanie			300			
Wykonanie						
Projekt						