

## Opis Przedmiotu Zamówienia

na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. „Przetarg nieograniczony na wykonanie robót budowlanych i remontowych na terenie Muzeum Archeologicznego i Rezerwatu Krzemionki w ramach inwestycji pn. „Zwiększenie dostępności do Muzeum Historyczno – Archeologicznego w Ostrowcu Świętokrzyskim poprzez poprawę infrastruktury Muzeum Archeologicznego i Rezerwatu Krzemionki oraz Pałacu Wielopolskich”

### Rozdział I

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dotyczący wykonania robót budowlano-remontowych obiektu wpisanego do rejestru zabytków, podziemnej trasy turystycznej

#### I. Zestawienie dokumentów stanowiących Opis przedmiotu zamówienia

##### 1. Pozwolenia na budowę:

Przedmiot zamówienia nie obejmuje uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę ani innych decyzji i uzgodnień administracyjnych

##### 2. Projekt Budowlany (PB):

PB 210.11 – projekt budowlany architektura, roboty podziemne

PB 212.13 – projekt budowlany instalacji elektrycznych w podziemnej trasie turystycznej.

PB 212.12 – projekt budowlany konstrukcja windy

##### 3. Projekt Wykonawczy (PW):

PW 210.11 – projekt wykonawczy architektura, roboty podziemne

PW 212.13 – projekt wykonawczy instalacji elektrycznych w podziemnej trasie turystycznej.

PW 212.12 – projekt wykonawczy konstrukcji windy.

##### 4. Przedmiar robót

- Przedmiar robót

##### 5. Opis zamierzenia inwestycyjnego:

###### 5.1 Opis zamierzenia inwestycyjnego dla zadania:

Przedmiotem inwestycji jest częściowa realizacja projektu „Budowa 2 wind osobowych wraz z pracami podziemnymi i remontem instalacji elektrycznych, instalacji oświetlenia trasy turystycznej”. Początek i koniec podziemnej trasy dla osób z niepełnosprawnością ruchową jest w pawilonie Zenon, w którym znajduje się szyb górniczy ze schodami kręconymi stalowymi. W celu udostępnienia części trasy podziemnej osobom z niepełnosprawnością projektowane jest powiększenie istniejącego szybiku górniczego, montaż windy oraz nowych schodów kręconych w konstrukcji stalowej dla pozostałych turystów, dla których szyb jest początkiem zwiedzania trasy z zakończeniem w szybie Stefan. Szyb powiększany będzie tylko w jedną stronę (zgodnie z zaleceniami inż. górnictwa) a nie we wszystkie strony jak



przewidywał to projekt opracowany w 2017 roku, który nie został skierowany do realizacji. Cała trasa turystyczna kończyć się będzie jak obecnie wyjściem schodami kręconymi w pawilonie Stefan. Zakres opracowania obejmuje również jeden stalowy szyb windowy z obudową ze szkła bezpiecznego wraz z elementami towarzyszącymi. Pierwszy, projektowany w istniejącym szybie górniczym "Zenon", znajduje się wewnątrz istniejącego pawilonu o konstrukcji stalowo-drewnianej (**Uwaga:** Druga z zaprojektowanych wind nie będzie wykonywana, a więc nie będzie budowy drugiego szybu windowego). Projektuje się powiększenie światła istniejącego szybu do wymiarów w rzucie 3,40x1,95 m. Dolny przystanek projektuje się na poziomie -10,66 m. Jedna ze ścian szybu będzie wykonana, jako żelbetowa monolityczna grubości 50 cm w części górnej i 30 cm w części dolnej, a przeciwległa ramowa stalowa. Ściana żelbetowa ma za zadanie wzmocnić powiększany otwór szybu. W górnej części żelbetowa ściana będzie miejscowo poszerzona. Będzie stanowić fundament pod istniejący słup stalowy. Na czas wykonywania robót, słup oraz konstrukcję opierającą się na nim należy podeprzeć. Odtworzyć istniejące zakotwienie słupa w nowoprojektowanym fundamencie. Istniejące schody spiralne w ramach niniejszego zamierzenia budowlanego będą podlegały remontowi.

Posadowienie szybu windowego za pośrednictwem żelbetowej konstrukcji podszybia wykonanej bezpośrednio na rodzimym podłożu skalistym. Pod słupem remontowanych - projektowanych schodów projektuje się żelbetową stopę o wymiarach 0,5x0,5 m i wysokości 0,4 m.

Główny układ konstrukcyjny obiektów stanowią przestrzenne układy stalowe oparte na żelbetowych fundamentach. Zasadniczymi siłami, które działają na konstrukcję są siły od obciążeń użytkowych oraz pochodzące od ciężaru własnego. Przekroje elementów konstrukcyjnych uwarunkowano od przekazywanych na nie obciążeń oraz od rozpiętości i wysokości konstrukcji, ale również z uwagi na pracę w środowisku o podwyższonej wilgotności. Stateczność przestrzenną obiektów zapewniają sztywne połączenia pomiędzy elementami stalowymi (spawanie czołowe na pełną nośność przekroju) oraz mocowanie konstrukcji do ścian szybu ze skały rodzimej -wapienia jurajskiego.

W obrębie historycznej kopalni i przejścia podziemnego zostaną rozmieszczone oprawy oświetleniowe LED zasilane napięciem bezpiecznym 24V. Oprawy będą oświetlały najciekawsze dla odwiedzających obiekty i struktury, eksponowały je, przy jednoczesnym ograniczeniu efektu charakteryzując się niskim strumieniem świetlnym, ograniczając tym samym efekt rozwijania się czułych na światło glonów. Oprawy zostały dobrane z uwagi na charakter i lokalizację eksponowanych obiektów i będą zróżnicowane pod kątem koloru i barwy światła oraz kąta świecenia, zgodnie z założoną koncepcją architektoniczną i ekspozycji wnętrza kopalni.

## **5.2 W zakresie zagospodarowania terenu:**

Projekt w zakresie montażu windy w Pawilonie Zenon obejmuje w poziomie terenu ułożenie zewnętrznej instalacji elektrycznej (prowadzonej po istniejącej trasie zgodnie z projektem instalacji elektrycznych). Projektowany jest remont nawierzchni utwardzonych od obudowy

szybu windy w szybie ewakuacyjnym do najbliższej ścieżki spacerowej. Ukształtowanie terenu, bez zmian. Planowana inwestycja nie ingeruje w obecne ukształtowanie terenu.

### **5.3 W zakresie instalacji zewnętrznych:**

#### **Trasa turystyczna**

- Demontaż istniejącej instalacji oświetleniowej wraz z zaprawieniem bruzd zaprawą w kolorze podłoża kamiennego, w razie potrzeby podmalowanie farbami konserwatorskimi miejsc zaprawienia kabli.
- Wymiana całości instalacji oświetlenia zgodnie z wytycznymi inwestora na oświetlenie 24V
- Wymiana całości okablowania z wbudowaniem kanalizacji kablowej po istniejących trasach w podłożu kamiennym
- Zabudowa rozdzielnic elektrycznych w pobliżu szybików
- Instalacja alarmowa z pilotami bezprzewodowymi

#### **Szyb wentylacyjny**

- Wykonane zostaną instalacje elektryczne: m in.: oświetlenie szybu, zasilanie pompy awaryjnej odwadniającej podszybie windy.

### **5.4 W zakresie prac remontowych:**

#### **Trasa turystyczna**

- Skucie i frezowanie nierówności z posadzki kamiennej (nie będzie wykonywana posadzka betonowa w zabytkowej kopalni.).
- Przebicie nowego chodnika (przy windzie i na nowej trasie).
- Skucie narożników ścian kamiennych pokazanych na rzucie rys nr 212.11-02.
- Zabudowa osłon z siatek, drzwi, itp.

#### **Szyb wentylacyjny**

- Pozostawione zostaną stalowe schody drabiniaste oraz stalowa przesuwana nakrywa szybu na poziomie terenu.
- Montaż oświetlenia szybu.

### **5.5 Zakres prac podziemnych i budowlanych pod pawilonem Zenon**

- Dążenie szybu od poziomu konkretacji -8,27 m do poziomu - 10,66 m. W trakcie urabiania wapienia, wypreparować konkretację krzemienne w miarę możliwości wraz z fragmentami wapienia i przekazać Zamawiającemu. Dotyczy to także wszystkich postaci krzemienia uzyskanego podczas prac podziemnych.
- Uwaga: wszystkie prace podziemne powinny być wykonywane przez osoby mające udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu dążenia chodników w wapieniu płytowym jurajskim.
- Wydrążenie chodnika podziemnego o szerokości 1,60 m wys.2,30 m, i dł.4.00-4,50 m łączącego szybik z chodnikiem trasy turystycznej i przystosowanie do poruszania dla osób niepełnosprawnych.
- W trakcie dążenia chodnika urobek transportowany będzie do podszybia i wyciągany przy użyciu żurawika i wiadra urobkowego na powierzchnię.



- Wykonanie rusztowań ramowych stalowych w szybiku górniczym celem ułatwienia dostępu do ściany, która będzie drążona.
- Wykucie betonowego ociosu od poziomu -3,22 do poziomu -0,00 z pozostawieniem zbrojenia belki żelbetowej.
- Istniejące zbrojenie zostanie połączone ze zbrojeniem projektowanej żelbetowej obudowy po powiększeniu szybiku
- Zabezpieczenie (podstemplowanie) stalowego słupa pawilonu, który docelowo zostanie posadowiony na nowej żelbetowej ścianie obudowy szybiku.
- Powiększenie wymiarów szybika podziemnego od poziomu 0,00 do poziomu spągu podszybia projektowanej windy, z wykuciem miejsca na żelbetową ścianę i fundament słupa stalowego pawilonu.
- Kotwienie wapiennego ociosu kotwami górniczymi, sprężającymi górotwór fi. 30x350 mm. Rozstaw kotew, co 80 cm. Kotwy za zaprojektowaną ścianą żelbetową, wystające poza obrys ociosu na długości 100 mm, do połączenia /spawania/ ze zbrojeniem ściany żelbetowej
- Kotwy na ociosach podłużnych zakończone będą w podkuwanych gniazdach, tak, aby nie wystawały poza powierzchnię betonowej ściany i nie kolidowały z windą
- Kotwy mocujące siatkę metalową będą w odległości, co 80 cm.
- Kotwienie siatki na ociosach podłużnych szybika.
- Torkretowanie podłużnych ścian powiększonego szybika
- Spawanie końcówek do zbrojenia ściany żelbetowej.
- Wykonanie żelbetowego podszybia dla windy osobowej. /płyta denna oraz cztery ściany podszybia/. Płyta denna ma gr ok 45 cm (z miejscem na obniżenie na pompę odwadniająca) natomiast ściany mają gr. 30 cm. Do wyceny należy przyjąć grubość ścian 37-40 cm ze względu na nierówne podłoże skalne po wykuciu wnęk na ściany podszybia windy.
- Sukcesywne betonowanie ściany żelbetowej z poziomu podszybia do poziomu -0,05 (z pozostawieniem miejsca na warstwy posadzkowe gr 5 cm),. Ściany żelbetowe należy wykonywać z dużą dokładnością w dekowaniach systemowych wykonanych ze sklejki wodoodpornej. Powierzchnia ściany żelbetowej po wykonaniu powinna być gładka i wolna od raków lub przebarwień. Wymagana jest dokładność 0,5 cm na całej wysokości ściany żelbetowej
- Górna powierzchnia ściany żelbetowej powinna być dokładnie wypoziomowana na poziomie -0,05 m i przygotowana pod montaż stalowej obudowy nadszybia windy
- Montaż prefabrykowanych schodów kręconych pomiędzy windą a istniejąca ściana szybika. Schody powinny być zabezpieczone antykorozyjnie w systemie duplex (ocynkowane a następnie pomalowane farbą antykorozyjną).
- Schody należy montować przy pomocy kotew wklejanych fi12x 220 mm oraz fi 12x260 mm- wg projektu konstrukcji.
- Oszklenie ściany stalowej pomiędzy windą a schodami kręconymi (od poziomu 0,00 w dół do poziomu -10,66).
- Oszklenie konstrukcji nadziemnej windy - Oszklenie szkłem bezpiecznym ścian stalowych od poziomu 0,00 do 3,00 m



- Frezowanie nierówności na podłoża kamiennego chodnika na głębokość do 20 mm. Większe nierówności należy skuć przed frezowaniem młotem elektrycznym. Użytkownik wskaże wykonawcy części chodnika przeznaczone do frezowania w celu ujednoczenia poziomów. W kosztorysie przyjęto szacunkowo 50 m<sup>2</sup> frezowania. Nie będzie wykonywana posadzka betonowa, ponieważ doprowadziłoby to do zniszczenia zabytkowego charakteru trasy turystycznej i jednocześnie do obniżenia wysokości korytarzy. Frezowanie należy wykonać specjalistycznym sprzętem do frezowania.
- Zaleca się frezować techniką krzyżową celem maksymalnego zniwelowania posadzki. W zależności od stanu podłoża oraz wymaganej docelowej prostej i gładkiej struktury posadzki należy dobrać właściwe narzędzia frezujące. Frezarka powinna pracować z odkurzaczem przemysłowymi, co pozwala nam zredukować do minimum zanieczyszczenia pyłowe.

### 5.6 Prace podziemne na terenie trasy turystycznej

- Zakres robót obejmuje przekucie chodnika od windy w stronę istniejącej trasy (ok 4-4,5 m długości) oraz dalej nowego chodnika ok. 16 m długości, który umożliwi zwiedzanie (bez cofania się) zabytkowego wyrobiska.
- Jako rozwiązanie dodatkowe ułatwiające poruszanie się po podziemnej trasie przyjęto skucie wapiennej szpicy (lokalizacja pokazana na rzucie trasy turystycznej) oraz korektę zakończeń narożników ścian. Skucie pozwoli na łagodne zawracanie wózka osoby niepełnosprawnej i powrót do windy w szybie Zenon.
- Po skuciu narożników szpicy (pokazanych na rys nr 212.11-02) uzyskane zostaną narożniki umożliwiające bezkolizyjne poruszanie się na wózkach osobom niepełnosprawnych.
- Prace podziemne w obrębie zabytkowej kopalni powinny być wykonywane przez osoby mające udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu drażenia chodników w wapieniu płytowym jurajskim.

## 6 Dane ogólne budynków związanych z podziemną trasą turystyczną:

Powierzchnia zabudowy poszczególnych pawilonów:

### ➤ Pawilon „Stefan”:

- ✓ Budynek jednokondygnacyjny
- ✓ Powierzchnia zabudowy: 94,47 m<sup>2</sup>
- ✓ Powierzchnia użytkowa: 83,85 m<sup>2</sup>
- ✓ Dach namiotowy o kącie nachylenia połaci 100%
- ✓ Wysokość budynku: 7,26
- ✓ Kubatura: 360,09m<sup>3</sup>

### ➤ Pawilon „Zenon”:

- ✓ Budynek jednokondygnacyjny
- ✓ Dach namiotowy o kącie nachylenia połaci 100%
- ✓ Powierzchnia zabudowy: 88,09 m<sup>2</sup>
- ✓ Powierzchnia użytkowa: 82,25 m<sup>2</sup>
- ✓ Wysokość budynku: 7,38
- ✓ Kubatura: 345,77



## **II. Szczególne wymagania związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia:**

Zamawiający stawia następujące szczegółowe wymagania wobec Wykonawcy w czasie realizacji umowy.

- 1) Wszystkie znaleziska na terenie inwestycji mają być zabezpieczone, roboty w tym miejscu wstrzymane i niezwłocznie powiadomiony Inwestor Zastępczy (dalej IZ).
- 2) Zapewnienie na koszt własny całodobowej (24/7) ochrony fizycznej osób i mienia znajdującego się na terenie budowy i całej nieruchomości, na której będą realizowane roboty, przez podmiot posiadający stosowne koncesje i ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie takiej działalności.
- 3) Wykonawca zapewni szczególną ostrożność przy realizacji prac związanych z ogniem (np. spawanie). Wykonawca przy prowadzeniu takich prac będzie zobowiązany należycie zabezpieczyć obiekt przed zaproszeniem ognia, w szczególności w takim zakresie, jakim to możliwe, prace takie powinny być wykonywane poza obiektami.
- 4) Podczas realizacji umowy na obiektach obowiązujące całkowity zakaz palenia wyrobów tytoniowych.
- 5) Niezależnie od obowiązku przedstawienia do akceptacji Zamawiającego kart materiałowych w zakresie proponowanych oprav oświetleniowych Wykonawca będzie zobowiązany przedstawić do akceptacji Zamawiającego obliczenia fotometryczne proponowanych oprav wraz z dołączeniem cyfrowych wersji plików z obliczeń.
- 6) Wykonawca sporządzi i przekaze Zamawiającemu instrukcje konserwacji, napraw obsługi instalacji, wyrobów oraz urządzeń przez niego zabudowanych oraz przeszkoli w tym zakresie wskazanych pracowników Zamawiającego w języku polskim.
- 7) Dokumentacja powykonawcza zostanie przez Wykonawcę przedstawiona w 2 egzemplarzach papierowych oraz wersji elektronicznej na nośniku CD/DVD. Będzie ona zawierała obok dokumentów wynikających z przepisów prawa i innych zapisów niniejszego OPZ w szczególności:
  - a) Zaktualizowany – po wykonaniu robót – projekt wykonawczy, obejmujący ewentualne zmiany wprowadzone w stosunku do projektu, przebieg wykonanych instalacji i robót budowlanych,
  - b) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, wraz z naniesieniem jej do zasobów właściwego ośrodka geodezyjnego,
  - c) informacje na temat wbudowanych materiałów i urządzeń, karty gwarancyjne, atesty, certyfikaty, itp.,
  - d) komplet świadectw, jakości, atestów, oraz kart gwarancyjnych materiałów i urządzeń dostarczonych przez Wykonawcę robót wraz ze wskazaniem producentów, dostawców i lokalnych służb naprawczych,
  - e) komplet protokołów prób montażowych,
  - f) protokoły rozruchu technologicznego,
  - g) instrukcje eksploatacji wykonanych instalacji i zainstalowanych urządzeń,
  - h) oświadczenie pisemne kierownika budowy i kierowników robót, wymagane przepisami prawa,

- i) protokół przeszkolenia personelu Zamawiającego z zakresu obsługi urządzeń i instalacji budynków,
- j) wykaz dodatkowych urządzeń względnie części zamiennych przekazywanych Zamawiającemu,

Przygotowanie dokumentacji powykonawczej powinno zostać wykonane tak, aby w prawidłowy i dokładny sposób dokumentowała ona wszystkie wykonane roboty, zabudowane materiały i urządzenia, w sposób taki, aby umożliwiała ona także odbiór końcowy przez SANEPID, WUOZ i inne instytucje oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie budynku we właściwym PINB.

- 8) Wykonawca będzie zobowiązany do zapewnienia tablic informacyjnych dotyczących projektów współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej, w ramach, których realizowane jest zadanie, zgodnie z postanowieniami umów o dofinansowanie tych projektów (wymogi dla tablic wg aktualnych wytycznych Instytucji Finansującej). Wykonawca będzie ponadto zobowiązany do zapewnienia innych rodzajów oznakowań, budowy o ile wymóg taki będzie wynikać z przepisów prawa.
- 9) Wykonawca będzie zobowiązany realizować prace z zachowaniem czystości i zabezpieczeń niezbędnych dla niedopuszczenia do zabrudzenia pomieszczeń nieobjętych pracami, w których mogą być w trakcie realizacji robót przechowywane składniki majątku Zamawiającego. Podczas realizacji prac Wykonawca będzie stosował odsysacze pyłu i inne zabezpieczenia zapobiegające wtórnym zabrudzeniom i uszkodzeniom pozostałych elementów budynku oraz wyposażenia.
- 10) Wykonawca będzie zobowiązany ponadto do wykonania wszystkich obowiązków w zgodzie z postanowieniami umów o dofinansowanie projektów, w ramach, których realizowane jest zadanie, a także z wytycznymi obowiązującymi w ramach tych projektów.
- 11) Wykonawca będzie zobowiązany do zapewnienia na terenie budowy osobnego pomieszczenia (poza budynkami np. kontenera, wraz z niezbędnym sprzętem (instalacja elektryczna, internet, drukarka ze skanerem, papier A4) oraz sanitariatem do narad i zebrań zespołu nadzoru inwestorskiego.
- 12) Wykonawca będzie zobowiązany zapewnić zapobieganie powstawaniu zabrudzeń związanych z dostarczaniem materiałów i urządzeń na teren budowy (wjazdy na drogi publiczne, czyszczenie, jeśli dojdzie do zabrudzeń, etc.), a także będzie zobowiązany do realizacji prac z zachowaniem wszelkich obowiązków wynikających z przepisów prawa, w tym związanych z zachowaniem porządku, czystości, bezpieczeństwa i higieny pracy, utylizacji odpadów, odprowadzania ścieków itp.

Powyższe wymagania stanowią uzupełnienie wymagań określonych w innych dokumentach składających się na SIWZ przedmiotowego postępowania, w szczególności w projekcie umowy oraz w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.



## Rozdział II

### Roboty remontowe i budowlane na zabytkowym polu górniczym, część naziemna w Rezerwacie Krzemionki

**I. Opis przedmiotu zamówienia - pawilony naszybowe Wojciech, nr 4, nr 6**  
Zamawiający informuje, że opracowana dokumentacja techniczna zawiera szerszy zakres robót niż przewidziano w niniejszym postępowaniu. Zakres tego postępowania określa poniższy opis przedmiotu zamówienia i przedmiary robót.

Zakres robót w pawilonach ograniczony został do instalacji teletechnicznych. W Pawilonach Wojciech oraz pawilonach nr 4 i 6 **nie będzie wykonywany** remont ścian dachów posadzek jak jest to opisane w projektach technicznych.

W trzech pawilonach będą montowane:

- kamery systemu CCTV, wraz z licencjami funkcji analitycznych,
- okablowanie strukturalne (switch przemysłowy, szafa rack, szafa SL, grzałka, termostat itd.) okablowanie UTP,
- urządzenie Beacon
- tablica wewnętrzna z aparatami i urządzeniami.

#### 1. Opis przedmiotu zamówienia – Pawilon Zenon



Budynek jednokondygnacyjny  
Dach namiotowy o kącie nachylenia połaci 100%  
Powierzchnia zabudowy: 88,09 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia użytkowa: 82,25 m<sup>2</sup>





Wysokość budynku: 7,38

Kubatura: 345,77

Budynek mieści przestrzeń wystawową.

W pawilonie znajduje się zejście dla zwiedzających do podziemnego korytarza nieczynnej zabytkowej kopalni.

2. Przewiduje się następujący zakres prac rozbiórkowych:

- 2.0. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych
- 2.1. Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- 2.2. Zerwanie pokrycia dachowego (gont) wraz z deskowanie
- 2.3. Rozbiórkę konstrukcji dachu
- 2.4. Skucie posadzki i powiększenie szybu na schody i windę (wg projektu z 2018 roku)

Przewiduje się następujący zakres prac budowlanych:

- 2.5. Wykonanie nowej konstrukcji dachu
- 2.6. Wykonanie deskowania z płyt OSB4 lub sklejki liściastej gr 15 mm
- 2.7. Ułożenie folii wstępnego krycia, przybicie nadbitek 8x6 cm
- 2.8. Wykonanie pełnego deskowania z drewna iglastego pod papę dachówkową,
- 2.9. **Wykonanie pokrycia dachu z papy dachówkowej w kolorze zielonym** (a nie z blachy miedzianej patynowanej – łuska karo jak w opisie projektu).
- 2.10. Montaż wentylatora wyciągowego poniżej kalenicy dachu, obudowa wentylatora z drewna identycznego jak deskowanie dachu, wykonanie wyrzutni dachowej na jednej z połaci dachu niewidocznej dla zwiedzających- wyrzutnia **z blachy stalowej ocynkowanej**, osiatkowana blachą perforowaną stalowa ocynkowaną.
- 2.11. **Zrezygowano z zewnętrznych żaluzji drewnianych – pionowych malowanych w kolorze zielonym, w zamian wydłużone zostały zewnętrzne okapy do dł. 50 cm od krawędzi murlaty.**
- 2.12. Skucie 5 cm posadzki lastriko
- 2.13. Klejenie rys widocznych w płycie betonowej
- 2.14. Wykonanie wylewki betonowej ze specjalistycznej zaprawy
- 2.15. **Impregnacja polerowanej posadzki betonowej** (a nie wykonanie wierzchniej warstwy z żywicy epoksydowej jak w opisie projektu)
- 2.16. **Powiększenie szybu górniczego wg projektu opracowanego w 2018 roku wraz z robotami towarzyszącymi,**
- 2.17. **Montaż windy osobowej wg projektu opracowanego w 2018 roku**
- 2.18. Wymiana barierki przy wejściu do szybu
- 2.19. Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (jednolity wzór i kolorystyka dla wszystkich pawilonów)
- 2.20. Naprawa tynków, malowanie
- 2.21. Wykonanie instalacji elektrycznych i teletechnicznych
- 2.22. Wykonanie nawierzchni wokół pawilonu

- 2.23. Zakup nowych ławek do ustawienia wewnątrz lub na zewnątrz pawilonu.  
Przykładowa ławka: jak na zdjęciu



Wymiary:

wysokość - 45 cm długość - 180 cm szerokość - 47 cm

Materiał: stal, świerk

### 3. Uwagi:

**Zrezygnowano z budowy zewnętrznych pionowych żaluzji drewnianych.** W związku z tym przy wymianie więźby dachowej należy uzyskać długość okapów 50 cm.

W przedmiarze dodano dodatkowy obmiar dla krokwi dachowych oraz poszycia dachu i pokrycia dachu.

Roboty ogólnobudowlane remontowe dotyczące pawilonu Zenon ujęto w dwóch przedmiarach robót dotyczących projektu z 2017 oraz 2018 roku

## II. Opis przedmiotu zamówienia – Pawilon Stefan

### 1. Parametry obiektu

Powierzchnia użytkowa: 83,85 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku: 7,26

Kubatura: 360,09m<sup>3</sup>

### 2. Przewiduje się następujący zakres prac rozbiórkowych:

- 2.0. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych
- 2.1. Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- 2.2. Zerwanie pokrycia dachowego (gont) wraz z deskowaniem
- 2.3. Rozbiórkę świetlika ze szkła zbrojonego na konstrukcji stalowej
- 2.4. Rozbiórka konstrukcji dachu
- 2.5. Demontaż barierek przy zejściu do podziemnej trasy oraz wzdłuż schodów kręconych do poziomu podziemnej kopalni

Przewiduje się następujący zakres prac budowlanych:

- 2.6. Wykonanie nowej konstrukcji dachu
- 2.7. Wykonanie deskowania z płyt OSB4 lub sklejki liściastej gr 15 mm
- 2.8. Ułożenie folii wstępnego krycia, przybicie nadbitek 8x6 cm
- 2.9. Wykonanie pełnego deskowania z drewna iglastego pod papę,
- 2.10. Wykonanie pokrycia dachu z papy dachówkowej w kolorze zielonym (**a nie z blachy miedzianej patynowanej – łuska karo jak w opisie projektu**).



- 2.11. Montaż wentylatora wyciągowego poniżej kalenicy dachu, obudowa wentylatora z drewna identycznego jak deskowanie dachu, wykonanie wyrzutni dachowej na jednej z połąci dachu niewidocznej dla zwiedzających- wyrzutnia z blachy stalowej ocynkowanej, osiatkowana blacha perforowaną stalowa ocynk.
- 2.12. Ułożenie folii paroizolacyjnej pod ocieplenie z wełny
- 2.13. Ocieplenie dachu warstwa izolacji termicznej gr. 15 cm – wełna mineralna ( $\lambda=0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
- 2.14. Wykonanie nowej stolarki okiennej i drzwiowej z profili aluminiowych malowanych w kolorze blachy patynowanej.
- 2.15. Oczyszczenie konstrukcji stalowej pawilonu i zabezpieczenie konstrukcji farbami chlorokauczkowymi.
- 2.16. Szlifowanie posadzki betonowej
- 2.17. Klejenie rys widocznych w płycie betonowej
- 2.18. Wykonanie cienkowarstwowej wylewki betonowej
- 2.19. Wykonanie wierzchniej warstwy z żywicy epoksydowej
- 2.20. Wymiana barierki przy wyjściu z szybu – wykonanie giętej po łuku barierki **ze stali czarnej ocynkowanej** – rura  $\phi 48 \text{ mm}$
- 2.21. Wykonanie pochwytu wzdłuż schodów kręconych prowadzących na poziom kopalni - ze stali czarnej ocynkowanej (wg opisu projektu z 2018 roku)
- 2.22. Czyszczenie (piaskowanie) powierzchni schodów kręconych a następnie zabezpieczenie nową posadzką – żywica dwuskładnikowa z warstwa antypoślizgową na stopniach (wg opisu projektu z 2018 roku)
- 2.23. Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (jednolity wzór i kolorystyka dla wszystkich pawilonów)
- 2.24. Skucie i wykonanie nowych tynków wewnątrz i na zewnątrz pawilonu tynków malowanie
- 2.25. Wymianę 2 szt. drzwi do magazynów
- 2.26. Wykonanie instalacji elektrycznych i teletechnicznych
- 2.27. Wykonanie nawierzchni wokół pawilonu
- 2.28. Zakup nowych ławek do ustawienia wewnątrz lub na zewnątrz pawilonu. Przykładowa ławka: jak na zdjęciu



Wymiary:

wysokość - 45 cm długość - 180 cm szerokość - 47 cm

Materiał: stal, świerk



#### 4. Uwagi:

**Zrezygnowano z budowy zewnętrznych pionowych żaluzji drewnianych.** W związku z tym przy wymianie więźby dachowej należy uzyskać długość okapów 50 cm.

W przedmiarze dodano dodatkowy obmiar dla krokwi dachowych oraz poszycia dachu i pokrycia dachu.

Roboty ogólnobudowlane remontowe dotyczące pawilonu Zenon ujęto w dwóch przedmiarach robót dotyczących projektu z 2017 oraz 2018 roku

### III. Opis przedmiotu zamówienia – remont pomostu drewnianego (projekt 161.11)

#### 1. Dane techniczne kładki do remontu

Kładka piesza: 120,93 m<sup>2</sup>

Długość: 81,25m

Szerokość konstrukcji: 2,53m

Szerokość użytkowa kładki: 1,14m

Wysokość chodnika nad terenem maksymalnie: 2,04 m

Wysokość balustrady: 1,10m

Drewniana kładka piesza łączy pawilon nadszybowy nr 6 z pawilonem „Wojciech”.

#### 2. Zakres prac remontowych obejmuje następujące prace:

2.1. Rozbiórka drewnianej kładki

2.2. Wykonanie stóp fundamentowych na gruncie (bez wykopu) z betonu wodoszczelnego W8

2.3. Wykonanie nowej konstrukcji drewnianej kładki

2.4. Wykonanie pomostu kładki z drewna: **modrzew syberyjski – klasa drewna AB– gr 27 mm, olejowany termicznie** (a nie z drewna egzotycznego jak w projekcie)

2.5. Wykonanie barierki kładki

Do impregnacji konstrukcji kładki stosować ciekły, bezchromowy, solny środek ochrony drewna na bazie nieorganicznych związków miedzi i boru oraz organicznych składników skutecznie zabezpieczających drewno przed grzybami rozkładającymi drewno, w tym sprawcami rozkładu szarego, oraz przeciwko owadom niszczącym drewno, ale nieaktywny w stosunku do grzybów wywołujących siniznę i pleśnienie.

Stopień zagrożenia 4: drewno narażone na działanie czynników atmosferycznych w kontakcie z gruntem i /lub w kontakcie z wodą słodką (słupy, palisady): 7,5 kg/m<sup>3</sup>

### IV. Opis przedmiotu zamówienia – instalacje teletechniczne na terenie Krzemionek (projekt 166)

Remont i budowa zewnętrznych instalacji elektrycznych oraz budowa zewnętrznych instalacji teletechnicznych: niskoprądowych i światłowodowych



### 1. Zakres robót obejmuje:

- instalacje elektryczne
- instalacja zasilania urządzeń zewnętrznych
- instalację kanalizacji zewnętrznej niskoprądowej
- instalację sieci światłowodowych
- instalacje bezpieczeństwa (CCTV, SSWiN, SKD, SSP).

2. Obszar rezerwatu "Krzemionki" jest aktualnie zasilony z sieci niskiego napięcia 400V z rozdzielnic nN na słupach przy budynku przeznaczonym do przebudowy na budynek edukacji przyrodniczej i historycznej. Urządzenia i budynki w obrębie projektowanej części rezerwatu będą zasilone z tablicy głównej TB1 zlokalizowanej w budynku edukacji przyrodniczej i historycznej, realizowanej w ramach odrębnego opracowania wg projektu instalacji elektrycznych "Przebudowa budynku z przeznaczeniem na budynek edukacji przyrodniczej i historycznej".

Miejsce zasilania budynków rezerwatu pozostaje bez zmian.

### 3. Zasilanie urządzeń na terenie rezerwatu, w tym:

- tablicy TB2 w wiosce neolitycznej
- tablicy TB3 w pawilonie "Stefan"
- tablicy TB4 w pawilonie nr 6
- tablicy TB5 w pawilonie "Wojciech"
- tablicy TB6 w pawilonie "Zenon"
- tablicy TB7 w "Domku Archeologa"
- tablicy TB8 w pawilonie nr 4
- napędu bramy na drodze do rezerwatu

zostanie wykonane z wykorzystaniem nowych kabli, prowadzonych w miarę możliwości w wykopie wzdłuż istniejących tras.

Szczegóły odnośnie urządzeń i odbiorów zasilanych z tablicy TB1 zlokalizowanej w budynku edukacji zostało ujęte w odrębnym opracowaniu, w projekcie instalacji elektrycznych "Przebudowa budynku z przeznaczeniem na budynek edukacji przyrodniczej i historycznej".

4. Projekt przewiduje prowadzenie tras w możliwie dużym stopniu wykorzystując istniejące trasy kabli elektrycznych nN, w tym tras zasilania istniejących słupów oświetleniowych wzdłuż drogi asfaltowej do rezerwatu. Słupy te zostaną zdemontowane, a w miejsce istniejących tras zostanie ułożone nowe okablowanie zasilające i/lub rury kanalizacji niskoprądowej. Zakłada się również demontaż istniejących słupów dla kabli zasilających, prowadzących ze stacji transformatorowej nasłupowej do budynku edukacji oraz z budynku edukacji w głąb rezerwatu. Linie napowietrzne zostaną zastąpione kablowymi, które nie zaburzają odbioru charakteru rezerwatu przez odwiedzających Muzeum.

### 5. Trasy elektryczne i niskoprądowe

Do zasilenia budynków w obrębie rezerwatu zostaną wykorzystane 3 trasy kablowe mające swój początek w tablicy TB1 w budynku edukacji przyrodniczej i historycznej (**obecnie budynek handlowy z toaletami dla turystów**).



**Uwaga: Budynek handlowy miał być remontowany i przebudowany na budynek edukacyjny, ale ze względu na brak środków finansowych pozostanie jak w stanie istniejącym. W związku z tym należy przewidzieć w koszcie prac instalacyjnych niezbędne roboty towarzyszące, wykucie wnek na tablice, przekucie bruzd itp.**

Do rozprowadzenia kabli instalacji niskoprądowych służących za medium transmisji systemów bezpieczeństwa i okablowania strukturalnego zostaną wykorzystane rury kanalizacji zewnętrznej typu DVK110, umożliwiające swobodne wciągnięcie kabli instalacji niskoprądowych. Trasy te będą prowadzone z nowego budynku głównego rezerwatu Krzemionki, z pomieszczenia serwerowni, wykorzystując fragment istniejącej kanalizacji niskoprądowej biegnącej do drogi. Na całej długości kanalizacji niskoprądowej, w tym na zakrętach i na długich prostych odcinkach zostaną zabudowane studnie kablowe typu SKR-1 z pokrywą wzmocnioną umożliwiającą przejazd pojazdem po studni.

Zakłada się wspólne prowadzenie tras elektrycznych oraz niskoprądowych, w jednym wykopie.

Projektowane trasy należy układać na głębokości min. 70cm zgodnie z wymaganiami Polskich Norm. Przy przepustach i skrzyżowaniach z innymi sieciami kable zasilające należy osłonić rurą typu DVK.

Wykopy należy prowadzić ręcznie. Z uwagi na prawdopodobne wystąpienie terenu kamienistego i skał należy przewidzieć konieczność prowadzenia prac związanych z wykuwaniem tych skał.

Do zasilania tablic głównych w budynkach rezerwatu zostaną zastosowane kable do bezpośredniego układania w ziemi typu YKY o przekrojach od 4x16mm<sup>2</sup> do 4x70mm<sup>2</sup> wg rzutu instalacji elektrycznych zewnętrznych. W przypadku trasy zasilania tablic TB4 do TB7 kabel będzie prowadzony od tablicy do tablicy, jako wspólny wlv.

#### 6. Trasy do innych urządzeń

Dla zapewnienia możliwości zrealizowania automatycznego otwierania bramy na drodze do rezerwatu przewiduje się doprowadzenie do niej zasilania. Lokalizacja studzienek kanalizacji niskoprądowej przy bramie umożliwi ponadto wykorzystanie zaprojektowanej kanalizacji niskoprądowej do doprowadzenia systemów niskoprądowych (np. instalacji domofonowej / videodomofonowej / CCTV).

#### 7. Okablowanie strukturalne (OS)

Do wszystkich projektowanych obiektów zostanie doprowadzone okablowanie światłowodowe, służące realizacji ringu światłowodowego łączącego lokalnie rozmieszczone przełączniki sieciowe (switch'e) w wykonaniu przemysłowym.

Przełączniki będą umożliwiały podpięcie gniazd sieci komputerowej RJ45 zapewniając dostęp do Internetu oraz usług telefonicznych (poprzez VoIP), a także podłączenie tzw. Beacon'ów przekazujących informacje turystom. Switch'e zostaną także wykorzystane do budowy sieci komunikacyjnej dla urządzeń systemów bezpieczeństwa takich jak kamery CCTV, centrale i ekspandery SSWiN, kontrolery SKD. Podłączenie tych urządzeń sieci LAN umożliwi realizację wyniesionego stanowiska nadzoru w nowym budynku głównym rezerwatu.

Ring światłowodowy zostanie zakończony w budynkach na przełącznicach światłowodowych PŚx, gdzie będą rozszyte wszystkie włókna kabla optycznego. Ring wykonać kablem światłowodowym zewnętrznym jednomodowym o 24 włóknach.

Do przełącznic PŚx będą wpięte switche przemysłowe na szynę DIN obsługujące topologię ringu z 8 portami RJ45, zlokalizowane w szafkach LAN oznaczonych, jako SLx.

Zasilanie szafki SLx zostanie wykonane z tablicy TBx w danym budynku. Ze względów bezpieczeństwa, dla systemów SKD, SSWiN, CCTV tych zostanie wykonana osobna, wydzielona logicznie sieć VLAN.

#### **8. System nadzoru wizyjnego (CCTV)**

Wybrane części terenu rezerwatu zostaną objęte systemem nadzoru wizyjnego CCTV w wykonaniu IP. System będzie oparty o kamery kolorowe IP stacjonarne, panoramiczne 180 stopni oraz obrotowe PTZ. Szczegóły wg projektu instalacji.

#### **9. System SSWiN**

Wybrane budynki w obszarze rezerwatu zostaną objęte Systemem Sygnalizacji Włamania i Napadu. Instalacja będzie oparta o centralę SSWiN, która będzie komunikowała się z lokalnie rozmieszczonymi ekspanderami wejść / wyjść SSWiN w budynkach poprzez projektowaną sieć światłowodową ringową.

Projektowana centrala systemu SSWiN zostanie zlokalizowana w pomieszczeniu ochrony w budynku głównym rezerwatu. Centra będzie wyposażona w magistrale systemowe, które zostaną doprowadzone do projektowanych budynków rezerwatu poprzez projektowaną sieć LAN opartą o przełączniki przemysłowe.

Informacja o włamaniu będzie sygnalizowana na stanowisku nadzoru w budynku głównym rezerwatu, jak również za pomocą modułu GSM przy centrali alarmowej.

#### **10. Instalacja SKD**

Sieć okablowania strukturalnego umożliwi wykorzystanie jej, jako medium transmisji dla urządzeń systemu kontroli dostępu. Switche w szafkach LAN SLx zapewnią obsługę kontrolerów sieciowych SKD komunikujących się po TCP/IP i objęcie wybranych przejść w dowolnych budynkach rezerwatu bez konieczności ingerencji w okablowanie zewnętrzne. Szczegóły wg projektu instalacji.

#### **11. System Sygnalizacji Pożarowej (SSP)**

We wskazanych przez Zamawiającego budynkach zostanie zainstalowany System Sygnalizacji Pożarowej (SSP). Będzie on oparty o czujki pożarowe, ręczne ostrzegacze pożarowe oraz elementy wykonawcze monitorujące i sterujące, które zostaną podłączone do pętli dozorowej prowadzonej z budynku głównego rezerwatu Krzemionki w kanalizacji niskoprądowej.

Szczegóły wg projektu instalacji.

#### **12. Integracja systemów bezpieczeństwa**

Przewiduje się zastosowanie programowej integracji systemów bezpieczeństwa SKD, SSWiN, CCTV, SSP mającej na celu usprawnienie obsługi alarmów (wizualizacja i nadzór nad

instalacjami w jednolitej platformie programowej, na wspólnych mapach obiektów) oraz zastosowanie automatycznych procedur interakcji systemów bezpieczeństwa.

## V. Opis przedmiotu zamówienia – Domek archeologa

Remont budynku – Domku Archeologa

Przedmiotem inwestycji jest poprawa stanu technicznego budynku sezonowego „Domek Archeologa” znajdującego się na terenie rezerwatu archeologicznego Krzemionki Opatowskie. Budynek długotrwale eksploatowany znajduje się obecnie w złym stanie technicznym.

Niewielki obiekt po odbudowie mieścić będzie ekspozycję dotyczącą warsztatu pracy archeologów. Budynek udostępniony będzie tylko w okresie letnim. Budynek jest jednym z kilku pawilonów wystawowych na trasie turystycznej Muzeum „Krzemionki”.

Remontowany obiekt znajduje się na terenie rezerwatu przyrody „Krzemionki Opatowskie” na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej w gminie Bodzechów, w powiecie ostrowieckim, w województwie świętokrzyskim.

Lokalizacja.

Budynek jest obiektem wolnostojącym zlokalizowanym na terenie rezerwatu w luźnej zabudowie budynków muzealnych i gospodarczych.

Dojścia i dojazdy.

Dojazd do terenu inwestycji istniejącą drogą wewnętrzną od drogi wojewódzkiej 754.

Dojazd do budynku nie jest wymagany. Dojście do budynku istniejącą ścieżką gruntową.

Zieleń.

Pozostałą część terenu objętego opracowaniem stanowi zieleń terenu rezerwatu – zieleń wysoka i niska. Planowany remont nie ingeruje w istniejącą zieleń.

Ukształtowanie terenu: teren płaski.

Projekt remontu budynku nie obejmuje zmian w zagospodarowaniu terenu inwestycji.

Układ komunikacyjny pozostaje bez zmian.

Ukształtowanie terenu.

Planowana inwestycja nie ingeruje w obecne ukształtowanie terenu.

Instalacja wod. – kan.

Woda do budynku doprowadzona jest z własnego ujęcia wody znajdującego się poza terenem inwestycji na działce Zamawiającego - bez zmian.

Kanalizacja sanitarna – istniejący zbiornik szczelny na nieczystości - pozostaje bez zmian.

Brak możliwości podłączenia do sieci kanalizacji opadowej. Wody opadowe z dachów oraz nawierzchni utwardzonych odprowadzane są na własny teren nieutwardzony - bez zmian.

Instalacje elektryczne.

Do budynku doprowadzona jest zewnętrzna instalacja elektryczna. Planowany jest remont instalacji elektrycznych wewnętrznych wg projektu branżowego.

### 1. Zestawienie powierzchni

- Powierzchnia zabudowy: 77,76 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa: 65,94 m<sup>2</sup>

Dach wielospadowy o kącie nachylenia połaci od 52,89 % do 64,98 %

Wysokość budynku: 4,06 m

Kubatura: 268,27

Budynek pełni funkcję wystawową pracowni archeologów muzeum.

Projekt nie wprowadza zmian w istniejącą zagospodarowanie działki.





2. Prace rozbiórkowe i prace budowlane związane z przebudową i remontem budynku  
Przewiduje się następujący zakres prac rozbiórkowych:

- (a) Demontaż istniejących instalacji i urządzeń sanitarnych i elektrycznych w obiekcie, demontaż grzejników elektrycznych
- (b) Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej w całym obiekcie
- (c) Rozbiórka pokrycia dachowego
- (d) Rozbiórka konstrukcji dachu
- (e) Rozebranie deskowania ścian drewnianych
- (f) Wyburzenie posadzek wraz z podbudową
- (g) Ocena stanu technicznego pozostawionych fundamentów (po rozbiórce desek podłogi), ewentualne wzmocnienie fundamentów wg projektu konstrukcji lub wymiana całości fundamentów, jeżeli remont fundamentów będzie nieopłacalny

Istniejące ławy fundamentowe i ściany wymagają remontu i częściowo odbudowy. W trakcie prac budowlanych przy obiekcie fundamenty będą odkopane na całej długości w celu dokładnego ustalenia ich stanu technicznego oraz zostaną podjęte decyzje o sposobie ich wzmocnienia. Docelowo szerokość ławy wynosi 45cm, poziom posadowienia 1,0m poniżej poziomu terenu. Ławy wykonać na warstwie wyrównawczej z betonu C8/10 grubości 10cm. Zbrojenie podłużne ławy 4  $\varnothing$ 12 układane górą i dołem, strzemiona  $\varnothing$  8 co 30cm.

Na ścianach fundamentowych grubości 25cm wykonanych jako żelbetowe monolityczne lub z bloczków betonowych na zaprawie cementowej oparta będzie żelbetowa płyta o grubości 15cm, stanowiąca podkład posadzki. Zbrojenie płyty siatką z prętów  $\varnothing$ 12 co 20cm układanych górą i dołem.

Fundamenty wykonać z betonu klasy C25/30, z dodatkiem środka hydrofobizującego powierzchni betonu, stal B500B.

W ścianach fundamentowych należy zatopić (lub wkleić w przypadku ścian z bloczków) gwintowane pręty  $\varnothing$ 16 do mocowania belek podwalinowych, minimalna całkowita głębokość zakotwienia to 35cm. Rozstaw prętów co maksymalnie 100cm.

3. Orientacyjny zakres prac:

- (h) Wymurowanie kominów wentylacyjnych
- (i) Przemurowanie istniejącego komina wentylacyjnego od poziomu sufitu podwieszonoego w górę
- (j) Wykonanie pionowej izolacji wodochronnej ścian fundamentowych
- (k) Ułożenie warstw podbudowy pod płytę na gruncie, wykonanie izolacji wodochronnej z papy SBS
- (l) Wykonanie płyty żelbetowej na gruncie
- (m) Remont ścian konstrukcji drewnianej w technologii kanadyjskiej - wymiana całej konstrukcji ściany (po zerwaniu deskowania elewacyjnego ściany). W szkielecie ścian zewnętrznych, osiowy rozstaw słupków przyjęto 60cm przy przekrojach 38x160mm. Konstrukcje ścianek wewnętrznych tworzy szkielet złożony z elementów o przekroju 50x75mm w rozstawie co 60cm. Ściany zewnętrzne o szkieletowej konstrukcji drewnianej należy łączyć na gwoździe, śruby oraz metalowe systemowe łączniki. Konstrukcję nośną stanowi szkielet ze słupków mocowanych do belki podwalinowej o przekroju 160x160mm zwieńczony u góry belką oczępową o przekroju 2x38x160mm. W segmentach skrajnych ścian wykonać ukośne stężenia przeciwwiatrowe. W połowie wysokości słupów ścian należy wstawić drewniane



rozpory usztywniające. Szkielet zostanie wypełniony wełną mineralną, pełny opis warstw znajduje się w części architektonicznej. Ściany wewnętrzne wykonać podobnie jak zewnętrzne dostosowując przekroje poziomych elementów do przekrojów słupków. Konstrukcję ścian wykonać z drewna konstrukcyjnego klasy C27 w stanie powietrznosuchym (wilgotność do 18%), czterostronnie struganego, zaimpregnowany NRO i przeciwgrzybicznie.

- (n) Strop drewniany w układzie jednoprzęsłowym wykonany z belek o przekroju 38x235mm w rozstawie co 30cm. W połowie długości belek należy wstawić drewniane rozpory usztywniające. Podciąg oparte na wewnętrznych i zewnętrznych ścianach nośnych. Przestrzeń międzybelkowa wypełniona wełną mineralną, od spodu wykończenie płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie. Konstrukcję stropu wykonać z drewna konstrukcyjnego klasy C27 w stanie powietrznosuchym (wilgotność do 18%), czterostronnie struganego, zaimpregnowany NRO i przeciwgrzybicznie.
- (o) Wykonanie więźby dachowej. Dach wielospadowy o kącie nachylenia 24° i 29°, krokwiowy z deską kalenicową kryty blachą miedzianą. Przyjęto krokwie o przekroju 38x140mm w rozstawie co 60cm, krokwie koszowe o przekroju 2x38x140mm. Deskowanie pełne grubości 25mm. Konstrukcje dachu wykonać z drewna konstrukcyjnego klasy C27 w stanie powietrznosuchym (wilgotność do 18%), czterostronnie struganego, zaimpregnowany NRO i przeciwgrzybicznie.
- (p) Wykonanie warstw dachowych, wykonanie pokrycia dachowego z papy dachówkowej w kolorze zielonym, (a nie z blachy miedzianej jak w projekcie), wykonanie obróbek, rynien i rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej.
- (q) Wykonanie remontu instalacji elektrycznych (wymiana całej instalacji)

Zakres robót obejmuje:

- instalacja zasilania i rozdziału energii
- instalacja tras kablowych
- instalacja oświetlenia ogólnego
- instalacja gniazd wtykowych
- instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych
- instalacja odgromowa **stalowa** (a nie miedziana jak w opisie projektu)
- instalacja Okablowania Strukturalnego (OS).

- (r) Wykonanie instalacji wody. Zasilanie budynku w wodę dla celów bytowo-gospodarczych odbywać się będzie z własnego źródła wody znajdującego się poza terenem inwestycji na działce Zamawiającego poprzez istniejącą instalację zewnętrzną wody o średnicy Dn 25-bez zmian. Na istniejącej instalacji zewnętrznej wody zimnej przed budynkiem znajduje się studzienka z zaworem odcinającym i spustem. Umożliwia to odcięcie i spuszczenie wody z instalacji wewnętrznej budynku na okres zimowy. Własnym źródłem wody jest studnia wyposażona w hydrofor utrzymująca równomierne stałe ciśnienie w instalacji wody. Przygotowanie c.w.u. będzie poprzez elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody. Lokalizację podgrzewacza pokazano na rysunku nr 1. Zaprojektowano w budynku jeden pojemnościowy podgrzewacz wody o pojemności 15dm<sup>3</sup> i mocy 1,2kW. Podgrzewacz powinien być wyposażony w zawory bezpieczeństwa (w komplecie z podgrzewaczem). Rurociągi zimnej i ciepłej wody użytkowej prowadzone będą w posadzkach oraz w ścianach w warstwach izolacji. Trasy



- prorowadzenia instalacji pokazano w części rysunkowej. Całość instalacji wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur i kształtek PERT/AL./PERT systemu rur wielowarstwowych w izolacji niebieskiej o grubości 9 mm. Łączenie rur wykonać za pomocą kształtek produkowanych z prasowanego, niklowanego mosiądzu. Ewentualne połączenia z rurami stalowymi oraz innymi systemami instalacyjnymi wykonać poprzez połączenia gwintowane z zastosowaniem rozwiązań systemowych.
- (s) Rurociągi i armatura powinny mieć atest PIH o dopuszczeniu do stosowania w kontakcie z wodą pitną.
  - (t) Warunki i sposób montażu rur - wg wytycznych producenta rur.
  - (u) Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy prowadzić w tulejach ochronnych.
  - (v) Wykonanie instalacji kanalizacji. Ścieki bytowo-gospodarcze z urządzeń sanitarnych odprowadzone zostaną grawitacyjnie do istniejącego zbiornika bezodpływowego istniejącym przewodem o średnicy 160 PVC. Na etapie budowy należy zweryfikować stan przewodu kanalizacyjnego doprowadzającego ścieki do istniejącego zbiornika bezodpływowego. Należy wymienić go na przewód Ø160 PVC-U klasy S przeznaczony do układania w ziemi. Pion kanalizacyjny wyprowadzony ponad dach należy zakończyć rurą wywiewną, a w dolnej części pionu należy zamontować rewizję oraz w ścianie drzwiczki rewizyjne umożliwiające dostęp do tej rewizji. Pion kanalizacyjny oraz podejścia do przyborów sanitarnych projektuje się z rur i kształtek PVC kielichowych, uszczelnionych gumową uszczelką pierścieniową. Przewody, które znajdują się w ziemi zaprojektowano z rur PCV-U typu „S”. Projektowaną kanalizacją należy nawiązać się do istniejącego wyjścia kanalizacji sanitarnej z budynku. Przebiccia w posadzce należy zabezpieczyć przejściami szczelnymi. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych.
  - (w) Wykończenie pomieszczeń (suche tynki, malowanie, posadzki ceramiczne w wc, posadzki drewniane olejowane montowane na legarach, izolacje termiczne.
  - (x) Montaż drewnianej stolarki okiennej i drzwiowe
  - (y) Uporządkowanie terenu wokół domku archeologa, schody przy wejściu do budynku.
  - (z) Montaż wyposażenia wg dołączonych przedmiarów
  - (aa)

## **VI. Opis przedmiotu zamówienia- roboty rozbiórkowe na terenie Krzemionek**

Roboty rozbiórkowe obejmują parterowe budynki na terenie Krzemionek na działkach nr 826/2, 827, 830 obręb 0022 Sudół.

Budynki wyłączane są z użytkowania. Ściany fundamentowe są uszkodzone, beton pokruszony na skutek braku izolacji przeciwwilgociowej.

Elementy drewniane ścian zewnętrznych są częściowo skorodowane biologicznie, wykazują uszkodzenia poprzez długotrwałe zawilgocenie. Wszystkie budynki są współczesne, wskazane przez konserwatora do rozbiórki ze względu na zły stan techniczny.

Całość budynków wykazuje zużycie w znacznym stopniu. Wartość użytkowa jest niska z uwagi na stopień wyeksploatowania technicznego, brak zabezpieczeń antykorozyjnych, brak remontu fundamentów, ścian.

Ze względu na konieczność uporządkowania terenu, budynki przeznaczone są do rozbiórki.

Linia energetyczna NN jest w dobrym stanie technicznym ale zlokalizowana jest na terenie rezerwatu i podlega rozbiórce.



## 2. Budynek gospodarczy nr 1

Wymiary zewnętrzne budynku w rzucie 14,69 x 7,70 m  
Powierzchnia zabudowy 98,42 m<sup>2</sup>  
Wysokość budynku: 4,61 m  
Kubatura 453,72 m<sup>3</sup>  
Ilość kondygnacji nadziemnych: 1  
Ławy fundamentowe żelbetowe  
Konstrukcja ścian murowana  
Konstrukcja stropodachu betonowa oraz drewniana  
Posadzka na gruncie betonowa  
Stropy międzypiętrowe - brak  
Belki stropowe betonowe oraz drewniane  
Schody zewnętrzne betonowe  
Stropodach: konstrukcja stropodachu betonowa oraz drewniana  
Pokrycie dachu: Papa na lepiku  
Ściany działowe - brak  
Ściany elewacyjne murowane  
Rynny i rury spustowe - stalowe ocynkowane  
Opaska wokół budynku betonowa  
Okna: stalowe na elewacji podłużnej oraz drewniane na elewacjach bocznych  
Drzwi drewniane  
Powstałe po rozbiórce fundamentów rowy należy zasypać gruntem rodzimym, miałem kamiennym pochodzącym z innych prac na terenie rezerwatu Krzemionki  
Materiał z rozbiórki stanowi własność Wykonawcy

## 3. Budynek gospodarczy nr 2

Powierzchnia zabudowy 74,36 m<sup>2</sup>  
Wymiary zewnętrzne budynku w rzucie 13.0X6.50 m  
Wysokość budynku: 5.86 m  
Kubatura 276.75 m<sup>3</sup>  
ilość kondygnacji nadziemnych: 1  
Ławy fundamentowe żelbetowe  
Konstrukcja ścian: murowa, słupy stalowe  
Konstrukcja dachu drewniana  
Posadzka na gruncie betonowa  
Stropy międzypiętrowe: antresola drewniana na belkach stalowych  
Belki stropowe - drewniane, stalowe  
Schody - brak  
Dach: konstrukcja drewniana  
Pokrycie dachu **Płyty z eternitu**  
Ściany działowe - brak  
Ściany elewacyjne : **Drewniane obłożone płytami z eternitu,**  
Ściany na podmurówce  
Rynny i rury spustowe - brak  
Opaska wokół budynku - płyty betonowe  
Okna drewniane



Drzwi drewniane oraz stalowe

**Na wykonawcy prac, polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest (budynek nr 2), ciąży obowiązek zgłoszenia ich, jeszcze przed przystąpieniem do ich wykonywania.** Zgłoszenia prac należy dokonać właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz okręgowemu inspektorowi pracy. Wszystkie prace budowlane polegające na oczyszczaniu budynków z azbestu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w kontakcie z azbestem lub wyrobami zawierającymi azbest.

UWAGA: Nie wolno dopuszczać, aby prace specjalistyczne, wymagające przygotowania, zabezpieczenia BHP, specjalnych technik pracy i kontroli emisji pyłu azbestowego dokonywali nieświadomi zagrożeń i nieprzygotowanie do robót użytkownicy lub robotnicy budowlani. Osoby wykonujące takie czynności powinni legitymować się specjalną formą zgody administracyjnej - decyzją zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

Powstałe po rozbiórce fundamentów rowy należy zasypać gruntem rodzimym, miałem kamiennym pochodzącym z innych prac na terenie rezerwatu Krzemionki

Materiał z rozbiórki stanowi własność Wykonawcy.

#### **4. Budynek gospodarczy nr 3**

Wymiary zewnętrzne budynku w rzucie      6,07 x 5,02 m

Powierzchnia zabudowy      30,47m<sup>2</sup>

Wysokość budowli: -3,15 m

Kubatura      79,22 m<sup>3</sup>

Ilość kondygnacji nadziemnych:      1

Ilość kondygnacji podziemnych:      0

Ławy fundamentowe betonowe

Konstrukcja ścian drewniana

2konstrukcja dachu – drewniana

Posadzka na gruncie betonowa

Belki stropowe drewniane

Dach drewniany

Pokrycie dachu Blacha trapezowa T35x5mm

Ściany działowe Drewniane

Ściany zewnętrzne: ściany drewniane gr. 25cm pokryte deskami gr. 2,5cm omalowanymi farbą olejną, ściany na podmurówce

Okna drewniane

Drzwi drewniane

Powstałe po rozbiórce rowy należy zasypać gruntem rodzimym, miałem kamiennym pochodzącym z innych prac na terenie rezerwatu Krzemionki

Materiał z rozbiórki stanowi własność Wykonawcy.

#### **5. Napowietrzna linia energetyczna NN**

Długość 251,00 mb, 6 szt. słupów betonowych (w tym 3 podwójne)



Fundamenty: Stopy fundamentowe żelbetowe

Słupy należy rozebrać wraz z fundamentami. Powstałe po rozbiórce rowy należy zasypać gruntem rodzimym, miałem kamiennym pochodzącym z innych prac na terenie rezerwatu Krzemionki. Gruz betonowy wywieźć na składowisko odpadów budowlanych.

**Uwaga !!!**

**Do opisu przedmiotu zamówienia dołączone są pytania zadane przez Oferentów wraz z udzielonymi odpowiedziami.**

**Pytanie:** Zwracamy się z prośbą o udostępnienie przedmiarów budowlanych dla obiektów: Pawilon Wojciech, Pawilon nr.4, Pawilon nr.6

**Odp.:** Podane pawilony nie są objęte remontem. Remont obejmuje pawilony Stefan i Zenon.

**Pytanie** Zwracamy się z prośbą o podanie wymiarów, parametrów wyrzutni dachowej z miedzi dla wentylatorów wyciągowych- dotyczy to pawilonów Zenon, Stefan, Wojciech.

**Odp.:** Wyrzutnię należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej, dodatkowo malowanej w kolorze pokrycia dachu - kolor dachówki bitumicznej zielonej, farba matowa.

**Wymiar wyrzutni - 30x30 cm, zakończenie siatką. Pomiędzy wentylatorem fi 200 a wyrzutnia prostokątna wykonać typową kształtkę ze stali ocynkowanej - w kształcie dyfuzora.**

**Pytanie:** Zwracamy się z prośbą o wyjaśnienie jaki rodzaj pokrycia jest do wykonania na pawilonach oraz Domku Archeologa. W projekcie budowlanym zawarta jest informacja o pokryciu z blachy miedzianej patynowanej -łuska karo, w przedmiarach z kolei gont bitumiczny na pawilonach i blacha płaska ocynkowana - Domek Archeologa. Prosimy o podanie dokładnych parametrów wybranego pokrycia.

**Odp.:** Ze względu na koszty wykonania należy zastosować gont bitumiczny na pawilonach a na Domku Archeologa blachę płaską ocynkowaną łączoną na podwójny rąbek stojący.



**Pytanie:** Zwracamy się z prośbą o podanie parametrów wentylatorów wyciągowych dachowych - dotyczy to pawilonów Zenon, Stefan, Wojciech.

**Odp.:** W pawilonach objętych robotami remontowymi należy zastosować wentylator o parametrach technicznych jak podany przykładowo wentylator Venture Industries TD-800/200N, z higrostatem. Dostawa obejmuje montaż wentylatora, podłączenia, uruchomienie, testowanie, nastawienie higrostatu wg wytycznych inwestora i prób na budowie.

**Pytanie:** Zwracamy się z prośbą o udostępnienie zestawienia szkła bezpiecznego dla szybu Zenon

**Odp.:** W załączniku rysunek zestawieniowy szklenia szybu windowego. Rysunek nie uwzględnia wymaganych przerw dylatacyjnych pomiędzy konstrukcją stalową a krawędzią szkła, które zostaną uwzględnione po zmontowaniu konstrukcji stalowej i wykonaniu dokładnych pomiarów konstrukcji stalowe szybu windy.

**Pytanie:** Zwracamy się z prośbą o doprecyzowanie parametrów drzwi typu chłodniczego- brak informacji w projekcie.

**Odp.:** Należy zastosować drzwi chłodnicze wg opisu technicznego podziemnej trasy turystycznej str. 24

**Pytanie:** Zwracamy się z prośbą o udostępnienie zestawienia stolarki drzwiowej i okiennej dla Domku Archeologa.

**Odp.:** Zestawienie drzwi i okien (z podaniem wymiarów zewnętrznych z uwzględnieniem luzów montażowych po 2 cm z każdej strony) w formie opisowej poniżej:

Drzwi D1 drewniane przeszklone „balkonowe”, malowane w kolorze białym - 1 szt. przeszklenia o wsp.  $U= 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wymiar zewnętrzny 137x205 cm, wymiar otworu w ścianie 141x207 cm

Drzwi D2 „90” drewniane pełne zewnętrzne, malowane w kolorze białym , 1 szt. drzwi o wsp.  $U= 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wymiar zewnętrzny 100x205 cm, wymiar otworu w ścianie 104x207 cm

Drzwi D3 „90” drewniane wewnątrz pełne 2 szt. - malowane w kolorze białym, wymiar zewnętrzny 100x205 cm, wymiar otworu w ścianie 104x207 cm

Drzwi D3a (do łazienki) „90” drewniane wewnątrz pełne 1 szt. - do pomieszczeń



mokrych, malowane w kolorze białym, wymiar zewnętrzny 100x205 cm, wymiar otworu w ścianie 104x207 cm

Okno O1 drewniane malowane w kolorze białym, okno do pomieszczeń mokrych, przeszklenia o wsp.  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wymiar zewnętrzny 136x141 cm, wymiar otworu w ścianie 140x145 cm

Okno O1a drewniane malowane w kolorze białym, przeszklenia o wsp.  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wymiar zewnętrzny 126x141 cm, wymiar otworu w ścianie 130x145 cm

Okno O2 drewniane malowane w kolorze białym, przeszklenia o wsp.  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wymiar zewnętrzny 98x141 cm, wymiar otworu w ścianie 102x145 cm - 4 szt.  
Podziały geometryczne okna jak na rysunkach elewacji domku Archeologa

**Do wyceny należy przyjąć wymiary i typy drzwi okien podane w odpowiedzi na pytanie oferenta. Wycena powinna obejmować obróbki (deskowanie bocznych ościeży otworów okiennych, obróbki blacharskie, komplet zamków, klamek, itp.**

**Pytanie:**Zwracamy się z prośbą o podanie współczynnika przewodzenia ciepła dla wełny mineralnej stosowanej do izolacji cieplnej poddasza oraz ścian w Domku Archeologa.

**Odp.:** wełna mineralna o wsp.  $\lambda = 0,032$ ,  
paraizolacja na stropie i ścianach  $S_d = 100 \text{ m}$