



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Załącznik nr 8 do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

w postępowaniu pn. „Rewaloryzacja zabytkowej siedziby Muzeum Inżynierii Miejskiej w Krakowie na potrzeby nowoczesnego muzeum nauki i techniki” w ramach działania 8.1 oś priorytetowa VIII Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020” (znak sprawy: DR.26.1.2017)

I. Nazwa zadania

Pełnienie funkcji zarządzającego procesem inwestycyjnym pn. „Rewaloryzacja zabytkowej siedziby Muzeum Inżynierii Miejskiej w Krakowie na potrzeby nowoczesnego muzeum nauki i techniki” w ramach działania 8.1 oś priorytetowa VIII Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020”.

II. Adres inwestycji

Zespół obiektów Muzeum Inżynierii Miejskiej, które zostaną objęte działaniami budowlano-konserwatorskimi, zlokalizowany jest w Krakowie przy ul. Św. Wawrzyńca 15, na działce nr 125/5. Zespół wpisany jest do rejestru zabytków pod numerem A – 680 z 30.09.1985 r.

III. Opis zadania

Przedmiotem przebudowy i rozbudowy będą: hala D (podpiwniczenie i przebudowa kondygnacji parteru, rozbudowa piwnic hali D pod nawierzchnią dziedzińca), hala E – „przybudówka” i fragment hali głównej (podpiwniczenie i przebudowa), hala H (częściowe podpiwniczenie i przebudowa parteru), przeszklone nadziemne łączniki pomiędzy halami H i E oraz E i F oraz podziemny łącznik między halami D i E, z uwzględnieniem planowanego zakresu projektu budowlanego zamiennego zgodnie z pkt IV. ppkt 2 poniżej.

IV. Zakres i technologia robót budowlanych planowanych do wykonania – wg opracowanej dokumentacji projektowej:

1. Opis zakresu robót

Sieci i przyłącza:

Zakłada się następujący zakres prac do wykonania:

- rozbudowa istniejącej na działce wewnętrznej sieci wodociągowej na warunkach określonych przez dysponentów sieci,
- rozbudowa istniejącej na działce wewnętrznej instalacji ciepłowniczej,
- przebudowa i rozbudowa istniejącej na działce wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej.
- Wykonanie przekładek sieci gazowej, wodociągowej, ciepłowniczej i kanalizacyjnej



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Zagospodarowanie terenu:

Planowana jest rozbiórka istniejącej zewnętrznej pochylni dla niepełnosprawnych zlokalizowanej przy wejściu do hali H i rozbiórka istniejącego blaszanego budynku garażu zlokalizowanego przy południowej granicy działki.

W związku z tym, że zakres prac budowlanych obejmuje wykonanie nowych kubatur pod dziedzińcem, projektowane jest odtworzenie warstw wykończeniowych nawierzchni placu: nad projektowaną kubaturą podziemną przed halą D, nad przewiązką komunikacyjną (P3) łączącą hale D i E (w tym nad reliktem zbiornika na żużel), oraz w miejscu likwidowanej zewnętrznej pochylni przy hali H. Warstwy wykończeniowe projektowane na placu: wykończenie z kostki kamiennej na podsypce cementowo-żwirowej na zaprojektowanych warstwach podbudowy.

Na dziedzińcu przed halą D projektowane jest odtworzenie historycznego układu torów tramwajowych (szyny tramwaju wąskotorowego i normalnotorowego) prowadzących od ul. Gazowej do hali „D”.

Zespół hal D:

a). Demontaż, wyburzenia, przebicia:

- likwidacja podtorza w hali D1 z pozostawieniem fragmentu w formie reliktu przeznaczonego do ekspozycji w zachodniej części hali; związane jest z tym wyburzenie żelbetowej płyty podposadzkowej i ceglanych stóp fundamentowych;
- likwidacja istniejącej komory piwnicznej w hali D4 i fragmentów tunelu podziemnego do zbiornika na żużel z pozostawieniem fragmentów tunelu w formie reliktu przeznaczonego do ekspozycji wraz z reliktem zbiornika na żużel;
- wykonanie otworu w ścianie dawnego zbiornika na żużel umożliwiającego jego ekspozycję od strony nowej przewiązki komunikacyjnej;
- rozbiórka ceglanych fundamentów pod agregaty w piwnicy hali D5;
- rozbiórka istniejących antresol wraz ze schodami w halach D1 i D5;
- rozbiórka ścianek działowych tworzących podziały funkcjonalne w halach D2 i D3, przebudowie ulegnie istniejący węzeł sanitarny;
- powiększenie istniejących otworów drzwiowych w ścianach między halami D1 i D2, D2 i D4, D3 i D4, D4 i D5 oraz D5 i D1;
- wykonanie nowych otworów drzwiowych w ścianach między halami D1 i D4, D2 i D3 oraz D3 i D4; wykonanie nowego otworu drzwiowego w ścianie między halami D4 i D5 na poziomie antresoli;
- wykonanie nowych otworów okiennych (zamkniętych przeszkleniem stałym) w ścianie między halami D1 i D4 oraz D1 i D5 na poziomie antresoli – umożliwiających osobom przebywającym na antresoli wgląd do hali D1;
- we wnętrzu hali D4: rozbiórka fragmentów istniejących stalowych prowadnic, umieszczonych wzdłuż pomieszczenia na ścianie wschodniej, z pozostawieniem dwóch skrajnych przęseł umożliwiających ekspozycję elementu poprzecznego – suwnicy; przeniesienie trójkątnego ramienia prowadnicy na ścianie południowej o około 2,5m wyżej, dla wykorzystania przestrzeni nowo powstałej antresoli;



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



- schody i pochylnia w hali D4 prowadzące do hali D5 przeznaczone są do przebudowy dla dostosowania ich parametrów do wymaganych przepisami;
 - wiatrołap w hali D4 przeznaczony jest do przebudowy dla dostosowania jego parametrów do wymaganych przepisami;
 - wykonanie przebić w przegrodach budowlanych umożliwiające przeprowadzenie elementów instalacyjnych – wg projektów wykonawczych instalacji;
 - demontaż istniejącej wewnętrznej podbitki na wszystkich połaciach dachu, wymiana termoizolacji w warstwach dachowych; wymiana istniejącego pokrycia z papy na dachu hali D1;
 - demontaż istniejących okien i świetlików dachowych;
 - demontaż dachu z późniejszym odtworzeniem umożliwiającym wykonanie podbicia fundamentów metoda jet-grouting
- b). Fundamenty, podszybia, kanały:
- dla wykonania kondygnacji podziemnej pod halą D1 i D4 należy wykonać podbicia istniejących ścian fundamentowych oraz wykonać stopy fundamentowe dla projektowanych słupów i ławy dla projektowanych ścian;
 - w hali D1 należy wykonać palisadę z pali żelbetowych wokół zachowanego reliktu podtorza;
 - wykonanie iniekcji fundamentów w celu zniwelowania podciągana wilgoci przez fundamenty
- c). Ściany konstrukcyjne:
- projektowane zamurowania otworów w ścianach z cegły pełnej;
 - projektowane ściany konstrukcyjne (w kondygnacji piwnic) żelbetowe gr. 25, 20 i 15 cm;
- d). Stropy i antresole:
- strop nad nowym podpiwniczeniem hali D1 zaprojektowano w postaci płyty żelbetowej gr. 18 cm zespolonej z podciągami z belek stalowych HEB 400 w kierunku podłużnym;
 - strop nad nowym podpiwniczeniem hali D4 zaprojektowano w postaci płyty żelbetowej opartej na ścianach i podciągach;
 - w piwnicy hali D5 po wyburzeniu ceglanych filarów należy uzupełnić strop nad piwnicą pomiędzy istniejącymi fragmentami stropu odcinkowego – wykonać płytę żelbetową opartą na ruszcie;
 - konstrukcja antresoli w hali D4 i D5: płyta żelbetowa gr. 12 cm zintegrowana z rusztem stalowym z belek IPE 270; belki antresoli oparte są na słupach z kształtowników stalowych 15 x 15 cm, stojących na słupach żelbetowych i ścianach piwnic;
- e). Ściany działowe:
- w kondygnacji piwnic i parteru ściany działowe wydzielające pomieszczenia techniczne, gospodarcze, higienicznosanitarne i pomocnicze – murowane z cegły pełnej, gr. 12cm;
 - wydzielenie pomieszczenia pomocniczego na antresoli - w systemie lekkich ścian działowych;
- f). Ściany zewnętrzne:
- wszystkie ściany zewnętrzne są ścianami istniejącymi; w elewacji południowej hali D1 zaprojektowano zamurowanie dwóch otworów okiennych w ścianie położonej w granicy z działką sąsiednią – cegłą pełną, z zastosowaniem warstwy termoizolacyjnej;
- g). Więźba dachowa:
- zaprojektowano termomodernizację połaci dachów i nową podbitkę z desek;



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



h). Schody:

- projektowane są cztery klatki schodowe międzykondygnacyjne w formie otwartych schodów;
- schody S3 istniejące, przeznaczone są do pozostawienia mimo ich nienormatywnych wymiarów;
- między halami D4 i D5 projektowana jest przebudowa schodów i pochylni; między halami D1 i D5 projektowane są nowe schody;

i). Wentylacja grawitacyjna i mechaniczna, kominy:

- do wykonania jest wentylacja grawitacyjna oraz mechaniczna (sale ekspozycyjne oraz pomieszczenia higienicznosanitarne).

j). Izolacja przeciwwodna:

- izolacja kondygnacji podziemnej od styku z gruntem zaprojektowano na warstwie chudego betonu, stosując warstwę samoprzylepnej membrany wodoszczelnej; na izolacji wykonana będzie denka płyta żelbetowa.
- na ścianach zewnętrznych piwnic, od strony wewnętrznej, zaprojektowano dwie warstwy dwuskładnikowej, elastycznej zaprawy cementowej;

k). Izolacja cieplna i akustyczna:

- projektowane jest wykonanie termomodernizacji budynku w zakresie elewacji wschodniej (na ścianie od strony działek sąsiednich nr 126/16 i 126/17) i południowej (na wszystkich dostępnych powierzchniach ściany od strony działki sąsiedniej nr 136/5); - w warstwach zaprojektowano warstwę izolacji cieplnej;
- w warstwach posadzkowych stropów międzykondygnacyjnych zaprojektowano izolację akustyczną w postaci warstwy twardego styropianu; w stropie nad istniejącą piwnicą D5, z uwagi na brak miejsca, zaprojektowano izolację akustyczną w postaci cienkich mat zapewniających wymagany stopień izolacyjności;

l). Posadzki:

- we wnętrzach hali (w pomieszczeniach ekspozycyjnych i gospodarczych oraz na drogach komunikacyjnych) zaprojektowano posadzki utwardzone powierzchniowo, wykonane jako warstwa wykończeniowa wylewki cementowej;

m). Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa:

- następujące okna przeznaczone są do wymiany: wszystkie okna w elewacji północnej (4 szt. na poziomie parteru i 4 szt. w szczytach ścian, oraz 6 szt. w hali D2), wszystkie okna w elewacji zachodniej (2 szt. w hali D4, 5 szt. w hali D1 i 1 szt. w hali D2) oraz cztery okna w elewacji południowej (uwaga, ze względu na lokalizację w granicy działki, w elewacji południowej należy zastosować okna o odporności ogniowej EI60); należy zamontować okna o wymiarach okien istniejących, odwzorowując istniejący układ szprosów; zastosować okna o profilach drewnianych, szklone zestawem szybowym dwukomorowym, o współczynniku przenikania ciepła max. 1,3 w/(m²k); skrzydła okien na parterze otwierane, w szczytach ścian stałe;
- wszystkie istniejące okna w pionowych ściankach świetlików dachowych w hali D1 przeznaczone są do wymiany; należy zamontować okna o wymiarach okien istniejących, odwzorowując istniejący układ szprosów; zastosować okna o profilach drewnianych, szklone zestawem szybowym dwukomorowym o współczynniku przenikania ciepła max. 1,3 w/(m²k); w każdym świetliku cztery kwatery okien wykonać



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



jako okna otwierane (po dwa okna w każdej ścianie południowej i północnej), sterowanie siłownikiem elektrycznym;

- istniejące świetliki dachowe z wypełnieniem z poliwęglanu (dwa nad halą D2 i po jednym nad halami D4 i D5) przeznaczone są do wymiany na świetliki o profilach aluminiowych, szklone zestawami szybowymi dwukomorowymi o współczynniku przenikania ciepła max. 1,5 w/(m²k);
- wszystkie okna należy wykonać w klasie antywłamaniowej wymaganej dla obiektów mieszczących funkcje muzealne;
- wszystkie drzwi do pomieszczeń technicznych i magazynowych należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI30;
- wszystkie drzwi wewnętrzne do pomieszczeń gospodarczych należy wyposażyć w kratki lub otwory wentylacyjne;
- wszystkie istniejące bramy i drzwi zewnętrzne w stanie obecnym są przeznaczone do pozostawienia (są to elementy nowe, wymienione w ostatnich latach); w elewacji zachodniej hali D1 należy wykonać dwie bramy na wzór istniejących – niedawno wykonanych (nawiązać ślusarką, stolarką, detałem i kolorystyką).

n). Tynki wewnętrzne i zewnętrzne:

- na ścianach murowanych należy stosować tynk wewnętrzny cementowo – wapienny; na ścianach systemowych z płyt g-k stosować gładź gipsową; na ścianach istniejących tynki szerokoporowe, przed tynkami należy wykonać odgrzybienie ścian
- na ścianach zewnętrznych poddanych termomodernizacji należy zastosować tynk zewnętrzny mineralny, cienkowarstwowy, na zaprawie klejowej z siatką zbrojącą.

o). Wykończenie ścian wewnętrznych:

- na ścianach pomieszczeń higienicznosanitarnych oraz pomieszczenia gospodarczego przeznaczonego do gromadzenia odpadów należy zastosować powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci;
- we wnętrzach ściany oraz sufity malować farbą emulsyjną.

p). Sufity podwieszane:

- sufity podwieszane z płyt g-k na profilach systemowych należy wykonać: nad węzłem higienicznosanitarnym na parterze oraz nad węzłem higienicznosanitarnym w piwnicy; sufity ażurowe wykonać nad pomieszczeniami pomocniczymi w hali D4 na parterze i na antresoli.

r). Dachy, roboty dekarские:

- istniejące pokrycie dachów nad halami D2, D3, D4 i D5 z blachy tytanowo-cynkowej przeznaczone jest do pozostawienia (jest to nowe pokrycie, zostało wymienione w ostatnich latach); - część dachów musi być rozebrane ze względu na podbicia fundamentów
- istniejące pokrycie dachu nad halą D1 z papy przeznaczone jest do wymiany: wykonane zostanie nowe pokrycie z blachy tytanowo-cynkowej łączonej na podwójny rąbek stojący w pionowych pasach, rozstaw rąbków co 60 cm;

s). Wyjścia i wyłazy dachowe:

- dla zapewnienia dostępu do dachu projektowane jest umieszczenie wyłazu dachowego w połaci dachu hali D4, w narożniku południowo-wschodnim.

u). Elewacje:



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



- projektowane jest wykonanie termomodernizacji budynku w zakresie elewacji wschodniej (na ścianie od strony działek sąsiednich nr 126/16 i 126/17) i południowej (na wszystkich dostępnych powierzchniach ściany od strony działki sąsiedniej nr 136/5); na tych elewacjach wykończenie zewnętrzne stanowić będzie warstwa tynku.
- ze względu na zabytkowy charakter budynku wszystkie pozostałe elewacje mają pozostać nieosłonięte, w stanie istniejącym;

Hala E:

a). Demontaż, wyburzenia, przebudowa:

- przebudowa istniejącego zespołu sanitarnego z rozbiórką ścianek działowych
- likwidacja wejścia z zewnątrz do pomieszczenia technicznego (obecny węzeł cieplny); istniejące drzwi w elewacji przeznaczone są do pozostawienia, należy je zabudować od strony wewnętrznej;
- istniejąca pod dziedzińcem przesklepiona ceglana komora – dawny zbiornik na żużel przy elektrowni tramwajowej – jest obecnie zasypana piaskiem; należy usunąć piasek, oczyścić powierzchnie ścian i sklepienia, przygotować do ekspozycji; w ścianie zbiornika od strony przewiązki komunikacyjnej wykonać przebicie umożliwiające wgląd do jego wnętrza.

b). Fundamenty, podszybia, kanały:

- dla wykonania kondygnacji podziemnej pod „przybudówką” hali E należy wykonać podbicia istniejących ścian fundamentowych oraz ławy fundamentowe dla projektowanych ścian;
- ściany podziemnej przewiązki komunikacyjnej zaprojektowano w postaci palisady z pali żelbetowych, które zastosowane będą również wokół reliktu zbiornika na żużel;

c). Ściany konstrukcyjne:

- projektowane ściany konstrukcyjne: żelbetowe gr. 25cm;

d). Stropy:

- strop nad nowym podpiwniczeniem hali E zaprojektowano w postaci płyty żelbetowej gr. 12 cm;
- strop nad przewiązką komunikacyjną zaprojektowano w postaci płyty żelbetowej opartej na belkach stalowych; strop od góry należy uzupełnić warstwami drogowymi dla odtworzenia nawierzchni placu.
- nad reliktem przesklepionego zbiornika należy wykonać płytę żelbetową, która przeniesie obciążenie drogowe (ruch ciężkich samochodów); strop od góry należy uzupełnić warstwami drogowymi dla odtworzenia nawierzchni placu.

e). Ściany zewnętrzne:

- wszystkie ściany zewnętrzne są ścianami istniejącymi, pozostają w stanie niezmienionym w stosunku do istniejącego;

f). Wieżba dachowa:

- wieżba dachowa pozostaje istniejąca, żadne jej elementy nie podlegają przebudowie;

g). Schody:

- w narożniku budynku projektowane schody łączące parter z projektowaną kondygnacją piwnic – schody żelbetowe, częściowo wylwane na gruncie;

i). Izolacja przeciwwodna:



- izolację kondygnacji podziemnej od styku z gruntem zaprojektowano na warstwie chudego betonu, stosując warstwę samoprzylepnej membrany wodoszczelnej; na izolacji zaprojektowano denną płytę żelbetową;
- na ścianach zewnętrznych piwnic, od strony wewnętrznej, należy zastosować dwie warstwy dwuskładnikowej, elastycznej zaprawy cementowej; w miejscach połączeń z izolacją poziomą wykonać zakład ok. 20cm i zastosować w narożniku masę elastyczną; tak uzyskaną powierzchnię ściany można wykończyć poprzez pokrycie tynkiem;
- w pomieszczeniach „mokrych” w warstwach posadzkowych zastosować izolację powłokową – dwie warstwy elastycznej przepony wodoszczelnej;

j). Izolacja cieplna i akustyczna:

- w warstwach posadzkowych na gruncie należy zastosować warstwę izolacji cieplnej;
- w warstwach posadzkowych stropów międzykondygnacyjnych należy zastosować izolację akustyczną w postaci warstwy twardego styropianu (gr. 5,0 cm);
- ze względu na zabytkowy charakter obiektu nie przewiduje się termomodernizacji budynku: wszystkie elewacje mają pozostać nieosłonięte, w stanie istniejącym;

k). Posadzki:

- na drogach komunikacyjnych i w pom. sanitarnych posadzki utwardzone powierzchniowo, wykonane jako warstwa wykończeniowa wylewki cementowej;

l). Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa:

- wszystkie istniejące okna przeznaczone są do zachowania;
- projektowana jest likwidacja wejścia z zewnątrz do pomieszczenia technicznego (obecny węzeł cieplny) lecz z pozostawieniem istniejących drzwi w elewacji (należy je zabudować od strony wewnętrznej);
- dwie pary drzwi wewnętrznych do pomieszczeń technicznych należy wykonać w klasie odporności ogniowej EI30;
- wszystkie drzwi wewnętrzne do pomieszczeń sanitarnych i technicznych należy wyposażyć w kratki lub otwory wentylacyjne;

m). Tynki wewnętrzne i zewnętrzne:

- na ścianach murowanych należy stosować tynk wewnętrzny cementowo – wapienny;

n). Wykończenie ścian wewnętrznych:

- na ścianach pomieszczeń higienicznosanitarnych należy zastosować powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci do wysokości 2,0 metrów;
- we wnętrzach ściany oraz sufity malować farbą emulsyjną;

o). Sufity podwieszane:

- sufity podwieszane z płyt g-k na profilach systemowych należy wykonać nad węzłem higienicznosanitarnym w piwnicy (wys. 2,5m) oraz nad pomieszczeniami technicznymi i fragmentem korytarza na parterze (wys. 3,0m);

p). Dachy, roboty dekarские:

- istniejące pokrycie dachów przeznaczone jest do pozostawienia;

r). Odprowadzenie wód opadowych:



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



- bez zmian w stosunku do stanu istniejącego;

s). Elewacje:

- ze względu na zabytkowy charakter obiektu nie przewiduje się termomodernizacji budynku: wszystkie elewacje mają pozostać w stanie istniejącym;

Hala H:

a). Demontaż, wyburzenia, przebiecia

Wyburza się wszystkie istniejące ścianki działowe, zewnętrzną pochylnię dla niepełnosprawnych. W ścianie północnej poszerza się otwór drzwiowy pomiędzy drewnianymi słupami konstrukcyjnymi. Wybiera się warstwy posadzkowe wewnątrz budynku i zasypy do poziomu piwnic w zakresie podpiwniczenia

b). Fundamenty

W części Hali H wykonuje się podbicie istniejących fundamentów. Zakres podbicia fundamentów wynika z długości nowego biegu schodów z piwnicy na parter - podbicia schodkuje się równolegle do przebiegów schodów.

Dla wykonania nowego podpiwniczenia niezbędne jest osadzenie w podłożu hali H dwóch rzędów pali ϕ 300 mm ustawionych pod kątem prostym.

c). Ściany konstrukcyjne.

Nie ingeruje się w konstrukcję zewnętrznych ścian.

d). Stropy

Strop nad nowoprojektowaną piwnicą – płyta żelbetowa oparta na żelbetowych belkach.

e). Ściany działowe.

Ściany wydzielające na parterze klatkę schodową przeszklone.

W piwnicach ściany działowe pełniące rolę konstrukcyjną – żelbetowe.

f). Wieżba dachowa

Należy wykonać impregnację elementów drewnianych więźby.

g). Klatki schodowe

Schody z piwnicy wylać na odpowiednio ukształtowanym gruncie.

h). Kominy.

Istniejący komin zachować dla wentylacji sali ekspozycyjnej. Blaszany wywietrzaniem wyprowadzić ponad dach wentylację grawitacyjną z poziomu piwnic.

i). Izolacja przeciwwodna.

- izolację kondygnacji podziemnej od styku z gruntem wykonać na warstwie chudego betonu, stosując warstwę samoprzylepnej membrany wodoszczelnej; na izolacji wykonać denną płytę żelbetową.

- na ścianach zewnętrznych piwnic, od strony wewnętrznej, należy zastosować dwie warstwy dwuskładnikowej, elastycznej zaprawy cementowej; w miejscach połączeń z izolacją poziomą wykonać zakład ok. 20cm i zastosować w narożniku masę elastyczną; tak uzyskaną powierzchnię ściany można wykończyć poprzez pokrycie tynkiem;

- w pomieszczeniach „mokrych” w warstwach posadzkowych zastosować izolację powłokową – dwie warstwy elastycznej przepony wodoszczelnej;



j). Izolacja cieplna i akustyczna.

- w warstwach posadzkowych na gruncie należy zastosować warstwę izolacji cieplnej;
- w warstwach posadzkowych stropów między kondygnacyjnych należy zastosować izolację akustyczną w postaci warstwy twardego styropianu (gr. 5,0 cm);
- ze względu na zabytkowy charakter obiektu nie przewiduje się termomodernizacji budynku: wszystkie elewacje mają pozostać nieosłonięte, w stanie istniejącym;

k). Posadzki.

- w sali ekspozycyjnej na, drogach komunikacyjnych i w pom. sanitarnych posadzki utwardzone powierzchniowo, wykonane jako warstwa wykończeniowa wylewki cementowej;
- W pomieszczeniach technicznych i gospodarczych gres techniczny.

l). Stolarka okienna i drzwiowa.

Zachowuje się istniejącą stolarkę okienną, i drzwi w elewacji południowej – należy obniżyć otwór w związku z obniżeniem poziomu posadzki w budynku. Od strony przewiązki na parterze wykonać jako nowe, dwuskrzydłowe, o odporności ogniowej EI 30. Drzwi drewniane – klepkowe. Wewnętrzne drzwi szklane, w systemie przeszkłonej ściany.

W przypadku podjęcia decyzji o wymianie okien, należy zamontować w nich nawietrzaki.

m). Tynki wewnętrzne.

W piwnicach tynki cementowo wapienne zatarte na gładko. W sanitariatach publicznych z gładzią gipsową – powyżej flizów.

p). Malowanie.

Farbami akrylowymi

r). Sufity podwieszane.

W holu w piwnicy sufit z GK na ruszcie stalowym

s). Dachy, roboty dekarские

Nie wymienia się pokrycia dachu

w). Elewacje

Ze względu na zabytkowy charakter obiektu nie przewiduje się termomodernizacji budynku: wszystkie elewacje mają pozostać w stanie istniejącym;

Nowe kubatury podziemne pod dziedzińcem zajezdni:

b). Ściany konstrukcyjne.

- ściana zewnętrzna (przygraniczna) do poziomu – 1.20m pale $\varnothing$ 30 opłaszczowane od wewnątrz zbrojonym betonem .
- ściana zewnętrzna (przygraniczna) od poziomu – 1.20m konstrukcji żelbetowej.
- ściana pomiędzy salą ekspozycyjną a piwnicami pawilonu – pale $\varnothing$ 50 opłaszczowane dwustronnie zbrojonym betonem.
- ściana zewnętrzna podziemnej kubatury oraz przewiązki nr 4 – żelbetowa

c). Słupy i rygle

- konstrukcję pawilonu są ramy stalowe oparte na żelbetowej ścianie przygranicznej. Na górnym ryglu oparta konstrukcja dachu, na dolnym antresola.



d). Stropy

- strop nad piwnicą pawilonu – płyta żelbetowa oparta na ścianach zewnętrznych
- strop nad podziemną salą – płyta żelbetowa oparta na belkach stalowych HEB 360
- strop nad parterem – płyta żelbetowa oparta na stalowych ryglach ram
- strop nad przewiązką – żelbetowa płyta grubości 18 cm.

e). Izolacja przeciwwodna

- izolację kondygnacji podziemnej od styku z gruntem wykonać na warstwie chudego betonu, stosując warstwę samoprzylepnej membrany wodoszczelnej; na izolacji wykonać denną płytę żelbetową.
- na ścianach zewnętrznych piwnic, od strony wewnętrznej, należy zastosować dwie warstwy dwuskładnikowej, elastycznej zaprawy cementowej; w miejscach połączeń z izolacją poziomą wykonać zakład ok. 20cm i zastosować w narożniku masę elastyczną; tak uzyskaną powierzchnię ścian można wykończyć poprzez pokrycie tynkiem;
- w pomieszczeniach „mokrych” w warstwach posadzkowych zastosować izolację powłokową – dwie warstwy elastycznej przepony wodoszczelnej;

f). Tynki wewnętrzne.

- w pomieszczeniach piwnic tynki cementowo wapienne, w sanitariatach publicznych z gładzią gipsową – powyżej flizów. W pomieszczeniach ekspozycyjnych lico ścian z betonu.

g). Sufity podwieszane

- sufity z płyt włókowo-gipsowych podwójnie kładzionych

Przewiązki nadziemne P1 i P2:

a). Demontaż, wyburzenia, przebicia.

W ścianach hal E i F wyburzenia ścian parapetowych w celu wykonania wejść do przewiązki. W ścianie północnej hali H poszerzenie otworu drzwiowego (opisane przy hali H)

b). Fundamenty

Fundamenty żelbetowe w formie ław

c). Konstrukcja

Konstrukcja przewiązek w formie stalowych ram z dwuteowników HEB 100

d). Posadzki.

- posadzki utwardzone powierzchniowo, wykonane jako warstwa wykończeniowa wylewki cementowej

Roboty w zakresie instalacji sanitarnych zakłada się wykonanie:

- zewnętrznej instalacji wodociągowej do budynków „D” i „L”
- zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z budynku „D”, „L” i „H”
- zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej z budynku „D” i „L”
- wewnętrznych instalacji sanitarnych „D”, „L” i „H”
- wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej w budynku „D”
- montażu wodomierzy (subliczników), dla budynków „D”, „L” i „H”



- zmian wewnętrznych instalacji sanitarnych w obrębie budynku hali „E” wynikających ze zmian układu funkcjonalnego
- zmian wewnętrznych instalacji c.o. w obrębie budynku hali „G” wynikających ze zmian lokalizacji węzła cieplnego
- instalacji wentylacji i klimatyzacji.

Zgodnie z projektowaną rozbudową poszczególnych budynków wchodzących w skład Muzeum zachodzi konieczność, na niektórych odcinkach, korekty tras przebiegu istniejących sieci ciepłowniczych kolidujących z nowym zagospodarowaniem. Korekty tras wynikają również w wyniku nowych lokalizacji węzłów przyłączeniowych. Likwidacji ulega istniejący węzeł przyłączeniowy w budynku D, który zostanie przeniesiony na poziom piwnic w budynku nr. L. Węzeł ten dodatkowy będzie rozbudowany o kompakt pracujący dla potrzeb wentylacji. Ulegają likwidacji istniejące węzły ciepłownicze w budynku G i H. Zostaną one przeniesione do jednego, wspólnego, pomieszczenia zlokalizowanego na poziomie piwnic w budynku H. Zmiana lokalizacji węzła przyłączeniowego nastąpi również w budynku nr. E. Lokalizacja pozostałych węzłów ciepłowniczych pozostanie bez zmian.

Fragmenty przebudowywanych odcinków sieci ciepłowniczych wykonane będą w technologii rur preizolowanych z zachowaniem dotychczasowych średnic.

W ramach instalacji elektrycznych, niskoprądowych i teletechnicznych zakłada się wykonanie:

- przebudowy rozdzielnic głównej kompleksu muzeum wraz z przebudową układu pomiarowego
- wymiany głównych wewnętrznych linii zasilających dla budynku hali D i budynku hali H
- trasy prowadzenia głównych wewnętrznych linii zasilających
- rozdziału elektroenergetycznego dla poszczególnych budynków
- rozdzielnic głównych w obiektach objętych inwestycją
- zasilania dla systemów bezpieczeństwa w poszczególnych budynkach
- zasilania dla systemów telekomunikacyjnych i słaboprądowych dla poszczególnych obiektów
- podrozdzielnic, rozdzielnic piętowych i rozdzielnic technologicznych
- rozprowadzenie instalacji oświetlenia ogólnego i oświetlenia ekspozycyjnego
- instalacji gniazd wtykowych ogólnych i technologicznych
- sterowania oświetleniem ogólnym i oświetleniem ekspozycyjnym
- instalacji oświetlenia awaryjnego
- instalacji oświetlenia terenu w zakresie informacji opisowych
- zasilania i sterowania oświetleniem zewnętrznym
- instalacji zasilania napędów elektrycznych wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- instalacji zasilania i sterowania klapami pożarowymi w kanałach wentylacyjnych
- instalacji systemu przewietrzania w hali D
- instalacji ogrzewania rynien i wpustów przewiązki między halą E i F
- instalacji elektrycznego ogrzewania podłogowego w przewiązkach między halą E, F i H
- instalacji połączeń wyrównawczych dla budynku



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



- instalacji odgromowej
- instalacji fotowoltaicznej dla budynku hali D instalacja sygnalizacji pożaru dla całego kompleksu poza budynkami „C” i „B”.
- systemu sygnalizacji pożaru (SSP)
- sieci strukturalnej (LAN),
- systemu kontroli dostępu (KD),
- systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN),
- systemu telewizji dozorowej (CCTV),
- systemu sprzedaży biletów.

Łączna moc projektowanej Instalacji Fotowoltaicznej wynosi 40,56 kWp.

Prace konserwatorskie przewidziano w zakresie:

- Podtorze dawnej wozowni zajezdni tramwaju elektrycznego wąskotorowego
- Tunel podziemnego wraz ze zbiornikiem na żużel.

2. Projekt budowlany zamienny – planowany zakres zmian

Zamawiający dla zamierzenia inwestycyjnego posiada dokumentację projektową budowlaną i program prac konserwatorskich wraz z Pozwoleniem konserwatorskim i Pozwoleniem na budowę (opublikowane jako załączniki do niniejszej SIWZ).

Zamawiający zamierza zlecić opracowanie dokumentacji projektowej budowlanej zamiennej oraz projektów wykonawczych, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich. W stosunku do posiadanej dokumentacji projektowej budowlanej Zamawiający zamierza wprowadzić rozwiązania/zakresy zamienne w zakresie:

- 1) rezygnacja z przewiązki P2 pomiędzy halami E i F w pierwotnie zakładanej formie, tj. na całej długości hali F, na rzecz kilku mniejszych przeszklonych łączników w miejscu planowanych wejść do hal; takie rozwiązanie pozwoli ograniczyć wielkość nowej kubatury, problemy związane z jej utrzymaniem, a jednocześnie w pełni zaspokoi potrzebę skomunikowania hal E i F;
- 2) zmiana technologii remontu konserwatorskiego dachu hali D1: zdemontowanie na czas remontu podtorza, elewacji i dachu słupów stalowych oraz drewnianej więźby dachowej; demontaż dachu (nie tylko pokrycia, ale także elementów konstrukcyjnych) pozwoli: prawidłowo wykonać podbudowę fundamentów ścian i płytę kondygnacji -1: bez demontażu słupów i więźby wykonanie palowania, podbicia ścian nośnych oraz płyty będzie bardzo mocno utrudnione; demontaż więźby pozwoli ponadto prawidłowo wykonać konserwację oraz wzmocnienie wszystkich elementów drewnianych, złączy ciesielskich, węzłów konstrukcyjnych;
- 3) zmniejszenie wielkości ekspozycji podtorza do jednego kanału, bez konieczności budowania schodów obok podtorza; zmiana taka pozwoli z jednej strony zachować i wyeksponować



najbardziej charakterystyczne elementy podtorza, z drugiej poprawi funkcjonalność ekspozycji i komunikację na poziomie -1;

- 4) rezygnacja z budowy nadziemnych kondygnacji nowego pawilonu L (do wykonania pozostanie jedynie kondygnacja -1); zmiana ta pozwoli ograniczyć koszty inwestycyjne i ograniczyć koszty eksploatacyjne; Muzeum swoje funkcje kulturowe i edukacyjne z powodzeniem może realizować bez konieczności budowania nowej nadziemnej kubatury L; rezygnacja z budowy nowej kubatury nadziemnej pozwoli lepiej wyeksponować historyczny układ urbanistyczny i walory architektoniczne istniejącej zabytkowej zabudowy – w tym fasadę zespołu hal D;
- 5) odtworzenie układu torowisk (900 mm i 1435 mm) oraz rozjazdów prowadzących do dawnej zajezdni D1; zmiana ta pozwoli uczynić pierwotne funkcje zajezdni: wąsko i normalnotorowej (zatarte w wyniku przebudów przeprowadzonych w 2. połowie XX w.).

V. Szczegółowe obowiązki Wykonawcy

W zakres Przedmiotu zamówienia wchodzi świadczenie następujących usług:

- a) zapoznanie się i zaopiniowanie (weryfikacja) dokumentacji projektowej w każdej z branż zarówno już wykonanej znajdującej się w posiadaniu Zamawiającego jak i dokumentacji projektowej budowlanej zamiennej oraz wykonawczej, która dopiero będzie przedmiotem odrębnego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego przez inspektorów nadzoru inwestorskiego;
- b) przygotowanie postępowań o wyłonienie wykonawców: projektu budowlanego i wykonawczego, robót budowlanych i dostaw;
- c) przygotowanie opisu przedmiotu zamówienia w ramach postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na projekt budowlany i wykonawczy, wykonawstwo robót budowlanych i dostaw;
- d) przeprowadzenie postępowań o wyłonienie wykonawców: projektu budowlanego wykonawczego, robót budowlanych i dostaw, w szczególności udział w postępowaniach w charakterze członków komisji przetargowej ;
- e) przygotowanie i organizacja procesu budowlanego;
- f) przekazanie ww. wykonawcom kompletnej dokumentacji projektowej otrzymanej od Zamawiającego oraz terenu budowy;
- g) nadzór inwestorski przy realizacji Inwestycji nad wszystkimi branżami, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym:
 - o ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.),
 - o ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 883 z późn. zm.),
 - o rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L



88 z 04.04.2011) , a w przypadku wyrobów budowlanych – również zgodnie z zamierzonym zastosowaniem.

- h) wydawanie kierownikowi budowy lub kierownikowi robót poleceń, potwierdzonych wpisem do dziennika budowy, dotyczących: usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób lub badań, także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych, oraz informacji i dokumentów potwierdzających zastosowanie przy wykonywaniu robót budowlanych wyrobów, a także informacji i dokumentów potwierdzających dopuszczenie do stosowania urządzeń technicznych,
- i) żądanie od kierownika budowy lub kierownika robót dokonania poprawek bądź ponownego wykonania wadliwie wykonanych robót,
- j) wstrzymanie robót budowlanych w przypadku, gdyby ich kontynuacja mogła wywołać zagrożenie bądź spowodować niedopuszczalną niezgodność z projektem lub pozwoleniem na budowę,
- k) nadzór nad zapewnieniem bezpieczeństwa i przestrzeganiem przepisów przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy przez wszystkich uczestników procesu realizacji Inwestycji, w rozumieniu wymagań stawianych przez prawo budowlane i inne obowiązujące przepisy, podczas całego procesu realizacji Inwestycji;
- l) przygotowanie i koordynacja sposobu rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą robót budowlanych na dostawę energii elektrycznej, wody, energii cieplnej itp. niezbędnych do wykonania zadania inwestycyjnego;
- m) sprawdzanie dokumentów rozliczeniowych Zadania Inwestycyjnego pod względem merytorycznym i rachunkowym;
- n) inicjowanie wprowadzania zmian do treści umów zawartych z wykonawcami Inwestycji przez przygotowywanie stosownych aneksów do tych umów, w związku ze zmianami warunków określonych w umowach;
- o) prowadzenie narad roboczych na terenie budowy Inwestycji z udziałem Zamawiającego nie rzadziej niż raz w tygodniu;
- p) przeprowadzanie odbiorów i rozliczeń częściowych realizacji Zadania Inwestycyjnego;
- q) przygotowanie i/lub sprawdzenie/konsultowanie materiałów do odbioru końcowego Inwestycji, powiadomienie wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego o terminie odbioru końcowego Inwestycji oraz dokonanie odbioru końcowego Inwestycji;
- r) uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszystkich wymaganych przepisami prawa decyzji administracyjnych, opinii, uzgodnień oraz stanowisk organów administracyjnych po zakończeniu Inwestycji;
- s) rozliczenie końcowe Inwestycji wraz z przygotowaniem dokumentów do przejęcia środków trwałych;
- t) przekazanie Inwestycji wraz z kompletem niezbędnych dokumentów w stanie faktycznym i prawnym zdatnym do natychmiastowego rozpoczęcia użytkowania;
- u) występowanie w imieniu Zamawiającego przed organami administracji w sprawach wynikających z realizacji Inwestycji;



- v) naliczanie w imieniu Zamawiającego kar umownych lub odszkodowań od wykonawców oraz dostawców ;
- w) bieżąca archiwizacja protokołów z narad roboczych, korespondencji i dokumentacji, a następnie przekazanie ich Zamawiającemu w stanie kompletnym po zakończeniu Inwestycji lub rozwiązaniu niniejszej umowy;
- x) wnioskowanie (do Projektanta/-ów) o nadzory autorskie;
- y) opiniowanie rozwiązań technicznych i kosztowych wynikających z rysunków warsztatowych (sporządzanych przez Wykonawcę robót) i nadzorów autorskich (sporządzanych przez Projektanta/-ów) i przekazywanie opinii do decyzji Zamawiającego;
- z) organizacja i prowadzenie, na wniosek kierownika budowy, odbiorów: robót zanikających, odbiorów częściowych, odbiorów końcowych, odbiorów pogwarancyjnych;
- aa) przygotowanie i opiniowanie wniosków o roboty zamienne, roboty zaniechane i roboty dodatkowe ;
- bb) przygotowanie umów, czuwanie nad realizacją umów w szczególności w zakresie kar umownych, podwykonawstwa, obowiązków gwarancyjnych,
- cc) działanie na podstawie pełnomocnictwa w postępowaniach administracyjnych
- dd) odbiór dostaw (inspektorzy w branżach);
- ee) opracowania i aktualizacji harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji Inwestycji;
- ff) opracowania i aktualizacji harmonogramu technicznego realizacji Inwestycji (dostawy, odbiory);
- gg) opracowania dokumentacji polityki rachunkowości Inwestycji;
- hh) przygotowania na potrzeby **IP POIiŚ** projektów wniosków o płatność i rozliczenie do Instytucji Zarządzającej wraz z skompletowaniem, weryfikacją i przygotowaniem oraz przekazaniem do Zamawiającego kompletu dokumentów niezbędnych do złożenia wniosków o płatność i rozliczenie;
- ii) wsparcie w zarządzaniu obiegiem dokumentacji finansowej w Projekcie;
- jj) dokonywanie opisów dokumentacji finansowej Projektu;
- kk) weryfikacja dokumentacji finansowej będącej podstawą dokonania płatności przez Zamawiającego na rzecz podmiotów zewnętrznych;
- ll) wnioskowanie do Zamawiającego o ewentualne zmiany w harmonogramie finansowym lub rzeczowym projektu wraz z propozycją i uzasadnieniem zmiany; zmiana i aktualizacja Harmonogramu wymaga zgody Zamawiającego; Wykonawca związany jest wytycznymi, uwagami i zastrzeżeniami Zamawiającego w zakresie zmian Harmonogramu;
- mm) analizy wykonania budżetu w trakcie realizacji Inwestycji;
- nn) analizy wykonania budżetu Inwestycji po zakończeniu realizacji Inwestycji;
- oo) prowadzenie dokumentacji Projektu w programie SL2014 na podstawie udzielonego pełnomocnictwa.



VI. Obowiązki informacyjne

1. Wykonawca zobowiązany jest do realizowania działań informacyjnych i promocyjnych zgodnie z:
 - a) załącznikiem XII punkt 2.2 rozporządzenia nr 1303/2013,
 - b) art. 3-5 i załącznikiem II rozporządzenia KE nr 821/2014,
 - c) zgodnie z instrukcjami i wskazówkami zawartymi w Umowie o dofinansowanie w szczególności w załączniku nr 12 do Umowy o dofinansowanie *Obowiązki informacyjne beneficjenta*.
2. Wykonawca zobowiązany jest stosować się zasad informacji i promocji projektu wynikającymi z zasad POIiŚ, w szczególności do:
 - a) oznaczania znakiem Unii Europejskiej i znakiem Funduszy Europejskich:
 - i) wszystkich prowadzonych działań informacyjnych i promocyjnych dotyczących Projektu,
 - ii) wszystkich dokumentów i materiałów dla osób i podmiotów uczestniczących w Projekcie,
 - b) przekazywania osobom i podmiotom uczestniczącym w Projekcie informacji, że Projekt uzyskał dofinansowanie, przynajmniej w formie odpowiedniego oznakowania,
3. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, jednolite zasady dotyczące informacji i promocji Projektu, w ramach wykonywanych zadań.
4. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić odpowiednie oznaczenia przedmiotu Inwestycji oraz wszystkich środków trwałych nabytych w związku z realizacją umowy o wykonanie robót budowlanych.

VII. Uwagi

1. Wykonawca działa w imieniu i na rzecz Zamawiającego. W ramach wykonywanych czynności Wykonawca nie ma prawa do podpisywania w imieniu Zamawiającego umów i zaciągania żadnych zobowiązań finansowych wobec podmiotów związanych z realizacją inwestycji.
2. Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie kompleksowa obsługa inwestycji wraz z rozliczeniem całości inwestycji i przekazaniem obiektów do użytku.
3. Wskazane przez Zamawiającego terminy mogą ulec zmianie, przy czym Wykonawca zobowiązany jest pełnić funkcję zarządzającego procesem inwestycyjnym do momentu końcowego odbioru inwestycji i uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie. Wykonawcy nie przysługuje zwiększenie wynagrodzenia z tego tytułu.