

Rewitalizacja Parku Duchackiego polegająca na przebudowie i nadbudowie starego dworu z wozownią oraz zmianą sposobu użytkowania w celu adaptacji kompleksu budynków na potrzeby siedziby miejskiej jednostki jakim jest Zarząd Zieleni Miejskiej Krakowa w tym prowadzenia działalności kulturalnej i usługowej wraz z wewnętrzną infrastrukturą techniczną, przebudowie i nadbudowie ruin dawnego spichlerza w celu adaptacji budynku na cele gospodarcze i toalety publiczne wraz z wewnętrzną infrastrukturą techniczną, zagospodarowaniu terenu parku wraz z budową obiektów i urządzeń towarzyszących, budowie i przebudowie infrastruktury technicznej, komunikacyjnej, oraz obiektów i urządzeń hydrologicznych wraz z budową parkingów, przy ul. Estońskiej, Malborskiej, Macedońskiej, Laszczki w Krakowie: **II Etap realizacji inwestycji**

OPIS TECHNICZNY

1. Temat opracowania: *Aktualizacja projektu wykonawczego przebudowy i nadbudowy ruin dawnego spichlerza w celu adaptacji budynku na cele gospodarcze i toalety publiczne z wewnętrzną i zewnętrzną infrastrukturą techniczną w ramach rewitalizacji Parku Duchackiego w zakresie: architektury – 2021r.*

Kategoria obiektów budowlanych dla w/w zakresu projektowo – inwestycyjnego:

III – spichlerz; bud. gosp./toalety publiczne,

XXV – drogi i ścieżki parkowe,

XXVI – infrastruktura techniczna/sieci: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

2. Adres inwestycji:

Park Duchacki ograniczony ulicami – Malborska, Mochnackiego/Estońska, K.Laszczki, Macedońska; nr działek: 594/11, 242/3, 308/5, 308/3, 309/7, 375/6, 812/1, 307/5, 307/8, 595/5, 815, 814, 712/3, 811/14, 811/15, 596/1, 708/2, 573/5, 812/2; obręb 49; jednostka ewidencyjna Kraków – Podgórze.

Działki II etapu:

fragmenty działek nr: 814, 815, 811/14, 811/15, 596/1, 708/2;

obrub 49; jednostka ewidencyjna Kraków – Podgórze.

3. Inwestor:

Gmina Miejska Kraków z siedzibą w Krakowie (31-004), Pl. Wszystkich Świętych 3-4, reprezentowaną przez Dyrektora Piotra Kempf Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie, adres: ul. Reymonta 20, 30-059 Kraków.

4. Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem z ZZMK z 19.06.2021r.,
- Uzgodnienia z Inwestorem i BMKZ
- Umowa z Inwestorem ZZM/U/II/94/IM/417/2019 z dnia 18.07.2019r.
- Decyzja ULI CP, nr AU-2/6733/175/2016, z dnia 25.05.2016 r. dotyczącej
- Rewaloryzacji Parku Duchackiego, + postanowienie dot. omyłek w/w decyzji z dnia 08.07.2016 r.
- Decyzja ULI CP uzupełniająca w/w decyzję, nr z 13.07.2016 r.
- Wyrys z rejestru gruntów,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 wykonana przez „Geoprzem” Spółka ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka Komandytowa, 32-050 Skawina, ul. Piłsudskiego 10, z 23.06.2015 roku;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 wykonana przez „Biuro Geodezyjne Adam Gurgul”, 31-909 Kraków, oś Na Skarpie 7/23A, z 09.2016 r.
- Uzgodnienia z Inwestorem ZIKiT’em,
- Geodezyjne pomiary wysokościowe ruin budynku z 06.2015 roku, wykonana przez „Geoprzem” Spółka ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka Komandytowa, 32-050 Skawina, ul. Piłsudskiego 10, z 23.06.2015 roku,
- *Geodezyjne pomiary wykonane w rejonie spichlerza z 08.2019r.*
- *Opinia dendrologiczna dla drzew rosnących przy spichlerzu z 08.2019r.*
- Wizje w terenie i dokumentacja fotograficzna 2015r.-2017r.,
- „Dokumentacja geologiczno – inżynierska” opracowana w 12.2015 roku,
- Ekspertyza konstrukcyjna dla budynku opracowana w PKZ Arkona w 06.2015 r.,
- *Pozwolenie Miejskiego Konserwatora Zabytków nr 259/17 z dnia 21.04.2017r. znak: KZ-03.4125.1.17.2017.MC+NP., na prowadzenie prac budowlanych przy zabytku, związanych z etapem II w/w inwestycji,*
 - *+ Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków nr 64/19 z dnia 02.03.2019r. zmieniająca pozwolenie nr 259/17 z dnia 21.04.2017r. w zakresie terminu ważności pozwolenia.*
- *Pozwolenie Miejskiego Konserwatora Zabytków nr 257/17 z dnia 19.04.2017r, znak KZ-03.4125.11.26.2015.NP, na usunięcie drzew i krzewów z działek 814 i 815, Obr.49 Podgórze, z terenu Parku Duchackiego, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem A-1344/M decyzją z 21.01.2014r., w ramach II etapu prac,*
 - *+ Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków nr 67/19 z dnia 12.03.2019r, znak KZ-03.4125.11.26.2015.NP, zmieniająca w/w pozwolenie na usunięcie drzew i krzewów z działek 814 i 815, Obr.49 Podgórze, z terenu Parku Duchackiego, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem A-1344/M decyzją z 21.01.2014r., w ramach II etapu prac, w zakresie terminu ważności pozwolenia.*
 - *Decyzja odmowna Miejskiego Konserwatora Zabytków nr 43/17 z dnia 19.04.2017r., udzielenia pozwolenia na usunięcie jesionu wyniosłego oznaczonego numerem C90.*
 - *Decyzja WAiU UMK nr 942/6740.2/2017, z dnia 25.08.2017r. znak: AU-01-2.6740.2.581.2017.MMS., udzielająca pozwolenia na budowę dla etapu II w/w inwestycji.*
- Warunki techniczne dla sieci i przyłączy mediów,
- Aktualne warunki techniczne Tauron z 04.09.2019r i 06.09.2019r.
- Projekty branżowe,
- Opinia SKUPSUT/ ZUDP z 08.2016 r.
- Uzgodnienia międzybranżowe,

- Obowiązujące normy i przepisy

4.01. Podstawa opracowania aktualizacji PW architektury i konstrukcji z 2021r.:

- Umowa z Inwestorem z ZZMK z 19.06.2021r.,
- Nadzory na budowie spichlerza w Parku Duchackim,
- Uzgodnienia z Inwestorem i BMKZ,

5. Autor opracowania podstawowego wielobranżowego z 2017r. i aktualizacji projektów w 2019r. oraz 2021r.:

PKZ „ARKONA” Sp. z o.o., Plac Sikorskiego 3/8, 31-115 Kraków, wykonał dokumentację projektową dot. przebudowy i nadbudowy ruin dawnego spichlerza w celu adaptacji budynku na cele gospodarcze i toalety publiczne z wewnętrzną infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowaniem dla II Etapu inwestycji, w ramach rewitalizacji Parku Duchackiego. Wykonano projekty podstawowe w 2017r. i aktualizacje w 2019r. oraz bieżącą aktualizację 2021r. dla następującego zakresu;

- Aktualizacja PW budowy kanalizacji kablowej na potrzeby instalacji elektrycznych niskoprądowych wewnętrznych i zewnętrznych, EII + fr.EI,
- Aktualizacja PW Architektoniczny nadbudowy i przebudowy ruin spichlerza
- Aktualizacja PW wewnętrznych i zewnętrznych instalacji sanitarnych spichlerza EII + fr.EI.
- Aktualizacja PW instalacji elektrycznych wewnętrznych budynku spichlerza, wraz liniami kablowymi nN, +
-
- Aktualizacja PW Etapu III dla nasadzeń zieleni Etapu II

6. Istniejąca infrastruktura techniczna na terenie objętym II etapem inwestycji:

- ul. Estońska:

- wodociąg;
- gazociąg o śr. 80,
- sieć napowietrzna energetyczna NN Tauron,
- sieć napowietrzna energetyczna oświetlenia ulicznego ZIKiT,
- ciepłociąg MPEC,

- teren parku rejon ul. K. Laszczki:

- wodociągowe do posesji prywatnych znajdujących się poza terenem parku,
- przyłącza gazowe do posesji prywatnych znajdujących się poza terenem parku,
- instalacje napowietrzne energetyczne zasilające posesje prywatne znajdujące się poza terenem parku,
- przyłącz kanalizacji sanitarnej zasilające posesje prywatne znajdujące się poza terenem parku,

7. Podstawowe parametry powierzchniowe i kubaturowe inwestycji

Powierzchnia inwestycji Etapu I, II, III.	3, 2633 ha
Powierzchnia parku – terenu objętego ochroną konserwatorską A-1344/M	2,8967 ha
Powierzchnia Etapu II inwestycji	0,2518 ha

SPICHLERZ	
Powierzchnia zabudowy	83,79 m ²
Powierzchnia użytkowa parteru	62,20 m ²
Powierzchnia poddasza nie użytkowego	66,40 m ²
Kubatura	436,83m ³

Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń zestawiono w tabeli na rzucie parteru i dodatkowo na końcu opisu technicznego.

Przewidywana ilość osób korzystających jednorazowo z toalet publicznych 2-3osób.

Ilość osób przebywających i korzystających z zespołu socjalnego, związanych z obsługą i utrzymaniem parku 2- 6 osób.

8.Stan istniejący:

8.1. Wola Duchacka - dane historyczne.

Dzieje Woli Duchackiej, i bardzo tu stare tradycje osadnictwa oraz jego ciągłość po dzień dzisiejszy, skłaniają do poszanowania jej nielicznych zabytków budownictwa, zwłaszcza tzw. budynku mieszkalno-gospodarczego, zwanego też starym dworem, stojącego w obrębie zespołu dworskiego. Ciągłość osadnictwa na terenie Woli potwierdzona jest odkryciami archeologicznymi, poczynając od neolitu. W czasach nowszych wiejska osada, w miejscu Woli Duchackiej, powstała prawdopodobnie już w w. XIII. W r. 1364 dokonano lokacji Woli, wówczas własności rycerskiej, na prawie magdeburskim. W r. 1403 Jadwiga wdowa po Ottonie z Pilicy zapisała szpitalowi Św. Ducha, przy kościele Św. Krzyża w Krakowie, połowę wsi Wola i Rząka k. Kazimierza. Niedługo potem (1418) klasztor duchacki stał się właścicielem całości wsi Wola, co potwierdziła córka Ottona i Jadwigi, Elżbieta Granowska, żona króla Władysława Jagiełły. W r. 1438 wspomniano o folwarku w Woli¹. Był on czynny w w. XVI-XVIII, przerodziwszy się z czasem w zespół dworski, usytuowany w centrum wsi, na południe od głównej drogi. Od w. XVI w zapiskach występuje Wola Świętoduchacka, rzadziej Wola Szpitalna. Własność duchacka utrzymuje się do rozbiorów, w których wyniku Wola Duchacka znalazła się w zaborze austriackim (obwód bocheński, potem powiat wielicki i powiat podgórski, od r. 1923 powiat krakowski). Skarb Cesarski przejął wieś w r. 1785. W wieku XIX majątność, ostatecznie skurczona do zespołu obszaru dworskiego, stała się własnością prywatną: w pierwszej połowie w. XIX posiadali ją Starowieyscy, od około r. 1880 Bilińscy; w początku w. XX hrabina Wodzicka, po r. 1914 Szarscy, potem Markowscy i ostatecznie Bemowie². W drugiej połowie w. XIX Wola została włączona w system fortyfikacji austriackiej Twierdzy Kraków. W r. 1941 Wolę Duchacką przyłączono do Krakowa. Po r. 1945 nastąpiły gruntowne zmiany – gwałtowny wzrost zabudowy, dewastacja zespołu dworskiego; obszar dworski długo pozostawał w posiadaniu Bemów.

¹ E. Firlet, s. 62.

² Ibidem, s. 67.

8.1.2. Dwór (budynek mieszkalno-gospodarczy) i spichlerz – dane historyczne

„Gospodarstwo sołtysa, ze stawami, znajdowało się w centrum wsi, gdzie ukształtował się później zespół dworski”³. Folwark wolski wzmiankowano już w r. 1438⁴. W dokumencie z r. 1592 wspomniano o dzierżawcy wsi, Węgrzyskim, co poniekąd potwierdza istnienie jakiegoś jego mieszkania na terenie folwarku⁵. W kontrakcie dzierżawnym z r. 1684 wymieniono dwór (zapewne murowany) i folwark⁶. Zniszczenia wojenne pierwszej dekady w. XVIII dosięgły także Woli Duchackiej. Po nich dwór odbudowano. Elżbieta Firlet sądzi, że poprzedni dwór, jak i osiemnastowieczny, znajdowały się w miejscu interesującego nas budynku mieszkalno-gospodarczego⁷. Na początku drugiej połowy w. XIX, na zachód od starego powstał nowy dwór (odłączony od zespołu dworskiego w r. 1939), zaś do starego dobudowano wozownię, a na południe od niego zbudowano murowany spichlerz⁸. W latach 1927-1942, za własności inżyniera Stefana Bema, „stary dwór” odnowiono; ponowny remont nastąpił w latach pięćdziesiątych (budowa ceglanych przypór)⁹.

8.2.Stan zachowania

Spichlerz to również obiekt w stanie ruiny. Brak jest dachu, mury częściowo zachowane (w pełnym obrysie rzutu), mocno spękane, zwłaszcza w narożnikach, w których wątki uległy rozsunięciu. W najlepszym stanie znajduje się ściana północna, w najgorszym zachodnia. Wątki ścian noszą ślady zalań, ciemnych plam wilgoci. Pokrywają je wysolenia, a wzdłuż podłoża są całkowicie zabetonowane i zabrudzone. Cegły o złuszczonych warstwach przypowierzchniowych. Zachowały się pozostałości stolarki z kratami metalowymi. Przy ścianie północnej znajduje się wtórne prowizoryczne zadaszenie.

9. Lokalizacja ruin spichlerza:

Ruiny dawnego spichlerza zlokalizowane są w części południowej Parku Duchackiego, w rejonie ulic Estońskiej i K. Laszczki. Znajdują się one na północnym skłonie wzniesienia parkowego, porośniętego starodrzewiem i samosiejkami, tworzącymi zwartą „ścianę zieleni”, na stoku pochylonym w kierunku północnym - w kierunku stawu. Pochylenie terenu wynosi w tym miejscu ok. 8.8 % (5°). „Budynek spichlerza” to parterowy, zruderowany obiekt, bez dachu i stropu, o wymiarach 7.6m x 8.6m z zachowanymi fragmentami spękanych, sypiących się ścian.

W najbliższym otoczeniu ruin od strony wschodniej znajduje się osiedle domów jednorodzinnych, od południa ul. K. Laszczki, od strony zachodniej ul. Estońska przy której to znajduje się przedszkole samorządowe i działki prywatne z domami jednorodzinnymi. Po stronie północnej z ruinami sąsiaduje dwór schowany w zieleni i starodrzewiu.

Odległość ruin od:

- dworu / str. północna – 42,83m,
- domów jednorodzinnych/ str. wschodnia – 27,77m,
- ul. K. Laszczki/ str. południowa – 35,40m,
- przedszkola /str. zachodnia – 62,43m,
- ul. Estońska / str. zachodnia – 12,23m,

³ Ibidem, s. 62.

⁴ Ibidem.

⁵ Ibidem, s. 63-64.

⁶ Ibidem, s. 64-65.

⁷ Ibidem, s. 65-66.

⁸ Ibidem, s. 67- 68.

⁹ Ibidem, s. 68.

10. Ruiny spichlerza - odkrywki fundamentowe:

Dla zbadania fundamentów wykonano dwie odkrywki fundamentowe:

- nr 1 - od zewnątrz budynku przy narożniku południowo - wschodnim: odkryto fundament kamienno - ceglany posadowiony ok. 1.40m poniżej terenu (240.57). Na długości ok. 30cm widać kontynuację pęknięcia ściany w narożniku
- nr 2 - od wnętrza budynku, w narożniku północno - zachodnim: odkryto fundamenty kamienne posadowione 1.8m poniżej poziomu podłoża w tym miejscu (rzędna 240.34).

Dla poziomów posadowienia fundamentów spichlerza podano rzędne bezwzględne, ponieważ teren wokół budynku i w jego obrysie jest nieuporządkowany i trudno jest się odnosić do jakiegoś wspólnego (względnego) poziomu odniesienia. Lokalizację odkrywek podano na rysunku K-0 oraz w podpisach fotografii ruin budynku zawarto informacje dotyczące stanu technicznego: zdjęcia nr 20 do 27 - patrz ekspertyza konstrukcyjna. Budynek w takim stanie jak pokazano na fotografiach musi stać bardzo długo nie zabezpieczony, skoro w obrysie jego rzutu wyrosły drzewa.

10.1. Wnioski i zalecenia dla zabezpieczenia ruin spichlerza.

Fundamenty.

W odkrywkach nr 1 i 2 przy spichlerzu wody gruntowej nie stwierdzono. Zagłębienie fundamentów wynosi 1,4m poniżej poziomu terenu.

Ściany w budynku spichlerza są w złym stanie technicznym: występują znaczące ubytki przekrojów w poszczególnych ścianach, całość szczytowych partii murów jest do rozebrania (na wysokości minimum 4 warstw cegieł), w narożniku południowo - wschodnim jest pionowe pęknięcie o rozwarości 5,0cm - **całość resztek ścian parteru nadaje się do rozebrania.**

Zalecenia dla budynku spichlerza:

- usunąć z wnętrza roślinność,
- usunąć najbliższe drzewa rozsadzające fundamenty,
- podstemplować pęknięty narożnik południowo - wschodni,
- korony murów tymczasowo osłonić przed dalszą destrukcją dachówkami ceramicznymi,
- w miejsce ubytków murów wykonać "deskowanie" zabezpieczające przed dostępem do wnętrza osób postronnych.

11. Warunki gruntowo - wodne:

Na omawianym obszarze występują:

- grunty przepuszczalne – **piaski średnie** występujące bezpośrednio pod warstwą gleby, o współczynniku przepuszczalności **k** w granicach $10^{-2} - 10^{-3}$ m/s.

- grunty nieprzepuszczalne – **gliny pylaste** występujące poniżej piasków średnich lub nasypów antropogenicznych, o współczynniku przepuszczalności **k** w granicach $10^{-5} - 10^{-7}$ m/s.

W trakcie wykonywania wierceń i odkrywek fundamentu stwierdzono występowanie wód gruntowych. Mają one w głównej mierze charakter infiltracyjny (wody opadowe i roztopowe), których zwierciadło swobodnie stabilizuje się na zmiennej głębokości 1,2 – 1,65m p.p.t., nad słabo przepuszczalnymi glinami pylastymi. Obserwowano również sączenia w obrębie zasypki fundamentu i zawilgocenia w rejonie kontaktu zasypki z gruntem rodzimym (w dnie odkrywek).

Wody powierzchniowe infiltrują w podłoże oraz spływają po powierzchni zgodnie z nachyleniem terenu do pobliskich stałych cieków wodnych lub kanalizacji ogólnospławnej.

Tabela 1. Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów

Nr warstwy	Rodzaj gruntu	Gęstość objęto. ρ [g/cm ³]	I_L/I_D	Stan gruntu	ϕ [°]	c [kPa]	Edometryczny moduł ściśli. pierwotnej M_0 [kPa]	Moduł pierwotnego odkształc. E_0 [kPa]
nI	Nasyp niebudowlany (zasyпка fundamentu)	1,8-2,20	-	-	-	-	-	-
I	Gлина pylasta	2,15	0,18	twardo plastyczny	15,1	17,8	30 760	21 500
II	Piasek średni	1,82	0,55	średnio zagęszczony	33,3		103 200	87 040

Wnioski i zalecenia:

- Z przeprowadzonych badań, analiz wynika, że warunki geologiczno-inżynierskie podłoża gruntowego na badanym terenie spełniają warunki stawiane posadowieniom bezpośrednim obiektów budowlanych.
- W podłożu występują proste warunki gruntowe, a zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych proponuje się **ustalenie dla projektowanej inwestycji II kategorii geotechnicznej.**
- W trakcie wykonywania wierceń i odkrywek fundamentu stwierdzono występowanie wód gruntowych. Mają one w głównej mierze charakter infiltracyjny (wody opadowe i roztopowe), których zwierciadło swobodnie stabilizuje się na zmiennej głębokości 1,2 – 1,65m p.p.t., nad słabo przepuszczalnymi glinami pylastymi. Obserwowano również sączenia w obrębie zasyпки fundamentu i zawilgocenia w rejonie kontaktu zasyпки z gruntem rodzimym (w dnie odkrywek).
- Głębokość przemarzania dla tego typu gruntów, w tym rejonie wynosi $h_z=1,0m$.
- Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów zestawiono w Tabeli 1."

Szczegółowe informacje dotyczące w/w zakresu w załączonej dokumentacji geotechnicznej.

12. Założenia projektowe dotyczące remontu i przebudowy budynku:

Budynek spichlerza jest przeznaczony do pełnienia funkcji gospodarczej i toalet publicznych samoobsługowych. W części gospodarczej będą znajdować się pomieszczenia przygotowane dla pracowników zajmujących się utrzymaniem parku t.j.: zaplecze socjalne oraz podręczny magazyn sprzętów ogrodniczych. W/w pomieszczenia będą zajmować parter budynku. Znajdujące się nad parterem poddasze nie będzie spełniać funkcji użytkowej. Dostępne będzie z pomieszczenia magazynowego drewnianymi składanymi schodami. Przewidywana ilość osób korzystających jednorazowo z toalet publicznych 2-3osób. Ilość osób przebywających i korzystających z zespołu socjalnego, związanych z obsługą i utrzymaniem parku 2- 6 osób.

13. Podstawa aktualizacji projektu wykonawczego przebudowy i nadbudowy ruin dawnego spichlerza w zakresie: architektury oraz konstrukcji i instalacji elektrycznych.

Aktualizacja PW przebudowy i nadbudowy ruin dawnego spichlerza jest związana bezpośrednio z istniejącym terenem, jego ukształtowaniem oraz drzewostanem znajdującym się w jego najbliższym otoczeniu.

Lokalizacja drzew, ich wielkość, zakres systemu korzeniowego oraz korony, w usytuowaniu do murów budynku spichlerza, mają znaczny wpływ na sposób i zakres projektowanych prac budowlanych oraz ich aktualizację.

Pierwotne założenia projektowe nie przewidywały pozostawienia drzewa nr 1/C90, którego lico pnia jest w zbliżeniu ok.40cm do zachowanych murów elewacji zachodniej.

Podczas prowadzenia procedur związanych z uzgodnieniem zamierzeń projektowych dotyczących przebudowy i odbudowy ruin dawnego spichlerza wraz z rewitalizacją Parku Duchackiego dla Etap II, uzyskano pozwolenia i decyzje konserwatorskie tj.:

- Pozwolenie Miejskiego Konserwatora Zabytków nr 259/17 z dnia 21.04.2017r. znak: KZ-03.4125.1.17.2017.MC+NP., na prowadzenie prac budowlanych przy zabytku, związanych z etapem II w/w inwestycji,
- + Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków nr 64/19 z dnia 02.03.2019r. zmieniająca pozwolenie nr 259/17 z dnia 21.04.2017r. w zakresie terminu ważności pozwolenia.
- Pozwolenie Miejskiego Konserwatora Zabytków nr 257/17 z dnia 19.04.2017r, znak KZ-03.4125.11.26.2015.NP, na usunięcie drzew i krzewów z działek 814 i 815, Obr.49 Podgórze, z terenu Parku Duchackiego, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem A-1344/M decyzją z 21.01.2014r., w ramach II etapu prac,
- + Decyzja Miejskiego Konserwatora Zabytków nr 67/19 z dnia 12.03.2019r, znak KZ-03.4125.11.26.2015.NP, zmieniająca w/w pozwolenie na usunięcie drzew i krzewów z działek 814 i 815, Obr.49 Podgórze, z terenu Parku Duchackiego, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem A-1344/M decyzją z 21.01.2014r., w ramach II etapu prac, w zakresie terminu ważności pozwolenia.

Natomiast pierwotne zamierzenie dotyczące usunięcia drzewa nr 1/C90 od strony elewacji zachodniej nie uzyskało akceptacji u Miejskiego Konserwatora Zabytków, otrzymując decyzję odmowną tj:

- Decyzja odmowna Miejskiego Konserwatora Zabytków nr 43/17 z dnia 19.04.2017r., udzielenia pozwolenia na usunięcie jesionu wyniosłego oznaczonego numerem C90.

Projekt budowlany wielobranżowy dla przebudowy i nadbudowy ruin dawnego spichlerza w celu adaptacji budynku na cele gospodarcze i toalety publiczne z wewnętrzną infrastrukturą techniczną w ramach rewitalizacji Parku Duchackiego, uzyskał:

- ***Decyzja WAiU UMK nr 942/6740.2/2017, z dnia 25.08.2017r. znak: AU-01-2.6740.2.581.2017.MMS., udzielająca pozwolenia na budowę dla etapu II w/w inwestycji.***

Zatem zasadnym stało się wykonanie aktualizacji projektów wykonawczych na które to będzie miało wpływ pozostawienie „In situ”, drzewa nr 1/C90 - jesiona wyniosłego.

Zakres aktualizacji projektów wykonawczych objął:

1. Aktualizacja PW zagospodarowania parku - Etap II,
2. Aktualizacja PW Architektoniczny nadbudowy i przebudowy ruin spichlerza,
3. Aktualizacja PW Konstrukcji nadbudowy i przebudowy spichlerza,
4. Aktualizacja PW instalacji elektrycznych wewnętrznych budynku spichlerza,
wraz liniami kablowymi nN, oraz oświetleniem parku w ramach Etapu II,
- Ad.5. Aktualizacja PW zieleni dla etapu II/III – otoczenia spichlerza,

Aktualizacja w/w projektów wykonawczych objęła następujące elementy nie mające istotnego wpływu na kształt i formę budynku spichlerza:

- Ad.1. – aktualizacja objęła najbliższe otoczenie budynku spichlerza, tj.: korektę ścieżek komunikacji wewnętrznej,
- Ad.2. – aktualizacja objęła: zmianę posadowienia spichlerza wraz ze zmianą sposobu izolacji fundamentów, także wprowadzono na fragmencie korektę obrysu zewnętrznego dachu w zakresie skrócenia okapu przy zbliżeniu w rejonie pnia drzewa nr1/C90,
- Ad.3. - aktualizacja konstrukcji posadowienia budynku,
- Ad.4. – aktualizacja - zmiana sposobu zasilania budynku spichlerza w oparciu o nowe WT Tauron.
- Ad.5. aktualizacja nasadzeń bylin zaprojektowanych pod okapem drzew w związku z korektą w/w ścieżek,

Wprowadzono zmiany w projekcie wykonawczym przebudowy i nadbudowy ruin dawnego spichlerza w celu adaptacji budynku na cele gospodarcze i toalety publiczne z wewnętrzną infrastrukturą techniczną w ramach rewitalizacji Parku Duchackiego w zakresie: architektury, konstrukcji nie wprowadzają zmian funkcjonalnych w budynku, nie zmieniają sposobu użytkowania, nie wprowadzają zmian wizualnych i estetycznych, nie wprowadzają nowych materiałów budowlanych na elewacjach spichlerza, zatem charakter wprowadzonych zmian nie ma wpływu w sposób istotny na projektowaną inwestycję.

Także aktualizacja PW instalacji elektrycznych wewnętrznych budynku spichlerza, wraz liniami kablowymi nN, oraz oświetleniem parku w ramach Etapu II, - nie wpływa istotnie na zagospodarowanie rewitalizowanego parku, ani nie wnosi zmian do ogłędu zewnętrznego budynku, ani do jego wnętrza.

13.1. Podstawa i zakres obecnej aktualizacji 05./06.2021r. projektu przebudowy i nadbudowy ruin dawnego spichlerza, aktualizowanego w 2019r, związane są z odkryciami architektonicznymi podczas prowadzonych prac budowlanych w marcu 2021r..

W marcu/kwietniu 2021r. spod zwałów gruzu odsłonięto posadzkę ceglana, która znajdowała się w obrysie ruin murów dawnego spichlerza. Z powyższym należało rozważyć możliwości ekspozycji posadzki lub zachowania jej elementów. Dlatego też w uzgodnieniu z przedstawicielami ZZMK, BMKZ, inspektorem nadzoru budowy, wykonawcą oraz projektantami przeprowadzono szereg dyskusji i analiz. Między innymi:

1. *Odnaleziona ceglana posadzka jest w złym stanie technicznym, w większości posiada strukturę zdegradowaną z dużymi ubytkami fragmentów. Przewidywane prace budowlane związane z odbudową spichlerza nie pozwalają na pozostawienie „In situ” niniejszej posadzki.*

Została ona wykonana z cegły austriackiej, położonej „na blat” bezpośrednio na gruncie, bez jakiegokolwiek izolacji. Przez wiele lat była przykryta zwałami gruzu, który

spadał na nią w wyniku rozpadania się i degradacji murów spichlerza. Była poddawana ciągłemu działaniu zmiennych warunków atmosferycznych.

W celu zabezpieczenia i pozyskania materiału historycznego, dopuszcza się wyłącznie ręczną rozbiórkę nawierzchni. Mimo tego można spodziewać się strat materiałowych. Pozyskany materiał jednakże nie będzie nadawał się do powtórnego użycia jako, materiał konstrukcyjny do odbudowy ścian spichlerza. Odzyskana cegła nie spełnia warunków technicznych, materiałowych, wytrzymałościowych w tym i p.pożarowych. Możliwe jest jedynie zastosowanie jej jako okładzina ścian konstrukcyjnych zewnętrznych, licowanych od strony wewnętrznej pomieszczeń. Wybrane ściany zostały by wyłożone okładziną z płytek ceglanych, uzyskanych z pocięcia historycznych cegieł. Okładzina została by wykonana na wybranych ścianach, w zakresie zgodnym z inwentaryzacją fragmentów ruin spichlerza, wykonaną w 2016r. lub 2019r. Po wykonaniu okładziny ścian, płytki zgodnie z wymogami konserwatorskimi i technologicznymi, winny zostać poddane niezbędnym zabiegom zabezpieczającym i konserwatorskim.

Należy nadmienić iż okładzinę ścian wewnętrznych należy wykonać zgodnie z charakterystyką materiałową z jakich były zbudowane mury spichlerza, czyli: brył wapienia o zróżnicowanej wielkości, na przemian z kilkoma szczytami cegieł.

- 2. Ze względów technologicznych, technicznych – wytrzymałościowych i ekonomicznych akceptuje się zastosowanie płytek posadzkowych i okładzinowych ściennych, pozyskanych ze starych cegieł rozbiórkowych dystrybuowanych przez firmy licencjonowane, do zastosowania jako zamienniki odkrytej cegły posadzkowej dawnego spichlerza.*
- 3. Pozostały materiał: cegły i kamień wapienny z rozbiórki, należy złożyć we wskazanym bezpiecznym i suchym pomieszczeniu/miejscu lub zabezpieczyć przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, w celu wykorzystania materiału do dalszych prac np.: konserwatorskich. Proponuje się użycie pozostałej cegły i kamienia podczas prowadzenia prac remontowo – budowlanych, konserwatorskich w innych obiektach tj.: we dworze i na ruinach dawnych zabudowań gospodarczych – stodoła, znajdujących się w niniejszym założeniu urbanistycznym, tj.: w zespole dworskim Parku Duchackiego.*

Rozwiązania zamienne dot. korekty posadowienia projektowanych fundamentów na fragmencie murów, w rejonie zbliżenia do istniejącego drzewa:

- 4. W dniu 4.04.2021. projektanci PKZ Arkona przesłali proponowane rozwiązanie dot. korekty fundamentów posadowienia spichlerza, w związku z odkryciem murów i elementów systemu korzeniowego drzewa. W opracowaniu przedstawiono szczegółowe wytyczne co do prowadzenia dalszych prac budowlanych, tj.: rys. nr 1 - z rzutem fundamentów i szczegółowymi rozwiązaniami i wytycznymi realizacyjnymi oraz inwentaryzacją fotograficzną dokumentującą system korzeniowy drzewa.*

Zatem wnioskuje się rozbiórkę nawierzchni ceglanej, następnie niezwłoczne oczyszczenie terenu i wykonanie niezbędnych odkrywek budowlanych; w rejonie systemu korzeniowego drzew jak i w wyznaczonych przez konstruktora miejscach przy istniejącym murze fundamentowym.

W oparciu o dane uzyskane z odkrywek zostaną wprowadzone niezbędne korekty do konstrukcji projektu wykonawczego zamiennego odbudowy spichlerza.

5. *Ze względu na odkrytą ceglaną posadzkę w ruinach dawnego spichlerza, Projektanci nie zgadzają się na podniesienie całej konstrukcji budynku lub samego terenu, gdyż zagrażałoby to drzewom rosnącym w bezpośredniej bliskości murów spichlerza, oraz konarom drzew nadwieszonym bezpośrednio nad dachem spichlerza.*

Z powyższym wprowadzone zmiany spowodowały by, problemy z odbiorem przez PINB, gdyż naruszono by PNB, oraz warunki PBiWT.

Nie akceptuje się także zmian proponowanych przez wykonawcę w projektowanej konstrukcji budynku.

6. *Cenne byłoby by wykonanie przez wykonawcę serwisu fotograficznego, dokumentującego prowadzone prace budowlane i konserwatorskie.*

W/w analizę i wraz z przygotowanymi załącznikami graficznymi przedstawiono do akceptacji BMKZ. Odpowiedź pozytywną otrzymano pismem z 20.06.2021r.

Wszystkie sugestie zawarte w/w analizie zostały uwzględnione i wprowadzone do projektu aktualizacji PW Spichlerza.

Zakres zmian dotyczy: elementów architektury i konstrukcji oraz zakresu wykonania infrastruktury zewnętrznej i wewnętrznej spichlerza zgodnie z umową z ZZMK z dnia 19.05.2021r.

14.0. Projektowane prace budowlane:

Rozwiązania techniczno-materiałowe

14.1. Prace wstępne związane z uporządkowaniem terenu:

Rozbiórki i wyburzenia:

W ramach przygotowawczych należy:

- rozebrać zdewastowane ściany zewnętrzne kamienno - ceglane. Prace prowadzić do poziomu istniejącego terenu. Z materiału rozbiórkowego należy wyselekcjonować materiał kamienny, który zostanie wykorzystany do prac remontowych przy dworze i ruinach budynku w parku;
- *usunąć zgromadzone wokół budynku rumowisko – prace prowadzić poziomów pokazanych na rysunku I-1 (inwentaryzacja) – linia opisana jako „przypuszczalny przebieg pierwotnego terenu”.*
- *Gdyby w czasie w/w prac ukazały się korzenie drzew: Nr 1/C90 i Nr 2/C96, w tych miejscach, prace niwelacyjne należy ograniczyć.*
- *Po uformowaniu linii pierwotnego terenu należy kontynuować prace rozbiórkowe ścian parteru – do poziomu - 0.11 (górna płaszczyzna oczepu)*
- *Wewnątrz budynku usunąć teren (gruz) do poziomu -0.11 = 241.28 m npm.*

14.2. Fundamenty

Konieczność pozostawienia dwóch drzew zlokalizowanych przy budynku spowodowała potrzebę zmianę podejścia do sposobu wzmocnienia posadowienia, w stosunku do projektu z roku 2017 roku. Poprzednio ochronie podlegało drzewo nr 2 – oddalone od ściany południowej o ok. 2 m. Obecnie w projekcie należy dodatkowo uwzględnić ochronę drzewa nr 1 odległego od ściany zachodniej o 0.4 m. Oba pnie drzew mają znaczącą średnicę – ok. 0.9 do 1 m.

W przedstawionej powyżej sytuacji, zgodnie ze znaną zasadą, że zakres korzeni pokrywa się z zakresem korony drzewa, wzdłuż ścian zachodniej i południowej należy się liczyć z sąsiedztwem korzeni – czyli prace budowlane na połowie obwodu budynku muszą być prowadzone szczególnie ostrożnie – tak by nie naruszyć mas ziemnych przerośniętych korzeniami. Ma to szczególne znaczenie dla drzewa nr 1 rosnącego tuż przy murze fundamentowym. Korzenie drzewa nr 2, rosnącego nieco dalej od budynku, zapewne dopiero głębiej osiągają styczność z fundamentem.

Ze względu na warunki opisane powyżej i obecny stan ścian fundamentowych budynku przyjęto:

- 1. pozostawić mury fundamentowe bez zmian mimo, że stan techniczny nie pozwala na sprawne przekazywanie obciążeń na grunt od odbudowanego budynku;*
- 2. wprowadzić pośrednie fundamentowanie na palach typu „jet-grouting” ϕ 600 mm (po 4 sztuki dla każdej ściany); pale są zbrojone profilem HEA 100;*
- 3. połączenie pali oczepem 25 x 49 cm, którego zbrojenie pozwala na przeniesienie na pale wszystkich obciążeń od odbudowanego obiektu. Na oczepie stawia się ścianę warstwą parteru.*

Kolejność prac przy fundamentach jest następująca:

- 1. wyznaczyć przebieg oczepu na pomocą „koźłów sznurowych” i mocnych sznurków. Współrzędne geodezyjne narożników oczepu są podane na rysunku w PW aktualizacji konstrukcji. Żelbetowy oczep jest zaprojektowany na jednym poziomie: -0.11 (górna płaszczyzna);*
- 2. W osi oczepu nawiercać kamienny mur fundamentowy koronką diamentową ϕ 160 mm i potem w gruncie formować pale typu „jet-grouting” ϕ 600 mm o długości 2.5 m; zbrojenie pali HEA 100 wpuszczać do oczepu – zakończyć zbrojenie powyżej poziomu -0.36. Obciążenia na pale podane są na rysunku PW aktualizacji konstrukcji i wynoszą **267 kN i 255 kN.***

Rozstaw pali należy uzgodnić z wykonawcą robót palowych.

- 3. na trasie ław fundamentowych Ł-1 i Ł2 wykonać wąskoprzestrzenne wykopy do poziomu -1.17 z przegłębieniem na warstwę 10 cm chudego betonu;*
- 4. na warstwie chudego betonu i poziomej izolacji wylać ławy o szerokości 70 cm i wysokości 30 cm, a następnie mury o grubości 30 cm (do poziomu -0.18). Zwraca się uwagę, że żelbetowe mury fundamentowe są wkute w istniejący kamienny mur fundamentowy na głębokość ok. 40 cm – „wchodzą” wtedy nieco pod przyszły oczep, pozwalając wpuścić do niego zbrojenie,*
- 5. wykucie w murze fundamentowym (wokół budynku) bruzdy dla oczepu; głębokość bruzdy ok. 30 cm (5 cm chudego betonu + 25 wysokość oczepu); na dnie bruzdy i na ścianie kamiennej założyć izolację przeciwwilgociową łączącą się z izolacją zewnętrzną ściany parteru i izolacją podpodłogową; po rozłożeniu zbrojenia oczep zabetonować.*

UWAGA:

przed rozpoczęciem prac fundamentowych należy w gruncie, pod fundamentem, osadzić rurę PVC-U ϕ 250 mm - spód rury w poziomie -2.04 (spód fundamentów w tym miejscu -1.59). Wykonany wykop dla osadzenia tej rury uzupełnić chudym betonem lub żwirem.
W żelbetowej poprzecznej ścianie fundamentowej osadzić rurę PVC-U ϕ 250 mm - spód na rzędnej -0.71.

Szczegółowe informacje dotyczące w/w zakresu w załączonym PW aktualizacji konstrukcji.

UWAGA:

W nawiązaniu do odkrycia posadzki spichlerza jak i systemu korzeniowego sąsiadującego drzewa, przygotowano koncepcję zabezpieczenia korzeni jak i modyfikację rozwiązań konstrukcyjnych fundamentów na tym odcinku.

SPICHLERZ - Etap II - Koncepcja zabezpieczenia korzeni drzewa nr 1.

Kolejność prac:

- 1. zdjęcie warstw cegieł istniejącego muru do poziomu góry korzeni;*
- 2. demontaż ceglanej posadzki, z przebraniem i pozostawieniem całych cegieł będących w dobrym stanie technicznym - cegły gromadzić w miejscu zabezpieczonym przed działaniem czynników atmosferycznych;*
- 3. wykonanie prac palowych "jet-grouting" z osadzeniem w nich zbrojenia HEB 100;*
- 4. obniżenie poziomu terenu wewnątrz obrysu budynku do poziomu spodu warstw podłogowych: -0.26;*
- 5. wykonanie wykopów dla ław wewnętrznych ścian nośnych; częściowo kolidujące z wykopem korzenie zabezpieczyć na czas robót betonowych: owinąć nasączonymi matami, powiesić itp;*
- 6. wylanie ław i ścian fundamentowych z wypuszczeniem zbrojenia do przyszłego oczepu;*
- 7. zazbrojenie i wylanie żelbetowego oczepu leżącego na murach fundamentowych i połączonego z nim wymianu, osadzonego nad przechodzącymi przez mur korzeniami;*
- 8. wykonanie ETAPU 1 zasypu piaskowego wykopu: z jednej strony ławy Ł-1 do poziomu 0.26, a z drugiej do poziomu -0.97 (patrz przekrój 2-2),;*
- 9. wykonanie fundamentów i ścian "komór" ochraniających korzenie drzewa; komory od strony wnętrza budynku są "otwarte" - korzenie mają zapewnione połączenie z gruntem rodzimym pod budynkiem; fundamenty i ściany stawiane na nich wymurować z betonowych bloczków fundamentowych 49 x 24 x 12 cm;*
- 10. wykonanie ETAPU 2 zasypu piaskowego wykopu - do poziomu -0.26 (patrz przekroje 2-2 i 3-3);*
- 11. wykonanie betonowego podłoża grubości 10 cm pod nowe warstwy posadzkowe - poziom -0.26;*
- 12. montaż płyt prefabrykowanych (w układzie pionowym) opartych o ściany "komór";*
- 13. wykonanie ETAPU 3 zasypu piaskowego - do poziomu szczytu ścian "komór";*
- 14. na ścianach "komór" rozłożyć prefabrykowane płyty żelbetowe i wykonać na nich warstwy posadzkowe do poziomu wykończeniowego +0.34.*

14.3. Parter:

- **Ściany konstrukcyjne zewnętrzne/ ściany warstwowe:**

Nowe zewnętrzne ściany parteru wymurować jako ściany warstwowe, z wewnętrzną warstwą nośną gr.25cm z cegły pełnej klasy "15" na zaprawie cementowej marki "5".

Ścianę zakończyć wieńcem 25 x 40cm - na szczycie wieńca jest mocowana murlata więźby dachowej.

Nowe ściany wewnętrzne o szerokości 25cm wymurować z cegły pełnej klasy "15" na zaprawie cementowej marki "5".

Dwie ceglane (g = 25cm) ściany szczytowe wzmacnia się (na obciążenia wiatrem) dwoma żelbetowymi słupami 25 x 25 połączonymi wieńcem 15 x 25, doprowadzonym do poziomu stropu wzdłuż krawędzi ściany szczytowej.

Ściany zewnętrzne warstwowe: ściana z cegły pełnej - 25cm + styropian np.: Austrotherm EPS 100 – 10cm + przerwa wentylacyjna - 2cm + cegła pełna zewnętrzna -12cm; ściany warstwowe należy kotwić przemiennie co 6 warstwę.

- **Ściany wewnętrzne:**

Wprowadza się ściany konstrukcyjne o gr. 25cm i działowe 12cm, murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej, wydzielające pomieszczenia socjalne, magazynowe od pomieszczeń toalet publicznych.

- **Stropy:**

Nad parterem zaprojektowano strop w formie płyty krzyżowo zbrojonej o grubości 12cm. Płyta jest zintegrowana z wieńcami ścian zewnętrznych i wewnętrznych.

W płycie pozostawia się otwór dla zamontowania typowych składanych schodów prowadzących pod przestrzeń więźby dachowej.

14.4. Poddasze nieużytkowe:

- Zaprojektowano więźbę pod dach dwuspadowy, ograniczaną dwiema ścianami szczytowymi od północnej i południowej strony, wyprowadzonymi nad połac dachową ok. 30cm, wzmocnionymi konstrukcją - ramy żelbetowej przemurowanej ścianą warstwową jak w parterze: cegła pełna 25cm + ocieplenie styropianem 10cm + cegła 12,
- Więźbę dachową zabezpieczyć Fobosem M-4 do stopnia NR. Środek ten chroni drewno także przed grzybami i owadami, zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami producenta,
- Więźbę dachową należy ocieplić 15cm wełny mineralnej i zabezpieczyć od strony pomieszczeń, płytami 1x2,5 OSB,
- W warstwach dachowych zastosować: matę izolacyjną strukturalną, izolację wiatrochronną paroprzepuszczalną typu Tyvek oraz paroizolację,
- Piony kominowe wentylacji grawitacyjnej i kanalizacyjne z pustaków systemowych np.: Schiedl'a i cegły pełnej na zaprawie cementowej, tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym,
- Posadzka na stropie o nawierzchni typu: wylewka betonowa zatarta na gładko,
- Na poddaszu zaprojektowano drabinkę stalową do wyłazu na dach, o konstrukcji stalowej z zakupu, ze szczeblami antypoślizgowymi i długości 1,75cm – 1szt.

14.5. Więźba dachowa:

Zaprojektowano więźbę dwuspadową krokwiowo - płatwiową opartą na dwóch rzędach stoliców, przekazujących obciążenia bezpośrednio na płytę stropową.

Płatwie pośrednie wchodzi do ścian szczytowych i są mocowane do wieńca 15 x 25cm. Między płatwie i wieńiec stosować folię izolującą.

Murłaty - 15x15cm

Krokwie - 8x16cm + kontr łaty 8x6cm

Płatwie – 14x16cm

Miecze – 2x5x12cm

Więźbę dachową zabezpieczyć Fobosem M-4 do stopnia NR. Środek ten chroni drewno także przed grzybami i owadami. Drewno zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami producenta,

14.6. Dach:

Dach dwuspadowy, kryty blachą tytanowo – cynkową, patynowaną – błękitno szarą, gr. 0.65mm na rąbek podwójny stojący.

- Na dachu zlokalizowane są: okno wyłazowe, ława kominiarska oraz płotki śniegowe,
- Odprowadzenie wód opadowych z dachu rynnami i rurami spustowymi wykonanymi z blachy tytanowo – cynkowej, o śr. 100-120mm,
- Nad dach zostaną wyprowadzone kominy wentylacji grawitacyjnej parteru i odpowietrzenia kanalizacji sanitarnej, oraz systemowa wywiewka dachowa wentylacji grawitacyjnej poddasza o śr.125mm.,
- Kominy należy tynkować, nakryć profilowaną czapką betonową, obrobioną blachą tytanowo – cynkową,
- Kratki nawiewne stropodachu wyprowadzone przez obudowę okapu do poddasza, osadzić kratki 2x[2x(14x20cm)], + kratki nawiewne osadzone w okapie 2x[2x(14x20cm)],
- Osadzić na dachu jego warstwach systemową wywiewkę dachową o średnicy 12,5mm, wentylującą przestrzeń poddasza.

15. Izolacje:

- **Przeciwwodne i przeciwwilgociowe:**

aktualizacja systemów izolacji p.wodnej w związku z warunkami terenowymi w jakich mają być wykonane prace budowlane:

- izolacja fundamentów i posadzki na gruncie: wodoszczelna membrana łącząca się ze świeżym betonem typu: Preprufe w komplecie z elementami systemowymi wykończenia - stosowana jako izolacja pozioma w warstwach budowlanych na gruncie oraz jako izolacja ław fundamentowych w wykonywanych w trudnych warunkach terenowych,

- izolacja do ścian pionowych – typu: Bituthene 4000 w kompletnym systemie, samoprzylepna wodoszczelna membrana do konstrukcji betonowych. Na ścianie wykonać szlichtę cementową, zagruntować podkładem typu: Primer S2. Izolację wykonać do wysokości 50cm nad poziom terenu. Łączy się ona systemowo z izolacją poziomą ław fundamentowych typu: Preprufe.

- izolacje poziome pomieszczeń – masa izolująca typu: Mapelastic, folia PVC,

-izolacja dachu: mata izolacyjna strukturalna, izolacja wiatrochronna paroprzepuszczalną typu Tyvek oraz paroizolacja,

- **Izolacje termiczne:**

- izolacja dachu: więźbę dachową należy ocieplić wełną mineralną, typu: Rockwool, gr. 15cm,
- izolacja stropu między kondygnacyjnego – pod strychowego: Flormate EPS, gr.25cm,
- izolacja ścian warstwowych zewnętrznych: styropian typu: Austrotherm EPS 100, 10cm,
- izolacja pozioma posadzki na gruncie: styropian typu: Floormate 500A, gr.6cm i 12cm,
- izolacja ścian fundamentowych: styropian typu: Roofmate SL, gr. 5cm,

16. Prace wykończeniowe wewnętrzne :

- **Sufity podwieszone:**

- montuje się sufity podwieszone na wysokości 3,0m w pomieszczeniach socjalnych, zapleczu sanitarnym oraz w dwóch pomieszczeniach toalet publicznych – płyty 2x1,25 GKB i 2x1,25GKBI,

- **Posadzki:**

- płytki gresowe w pomieszczeniach mokrych węzła sanitarnego zaplecza socjalnego toalety i natrysk, oraz w dwóch toaletach publicznych,
- płytki ceramiczne z cegły historycznej utwardzone w pomieszczeniu socjalnym, oraz szatni i przebieralni,
- posadzka przemysłowa w pomieszczeniu magazynowym, dylatowana,

- **Stolarka okienna i drzwiowa:**

- stolarka okienna z drewna twardego klejonego z zestawem trój szybowym, dwukomorowym, zapewniającym współczynnik przenikania ciepła $U_{\max}=1,1[W(m^2 \times K)]$, spełniające warunki izolacyjności: termicznej, cieplnej i akustycznej,
- stolarka drzwiowa wewnętrzna: o szer. (80, 90 i 100)x200cm, typowa z zakupu, z kratkami nawiewnymi do pomieszczeń sanitarnych,
- drzwi zewnętrzne typowe z zakupu; o wym. 90/100x200cm; zapewniające warunki bezpieczeństwa, ciepłochronne, antywłamaniowe; konstrukcja drzwi stalowa z ościeżnicami stalowymi ciepłymi. Drzwi winny zapewnić współczynnik przenikania ciepła $U_{\max}=1,1[W(m^2 \times K)]$.

- **Parapety wewnętrzne :**

Projektuje się mocowanie w pomieszczeniach parapety z lastrika gr. 3,5/4,0cm, koloru szarego lub cegły z odzysku utwardzonej, układanej na blat gr.6cm.

- **Tynki wewnętrzne i okładziny ścian wewnętrznych:**

- pomieszczenia od strony wnętrza ściany i sufit tynkuje się tynkiem cementowo - wapiennym Kl – II, III i IV w zależności od funkcji pomieszczenia,

- pomieszczenia z funkcją moką: toaleta, prysznic, szatnia oraz w aneksie kuchennym projektuje się okładzinę z płytek ceramicznych do wys. 2,0m.
- ściany konstrukcyjne zewnętrzne od wewnątrz, znajdujące się w elewacji: zachodniej, południowej i wschodniej w pomieszczeniach toalet publicznych zostaną wyłożone okładziną wykonaną z płytek ceramicznych, wykonanych z cegły historycznej i okładziny z kamienia wapiennego, zagruntowanych i zabezpieczonych środkami konserwującymi. Zakres okładziny winien przedstawiać zakres i obrys pozostałych murów kamiennych ruin dawnego spichlerza. Sposób układania okładzin winien być wzorowany na ikonografii ruin spichlerza, lub na zachowanych, istniejących przykładach historycznych murów krakowskich budynków lub murów klasztornych.

- **Malowanie ścian wewnętrznych:**

- ściany malować na kolor jasno szary - Ral 7047/biało szary – Ral 9002, farbami typu np.: KEIM Innotop - farby żółto – krzemianowe, przeznaczonymi do wnętrz o wysokiej paro przepuszczalności, oraz odporność na szorowanie na mokro; klasa 3. Pod w/w farby na ściany, należy zastosować farby gruntujące i podkładowe typu np.: Keim Innotop- Grob.
- dopuszcza się zastosowanie innych farb do malowania wnętrza o parametrach równoważnych jak w/w.

17. Prace wykończeniowe zewnętrzne :

- **Dach:** Dach dwuspadowy, kryty blachą tytanowo – cynkową, patynowaną – błękitno szarą, gr. 0.65mm, krytą na podwójny rąbek stojący.
- **Tynki zewnętrzne:**
 - *ściany zewnętrzne należy tynkować tynkiem cementowo – wapiennym gr. 2,0cm i 4,0cm na pilastrach narożnych tynk wzmocniony siatką typu Rabitz , powierzchnie tynkowaną zatrzeć na gładko, - dwuwarstwowe,*
 - *na ścianach szczytowych mocować profilowane gzymsy i pilastry ze styropianu, tynkować w technologii tynków cienkowarstwowych – w technologii SBO,*
 - *cokoły – okładzina kamienna z wapienia ciosanego odzyskanego z rozbiórki zachowanych fragmentów murów spichlerza, gr. 12-10cm i o wysokości ok.1,0-1,2m,*
 - malowanie ścian elewacji farbami typu: żółto – krzemianowymi typu: Keim Soldalit lub równoważnymi,
- **Zadaszenia nad wejściami:**
 - zadaszenia nad drzwiami zewnętrznymi należy zastosować typowe, systemowe ze szkła bezpiecznego gr.10mm oraz konstrukcji z profili i elementów ze stali nierdzewnej satynowanej, lub ze stali malowanej proszkowo w kolorze grafitowym; Ral 7043 z zakupu; wysięg zadaszenia 1,5m, długość zadaszeń 2x 290cm i 1x 410cm - patrz elewacje spichlerza.
- **Parapety zewnętrzne i wszelkie obróbki blacharskie:**
 - Parapety należy wykonać z blachy tytanowo – cynkowej, patynowanej o kolorze błękitno szarym,
- **Progi w drzwiach zewnętrznych i podest wejściowy zewnętrzny:**

▪ *Projektuje się progi w drzwiach zewnętrznych kamienne z piaskowca lub trawertynu o nawierzchni uszorstnionej/płomieniowanej szerokości 30cm i długości 115-120cm, osadzone w poziomie terenu/nawierzchni ścieżek.*

▪ *Podest zewnętrzny przy wejściu do zaplecza socjalnego, obłożony płytami z piaskowca lub trawertynu gr. 2,0cm + z zamontowaną wycieraczką o wymiarach (120x80-90)cm – 1szt.*

Drugą wycieraczkę należy zamontować przed wejściem do zaplecza magazynowego – 1szt.

• **Elewacje kolorystyka:**

Proponuje się następującą kolorystykę elewacji:

- Ściany, tynkowane malowane w kolorze – Ral 7044,
- Cokoły – okładzina kamienna z wapienia ciosanego odzyskanego z rozbiórki zachowanych fragmentów murów spichlerza, gr. 12-10cm i o wysokości ok. 1,0-1,2m, murowana na zaprawie wapienno-cementowej, mocowana na kotwach do muru ściany konstrukcyjnej. Okładzinę kamienną należy murować w układzie rzędownym od czasu do czasu przemurowując cegłą pozyskaną z rozbiórki. Na zakończeniu cokołu osadzić płytkę okapnikową gr 6-3cm i szer. 15/17cm, z wyrobionym kapinosem. Płytkę wykonać z wapienia lub dolomitu, obrobić: przeszlifować i przepolerować. Wysokość rzędów ok. 20-25/30cm, Kolor kamienia jasno - szary zbliżony do koloru Ral 9002),
- Elementy drewniane konstrukcji, stolarka okienna i ślusarka drzwiowa – Ral 8002,
- Dach i elementy obróbki blacharskie - z blachy tytanowo – cynkowej, patynowanej w kolorze błękitno szarym.

18. Instalacje wewnętrzne:

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne:

- Instalacja zimnej i ciepłej wody doprowadzona do pomieszczenia socjalnego, szatniowo - sanitarnego pracowników utrzymania parku oraz do toalet publicznych samoobsługowych,
- Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej i wewnętrznej doprowadzona do pomieszczeń j.w.,
- Instalacja kanalizacji opadowej zewnętrznej odprowadzającej wodę z dachu budynku,
- Instalacja centralnego ogrzewania wewnętrznego w pomieszczeniach socjalnych i sanitarnych j.w.
- Instalacja wentylacji grawitacyjnej wspomaganej wentylatorami w pomieszczeniach, nawiew poprzez nawietrzaki w oknach,
- Instalacja elektryczna: zasilania, siły, instalacja elektryczna oświetlenia pomieszczeń, oświetlenia awaryjnego, ogrzewania pomieszczeń,
- Instalacja wewnętrzna słaboprądowa: w zakresie instalacji komputerowej i instalacji telewizji dozorowej, - realizacja w zakresie wykonania rurażu podtynkowego z pilotami w budynku oraz instalacji zewnętrznej w zakresie Etapu II i fragmentu Etapu I

Obliczenia i zestawienie strat cieplnych budynku Spichlerza zamieszczono w projekcie podstawowy branżowym dotyczącym instalacji sanitarnych z 2017r.

Prace projektowane należy wykonać zgodnie z złączonym projektem branżowym.

19. Infrastruktura techniczna zewnętrzna : instalacje zewnętrzne, przyłącza, sieci:

Zasilanie budynku spichlerza nastąpi przez rozbudowę przyłącza wodociągowego z istniejącej studzienki przy dworze, budowę i rozbudowę projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej i opadowej dworu, oraz instalacji elektrycznej zasilania i kanalizacji kablowej dla instalacji słaboprądowych zaprojektowanych w ramach PW podstawowego z 2017r. i etapowanych dla EII i fr.EI z 2021r.

Prace budowlane należy wykonać zgodnie z złączonymi projektami branżowymi podstawowymi z 2017r. i 2019r. oraz: *projektem wykonawczym aktualizacji instalacji elektrycznych wewnętrznych budynku spichlerza, wraz liniami kablowymi nN, oraz oświetleniem parku w ramach Etapu II- wykonanym przez PKZ „ARKONA” Sp. z o.o. w 06.2021r.*

W rejonie budynku istnieją bezpośrednio 3 hydranty zewnętrzne w odległości: 23,42m, 17,90m, 40,02 m przy ul. Estońskiej.

20. Dostępność dla osób niepełnosprawnych:

Projektowany budynek jest dostępny dla niepełnosprawnych z poziomu terenu – ścieżki spacerowej. Jedna z toalet publicznych samoobsługowych jest przewidziana dla niepełnosprawnych oraz dla kobiet w tym kobiety z małym dzieckiem.

21. Zabezpieczenia p.poż.:

Przebudowa i nadbudowa ruin dawnego spichlerza w celu adaptacji budynku na cele gospodarcze i toalety publiczne z wewnętrzną infrastrukturą techniczną.

Ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu o które, budynek uznany by został za zagrażający życiu ludzi.

Warunki techniczno-budowlane występujące w budynku Spichlerza – Park Duchacki zapewniają możliwość bezpiecznej, bezpośredniej ewakuacji. W związku z powyższym budynek nie został uznany za stwarzający zagrożenie dla życia ludzi.

W projektowanym stanie techniczno-budowlanym nie występują czynniki warunkujące zakwalifikowanie budynku do stwarzającego zagrożenie dla życia ludzi.

21.1. Charakterystyka pożarowa

Klasyfikacja pożarowa budynku – parametry, przeznaczenie, kategorie ZL:

Budynek jest kategorii ZL III, niski (N), wykonany w klasie co „C” odporności Pożarowej.

Parametry remontowanego budynku:

SPICHLERZ	
Powierzchnia zabudowy	83,79 m ²
Powierzchnia użytkowa parteru	62,20 m ²
Powierzchnia poddasza nie użytkowego	66,40 m ²

Kubatura	436,83m ³
Wysokość budynku spichlerza	719,5cm

Przewidywana ilość osób korzystających jednorazowo z toalet publicznych 2-3osób.
Ilość osób przebywających i korzystających z zespołu socjalnego, związanych z obsługą i utrzymaniem parku 2- 6 osób.

Wymagana i projektowana odporność ogniowa elementów budynku spichlerza:

- Ściany nośne - R 60,
- Ściany konstrukcyjne zewnętrzne z cegły pełnej na zaprawie cementowo – EI (30)60,
- Ściany wewnętrzne gr. 25 i 12cm z cegły pełnej na zaprawie cementowej – EI (15)60,
- Płyta stropowa żelbetowa krzyżowo zbrojonej o grubości 12cm – REI 60,
- Więźba dachowa zabezpieczona Fobosem M-4 do stopnia NR. Środek ten chroni drewno także przed grzybami i owadami. Drewno zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami producenta, - R15,
- Przekrycie dachu; blacha tytanowo – cynkowa – RE 15,

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru - hydranty zewnętrzne:

W rejonie budynku istnieją bezpośrednio 3 hydranty zewnętrzne w odległości: 23,42m, 17,90m, 40,02 m przy ul. Estońskiej.

Lokalizacja budynku:

Odległość budynku spichlerza od elementów istniejącego zagospodarowania:

- dworu / str. północna – 42,83m,
- domów jednorodzinnych/ str. wschodnia – 27,77m,
- ul. K. Laszczki/ str. południowa – 35,40m,
- przedszkola /str. zachodnia – 62,43m,
- ul. Estońska / str. zachodnia – 12,23m

Drogi pożarowe

Dla budynku drogę pożarową stanowi ul. Estońska – spełnia wymagania dla dróg pożarowych.

Uzgodnienie p.poż.:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2.12.2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015r., poz. 2117), projektowana przebudowa i nadbudowa ruin spichlerza nie spełnia warunków w sprawie uzgadniania projektu budowlanego.

22. Obszar oddziaływania obiektu:

- Przebudowa i nadbudowa ruin dawnego spichlerza znajduje się na terenie Inwestora t.j.: Miejskiej Gminy Kraków, reprezentowanej przez Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, 31-586 Kraków, ul. Centralna 53.
- Ruiny dawnego spichlerza zlokalizowane są w części południowej Parku Duchackiego, w rejonie ulic Estońskiej i K. Laszczki. Znajdują się one na północnym skłonie wzniesienia parkowego, porośniętego starodrzewiem i samosiejkami,

tworzącymi zwartą „ścianę zieleni”. W najbliższym otoczeniu ruin od strony wschodniej znajduje się osiedle domów jednorodzinnych, od południa ul. K. Laszczki, od strony zachodniej ul. Estońska przy której to znajduje się przedszkole samorządowe i działki prywatne z domami jednorodzinnymi. Po stronie północnej z ruinami sąsiaduje dwór schowany w zieleni i starodrzewiu.

Wykaz odległość ruin od:

dworu / str. północna – 42,83m,

domów jednorodzinnych/ str. wschodnia – 27,77m,

ul. K. Laszczki/ str. południowa – 35,40m,

przedszkola /str. zachodnia – 62,43m,

ul. Estońska / str. zachodnia – 12,23m,

- Projekt został wykonany na podstawie decyzji ULI CP Nr AU-2/6733/175/2016 z dnia 25.05.2016r. i postanowieniem z dnia 8.07.2016r., oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Zatem obszar oddziaływania obiektu ustalono na podstawie przepisów Prawa Budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zm.).

23. Oddziaływanie inwestycji na środowisko:

Zgodnie z załącznikiem nr 1. do decyzji ULI CP Nr AU-2/6733/175/2016 z dnia 25.05.2016r.; Warunki Zabudowy i zagospodarowania terenu, rozdział II. Dot. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych,; punkt 2.:dot.: Warunki ochrony zdrowia, ludzi, środowiska, przyrody, krajobrazu; p.punkt a): Warunki w zakresie ochrony środowiska:

„Na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008r, o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 353) oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016r. Poz.71), inwestycja objęta przedmiotową decyzją nie została zaliczona do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (zgodnie z opinią Wydziału Kształtowania Środowiska UMK z dnia 11.04.2016r. znak: AU-02-11.6733.61.2016.DPO).”

24. Zestawienie powierzchni i kubatura:

Powierzchnia inwestycji Etapu I, II, III.	3, 2633 ha
Powierzchnia parku – terenu objętego ochroną konserwatorską A-1344/M	2,8967 ha
Powierzchnia Etapu II inwestycji	0,2518 ha

SPICHLERZ	
Powierzchnia zabudowy	83,79 m ²
Powierzchnia użytkowa parteru	62,20 m ²
Powierzchnia poddasza nie użytkowego	66,40 m ²
Kubatura	436,83m ³
Wysokość budynku spichlerza	719,5cm

24. Uwagi końcowe:

- Wszelkie prace budowlane w rejonie zbliżeń do drzew należy wykonać ręcznie, zabezpieczając system korzeniowy oraz pnie drzew na czas wykonania w/w robót.
- Podczas realizacji dopuszcza się zastosowanie zamiennych - równoważnych materiałów budowlanych.

W przypadku gdy niniejsza dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych użyta zostanie przez inwestora jako opis przedmiotu zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego a postępowanie prowadzone będzie na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH (Dz. U. Nr 164, poz. 1162 z dnia 14.09.2006 r. – tekst jednolity z późniejszymi zmianami), wszystkie określenia materiałów i urządzeń, które opisane zostały poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia należy czytać wraz z wyrazami „lub równoważny”.

Dopuszcza się więc, stosowanie innych niż wskazane za pomocą nazw i symboli producenta materiałów i urządzeń pod warunkiem, że będą one charakteryzowały się równoważnymi, czyli nie gorszymi, parametrami technicznymi, istotnymi z punktu widzenia zastosowania tych materiałów lub urządzeń (np. wymiary, wytrzymałość, twardość, wydajność, moc, pobór energii itp.) a do obowiązku wykonawcy należy wykazanie równoważności tych parametrów.

- Wprowadzanie zmian w czasie realizacji przez Wykonawcę należy uzgodnić z Inwestorem i Projektantem, oraz BMKZ.

Opracował:

mgr inż. arch. Bożena Stachurska - Oremus

Kraków, 05. 2017r.

Aktualizacja

Kraków, 09.2019r.

Aktualizacja

Kraków, 06.2021r.