

I.B. CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKTU TECHNICZNEGO W ZAKRESIE: ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa obiektu małej architektury w miejscu publicznym - kapliczka przy ul. Gruszczyńskiego, na działce nr 129/5, 388; obr: 96; rejon ewidencji Kraków – Podgórze,

Obiekt zalicza się do kategorii:

VIII – inne budowle, X – budynki kultu religijnego,

2. Istniejący sposób użytkowania

Kapliczka została zbudowana w 2 połowie XIX w., obecnie znajduje się w bardzo złym stanie technicznym i jest zbudowana w bardzo trudnych warunkach terenowych; na skraju skarpy spadającej stromo do drogi, prowadzonej w głębokim wąwozie o brzegach, porośniętych starodrzewiem.

Po ponad stu latach postument kapliczki znajduje się w odległości kilkudziesięciu centymetrów od pni dwóch drzew; lipy i kasztanowca oraz granicy z sąsiadem.

Kapliczka jest widoczna z pasa drogowego ul. Gruszczyńskiego. Podejście do kapliczki nie jest możliwe, gdyż warunki terenowe są bardzo trudne tj.: stroma skarpa i brak możliwości dojścia od strony sąsiada.

Teren objęty zakresem projektowym znajduje się na terenie pasa drogowego ulicy Gruszczyńskiego i położonej na skarpie drogowej działki nr 129/5, która została wydzielona z działki 129/2, oraz fragmentu działki drogowej 388; obr.96; jed. ewid. Podgórze.

W dalszym ciągu jest miejscem kultu dla społeczności miejscowej.

Tren przy kapliczce jest pielęgnowany i utrzymywany przez jednostki miejskie: ZDMK.

3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy

Sposób użytkowania obiektu: ma pozostać symbolem religijnym, miejscem kultu i ciągłości historycznej oraz tożsamości społecznej mieszkańców Soboniowic.

4. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu

Projekt remontu konserwatorskiego kapliczki został przygotowany z pełną starannością w oparciu o „Program prac konserwatorskich, z sierpnia 2022r., opracowany przez dr Agatę Mamóń; konserwatora dzieł sztuki.

Kapliczka przy ul. Gruszczyńskiego należy, do typu wielokondygnacyjnych kapliczek filarowo – wnekowych. Ufundowana w 1884 roku. Jest wykonana z ciosów piaskowca, który to obecnie znajduje się w stanie dramatycznym. Kruszy się, łuszczy, jest pełen spękań, jest pokryty grubymi koloniami mchów.

W programie konserwatorskim zawarto szczegółowe wytyczne co do: sposobu prowadzenia prac konserwatorskich polegających na:

- zabezpieczeniu elementów kamieniarskich przed przystąpieniem do demontażu,
- demontaż elementów kamieniarskich,
- przewiezienie elementów kamiennych do pracowni konserwatorskiej,
- w międzyczasie: rozbiórka starego fundamentu i przygotowanie terenu pod budowę nowego fundamentu,
- wykonanie prac ratunkowych w pracowni specjalistycznej: zabezpieczających i konserwatorskich elementów kamieniarki,
- wykonanie prac budowlanych przy nowym fundamencie,
- przygotowanie i zabezpieczenie obiektu do powtórnego transportu,
- ponowny montaż elementów kamieniarskich na nowym fundamencie,
- osadzenie zrekonstruowanego krzyża metalowego na szczycie kapliczki,
- spoinowanie i hydrofobizacja bloków kamiennych,
- przywrócenie terenu do stanu istniejącego,

5. Charakterystyczne parametry techniczne:

Powierzchnia inwestycji : 27,71 m²

Powierzchnia zabudowy fundamentu pod konstrukcję kapliczki: (0,97x1,05) m

Wysokość istniejącej kapliczki- konstrukcji kamiennej: ok. 364,51cm

6. Kody CPV dot.: budowy obiektu małej architektury w miejscu publicznym – remont konserwatorski kapliczki:

- roboty zabezpieczające i transport – kod CPV45111290-7
- rozbiórki – kod CPV 45111300-1
- roboty ziemne – wykopy pod nowy fundament - kod CPV 45111200-0
- fundamenty - kod CPV 45262300-4 i 45262310-7
- roboty ziemne - zasyp – kod CPV 45111200-0
- wywóz i utylizacja nadmiaru ziemi – kod CPV 45111200-0
- prace konserwatorskie – kod CPV 45453100-8
- montaż elementów kamieniarskich - kod CPV 45262512-3

7. Sposób posadowienia obiektu

7.1. Ocena stanu technicznego

Kapliczka typu słupowego (kolumnowego) przy ul. Gruszczyńskiego w Krakowie. Kapliczka wykonana jako kamienna, zdobiona rzeźbami w części górnej, posadowiona w sposób bezpośredni na płycie kamiennej. Wysokość całkowita kapliczki ok. 3,6451 m, wymiary w rzucie kamiennej podstawy ok. 0.97x1.05m (kapliczka zbieżna ku górze).

Kapliczka w złym stanie technicznym – w trakcie przeprowadzonych wizji lokalnych stwierdzono wychylenie kapliczki z pionu spowodowane rozwojem systemu korzeniowego

przyległych drzew. W związku z powyższym zaleca się demontaż poszczególnych elementów kamiennych kapliczki, prace konserwacyjne, ponowny montaż elementów kamiennych na żelbetowej płycie oczepowej wyniesionej ponad poziom terenu i występującego tam systemu korzeniowego, opartej na 3 wierconych palach.

W trakcie wizji lokalnych w najbliższym sąsiedztwie kapliczki tj. na skarpie nie zaobserwowano procesów osuwiskowych. Stwierdzone wychylenia kapliczki z pionu spowodowane jest rozrostem systemu korzeniowego sąsiadujących drzew, który w konsekwencji prowadzi do nierównomiernego podnoszeniem podstawy kapliczki. Skarpa nie wykazuje oznak erozji ani jej spływania – jej górną powierzchnię porastają drzewa a powierzchnia pochyła pokryta jest ukorzenioną trawą.

7.2. Warunki gruntowo-wodne

Ocenę nośności podłoża gruntowego dokonano na podstawie opinii geotechnicznej określającej warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanej kapliczki w Krakowie przy ul. Gruszczyńskiego, opracowanej przez Kamila Wrońskiego w czerwcu 2022 r. Skrócony opis warunków gruntowo-wodnych:

„Pod względem fizycznogeograficznym analizowany teren należy do prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, podprowincji Podkarpacie Północne, makroregionu Kotliny Sandomierskiej, mezoregionu Podgórze Krakowskie.

Rzędne wysokościowe w rejonie istniejącego obiektu wynoszą ok. 276,00- 276,50 m n.p.m.

W odległości około 130 m w kierunku północno-wschodnim od terenu badań przepływa bezimienny lewy dopływ Malinówki.

Na podstawie danych archiwalnych przedmiotowa działka znajduje się poza granicami osuwisk i obszarów zagrożonych ruchami masowymi. Teren badań położony jest pomiędzy dwoma nieaktywnymi osuwiskami o nr 85800 i 86019.

Podczas wykonywania wierceń w rejonie projektowanej inwestycji nie zaobserwowano przejawów rozwijającego się procesu osuwiskowego.”

„Warunki gruntowe - przypowierzchniową warstwę analizowanego terenu budują grunty próchniczne o miąższości 0,4 m. Poniżej zalegają nośne grunty spoiestewyksztalczone w postaci pyłów oraz glin pylastych na pograniczu pyłów w stanie twardoplastycznym i półzwartym. Parametry geotechniczne warstw zestawiono w tabeli:

Tabela 1. ZESTAWIENIE UOGÓLNIANYCH PARAMETRÓW WARSTW GEOTECHNICZNYCH

Dane identyfikacyjne				Parametry fizyczne			Parametry mechaniczne				
Numer warstwy geotechnicznej	Stratygrafia, litologia		Rodzaje gruntów	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Stopień zagęszczenia $I_D^{(n)}$	Stopień plastyczności $I_L^{(n)}$	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ [g/cm ³]	Spójność $c_u^{(n)}$ [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)}$ [°]	Moduł odkształcenia $E_o^{(n)}$ [kPa]	Moduł ścisłości edometrycznej $M_o^{(n)}$ [kPa]
Ia	Czwartorzęd	grunty spoiaste	$\pi, G\pi/\pi$ pył, glina pylasta / pył	C	-	0,10	2,05	22,0	16,5	26 000	37 000
Ib			π pył	C	-	0,00	2,10	30,0	18,0	34 000	48 500

„W trakcie wykonywania otworu badawczego (czerwiec 2022) nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej, ani nie zaobserwowano występowania sączeń wód gruntowych. W okresach o wzmożonej ilości opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów należy liczyć się z możliwością pojawienia się sączeń, wód pochodzenia infiltracyjnego.”

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) ustala się proste warunki gruntowe i I kategorię geotechniczną dla rozpatrywanego obiektu.

Uwagi i zalecenia:

Grunty pylaste charakteryzują się znaczną wrażliwością na zwilgocenie. Należy grunty te chronić przed zawilgoceniem zarówno na etapie prowadzenia robót ziemnych jak i podczas użytkowania obiektu.

Przeprowadzone rozpoznanie miało charakter punktowy i należy liczyć się z możliwością lokalnego występowania odmiennych warunków gruntowo-wodnych od stwierdzonych. Zaleca się aby odbiór podłoża fundamentowego wykonał uprawniony geolog.

7.3. Opis konstrukcji

Elementy kamienne kapliczki słupowej (kolumnowej) po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych należy posadzić na żelbetowej płycie oczepowej o grubości 25 cm i wymiarach w rzucie ok. 95x105 cm (wymiary płyty oczepowej należy dostosować do obrysu kamiennej płyty podwalinowej istniejącej kapliczki). Płyta wylewana z betonu klasy C30/37, zbrojona stalą A-IIIN. Żelbetowa płyta podstawy kapliczki oparta na 3 szt. zbrojonych, wierconych pali fundamentowych. Pale fundamentowe wylewne z betonu klasy C30/37, zbrojone rurą RO52.5x5mm. Górny odcinek pala (powyżej poziomu terenu) wykonany szalunku. Układ pali i geometrię płyty żelbetowej należy dostosować do systemów korzeniowych sąsiadujących drzew. Płytę żelbetową wylać na podsypce (poduszce) piaskowej. Na poduszce piaskowej ułożyć folię pe typ 500. Kamienną płytę podstawy kapliczki osadzić na 4 szt. Kotew #20mm. Kotwy osadzić w fundamencie na systemowym ładunku chemicznym.

Uwagi końcowe:

Przed przystąpieniem do wykonywania fundamentu zinventaryzować/usunąć/przełożyć wszystkie przeszkody w gruncie.

8. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Kapliczka nie będzie bezpośrednio dostępna dla osób sprawnych i w szczególności dla osób niepełnosprawnych poruszających się min.: na wózkach inwalidzkich.

Będzie jedynie dostępna wizualnie/wzrokowo z poziomu ulicy Gruszczyńskiego lub przeciwnielego(z prawego) pobocza drogi.

Ulica Gruszczyńskiego nie posiada wymaganych normatywnych poboczy czy chodnika dla pieszych. Komunikacja piesza odbywa się jezdnią. Ludzie narażeni są na niebezpieczeństwo związane z ruchem kołowym i ograniczeniami widoczności na drodze, przebiegającej po terenie zróżnicowanym wysokościowo. Komunikacja piesza winna zostać rozwiązana w

sposób globalny związany bezpośrednio z regulacją komunikacji kołowej; możliwe że po uchwaleniu MPZT „Soboniowice II”.

9.Charakterystyka ekologiczna obiektu

Odprowadzenie wód opadowych na teren zielony pasa drogowego. Inwestycja jest tak zaprojektowana aby nie miała wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

10.Wyposażenie budowlane obiektu

UWAGA, WSZYSTKIE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE NALEŻY STOSOWAĆ ZGODNIE Z PROJEKTEM; UŻYCIE INNYCH MATERIAŁÓW I TECHNOLOGII WYKONANIA JEST MOŻLIWE WYŁĄCZNIE PO UZGODNIENIU Z INWESTOREM I PROJEKTANTEM.

- **Fundament projektowany:**

- elementy kamienne kapliczki słupowej po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych należy posadzić na żelbetowej płycie oczepowej o grubości 25 cm i wymiarach w rzucie ok. 95x105 cm (wymary płyty oczepowej należy dostosować do obrysu kamiennej płyty podwalinowej istniejącej kapliczki). Płyta wylewana z betonu klasy C30/37, zbrojona stalą A-IIIIN. Żelbetowa płyta podstawy kapliczki oparta na 3 szt. zbrojonych, wierconych pali fundamentowych. Pale fundamentowe wylewne z betonu klasy C30/37, zbrojone rurą RO52.5x5mm. Górny odcinek pala (powyżej poziomu terenu) wykonany szalunku. Układ pali i geometrię płyty żelbetowej należy dostosować do systemów korzeniowych sąsiadujących drzew. Płytę żelbetową wylać na podsypce (poduszce) piaskowej.

Patrz opis konstrukcji j.w. i rys. techniczne nr A-2, A-3.

- **Izolacje przeciwwodne:**

- izolacja pozioma fundamentu – folia pe typ 500.
- izolacja przeciwwilgociowa pionowych powierzchni betonowych 2x masa asfaltowo-kauczukowa,

- **Odprowadzenie wód opadowych:** – powierzchniowe na teren zielony,

- **Brak nawierzchni utwardzonych:** teren skarpy częściowo darniowany, przy drzewach i postumencie kamiennym przysypany warstwą kory. W dalszych partiach skarpy porośnięty trawą i ozdobnymi niskimi krzewami.

Poziom posadowienia pali i oczepu jest uzależniony w pewien sposób od wykonania odkrywek sądażowych podczas realizacji budowy oraz podjętych ustaleń, które zostaną przez nie określone. Dotyczy to szczególnie rozległości systemu korzeniowego najbliższych drzew – lipy i kasztanowca. Istnieje możliwość że poziom posadowienia oczepu będzie musiał być wyniesiony wyżej niż zakładamy. Dlatego w celu zamaskowania ekspozycji ścian bocznych oczepu, należy przewidzieć okładziny kamienne z płyt piaskowca, montowane do jego betonowych boków. Należy stosować piaskowiec „rodzimy” z jakiego został wykonany postument kapliczki, tak by stworzył wrażenie spójności i jednorodności z postumentem kamiennym kapliczki.

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117) niniejsza dokumentacja projektowa nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

12. UWAGI KOŃCOWE:

- **Wszelkie prace budowlane w rejonie zbliżeń do drzew należy wykonać ręcznie, zabezpieczając system korzeniowy na czas wykonania w/w robót.**
- **Podczas realizacji dopuszcza się zastosowanie zamiennych - równoważnych materiałów budowlanych.**
- **Wprowadzanie zmian w czasie realizacji przez Wykonawcę należy uzgodnić z Inwestorem i Projektantem.**

Opracowała:

mgr inż. arch. Bożena Stachurska-Oremus
upr. UAN 405/88

mgr inż. Łukasz Ślaga

Kraków, wrzesień. 2022 r.