

A/ Stavebné objekty:

- SO.01 - románsky palác
- SO.02 - západné paláce s kaplnkou
- SO.03- sociálno - hygienické zariadenie (kapitánsky dom)
- SO.O5A- úpravy plôch nádvorí (spevnené plochy, zelené plochy, opevnenie)
- SO.05B- odvedenie dažňových vôd
- SO.06 - sanácia hradného brala

B/ Vnútroareálové rozvody inžinierskych sietí (viažúce sa na **stavebné objekty** 1-6):

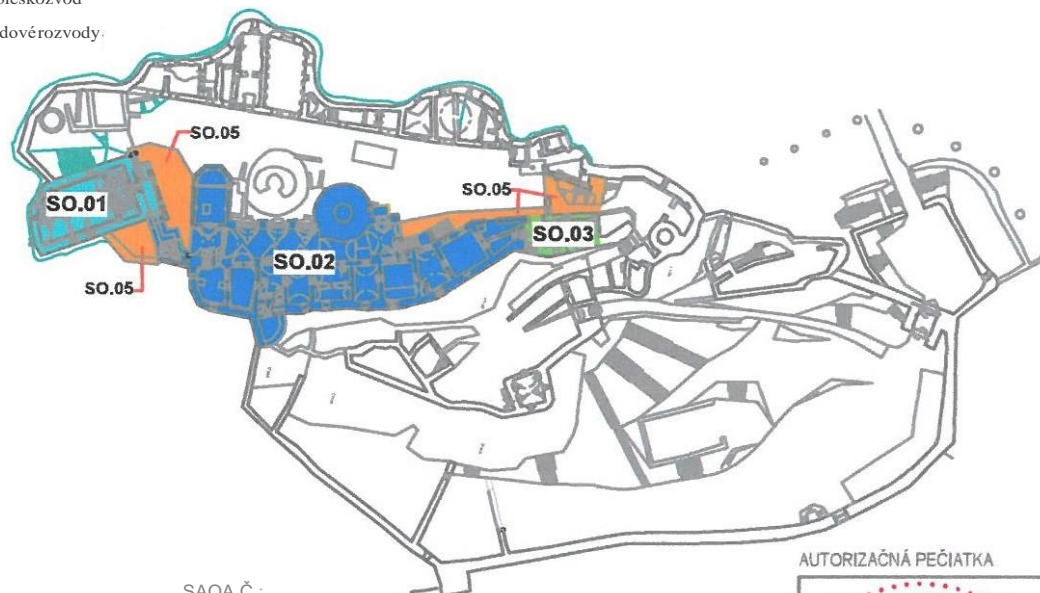
SO.07- kanalizácia

SO.OB-voda

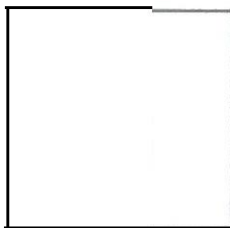
SO.09- silnopriodové rozvody

SO.10- aktívny bleskozvod

SO.11- slabopriodové rozvody:



SAOA Č.:



AUTORIZAČNÁ PEČIATKA



Technická správa – plán organizácie výstavby Aktualizácia 11/2022

Plán organizácie výstavby

1. Technická správa

Charakteristika staveniska:

Spišský hrad je potrebné považovať za hradnú ruinu a archeologickú lokalitu.

Práce budú vykonávané na území, ktoré je:

Národnou kultúrnou pamiatkou (NKP) zapísanou v Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR (ÚZPF) pod č. 830/1-43

Od r. 1993 je na **zozname Svetového dedičstva UNESCO** - ako súčasť zápisu

„Levoča, Spišský hrad a pamiatky okolia“, pod č. WH List ref: 620

Národnou prírodnou pamiatkou (NPP) - Spišský hradný vrch v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z., vykonávacej vyhl. MŽP SR č. 24/2003 o Ochrane prírody a krajiny zaradený do 4. stupňa ochrany

Spišský hrad je súčasťou územia európskeho významu :

„Travertíny pri Spišskom Podhradí“ - SKUEV 0105 (NATURA 2000).

Taktiež aj navrhované plochy pre zariadenie staveniska, záberu priestorov na stavbu lešení, ktoré sa nachádzajú mimo územia hradu, sú predmetom záujmu vyššie definovanej ochrany alebo jej ochranného pásma.

To kladie veľmi vysoké nároky pre realizátora stavby na ochranu územia a stavieb. Dodávateľ stavby musí rešpektovať ochranu lokality z hľadiska pamiatkových záujmov, ako aj ochrany prírody a životného prostredia vzhľadom k výnimočnosti objektu a prostredia.

Zariadenie staveniska a organizácia práce si vyžaduje veľkú pozornosť, nakoľko stavenisko má zlý prístup a predpokladá sa doprava materiálu z medziskládky na záchytnom parkovisku pod hradom zo smeru od Žehry (plocha bude poskytnutá objednávateľom ako jedna zo plôch zariadenia staveniska), oplatenie plochy medziskládky je nutné a prípadné stráženie pôjdu na náklady zhotoviteľa. Ďalší spôsob dopravy ťažkých nákladov na stavenisko je uvažovaný letecky a v rámci staveniska aj pomocou vertikálnych dopravníkov – stavebných výtahov. Prísun materiálu z prístupovej komunikácie k hradu musí byť realizovaný mimo doby prevádzky hradu , t.j. pohybu turistov a zamestnancov.

Spôsob dopravy a jej logistika sú závislé od každého zhotoviteľa a musí byť premietnutá do nákladov stavby a príslušných prirážok za sťažené podmienky. Prístupová komunikácia v čase otváracích hodín na hrade musí ostať voľná pre výjazd vozidiel záchrannej služby, bezpečný prístup návštevníkov a zamestnancov.

V minulosti používaná lanovka, s ktorou ešte uvažovala PD v r. 2011, je už zdemontovaná. Žeriavy boli postavené v rámci vlastnej logistiky dopravy materiálu predchádzajúceho zhotoviteľa stavby a budú ním aj demontované.

Na samotnom stavenisku musí byť realizovaná ochrana pred poškodením jestvujúcich konštrukcií, archeologických nálezov a lokalít počas prác a taktiež bude obmedzené používanie techniky. Náročná je stavba lešenia, najmä zo strany extravilánu hradu a z románskeho predhradia.

Zhotoviteľ musí ochrániť aj už zrealizované stavebné objekty pred poškodením.

• obmedzená prístupnosť do areálu hradu

Hrad sa nachádza na nedostupnom hradnom brale a prístup je možný po cestnej komunikácii iba po stredné nádvorie, aj to iba s použitím obmedzeného technického vozového parku z dôvodu:

- úzkej prístupovej komunikácie, veľkom stúpaní, polomeru zákrut
komunikácia zároveň slúži na prístup peši pre návštevníkov hradu a zamestnancov
- výjazd techniky a nákladných vozidiel na stredné nádvorie je limitovaný rozmermi hlavnej vstupnej brány
- neustále musí byť voľná pre prístup vozidiel záchranných zložiek (zdravotnícke služby vozidlá požiarneho zásahu}
- vstup do areálu hradu je cez podbránie vežovej brány, pričom je výjazd limitovaný jej prejazdovými rozmermi

Zo stredného hradu ďalej cez románske predhradie na vrchné nádvorie vedie už iba pešia komunikácia s veľkým

prevýšením, po skalnom, nerovnom chodníku s terasovými schodišťovými stupňami. Objekty, ktoré sú predmetom obnovy, sa nachádzajú na hradnom jadre, t. j. najvyššie postavenom nádvorí. Prípojky inžinierskych sietí sú trasované cez stredné nádvorie, románske predhradie do hradného jadra.

Stavebné a reštaurátorské práce sa týkajú ako exteriéru, tak aj interiéru objektov a nádvorí. Práce budú prebiehať za obmedzenej prevádzky areálu hradu, s vylúčením vrchného nádvorja z obhliadkovej trasy. Práce musia byť etapizované tak, aby neohrozili návštevnosť areálu (výjazd hasičskej a záchranej techniky, atď.), ako aj konanie kultúrnych a spoločenských podujatí v zostávajúcej časti hradu.

• zariadenie staveniska, doprava materiálu

- objekty, ako aj areál vrchného nádvorja poskytujú obmedzený priestor pre realizáciu stavby, ako aj skládku materiálu
- investor poskytne časť plochy na parkovisku v smere od Žehry pod hradom na zriadenie dočasnej medziskladky materiálu a na parkovanie obmedzeného počtu motorových vozidiel stavby

Ďalší spôsob dopravy je na rozhodnutí a zvolenej logistike zhotoviteľa. Pre dopravu ťažkých materiálov a konštrukcií PD počíta s použitím leteckej dopravy. Použitie dopravnej techniky a všetky prípravné práce pre jej použitie musia byť premietnuté v ponukovom rozpočte stavby. Náklady dopravu a na sťažené podmienky, premietnuté v ponukovom rozpočte budú konečné.

- jestvujúci areál vrchného nádvorja môže slúžiť zároveň ako staveniskové zariadenie v obmedzenej časti (ochrana objektov a archeologických lokalít), a to uzatvorením dočasnou bránou inštalovanou zhotoviteľom,
- pre zariadenie staveniska vo vrchnom nádvorí bude počas celej stavby využitá voľná trávnatá plocha (viď. výkresová časť POV) v uzavretej časti areálu, ktorá bude umožňovať uloženie unimobuniiek (kancelárie, sociálne a hygienické zázemie zamestnancov dodávateľa, jeho subdodávateľov reštaurátorských, stavebných a montážnych prác, ako aj skládku materiálu).
- pre prípravu a dopravu materiálu na jednotlivé objekty (ich vyššie podlažia) bude slúžiť ako zariadenie staveniska plocha bezprostredne v okolí realizovanej stavby - vyznačená vo výkresovej dokumentácii (umiestnenie stavebného výťahu, stavebné stroje a zariadenia)
- plocha vymedzená na zariadenie staveniska mimo areálu objektu (parkovisko) bude dočasne opätovaná a vstup bude zabezpečený bránou na náklady zhotoviteľa
- dodávateľ stavebných prác musí zabezpečiť bezpečnosť staveniska bez prístupu nepovolaných osôb všetky plochy určené na zariadenie staveniska, ktoré nie sú predmetom prestavby, objekt SO05, budú po ukončení prác uvedené dodávateľom do pôvodného stavu
- Záber verejného priestranstva mimo areálu hradu a parkoviska sa nepredpokladá.
- Všetky tieto plochy, ktorých sa dotkne stavenisko, musia byť ochránené tak, aby nedošlo k poškodeniu možných nálezov pod úrovňou terénu. Požiadavky na realizáciu archeologických výskumov a aby mohli byť po skončení prác uvedené do pôvodného stavu, v mieste prípravy a manipulovania s omietkovými zmesami prekryté.
- skládka materiálu, príprava omietkových zmesí bude na vyhradenom zariadení staveniska
- zvislú dopravu stavebného materiálu bude zabezpečovať stavebný výťah pre objekty SO.01 a SO.02, alt. vrátok, resp. dopravník podľa potrieb zhotoviteľa, pokiaľ si nezariadi dopravu ináč
- v prípade potreby je možné využiť na dočasnú skládku sute a zeminy aj dnešnú zostávajúcu plochu parkoviska po dohode s investorom
- priestory umyvární, kancelárie dodávateľa je potrebné riešiť ako dočasné zariadenia vo forme unimobuniiek, resp. prenosných kovových skladov na materiál, umiestnených na trávinatej ploche, ktorú je potrebné po ukončení prác rekultivovať (viď. výkres)
- práce musia vychádzať z minimálneho obmedzovania prevádzky mimo zariadenia staveniska. Transport pracovníkov na lešenia sa predpokladá uskutočňovať lešenárskymi rebríkmi.
- Zvislá doprava sute sa musí riešiť tak, aby nespôsobovala prašnosť v okolí (potrubím, výťahom) za neustáleho kropenia vodou.
- prípojka el. energie je možná na stavenisku vrchného nádvorja z existujúcich rozvádzačov pomocou skriniek dočasných rozvádzačov s meraním
- prípojka vody je možné na stavenisku vrchného nádvorja z existujúceho ventilu výtoku, potrebné je osadiť vodomer
- zriadenie prípojky kanalizácie na stavenisku vrchného nádvorja nie je možné.

Etapizácia stavby

Realizácia napojení na inžinierske siete zo stredného nádvorja cez románske predhradie do objektu SO.03 – kapitánsky dom, vrátane obnovy tohto objektu, sú ukončené. Taktiež sú ukončené aj objekty: SO.06, SO.10. Pre potrebu odvedenia dažďovej vody z objektov SO.01 a SO.02 je zrealizovaná potrebná trasa ležatej dažďovej kanalizácie - súčasť objektu SO.05B.

- I. **etapa** – vybudovanie zariadenia staveniska
- II. **etapa** - súčasne bude realizovaná obnova objektov SO.01, SO.02, vrátane ich napojení na inžinierske siete, vid'. technologický postup.
- III. **etapa** - spätné úpravy spevnených plôch a zelene, vrátane úprav stavebného objektu SO.05A a likvidácia zariadenia staveniska.

Na stavbe sa predpokladá súčasné pôsobenie 62 pracovníkov:

z toho **v areáli hradu na stavenisku priemerne denne 40 pracovníkov**, na medziskládke 2 pracovníci.
Ostatní budú pracovať na príprave výrobkov/polotovarov a konštrukcií pre montáž v materských firmách mimo areálu hradu. Podieľať sa budú taktiež na doprave materiálu.

Pracovať budú :

v profesii : reštaurátor na základe osobitnej odbornej spôsobilosti a dosiahnutej praxe podľa Zákona č.

200/1994 Z.z. o Kóme reštaurátorov

Konzervátor, umelecký remeselník

Archeológ na základe osobitnej odb. spôsobilosti v zmysle Pamiatkového zákona č. 49/2002 Z.z.

Montážnici a pracovníci so spôsobilosťou pre realizáciu prác vo výškach

murár, obkladač a pomocné stavebné práce

Klmpiar, tesár, lešenár,

strojník, stolár, izolatér

elektrikár, montér slaboprúdových rozvodov

inštalatér zdravotníckej, montér VZT a vybavenia

zvárač, zámočník

záhradník

a ďalší odborní pracovníci pre výkon špecializovaných odborných činností, ktoré vyžadujú odbornú spôsobilosť, resp. prax, zaučenie v odbore, technické preškolenie v zmysle technických podmienok dodávateľov a výrobcov materiálov a technológií.

Napojenie staveniska na IS:

NN stavenisková prípojka - samostatné napojenie priamo z nového rozvádzača cez staveniskový rozvádzač s podružným meraním na severnej fasáde kaplnky po dohode s vlastníkom objektu.

Napojenie na pitnú vodu v mieste vyústenia nového rozvodu vody v objekte SO.03 s osadením podružného merania (vid'. výkres POV), po dohode s majiteľom

Vodu pre stavebné účely je možné využívať zachytávaním dažďovej vody zo striech objektov do nádrží, resp. dovoz úžitkovej vody cisternami.

Všetci dodávateľia stavebných a montážnych prác sú povinní dodržiavať vyhlášky SÚBP a SBÚ č. zabezpečiť ich aplikáciu na podmienky stavby, ako aj Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, ako aj dodržiavať Z. č. 124/2006 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, č.147/2013, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich.

Počas stavebných a montážnych prác je potrebné zabezpečiť stavenisko a lešenia proti prístupu cudzích osôb, ako aj proti zraneniu návštevníkov prechádzajúcich po okolí a vstupujúcich do objektu /ohradenie staveniska , ochrana lešenia sieťami.

Príprava pre výstavbu:

- Výdrevu klenby v 1. NP románskeho paláca , objekt SO.01 podľa projektu statiky
 - dodávateľ stavby musí ochrániť stavebné konštrukcie pred ich poškodením počas realizácie stavby (pred zatečením, mechanickým poškodením, znečistením atď, nutnosť prekryvania, dočasného zastrešenia záber verejného priestranstva sa nepredpokladá, iba obmedzenie plochy parkoviska pre záber na staveniskové zariadenie - účel medzi skládka stavebného materiálu
 - stavba si nevyžiada obmedzenia dopravy, ani žiaden zásah do chodníkov a cestnej komunikácie formou prekopávky
 - počas realizácie stavby nedôjde k obmedzeniu užívania okolitých stavieb
- Dodávateľ stavby pred vlastnou realizáciou stavby musí zabezpečiť :
- pasportizáciu stavu objektov, plôch , ktoré sú súčasťou staveniska (fotografická dokumentácia, popis), ktorá bude uložená ako u zhotoviteľa stavby, tak aj u objednávateľa a bude slúžiť pre prípadné prerokovávanie vzniknutých škôd,
 - uvedenie staveniska do pôvodného stavu.

Počas celej realizácie stavby je nutné zabezpečiť:

ochranu objektov a konštrukcií pred zatečením (počas odkrytia klenieb, striech)
ochranu všetkých hodnotných prvkov a konštrukcií pred poškodením
ochranu všetkých výtvarne hodnotných častí a detailov ako v interiéri, tak aj v exteriéri
ochranu návštevníkov a pracovníkov múzea.

Podmienky postupu stavby - obnovy:

po dohode s prevádzkovateľom objektu a investorom bude spracovaný dodávateľom stavby harmonogram v zmysle vyššie uvedenej etapizácie , ktorý zabezpečí:
plynulý postup archeologických, reštaurátorských a stavebných prác, preukázanie dodržania technologických podmienok
Ochranu pamiatky, osôb a majetku
nerušený chod návštevnjej prevádzky
hradu.

Počas celej realizácie obnovy je zhotoviteľ povinný viesť stavebný a reštaurátorský denník, ktorý bude prístupný na stavbe, ako aj zaznamenávať odchýlky od projektovej dokumentácie/ spracovaného návrhu na reštaurovanie, ktoré budú premietnuté do dokumentácie skutočného vyhotovenia stavby a dokumentácie vykonaných reštaurátorských prác, ktoré je zhotoviteľ povinný odovzdať objednávateľovi pri odovzdaní stavby.

Technologický postup pre vybrané objekty:

S0.01 – románsky palác

Postupnosť prác:

zosilnenie a doplnenie výdrevy klenby 1. NP, ukončenie archeologického výskumu
realizácia oceľového roštu podlahy a prievlakov nad klenbou 1. NP, na ktorej bude uložená pracovná odnímateľná podlaha z dielcov, z ktorej sa bude ďalej realizovať archeologický prieskum a odvoz násypov nad klenbou v interiéri paláca, sanácia klenby z vrchnej strany
postavenie ťažkého lešenia po obvode stien v interiéri a exteriéri paláca. Lešenie v interiéri bude stáť na novom oceľovom rošte, bez priťaženia klenby.
zhotovenie oceľovej konštrukcie membrány a provízorne prekrytie paláca prípadne koruny muriva s lešením z exteriéru s využitím predmetnej konštrukcie, vrátane odvádzania vody mimo priestor paláca, aby mohli v interiéri súbežne plynulo pokračovať práce na odstraňovaní násypov, sanácii klenby, stavebné a reštaurátorské práce
stavbu lešenia v exteriéri časovať tak, aby počas jednej letnej sezóny mohla prebehnúť obnova a reštaurátorský zásah na murivách (obvodový veniec, koruna, reštaurovanie exteriéru paláca, sanácia brala - objekt SO.06), minimalizovať lešenie v zimnom období, najmä v extraviláne hradu
s celoplošným lešením po obvode v interiéri sa počíta minimálne počas doby 2 sezón

stavebné areštačné práce v interiéri v 1. NP môžu pokračovať až po ukončení sanácie /stabilizácii zaklenutia

drevená podlaha v 2. NP môže byť realizovaná až po demontáži lešenia po obvode paláca. Kameň rozoberaný z koruny muriva bude uložený a opätovne použitý na zamurovanie.

SO.02 - západné paláce s kaplnkou

Vyžadujú realizáciu najprv prác na 2. NP - realizácia inžinierskych sietí a novej hydroizolácie klenieb, až tak môžu pokračovať práce v prízemí.

Práce musia byť zosúladené s postupom archeologického odkrývania rubu klenby nad 1. NP v románskom paláci (objekt SO.1).

Nakladanie so zeminou, násypmi:

Vypratanie pozostatkov súťi po:

- Deštrukciách stavebných konštrukcií (stavebná súť), škvára použitá na násyp klenieb v SO.02 - odvoz na riadenú skládku s využitím použiteľného kameňa ako stavebného materiálu pri obnove hradu.
- Násypoch delovej bašty pri vstupe do hradného jadra z južnej strany (začaté pri obnovení románskej vstupnej brány).
- Súť bude premiestnená na zakrytie obnažených základov opevnenia v hornom nádvorí a na zásyp klenieb v západných palácoch
- Zemina zo zemných prác v súvislosti s realizáciou spevnených plôch v rámci stavebného objektu SO.05 A bude použitá na spätné úpravy - pre zatravnenie.

Všetky zemné práce a odstraňovanie násypov budú realizované v súčinnosti s archeologickým výskumom. Kameň bude ponechaný na spätné použitie pri obnove hradu. Všetky nálezy profilovaných článkov, resp. iné nálezy budú oznámené realizátorovi archeologického výskumu.

SO.01- románsky palác - násypy nad klenbou 1.NP

Odstraňovanie zeminy/ násypov z klenieb nad 1. NP musí prebiehať po tenkých vrstvách celoplošne v rámci interiéru aby bolo odľahčovanie klenbového stropu symetrické a neprišlo k jeho deštrukcii vplyvom nerovnomerného zaťaženia. Násypy a zemina budú umiestnené k t. č. obnaženým základom románskeho paláca z východnej strany (viď. výkres POV) a na zásyp nad klenbami 1. NP SO.02 – západné paláce.

SO.02 - západné paláce

Pri búraní pôvodných dlažieb a podkladných vrstiev terás treba postupovať po celej ploche postupne do hĺbky, aby prišlo k rovnomernému odľahčovaniu murovaných klenieb. Stavebná súť- škvára bude odvázaná mimo areál hradu na riadenú skládku. Násypy budú vysušené a spätné použité na zásypy klenieb.

Pri spätných zásypoch je možné použiť pôvodnú zeminu / súť, avšak počas deponovania treba zabezpečiť jej presušenie (viď. plocha na dočasnú skládku vo výkrese POV). Pri hutnení zásypov je nutné postupovať veľmi opatrne, aby neprišlo k porušeniu muriva klenieb vplyvom dynamických otrasov.

Nakladanie s odpadmi:

Pri rekonštrukčných prácach vznikne odpad ktorého likvidácia za riadi Zákonom o odpadoch č. 79/2015 Z.z. Odpady sú zatriedené v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, viď. Súhrnná technická správa B, kap. 2.5.

Kameň bude triedený a použitý spätné v rámci realizácie obnovy hradu.

Stavebný odpad a odpad z demolácií / súť / škvára, zemina a kamenivo skup. 17 môžu byť použité ako zhutnené podkladné vrstvy pri inej stavebnej činnosti (mimo areálu hradu) po dohode príslušným úradom životného prostredia.

V okolí pre skládku ostatného odpadu je možné využiť:

- KÚDELNÍK Spišská Nová Ves, prevádzkovateľ B.T. NOVA, Sadová 12, Spišská Nová Ves
- SABAR, s.r.o. Pod Stonožkami 10, Markušovce

Osobitné opatrenia:

- vzhľadom k prevádzke v objektoch a v areáli je nutné zabezpečiť počas celej stavby ochranu objektu a majetku, ako v exteriéri, tak aj v interiéri pred odcudzením poškodením, zároveň aj ochranu susedných pozemkov
- počas celej doby realizácie musí byť nepretržite umožnený vjazd pohotovostnej záchrannej techniky do areálu
- nutné je zabezpečiť otvory pred prienikom prašnosti do interiéru ostatných objektov
- nutné je zabezpečiť ochranu zostávajúcej zelene/lúkaich kveteny v okolí stavby pred poškodením
- počas výkopových prác musia byť výkopy označené a zamedzený prístup nepovoláných osôb ich ohradením.

Požiadavky na uvádzanie dokončenej stavby, prípadne časti stavby do prevádzky:

V prípade potreby je možné uvádzať stavby do prevádzky aj samostatne:

1. Objekty SO.01 a SO.02 môžu byť uvádzané do užívania samostatne, ale pre prístup k objektu SO.01 - románsky palác je potrebné ukončiť arkádovú chodbu alebo terasu objektu SO.02 - západné paláce, vrátane nového prepojovacieho schodiska medzi oboma objektmi.
2. Súčasne s odovzdaním jednotlivých objektov musia byť ukončené aj príslúchajúce časti objektu SO.05 A.

Údaje o dodávateľskom zabezpečení stavby, vrátane dovozov v nadväznosti na členenie stavby.

Stavba bude realizovaná dodávateľským spôsobom na základe výberu dodávateľa verejným obstarávaním.

Zásady riešenia zariadenia staveniska.**Situovanie plôch potrebných pre zariadenie staveniska.**

Plochy potrebné pre zariadenie staveniska budú zabezpečené na vnútro areálovom priestranstve na vlastnom pozemku stavebníka - vrchné nádvorie a časť parkoviska - oplotená - viď. výkresová dokumentácia. Ako krytá skládka pre vysušenie násypov z klenieb pre spätné použitie môže slúžiť uvoľnený priestor arkádovej chodby s podmienkou ochranného prekrytia kamennej podlahy a na uloženie materiálu dočasné unimobunky a plechové sklady.

Celé stavenisko, ako aj stavba musí byť riadne označená.

Oplotenie zariadenia staveniska bude riešené dočasným oplotením min. do výšky 2,0 m, s ochranou proti preklopeniu. V rovnakom vyhotovení budú aj vstupné brány na stavenisko, ktoré musia spĺňať bezpečnostné opatrenia proti otvoreniu (vetrom a nepovolánymi osobami).

Požiadavky na sociálne prevádzkové a výrobné zariadenie staveniska, na prednostné využitie existujúcich objektov a zariadení a trvalých objektov budovaných ako súčasť stavby.

Sociálne a hygienické zabezpečenie pre pracovníkov stavby bude v dočasnom zariadení - unimobunky s možnosťou napojenia na vnútroareálové rozvody IS ako sú vyznačené vo výkrese POV.

Povinnosť v zmysle Vyhl. 396/2006 Z.z. o oboznámení pracovníkov zúčastnených na výstavbe s bezpečnostnými a prevádzkovými a protipožiarnymi pravidlami pripadá na vrchného dodávateľa stavby ktorý bude prevádzkovať aj staveniskové zariadenie.

Príjazd na stavenisko k zemníkom a skládkam zeminy a ornice, trasy prepravy dohodnutých rozhodujúcich konštrukcií, prípadne materiálov a látok na stavenisko.

Prísun stavebných dodávok a materiálov bude po miestnych a štátnych komunikáciách.

dopravné napojenie

Z cesty 1. triedy 18E zo smeru Levoča - Prešov - odbočka smer Žehra/Hodkovce, poparkovisko pod hradom, kde sa predpokladá zriadiť medziskládku - oplotené zariadenie staveniska.

Na stavenisku je možné zriadiť dočasnú skládku zeminy aj ornice, ktoré budú spätne použité, rovnako ako aj dočasné skládky stavebnej sute.

Doprava (a rovnako i montáž) najťažších bremien bude zabezpečená **nákladnými helikoptérmi**.

Prívod vody a energií pre potreby zariadenia staveniska, vrátane miesta ich pripojenia a zdrojov

Voda pre technologické účely bude dovážaná cisternami a v potrebnom množstve uhradená z nákladov GZS, alt. využívaná zo zachytenia zrážkovej vody z objektov.

Pre sociálne potreby pracovníkov bude pitná voda odoberaná z vodovodnej siete (napojením v objekte SO.03 s vlastným meraním) a nákupom minerálnych vôd z nákladov GZS.

Odber elektrickej energie bude zo staveniskového rozvádzača v areáli hradu na hornom nádvorí na fasáde kaplnky, vid'. výkres POV.

Požiadavky na strojn  vybavenie:

- výťah (klietka) pre prepravu materiálu, alt. stav. vr tok pre prepravu materiálu, dopravník
- miešačka pre prípravu betónu, omietky , suchých zmesí
- silá pre sypk  materiály
- drobn  mechanizácia
- WAP - tlakov  voda
- zvr c  agregát, resp. kysl kov  zvr cacie zariadenie
- kompresor
- UNC.

Požiadavky na lešenia:

S0.01 románsky palác

Počas realizácie obnovy románskeho paláca je nutné postaviť lešenie zo strany interieru aj exteriéru, čo si vyžiada stavbu lešenia aj mimo opevnenie/ skaln  bralo/. Požiadavka na jeho postavenie, ako aj predloženie projektovej dokumentácie pre jeho konštrukciu najneskôr 30 d n  pred začatím prác vyplýva zo **Záväzného stanoviska KP  Košice**  . KE-11/748-03/3141/ZD zo dňa 30.6.2011, bod. 1, (vid'. príloha súhrnnej technickej správy).

Lešenie musí spl na  viacero požiadaviek.:

Po zhotoven  (e  e pred samotnou realizáciou sanácie) bude najprv lešenie slúžiť pre dokončenie výskumov a prieskumov hornej časti murovaných stien „in-situ“. Vzhľadom na spôsob a rozsah realizácie by malo  s  **o t     lešenie** s dostatočnou únosnosťou aj na priebe n  do asn  uloženie potrebného stavebného materiálu a jeho presun pred zabudovan m. Tomu musí zodpovedať okrem potrebnej únosnosti a rozmerov (  rky, d   ky modulov a v   ky podlaží) lešenia aj zvolen  spôsob dopravy materiálu po stavbe, najmä zdvíhanie t    ch bremien (výťah, konzolov  oto n  vr tky,  eriav, ...). Ak bude lešenie kovov , musí byť V takej (povrchovej)  prave, aby nezne istilo okolie- muriv  (hrdzou).

Konštrukcia lešenia sa bude skladať z vonk   ej časti az vnútornej časti, ktor  kvôli tuhosti môžu byť vzájomne prepojen  v hornej časti cez otvory perforovanej obvodovej steny románskeho paláca. Vonk   ia časť bude opret  o terén a vspodnej časti bude kvôli stabilite kotven  ku skaln mu masívu (do škár, jestv. kotiev v brale), v hornej časti nesmie byť kotven  k murivu obvodovej steny. Vn torn  časť lešenia bude zvislo opret  na do asn  nosn  podlahu (na nos koch oceľového roštu) a môže byť vzájomne vodorovne rozopret  cez interier románskeho paláca. Návrh lešenia musí rešpektovať POV abude zhotoven  odborn  sp sobitou osobou, resp. firmou. Taktiež montáž a revízia lešenia podlieha bezpe nostn m predpisom.

SO.02 - západné paláce s kaplnkou

- Pracovné , resp. mobilné lešenie a lešenárske kozy v interiéri a exteriéri, pracovné lešenie v exteriéri kaplnky a priestorové lešenie v interiéri kaplnky a v suteréne.

- Vid'. vyznačenie vo výkresovej dokumentácii

Návrh lešení a ich používanie je potrebné riešiť v súlade s prílohou 3 nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z., ako aj platných EN a STN, prípadne ďalších v závislosti od použitého lešenia.

Požiadavky z hľadiska starostlivosti o životné prostredie po dobu realizácie stavby.

Pri stavbe nedôjde k zásahu na poľnohospodárskej pôde. Všetky pozemky majú charakter stavieb a nádvorí. Na pozemku sa nenachádza žiadna vzrastlá zeleň

Celý proces výstavby bude realizovaný tak, aby bolo minimálne znečistené prostredie. Pre skladovanie stavebného materiálu bude využitý vlastný pozemok, resp. ohradená spevnená plocha parkoviska. Stavba bude uzavretá bránou (súčasná brána a provizórne oplotenie od zostávajúcej časti hradu a parkoviska). Stavba nebude ovplyvňovať čistotu pôdy, vôd ani ovzdušia, a preto nie sú potrebné žiadne špeciálne opatrenia. Je potrebné dbať najmä na čistenie komunikácie pri výjazde zo staveniska na miestne komunikácie, ako aj ochranu proti prašnosti okolia (kropením počas búracích a demolačných prác.)

Priestory objektu východných palácov budú zabezpečené proti vstupu pre svoj havarijný stav - nebezpečenstvo úrazu vplyvom padajúcich kameňov z murív, ako aj pre možnosť ich vlastného poškodenia a znečistenia počas stavených prác.

Požiadavky na obmedzenie prevádzky

Počas realizácie obnovy dôjde k obmedzeniu prevádzky hradu, k rozsahu plochy, ktorá bude prístupná návštevníkom.

Priestory budú s obmedzením prevádzky, vid'. etapizácia.

Stavebné a montážne zásahy, týkajúce sa interiérov a exteriérov je nutné realizovať mimo obmedzenia zostávajúcej prevádzky.

Potreba realizácie ďalších prieskumov, posudkov a skúšok

Stavebné práce budú vyžadovať dlhé obdobie (min. 36 mesiacov, z toho len 21 mesiacov mimo obdobia zimy), lebo súčasne budú pokračovať pamiatkové výskumy a statický, materiálový prieskum/diagnostika a bude potrebné priebežne aktualizovať projektovú dokumentáciu a realizovať dokumentovanie celého postupu vzhľadom k významu pamiatky.

V rámci realizácie projektu bude potrebná účasť vysoko špecializovaných prác:

- reštaurátorské práce
- statické zabezpečenie
- konštrukcia a montáž
- textilnej membrány,

ktoré budú počas realizácie sprevádzané dopĺňaním výskumov, a pre realizáciu ktorých musí byť postavené lešenie v predstihu

Jedná sa o výskumy:

Archeologický výskum

Architektonicko-historický výskum

Statický prieskum + diagnostika stavebných konštrukcií a materiálov.

Archeologický výskum

Bude súčasťou prác obnovy hradu , plošne vyznačené určené plochy realizácie výskumu, vid'. výkresová príloha. Požiadavky na jeho realizáciu vyplývajú zo **Záväzného stanoviska KPU Košice** č. KE-11/748-03/3141/ZD zo dňa 30.6.2011(vid'. príloha súhrnnej technickej správy)

Spočívať bude z:

1. Predstihový výskum

1.1 Románsky palác, 1.NP - sondáž zameraná na doskúmanie priestoru severného schodiska a pozostatkov murív doložených výskumom v roku 2008.

1.2 Románsky palác, 1. NP - rozšírenie plochy sond z roku 2008 - ozrejmienie situácie na západnej polovici podlažia (plocha v súčasnosti neprístupná kvôli konštrukciám statického zabezpečenia klenieb).

1.3 Románsky palác, 1. NP - revízná sondáž pri severovýchodnej obvodovej stene paláca v mieste eventuálneho priebehu románskej hradby predpokladanej výskumom A. Fialu a A. Vallaška.

1.4 Románsky palác, 1. NP - sondáž v línii stredových oporných pilierov zaklenutia, ozrejmienie ich konštrukčných detailov.

1.5 Románsky palác, 1. NP - preskúmanie schodiska pri vstupe, objasnenie stratigrafie v južnej časti objektu.

1.6 Západná prístavba Románskeho paláca - kompletne odkrytie zvyškov murív z 15. storočia.

1.7 Západná prístavba Románskeho paláca - revízná sonda v mieste vzájomnej superpozície obvodového opevnenia a muriva Románskeho paláca.

1.8 Južné schodisko na poschodie arkádovej chodby - revízny výskum v priestore pôvodného schodiska (realizácia po odstránení novodobých stavebných úprav.)

1.9 Renesančná brána - plošný odkryv vo vstupnom priestore a príľahlej východnej časti, revízny výskum pozostatkov vozovej cesty.

II. Sledovanie výkopov

11.1 Románsky palác, 1. NP - menšie zásahy do povrchových vrstiev počas interiérových úprav (elektrické rozvody, dlažba).

11.2 2 Interiér západnej prístavby Románskeho paláca - terénne zásahy v miestach stavebnej úpravy hradbového múru a výstavby inžinierskych sietí vrátane kanalizačnej šachty.

V prípade zistenia neporušených historických vrstiev nutnosť realizácie riadneho archeologického výskumu formou plošného odkryvu.

11.3 Interiér III. paláca Zápoľskovcov - menšie zásahy do povrchových vrstiev (výstavba inžinierskych sietí, výmena dlažby).

II.5 Interiér zástavby medzi renesančnou bránou a III. palácom Zápoľskovcov - zemné práce pri výstavbe opornej konštrukcie prístrešku

11.6 Interiér zástavby medzi renesančnou bránou a III. palácom Zápoľskovcov (spojovacia chodba) - menšie zásahy do povrchových vrstiev (výstavba inž. sietí, výmena dlažby)

III. Odstránenie násypov z klenieb s ich spätným použitím

111.1 - Zaklenutie renesančnej arkádovej chodby.

111.2 - Klenba renesančnej zástavby v prelúke medzi 1. a II. palácom Zápoľskovcov

111.3. až III.S - Zaklenutie troch miestností v prízemí II. paláca Zápoľskovcov

111.6 - Klenba renesančnej zástavby v prelúke medzi II. a III. palácom Zápoľskovcov.

V uvedených násypoch predpokladaný výskyt chronologicky ohraničených nálezových celkov umožňujúcich presnejšie datovanie vzniku objektov, resp. ich stavebných úprav. Pri odstraňovaní násypov súbežná realizácia výskumu odkrytej architektúry, predovšetkým pôvodných priečelí gotických palácov prekrytých mladšou zástavbou

IV. Odstránenie násypov

IV.1 Románsky palác - 2. NP - násypy na klenbách

Podľa výsledkov čiastkovej sondáže v roku 2008 predpoklad zložitejšej stratigrafickej situácie (zvyšky podláh z rôznych období), s početným nálezovým materiálom zásadným pre datovanie stavebných úprav objektu. Pri odstraňovaní násypov súbežná realizácia výskumu odkrytých architektonických detailov pôvodnej románskej podoby objektu ako aj jeho následných gotických resp. goticko-renesančných úprav (napr. staršia podporná konštrukcia zakomponovaná v murive zaklenutia, lôžka nedochovaných stredových pilierov).

IV.2 Plochanádvorá medzi Románskym palácom, kaplnkou a arkádovou chodbou.

Výskum renesančných násypov nad stredovekou niveletou nádvorá. Nutnosť doskúmania plôch v miestach trasovania inžinierskych sietí. Revízný výskum v interiéri južnej palácovej prístavby (východná časť prekrytá násypmi).

IV.3 Priestor vojenského úkrytu z 18. storočia.

Výskum rozsiahlych násypov z dvoch období stavebnej činnosti. Nutnosť detailného preskúmania a zdokumentovania architektúry ohrozenej prípadnými demolačnými prácami.

Architektonicko - historický výskum - doplnkový

Bude pokračovať po postavení lešenia v súčinnosti s realizáciou ostatných pamiatkových výskumov na miestach, ktoré neboli doteraz prístupné, resp., ktoré boli určené na doskúmanie v rámci spracovaného AHV Spišského hradu vr. 2008, viď. stanovisko PÚ SR PÚ 09/18S-9/2820/PIN z r. 2009.

V procese obnovy románskeho paláca, západných palácov a hradnej kaplnky bude nosným reštaurátorský zásah, ktorý bude určujúcim a koordinujúcim aj ostatné stavebné činnosti. Ten bude realizovaný na základe spracovaných návrhov na reštaurovanie po predchádzajúcich reštaurátorských výskumoch a rozhodnutí k nim vydaných KPÚ Košice.

Statický prieskum + diagnostika stavebných konštrukcií a materiálov

Po postavení lešenia pre románsky palác SO.01 bude bezpodmienečne nutné vykonať ďalšie diagnostické merania a skúšky materiálov, ako aj samotný statický prieskum vyššie položených konštrukcií (najmä murív okolo otvorov a v korune obvodových stien), ku ktorým zatiaľ nebol zabezpečený prístup.

Predpokladaný termín začatia a ukončenia stavby

Lehota výstavby predstavuje minimálne 36 mesiacov a je viazaná v prevažnej miere na realizáciu prác v letnom období, (apríl - október = 21 využiteľných mesiacov), nakoľko sa jedná o priestory otvorené, bez výplňových konštrukcií, ktorých technológia vyžaduje realizovať reštaurátorské a stavebné práce pri teplotách nad + 7. Taktiež bude potrebné zabezpečiť realizáciu prác sochranou proti dažďom, nakoľko technologické postupy vyžadujú suché prostredie, aby počet dní vhodných na práce sa takto predĺžil, lebo Spišský hrad a najmä románsky palác na jeho severnej strane, sú vystavené extrémnym poveternostným podmienkam (vietor, dážď, búrková činnosť - blesky, dlhotrvajúci mráz).

Termín začatia stavby: stavba je už začatá zrealizovaním 1. a časti 2. etapy

a bude pokračovať podľa výberu dodávateľa stavby, predpoklad pre pokračovanie je v r. 2023.

Ukončenie stavby: do 48 mesiacov

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

- Pred začatím prác je nutné zabezpečiť v rozsahu staveniska a príslušných dotknutých priestoroch vytýčenie rozvodov IS na základe zamerania skutočného vyhotovenia IS z 1. stavebnej etapy. Tieto je potrebné počas prác zabezpečiť pred poškodením.
- Vzhľadom k zložitým podmienkam výstavby je nutné dodávateľom stavby vypracovať technologický postup/harmonogram prác v zmysle požiadavky § 4 ods. 3 vyhlášky 147/2013 Zb. a plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa § 5 ods. 2 písm. b) nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z.
- Dodávateľ stavby musí rešpektovať ustanovenia vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 147/2013 a zabezpečiť jej aplikáciu na podmienky stavby.
- Dodávateľ musí zabezpečiť ochranu staveniska, lešenia pred prístupom nepovolaných osôb, ako aj výkopy v nádvoriach.
- Návrh lešení a ich používanie je potrebné riešiť v súlade so prílohou 3 nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z., ako aj príloh EN a STN., prípadne ďalších v závislosti od použitého lešenia.
- Počas celého procesu výstavby musia byť dodržané požiadavky nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z., vyhlášky č. 147/2013 Zb.

ELI - montážne práce

- Pri vykonávaní montážnych prác musia byť dodržiavané predpisy BOZP pre prácu na el. zariadeniach
- Pri montáži na existujúcich elektrických zariadeniach musí byť spoľahlivo zabezpečený ich vypnutý - beznapäťový stav a zaistenie pracoviska.
- Montáž projektovaného el. zariadenia môže vykonať iba organizácia oprávnená na prevádzkovanie živnosti a s odbornou spôsobilosťou na montáž podľa vyhlášky 508/2009 Z. z. §3.
- elektrickú prípojku prevádzkovať, udržiavať a opravovať, pokiaľ o to jej vlastník písomne požiada.

Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

- bude spracovaný v zmysle Vyhl. 396/2006 Z.z. povereným koordinátorom bezpečnosti práce s osobitným nebezpečenstvom (v zmysle Prílohy 2 Vyhl. 396/2006 Z.z.):

nebezpečenstvo zasypania - výkopy
práce vo výškach, montážne práce a zásobovanie s použitím nákladných helikoptér
pád z výšky - práce na strechách , skalnom brale, korunách murív, lešení k fasádam (nutné istenie bezpečnostnými pásmi) a realizácia prác až po postavení lešenia, ktoré musí spĺňať všetky bezpečnostné predpisy a STN normy
manipulácia s otvoreným ohňom - zvaracie práce, rozbrusovanie
manipulácia s ťažkými bremenami
obsluha stavebného výťahu a drobnej mechanizácie
práce s elektrickými zariadeniami
práce s plynovými zariadeniami (zváranie , tavenie)
stlačený vzduch
práca s chemikáliami / rešt. práce.

Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci bude obsahovať kapitoly:

Povinnosti dodávateľa reštaurátorských a stavebných prác
Spolupráca vrchného dodávateľa stavby a subdodávateľov
Technologický postup
Prerušenie reštaurátorských a stavebných prác
Reštaurátorské a stavebné práce v mimoriadnych podmienkach
Spôsobilosť pracovníkov a ich vybavenie
Stavenisko
Zemné práce
Výkopové práce
Reštaurátorské a konzervátorské práce
Betónárske práce a práce s nimi súvisiace
Železiarske práce
Murárske práce
Montážne práce
Práce vo výškach a nad voľnou hĺbkou
Odovzdanie a prevzatie
konštrukcie
Lešenia a rebríky
Zhadzovanie predmetov a materiálu
Stroje a strojné zariadenia
Zariadenia, stroje a pracovné prostriedky, preprava strojov, zabezpečenie strojov a zariadení pri prerušení a skončení prác
Opravy a údržba
Zakázané činnosti
Práce súvisiace s reštaurátorskou a stavebnou činnosťou
Energetické rozvody
Protipožiarne opatrenia na stavbe
Určenie koordinátora BOZP na stavbe

4. Situácia zariadenia staveniska

- vid'. výkresová dokumentácia v prílohe

Spracovala: Ing. arch. Magdaléna Janovská
V Levoči 28.11.2022



Výkresová časť:

POV - zariadenie staveniska
Potreba zhotovenia lešenia pre objekty SO.01, SO.02,
Potreba realizácie archeologických výskumov v priebehu stavby