


## D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

### SEZNAM PŘÍLOH :

AR.01	Technická zpráva
AR.02	Základy
AR.03	Půdorys 1.N.P.
AR.04	Půdorys konstrukce střechy
AR.05	Půdorys střechy
AR.06	Řezy A-A a B-B
AR.07	Pohledy
AR.08	Výpis oken a dveří
AR.09	Výpis klempířských výrobku
AR.10	Výpis zámečnických výrobku
AR.11	Výpis ostatních výrobku
AR.12	Detaily střechy

		<b>ATELIER PAVLÍČEK - architektonická a inženýrská kancelář</b> Rooseveltova 2855, 544 01 Dvůr Králové n/L, IČ: 412 27 221 mobil: (+420) 603 202 456 , <a href="http://www.atelierpavlicek.cz">www.atelierpavlicek.cz</a>			PARÉ Č. :
VEDOUCÍ PROJEKTU: ING. MAREK PAVLÍČEK		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: AUT. ING. MAREK PAVLÍČEK		VYPRACOVAL: ING. MAREK PAVLÍČEK	
MÍSTO: ÚPICE KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		Č. ZAK. 01 / 20	STUPEŇ: DPS	DATUM: 9 / 2020	MĚŘÍTKO: FORMÁT: 01 x A4
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ					VÝKR. Č. :
AKCE: Hvězdárna v Úpici - stavební úpravy pozorovacího domku na st.p.č. 1455 <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>					<b>D.1.1</b> <b>AR.01</b>

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1. Všeobecná část**

Objekt pozorovacího domku (odborného pracoviště) se nachází v oploceném areálu Hvězdárny v Úpici, na p.č. st.1455 v k.ú. Úpice. Jedná se zčásti o zděnou stavbu, zčásti o dřevostavbu. Dřevostavba bude odstraněna a nahrazena zděnou stavbou stejných rozměrů.

Pozorovací domek je využíván jako příležitostné odborné pracoviště a je připojen na areálové inženýrské sítě. Elektrickou energií je zásobován areálovým kabelovým rozvodem NN z měřených areálových rozvodů hlavní budovy. S hlavní budovou je propojen také areálovými slaboproudými kabelovými rozvody. Staveniště je rovinaté, mírně svažité od severozápadu k jihovýchodu.

### **2. Architektonické a dispoziční řešení**

#### **a) Účel objektu**

Objekt občanské výstavby - pozorovací domek hvězdárny.

#### **b) Urbanistické, architektonické a materiálové řešení**

Stávající urbanistické a architektonické řešení se nemění. Mění se materiálové řešení části stavby – stávající dřevostavba bude odstraněna a nahrazena zděnou stavbou. Půdorysné rozměry stavby zůstávají zachované.

#### **c) Dispoziční a provozní řešení**

Dispoziční a provozní řešení objektu se nemění. Vstup do objektu zůstává od jihu přes předsíň do kanceláře 1. Přes kancelář 1 je přístupná kancelář 2. Z předsíně je přístupná i stávající optická laboratoř, která není v současnosti využívána. Optická laboratoř zůstane zachovaná v současné podobě jako připomenutí historie astronomie a hvězdárny. Průhled do optické laboratoře bude možný nově osazeným oknem z kanceláře č. 1. Pozorovací domek není trvalým pracovištěm, není do něj zavedena voda a zázemí pro pracovníky je zajištěno v přilehlé hlavní budově hvězdárny.

Po celou dobu výstavby zajistí stavba pro potřeby hvězdárny instalaci stavební buňky, která bude připojena na staveništní rozvod elektrické energie. Do buňky budou zavedeny výstupy ze stávajících měření, které jsou dnes zavedeny do pozorovacího domku.

Pro vstup kabelů bude v podlaze nebo stěně buňky připravena chránička o průměru 100 mm. Vlastní přepojení měření provedou vlastním nákladem pracovníci hvězdárny. Dopravu, instalaci, provozní náklady nese stavba a tyto náklady budou zahrnuty v nabídkové ceně za stavbu.

#### d) Bezbariérové užívání stavby

Zaměstnávání osob s omezenou schopností pohybu je umožněno v přilehlé hlavní budově hvězdárny. V pozorovacím domku, který není trvalým pracovištěm, se s obsluhou s omezenou schopností pohybu či orientace nepočítá. Domek bude sloužit pro sběr dat z měření a bude s hlavní budovou propojen datovými kabely, pro které jsou v rámci stavby připraveny chráničky.

### **3. Stavebně technické řešení**

#### **Bourací práce**

Před zahájením stavební činnosti je nutno přepojit veškeré kabelové výstupy z měření do provizorní stavební buňky, která bude po dobu výstavby umístěna západně od pozorovacího domku. Dopravu, osazení, případné nájemné a provoz buňky a její odvoz po skončení stavby zajišťuje zhotovitel stavby na náklad stavby, přepojení výstupů z měření před zahájením stavby a opětné přepojení výstupů z měření po dokončení stavby zajišťuje na svůj náklad provozovatel. Přípravu a osazení chrániček, kterými budou do buňky zavedeny výstupy z měření, zajišťuje zhotovitel stavby. Buňka bude zásobována elektrickou energií ze staveništního rozváděče.

Odstranění severozápadní části stávající stavby bylo předmětem samostatné projektové dokumentace bouracích prací. Odstranění bylo povoleno rozhodnutím stavebního úřadu a bude realizováno postupným rozebíráním. Předpokládá se také odstranění podkladního betonu a základových konstrukcí této části stavby. Nad jižní částí půdorysu bude odstraněna střešní krytina z azbestocementových šablon včetně podkladní lepenky a bednění šikmé střechy.

V současnosti je střešní plášť nad kanceláří č. 1 tvořen betonovou mazaninou na hydroizolačním souvrství. Nad kanceláří č. 1 bude odbourána atika a vrstvy střešního pláště až na nosnou konstrukci stropu. V místě budoucího pilíře pro dalekohled bude stávající strop z ŽB prefabrikovaných desek vybourán v šířce 900 mm (3 ŽB desky) a následně nahrazen novou monolitickou ŽB konstrukcí. Při realizaci bouracích prací bude stávající stropní konstrukce nad kanceláří č. 1 staticky zajištěna podepřením.

Dále budou v kanceláři odstraněny vrstvy podlahy až na úroveň vodorovné hydroizolace a obvodové konstrukce budou podříznuty s vložením nové vodorovné hydroizolace. Podříznuta nebude stěna mezi kanceláři č. 1 a optickou laboratoří. V kanceláři č. 1 a v předsíni bude odstraněna vnitřní omítka stěn. Otvory do optické laboratoře je nutno řádně utěsnit, aby do ní nepronikal prach z rekonstruované části stavby.

Nesoudržné vnější omítky budou lokálně odstraněny (cca 20% plochy). Osekán bude rovněž keramický obklad soklu.

Bude odstraněna opěrná zeď tvaru „U“ lemující odstraňovanou přístavbu a také zpevněné plochy z monolitického betonu kolem budovy, které zčásti plnily funkci okapového chodníčku. Vybourána bude rovněž betonová zpevněná plocha před stávajícím vstupem a elektrický rozváděč.

### **Zemní práce**

Zemní práce zahrnují hloubení základových pasů a rýh pro inženýrské sítě. Dále bude po obvodu objektu odkopán terén pro zateplení soklové části stavby. Po realizaci úpravy soklu bude kolem budovy uloženo drenážní potrubí, které bude zasypáno hutněným štěrskem. Kolem celého objektu včetně podstavce pro dalekohled bude zřízen okapový chodníček z betonových dlaždic 300x300 mm uložených do štěrkového lože tl. 200 mm.

### **Základy**

Severozápadní část objektu (kancelář 2) bude založena na monolitických základových pasech šířky 600 mm. Základy ponechávané části objektu se nemění. Projekt předpokládá, že stávající základy odstraňované přístavby nejsou dimenzovány na zatížení zděnou stavbou a budou zcela odstraněny. O případném využití stávajících základových konstrukcí bude možné rozhodnout v rámci autorského dozoru po jejich obnažení.

### **Svislé konstrukce**

Svislé obvodové nosné konstrukce přestavované SZ části objektu budou zděné na tenkovrstvou maltu z keramických cihel tl. 300 mm. Překlady nad oknem budou rovněž keramické. Ztužení stěn je obvodovým železobetonovým věncem, který bude integrován do nosné konstrukce stropu. Atika nad kanceláři č. 1 i 2 bude vyzděna z keramických cihel tl. 300 mm na tenkovrstvou maltu. Ukončení atiky a provedení okapní hrany bude dle detailu výkresové části stavby.

Mezi ponechávanou částí stavby a přístavbou budou přiznána dilatační spára krytá dilatačními lištami.

## **Vodorovné konstrukce**

Strop nad SZ částí bude z keramobetonových trámů vyztužených svařovanou prostorovou výztuží a cihelných stropních vložek uložených do stropních trámů. Stropní konstrukce bude zmonolitněna nadbetonávkou vyztuženou KARI sítí 6/150–6/150.

Stávající stropní konstrukce nad kanceláří č. 1 je tvořena ŽB prefabrikovanými stropními deskami ukládanými do spodních přírub ocelových válcovaných nosníků. V místě budoucího pilíře pod dalekohled bude strop v ploše 900 x 1210 mm (3 stropní desky) vybourán a nahrazen novou ŽB monolitickou deskou tl. 100 mm vyztuženou KARI sítí 6/100-6/100. Do dobetonávky stropu budou osazeny 3 chráničky z PP DN 100 pro budoucí kabely nad střechem.

Základ pro budoucí otevíravou kopuli na střeše bude mít tvar prstence a bude uložen na ocelových válcovaných profilech osazených nad stávajícím stropem kanceláře č. 1. Základ výšky 200 mm bude vybetonován do ztraceného bednění z plechu tl. 5 mm.

V kanceláři č. 1 bude stávající stropní konstrukce opatřena zavěšeným sádrokartonovým podhledem.

## **Úpravy povrchů**

V optické laboratoři nebudou žádné úpravy povrchů prováděny. V kanceláři č. 1 dojde k odstranění stávajících omítek stěn a vrstev podlahy po úroveň hydroizolace. Stěny kanceláře č. 1 budou nově omítnuty, strop bude opatřen zavěšeným sádrokartonovým obkladem, nášlapnou vrstvu podlahy bude tvořit PVC. V předsíni bude stávající omítka stěn nahrazena novou vápennou štukovou omítkou a strop opatřen novým sádrokartonovým podhledem. V kanceláři č. 2 budou stěny a strop opatřeny vápennými štukovými omítkami, podlahová krytina je navržena z PVC.

Obvodové stěny zděné z keramických cihel budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s izolantem z pěnového polystyrenu tl. 180 mm. Ucelená sestava vnějšího zateplení (ETICS) musí vykazovat min. třídu reakce na oheň B (nebo A1 příp. A2). Tepelně-izolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat alespoň třídu reakce na oheň E.

Kontaktní zateplovací systém stěn bude opatřen probarvenou bílou omítkou obsahující silikonovou disperzi se samočisticí schopností. Sokl bude zateplen deskami z XPS tl. 140 mm a bude opatřen dekorativní mozaikovou omítkou šedé barvy.

Nesoudržné venkovní omítky (cca 20%) budou odstraněny, osekán bude i stávající keramický obklad soklu. Po odkopání základů bude podklad pod zateplení soklu vyrovnán cementovou omítkou, následně opatřen asfaltovou penetrací, na kterou bude natavena hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů se skleněnou vložkou.

Drobné trhliny v podstavci pod dalekohled budou vyspraveny a následně bude podstavec opatřen nátěrem fasádní silikátovou šedou barvou.

### **Izolace proti vodě, střešní krytina**

Podlaha a obvodové stěny v kancelářích budou izolovány proti zemní vlhkosti natavením 2 hydroizolačních pásů z modifikovaného asfaltu na podklad opatřený penetračním nátěrem. Navržená hydroizolace bude sloužit rovněž jako izolace proti radonu. 3 obvodové stěny kanceláře č. 1 budou podříznuty s vložením hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů.

Střešní krytina ploché střechy je navržena z PVC fólie na separační vrstvě z netkané textilie 300 g/m<sup>2</sup>. Parotěsná zábrana bude natavena na betonové mazanině stropní konstrukce.

Stávající střešní krytina nad jižní částí půdorysu z azbestocementových šablon bude demontována. Při manipulaci s šablonami musí být dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy včetně likvidace. Odpady s obsahem azbestu je možné odstranit pouze na skládce, která smí přijímat odpad katalogové číslo 17 06 05 (stavební materiály obsahující azbest). Obvykle musí být na skládku dopraven v zabaleném stavu.

Stávající dřevěné bednění bude odstraněno a nahrazeno novým, v případě zjištění poškození některého z nosných prvků krovu bude tento nahrazen novým. Stávající překonzolované prvky krovu budou na vnějším líci obvodové stěny odříznuty, na stávající krokve budou shora přišroubovány nové krokve z hoblovaných hranolů 100/100 mm, jejichž přesah přes vnější líc zateplení bude opatřen lazurovacím nátěrem šedé barvy. Přesahující část bednění bude z hoblovaných prken a bude rovněž natřena šedou lazurou.

Nová střešní krytina nad touto částí stavby bude z poplastovaného pozinkovaného plechu šedé barvy. Podstřešní prostor bude odvětrán plastovou bílou mřížkou o průměru 150 mm a větraným hřebenem plechové střechy.

### **Izolace tepelné**

Podlaha v kancelářích bude tepelně izolovaná deskami z pěnového polystyrenu EPS 100Z, plochá střecha bude mít tepelnou izolaci z desek z pěnového polystyrenu EPS 150S. Spád střešní krytiny bude vytvořen za použití spádových klínů z EPS 150S. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním tepelně izolačním systémem s izolantem z pěnového polystyrenu tl. 180 mm. Soklová část bude zateplena deskami z extrudovaného polystyrenu tl. 140 mm přilepenými asfaltovou lepicí hmotou na svislou hydroizolaci. Nad úrovní budoucího upraveného terénu bude soklová část mechanicky kotvena. zatloukacími hmoždinkami.

Podhled nad jižní částí půdorysu bude zateplen izolací z minerálních vláken o celkové tloušťce 300 mm.

### **Okna a dveře**

Okna jsou navržena plastová, zasklená izolačním dvojsklem, průměrný součinitel prostupu tepla  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  nebo nižší. Vchodové dveře jsou navrženy rovněž plastové se zasklením izolačním dvojsklem,  $U_w = 2,4 \text{ W/m}^2\text{K}$  nebo nižší. Okna i venkovní dveře jsou navrženy šedé barvy.

Vnitřní dveře do kanceláří budou hladké, ze 2/3 zasklené, povrch z CPL laminátu, do stávajících ocelových lisovaných zárubní. Zárubně budou opatřeny dvojnásobným syntetickým nátěrem šedé barvy. Dveře do optické laboratoře zůstanou původní vč. zárubně.

### **Klempířské konstrukce**

Oplechování parapetů oken bude z poplastovaného pozinkovaného plechu. Oplechování střechy navazující na střešní krytinu z PVC bude rovněž z poplastovaného pozinkovaného plechu a bude součástí kompletní dodávky střechy. Z poplastovaného plechu budou rovněž falcovaná střešní krytina šikmé střechy jižní části stavby, podokapní žlaby a dešťové svody.

### **Zámečnické konstrukce**

Nad stávající nosnou konstrukcí stropu nad kanceláří č. 1 bude připraven základ pro budoucí instalaci otevíravé kopule. Základ bude vybetonován do ztraceného bednění z ocelového plechu tl. 5 mm, dobetonávka bude armována KARI sítí 6/150-6/150. Před vstupem do objektu bude osazena čistící rohož v rámu. Rohož bude odvodněna do štěrkového podkladu zpevněné plochy.

### **Malby a nátěry**

Stávající ocelové zárubně dveří do kanceláří budou očištěny a opatřeny dvojnásobným syntetickým nátěrem šedou barvou (dle barvy vnitřních dveří). Natřeny budou rovněž ponechávané dveře do optické laboratoře včetně jejich obložkové zárubně.

Oplechování stříšky a boků, které zakrývá dalekohled, bude očištěno, zbaveno nesoudržných částí nátěru a opatřeno dvojnásobným syntetickým nátěrem.

Vnitřní malby budou z malířských směsí s předchozím pačokováním vápenný mlékem.

### **Venkovní úpravy**

V blízkém okolí pozorovacího domku se nachází vzrostlé stromy a keře, které již brání pozorování, měření i stavbě, a které bude třeba pokácet. Jejich výčet je uveden v odstavci B.1 i) souhrnné technické zprávy. Kolem celého objektu bude zřízen okapový chodníček z betonových dlaždic 300 x 300 mm, nezpevněné plochy kolem budovy budou osety travním semenem.

Dešťové vody ze střech budou svedeny do přípojky dešťové kanalizace z PVC DN 100. Přípojka bude v hloubce 1,0 m vedena podél JZ obvodové stěny do revizní šachty z PP DN 400, odkud bude JV směrem pokračovat vsakovací drenážní potrubí PVC DN 100. Vsakovací potrubí bude ukončeno zaštěrkovanou jímkou o půdorysných rozměrech 1,5 x 0,6 m a bude mít hloubku 1 m. Jímka bude zaštěrkovaná do úrovně terénu a bude sloužit jako bezpečnostní přepad drenáže.

Do revizní šachty bude zaústěno také zaštěrkované drenážní potrubí, které je navrženo kolem celého objektu.

Ve Dvoře Králové n/L dne 27. 9. 2020

Vypracoval: Ing. Marek Pavlíček