

ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	Ing. Jan CHALOUPSKÝ Projekty, průzkumy a posudky staveb U Hřiště 639 Trutnov	
ING. JAN CHALOUPSKÝ	ING. ZDENĚK PILC	ING. JAN CHALOUPSKÝ		
INVESTOR: Město Vrchlabí, Zámek č.p.1, 543 01 Vrchlabí				
AKCE : Rekonstrukce č.p. 210 ve Vrchlabí Změna stavby před dokončením V. D.1.1.c Venkovní atrium			FORMÁT	A4
			DATUM	03/2023
			STUPEŇ	Projekt
			ZAK. Č.	5950/22
			MĚŘITKO	Č. VÝKRESU
OBSAH : Technická zpráva				D.1.1.c.1

D.1.1.c.1 Technická zpráva

a) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Řešené území se rozprostírá na jižní straně za objektem č.p. 210. Zájmové plochy se nacházejí na p.p.č. 2671/1. Terén je mírně svažité směrem k jihu. Dotčená část parcely je převážně ohraničená stávajícími budovami a ohradními zdmi. Pozemek je travnatý s částečným zadlážděním ploch za účelem chodníků. Přes travní plochu je vedena stávající kanalizační přípojka.

Návrhem je provést kompletní úpravu ploch o výměře 540 m². Z těchto ploch bude sejmuta ornice a budou provedeny úpravy na HTÚ jednotlivých dotčených ploch dle skladeb, které jsou součástí výkresové části. Plochy budou nově zatravněny, jsou navrženy nové trasy zpevněných dlážděných ploch, opěrná kamenná stěna, plocha venkovní zahrádky pro kavárnu a zastřešený altán s nabíječkami na elektrokola. Dále je navrženo prostou opravu stávajících ohradních zdí s tím, že zde bude proveden geologický profil Krkonoš, tvořený příslušnými horninami.

Z hlediska inženýrských sítí budou provedeny nové areálové rozvody elektrické energie pro osvětlení a zásuvky pro dobíjení telefonů a kol. Dále bude připojena nově navržená fontánka (pítka) na stávající vodovodní rozvod z objektu č.p. 210. Odkanalizování dešťových vod bude provedeno novým ležatým potrubím ze střechy nově navrhovaného altánu, dále ze zpevněných ploch pomocí liniového odvodňovacího žlabu s litinovou mříží a dešťovou kanalizační šachtou s mříží ze zelených ploch v místě sníženého terénu. Dešťové vody budou svedeny do vsakovacího objektu uvnitř atria, který bude vyhlouben na úroveň rozvětraného skalního podloží cca do hl. 2,5 m.

Dřevěný altán

Na jižní straně u ohradní zdi je navrženo provést otlučení omítek zdi z obou stran, sejmutí zákrytových desek a jejich následné očištění a provedení zpevňovacího nátěru organokřemičitany. Následně bude stěna znovu omítnuta sanační omítkou a natřena silikátovým nátěrem v bílém odstínu. Omítka bude ukončena 20 mm nad terénem. Desky budou osazeny až po provedení lemovacího plechu stěny z nové střechy altánu, do nového maltového lože, vyspárovaného směrem nad budoucí střechu altánu. Výšku podmaltování/ podezdění je nutno přizpůsobit výšce střešní roviny altánu v místě styku se stěnou.

Základy altánu jsou navrženy jako betonové patky z prostého betonu C25/30, X0, do základů budou navrtány oc. patní plechy, do které se ukotví soupky altánu. Tvar a dimenze dřevěné konstrukce jsou patrné z výkresové části. Dřevo bude vlhkosti max 10%, pevnostní třídy C24.

Střešní rovina bude podepřena vaznicemi podepřenými sloupky. Na stávajícím půdorysném odskoku na stěně j navrženo položit pozednici, která se uloží na asfaltový SBS modifikovaný pás. Pozednic se zakotví na chemickou kotvu do stěny. Sloupky budou kotveny do pozednice tesařským spojem a zajištěny na chemickou kotvu do stěny.

Střešní rovina je navržena z falcovaného hliníkového plechu s dvojitou stojatou těsněnou drážkou, odstín plechu bude světle šedý sjednocený barevně s plechovými šablonami použitými na č.p. 210. Pod plechem bude proveden podkladní asf. pás (např. Bauder), který bude položený na bednění z hoblovaných fošen tl. 38 mm.

Západní část bude oplášťena vodorovně kladenými hoblovanými fošami tl. 38 mm. Tak bude vytvořený prostor pro nabíjení kol v uzamykatelné části altánu. Vrata jsou navržena jako svlaková s uzavíráními petlici a pásovými závěsy.

Nakonec bude provedena hydrofobizace omítky ve výšce 300 mm nad terénem. Všechny dřevěné prvky budou hoblované a opatřeny olejovou lazurou v odstínu týk.

Zastřešení skladu u č.p. 210

V severozápadním rohu u objektu č.p. 210 je navrženo provést zastřešení nově navrženého skladu. Konstrukce je navržena z ocelových jeklů, které budou kotveny do betonových patek přes patní plechy a zajištěny kotvením na chemickou kovu do objektu č.p. 210. Ocelové části zastřešená budou opatřeny žárovým zinkováním na dvojnásobným nátěrem syntetickou kovářskou černí. Na vaznici je navrženo provést dřevěnou fošnu tl. 50 mm na kterou se osedlají krokve.

Střešní rovina je navržena z falcovaného hliníkového plechu s dvojitou stojatou těsněnou drážkou, odstín plechu bude světle šedý sjednocený barevně s plechovými šablonami použitými na č.p. 210. Pod plechem bude proveden podkladní asf. pás (např. Bauder), který bude položený na bednění z hoblovaných fošen tl. 38 mm.

Brána je navržena z oc. jeklů a z tyčových prvků. Brána bude žárově zinkována a opatřena 2x nátěrem kovářskou černí.

Všechny dřevěné prvky budou opatřeny olejovou lazurou v odstínu týk. Dřevo bude vlhkosti max 10%, pevnostní třídy C24.

Současně s provedením zastřešení skladu je nutno provést nové vyústění výdechu VZT, které bude napojeno na stávající výdech, kde bude odstraněna mříž. Potrubí bude ukončeno nad střešní rovinou protidešťovou hlavicí, připojenou na falcovanou střešní krtino systémovým prvkem.

Opěrná stěna

Pod jižní fasádou objektu č.p. 210 v místech budoucí zahrádky kavárny, je navrženo provést výškové dělení terénu novou opěrou stěnou tvořenou železobetonovou monolitickou konstrukcí s kamenným obkladem ze štípané rovnaniny ze žuly/ ruly. Uprostřed stěny bude provedeno schodiště šíře 1,5 m. Opěrná stěna bude výšky 800 mm nad přilehlou terasou zahrádky, šíře koruny je 500 mm, parapetní deska je šíře 600 mm, tvořená žulovými broušenými deskami ve sklonu 2%. Desky budou kladeny do kloněného maltového lože. Obkladový kámen bude vyzděn z vodorovně kladených štípaných desek tl. 5-15 cm, hloubka obkladu bude cca 10-15 cm.

Založení je navrženo v hloubce 1,2 m pod UT. Stěna bude provedena se dvěma úskoky pro založení kamenného obkladu. Stěna je navržena z betonu C25/30, XC2, XA1 pro základový pas a C25/30, XC4, XF1 pro stěnu. Výztuž je navržena z oc. sítí SZ 6/100/100.

Mezi objektem č.p. 211 a opěrnou stěnou bude provedena dilatace v základu a stěně z asf. Pásu. V případě zastižení hlubšího základu objektu č.p. 211, než je uvažován základ opěrné stěny, bude provedeno jeho prohloubení a postupné výškové odstupňování.

Schodiště je navržen jako monolitické s nadbetonovanými stupni na desce tl. 150 mm, která bude vyztužena sítěmi 6/100/100. Schodišťové stupnice a podstupnice budou obloženy broušenými žulovými deskami uloženými do lepícího tmelu. Spáry budou vytmeleny kamenickým tmelem. Betonové stupně budou opatřeny stěrkovou hydroizolací 2K.

Stěna s geologickou mapou Krkonoš

Stávající zděná stěna tvaru L, která navazuje na sousední objekt č.p. 211. Koruna stěny je tvořena kamennými zákrytovými deskami. Ze stěny bude odstraněna stávající omítka, zdivo bude očištěno. Zákrytové desky budou mechanicky očištěny a opatřeny nátěrem na bázi organokřemičitanů. Následně bude stěna znovu omítnuta sanační omítkou a natřena silikátovým nátěrem v bílém odstínu. Soklová část z pískovce bude též mechanicky očištěna a zpevněna.

Nově je navrženo provést novou geologickou mapu v podobě reliéfu Krkonoš, který bude vyskládaný a nalepený, namísto omítání stěny, z příslušných hornin. Pod reliéfem bude provedena legenda s popisem hornin. Horniny budou odebírány v lokalitě výskytu v místě profilů probíhajícím v dané lokalitě. Horniny budou řezány, broušeny a skládány do celků dle schématu, které je součástí výkresové části.

Obnova stěny s plotem

Stávající dřevěný plot je tvořen betonovými sloupky kotvenými do pískovcového soklu a dřevěnou výplní ze svlaků a prken. Dřevěná část je dožilá a bude odstraněna. Sloupky a soklová část budou mechanicky očištěny a konzervovány zpevňovacím nátěrem na bázi organokřemičitanů. Po provedení nátěru bude provedeno opětovné mechanické očištění kartáčem případných výkvětů solí (cca do 14 dnů).

Nově je navrženo provést oc. kotevní prvky z pásoviny a navařených nosníků U, které se na chemickou kotvu osadí do stávajících sloupků. Do oc. patek se zakotví tesařsky upravené svlaky. Nová výplň je navržena jako svislá z fošen tl. 38 mm. Dřevěné prvky budou hoblované a ošetřeny dvojnásobnou olejovou lazurou v odstínu týk. Dřevo bude vlhkosti max 10%, pevnostní třídy C24.

Vsakovací objekt

Dešťové vody a voda z pítka budou odvedeny ležatým potrubím do vsakovacího objektu uvnitř atria na travnaté ploše. Vsakovací objekt je navržen o rozměrech 2x2m, účinné výšky $h = 1$ m. Hloubka dna vsakovacího objektu bude 2,0 m pod UTa zároveň alespoň 1 m ve šterkové terase. Vsakovací plocha min 10 m², objem 4 m³, vsakovací objekt bude obalen geotextílií 200g/m² a vysypán šterkem fr. 32/63 mm.

Odvodňované plochy

A = 215 m ²	Dlažby s pískovými spárami	sklon 1% až 5%	Ψ 0.60	= Ared = 129 m ²
A = 68 m ²	Zatrávněné plochy	sklon do 1%	Ψ 0.05	= Ared = 3.4 m ²
A = 32 m ²	Střechy s nepropustnou vrstvou	horní sklon nad 5%	Ψ 1.00	= Ared = 32 m ²

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

16 - Bílá Třemešná

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

Ared	164.4 m2	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
Avz	0 m2	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Qp	0 m3.s-1	jiný přítok
p	0.2 rok-1	periodicita srážek
kv	0.00010000 m.s-1	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Qo	0 m3.s-1	regulovaný odtok
Avsak	8.6 m2	velikost vsakovací plochy
hd	22.9 mm	návrhový úhrn srážek
tc	40 min	doba trvání srážky
Qvsak	0.0004288 m3.s-1	vsakovaný odtok
Vvz	2.7 m3	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
Tpr	1.8 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem Vvz, ale současně také minimální velikost vsakovací plochy Avsak !!!

b) Bezbariérové užívání stavby

Zpevněné plochy jsou řešeny s požadovanými maximálními spády do 2%. Přístup venkovnímu atriu k objektu č.p. 210 je bezbariérový. Zpevnění plochy jsou řešeny s ohledem na OSSPO a to pomocí vodících linií.

e) Připojení na technickou infrastrukturu

Elektrická energie pro nové nabíjecí stanice a venkovní osvětlení bude natažena z nového rozvaděče umístěného v č.p. 210. Kabely budou vedeny v ochranném potrubí např.: kopoflex.

Voda bude do atria přivedena z objektu č.p. 210. Je nově navrženo osadit venkovní litinový dřez s zámrným kohoutem. Odkanalizování dřezu bude do objektu

210. Dále je navrženo umístit nové venkovní pítko/ fontánku, které bude umístěné na zpevněné ploše. Pítko bude připojeno na rozvod z objektu č.p. 210.

Dešťové vody a voda z pítko budou odvedeny ležatým potrubím do vsakovacího objektu .

g) Závěr

K závěrečné prohlídce budou doloženy doklady o likvidaci odpadů, protokoly použitých materiálů a revizní správa elektroinstalace.

Tato dokumentace se zpracovává v souladu s platnou legislativou a v rozsahu pro provedení stavby dle vyhlášky 405/2017. Dílenská dokumentace je předmětem zhotovitele a bude předložena k odsouhlasení autorskému dozoru.

Případné změny při provádění, postupy výstavby a změny detailů a skladeb budou konzultovány se zhotovitelem dokumentace a autorským dozorem.

Ing. Jan Chaloupský
v Trutnově, květen 2023