

Investor: **Obec Libkovice pod Řípem**

Projekt: **Sokolovna Libkovice pod Řípem - oprava stavby**

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Ing. Pavel Piskáček

Družstevní 646
411 08 ŠTĚTÍ
Česká republika

Autor:

- Telefon:

- E-mail:

Ing. Pavel Piskáček

+420 777 612 638

piskacek.pavel@seznam.cz

srpen 2019



1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Druh a účel stavby	Sokolovna Libkovice pod Řípem – oprava stavby
Místo stavby	Libkovice pod Řípem, č.p. 92
Stavebník:	Obec Libkovice pod Řípem č.p. 181, 413 01 Libkovice pod Řípem
Zodpovědný projektant:	Pavel Piskáček Družstevní 646, 411 08 Štětí 777 612 638, piskacek.pavel@seznam.cz ČKAIT 0009597
Stupeň:	Prováděcí dokumentace

2) STAVEBNĚ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DISPOZICE

V 1.NP se nachází celkem 5 vstupů. Z chodníku je jeden do chodby mezi restaurací a sálem sokolovny a druhý symetricky přímo do sálu. Sál v pravé části od chodby má ještě přísálí pro umístění stolů, šatnu pro účinkující a podsklepené pódium.

Vlevo od chodby se nachází restaurace s výčepem a jídelnou, dále pak je kuchyň a zázemí se sklady. Do chodby mezi sklady a kuchyní je vchod ze zásobovací rampy.

Dále hlavní chodba vede ke společné šatně s kyvnými věšáky a WC M a Ž, v této části je další, (4) vstup dvojkřídlými dveřmi ze dvora sokolovny, který bude upraven jako bezbariérový.

V zadní části se pak nacházejí šatny a klubovna sportovců a je zde poslední vstup ze strany od fotbalového hřiště. V této části je i sklad přístupný pouze vnějšími vraty

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Bourací práce

V rámci opravy objektu budou vybourány podlahy, aby bylo možné je zateplit. Ve skladu kuchyně bude zbourán zvýšený strop nad sklepem s úrovní podlahy -1,4 m a ten bude zasypán. Další bourací práce, zejména do nosných konstrukcí se nepředpokládají, dispozice zůstávají zachovány původní, kromě provozu kuchyně, kde dochází k mírné úpravě nenosných příček. Zde bude v jednom ze skladů zrušen betonový mezistrop na traverzách. Ve skladu nápojů pro instalaci sudu pro výčep bude snížena úroveň čisté podlahy o 300 mm.

V místě pódia je navrženo obnovení okna a tedy vybourání nenosné zadržky, demontáž předsazeného dřevěného schodiště pódia a odstranění nenosné příčky nad schodištěm do sklepa.

Vybouráno bude oplocení zadního dvora sokolovny včetně stěny s lehkým přístřeškem. Ocelový svařovaný plot v. 1,2 m na podezdívce 0,5 m s předpokládaným základem hl. max 0,8 m.

Základy

Stávající základy jsou kamenné bez dalšího zásahu. Pro snížení vlhkosti nadzemního zdiva je v samostatné dokumentaci navržena obvodová drenáž vnější i vnitřní.

Svislé konstrukce

Zdivo nadzemní části hlavní části je smíšené z opukových kvádrů plných pálených cihel. Zdivo novější přízemní přístavby je z cihelného zdiva.

Nové dozdivky v přízemí budou z plných cihel klasického formátu. Obezdivka komína od stropní desky bude rovněž zděná cihelná, případně lze použít komínové tvarovky.

Stávající komíny budou využity pro odvětrání drenáže a případně pro zaústění VZT odtahů nebo pro odvětrání kanalizace. Záměr je minimalizovat prostupy krytinou. Za tím účelem budou 2 komíny dříve ubourané znovu dozděné nad střešní rovinu. U všech větracích komínů budou provedeny boční větrací otvory a plná betonová krycí deska pro omezení zatékání srážek. Komín nového kotle bude obezděn pouze od stropu nad střechu kvůli snazšímu oplechování.

Vodorovné konstrukce

Zůstávají zachovány původní bez zásahu. Stropy nad přízemím i bytem v patře jsou dřevěné trámové s podbitím a omítkou na rákosu.

Stávající nepochozí strop/podhled sokolovny je vynesena vaznými trámy v plných kroevních vazbách v rozteči cca 4 m. Zde budou doplněny nové stropní trámy cca 10,85 m do každého kroevního pole pro bezpečné vynesení nového zateplení a pro zajištění pochůznosti stropu pro servis osvětlení a VZT odtahů. V současné době je toto řešeno pouze nevyhovujícími fošnovými lávkami bez zábradlí, uloženými přes vazné trámy. Vzhledem k rozpětí nebude podlaha sloužit ke skladování. Jsou navrženy dřevěné lepené stropní trámy BSH min **100x240 mm** osazené do kapes ve zdivu. ~~V místě vaznic budou doplněny sloupky 100x100 mm ve funkci táhel. Trámy se sloupky a krokviemi tak budou tvořit věšadla, stejně jako původní plné vazby.~~ **Všechny trámy** budou po délce na spodní hraně doplněny dřevěnou fošnou 40x180 na obrácený T profil pro uložení podpůrných OSB desek pro vynesení tepelné izolace, tak aby nepřetěžovala stávající podhled sálu. ~~Toto bude doplněno v 16 kroevních polích nad sálem a pódiem. V 8 polích nad bytem v patře budou doplněny jen nové trámy bez sloupků/táhel, protože zde je střední nosná stěna zmenšující rozpětí na polovinu.~~ Profily dřevěných prvků jsou popsány rovněž v dílčím příčném řezu.

Na podhledu bude ležet pouze 1.vrstva minerální izolace tl. 80 mm. To odpovídá stávající tepelné izolaci, která bude odstraněna. Další 3 vrstvy budou již v prostoru mezi trámy. Trámy tak musí být osazené min. 80 mm nad horní úroveň roštu stávajícího podhledu. Na trámech pak bude položena hrubá podlaha ze dvou vrstev křížem uložených OSB desek 2x12 mm. Pro svítidla budou připraveny prostupy celou skladbou. S ohledem na jejich menší výšku však bude možné je překrýt minimálně 2 vrstvami tepelné izolace (2x80=160 mm) Je však nutné dbát pokynů výrobce svítidel na odvod případného nadbytečného tepla.

Strop přístavby šaten a WC je z betonových panelů, v kuchyni a jejich skladech byly sondami objeveny hurdiskové stropy. Stávající betonové schodiště do patra zůstává zachováno.

Výplně otvorů

Okna budou nová plastová, stejně jako vnější dveře. Střešní okna se v objektu nenacházejí ani se nebudou nová instalovat. Celkem budou osazeny 4 střešní výlezy nezateplené. Vnitřní dveře zůstávají dřevěné, předpokládá se jejich kompletní výměna.

Krov

Na hlavním objektu je dřevěný vaznicový s plnou vazbou se dvěma sloupky opřeny do vazného trámu s mezilehlou vaznicí. Zůstane zachován, doplní se nové vazné trámy do zbývajících krokvních polí pro vynesení zateplení v rovině stropu nad sálem, jak bylo uvedeno v kapitole vodorovné konstrukce. Některé prvky krovu bude nutné vyměnit kvůli napadení dřevokazným hmyzem. Je navrženo rovněž doplnění jednostranných kleštín do každého krokvního pole.

Krov přístavku bude vzhledem k poškození zcela vyměněn a bude tvořen jednoduchými vazníky s krokvemi **sklonu 8°** a oboustrannými kleštínami/vaznými trámy 80x160, těmi bude vazník ležet na 3 pozednicích na stěnách obvodových a stěně střední. Vazník bude doplněn středním a mezilehlými sloupky, dvěma diagonálami a vrcholovým párem kleštín. Všechny prvky budou profilu 80x160 mm, pozednice pak 120x100 mm. Dlouhé prvky je možné stykovat přesahem s vložkami odpovídajícího profilu. Spoje budou svorníkové s hmoždinkami bulldog a hřebíkové. Svorníky je potřeba použít minimálně pro připojení tažených diagonál a kleštín do krokví, celkem tedy bude potřeba minimálně 8 ks svorníků M16 na 1 vazník. Celkem bude 21 vazníků sedlových a 5 vazníků cca polovičních pultových.

Venkovní rampa a nový sklad odpadu kuchyně, budou zastřešeny prodlouženými krokvemi nových vazníků.

Střecha je sedlová sklonu 36° s polovalbami. V současné době je z plechových profilovaných šablon. Stávající střecha přístavku je pokryta plechovou falcovanou krytinou.

Střecha hlavní části i přístavku bude z lehké velkoformátové krytiny v profilu falcovaného pozink. plechu v červené cihlové barvě. Pásky v délce do 9 m pro min sklon 8°.

Pro nový komín plynového kotle bude min 500 mm nad výšku přilehlé atiky vyžděno cihelné komínové těleso k atice přisazené. Zajistí se tím snazší oplechování prostupu střechou a stabilita kouřovodu.

Podlahy

Budou zcela nové, v sálu budou obnoveny dřevěné parkety, v chodbách a ostatních místnostech v přízemí budou kvůli úklidu položeny keramické dlažby, případně vinylová podlaha v restauraci a na opravené hrubé dřevěné podlaze obytných místností v patře. V patře musí být podlaha olištována jen dřevěnou lištou, aby případná vlhkost nemohla kondenzovat ve zhlavích stávajících stropních trámů.

Povrchy stěn

Vnější omítky budou opraveny, aby byl zajištěn spolehlivý podklad pro vnější zateplení viz kapitola 3) PARAMETRY ZATEPLENÍ OBÁLKY BUDOVY. Vnitřní omítky budou opraveny a znovu v plném rozsahu vyštukovány.

Klempířské práce

Veškeré doplňky střešní krytiny: lemování, prostupy, okapní žlaby a svody budou systémové dle krytiny, rovněž v červené cihlové barvě. Parapetní plechy oken budou z TiZn.

Zámečnické práce

Nad pódiem bude ve výšce nad portálem doplněna ocelová nosná konstrukce pro další cvičební nářadí. Na schodišti z podesty na pódium bude osazeno ocelové trubkové zábradlí.

Hmotnost rekuperačních jednotek při ploše, kterou zaujímají, odpovídá zatížení cca max. do 2 kN/m² (200 kg/m²). Nepředpokládá se tedy potřeba zesílení navržených podpůrných konstrukcí.

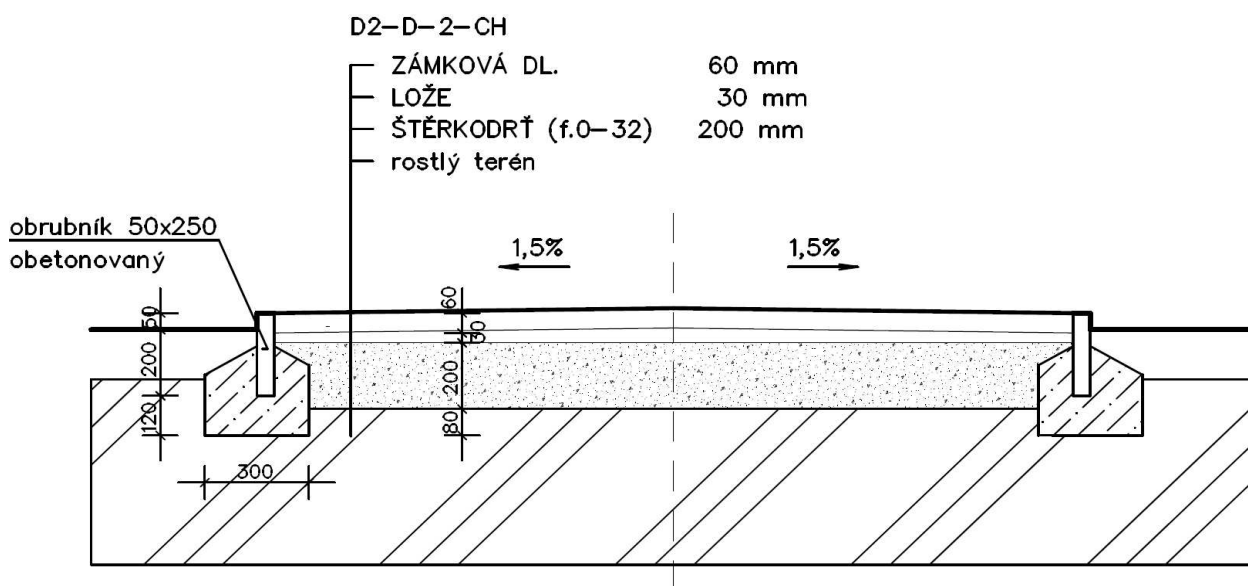
V případě jednotky umístěné na půdě nad pódiem, budou doplněné vazné trámy podepřeny na nově osazeném nosníku I160, který je pro oba účely nadimenzován se značnou rezervou.

(Pro vynesení samotné rekuperační jednotky by s rezervou vyhovělo I120)

Přístupový chodník

Ve dvorní části bude proveden nový přístupový chodník, pro zajištění bezbariérového přístupu do objektu. Jeho šířka i s obrubníky bude 2,4 m. Chodník bude s ohledem na terén v podélném směru téměř vodorovný. U vstupu bude mít úroveň -0,010 a spád 1,5% od objektu. Dále bude spád přecházet do spádu příčného od středu k oběma obrubníkům.

Obrubníky budou chodníkové, obetonované, skladba chodníku D2-D-2-CH (dle TP 170). Jako vodící linie vyhoví vnější hrana obrubníků a u dveří 10 mm výškový rozdíl mezi chodníkem a podlahou v ostění. Nebude potřeba osazovat speciální dlaždice.



3) PARAMETRY ZATEPLENÍ OBÁLKY BUDOVY

1. PODLAHY

Podlahy budou vybourány včetně podkladních betonů, protože se bude doplňovat tepelná izolace, tedy skladby budou kompletně vyměněny, kromě stropní konstrukce pódia

stávající bourané		nové	
A. Podlaha na zemině sálu (sál, přísálí) (P1)			
dřevěné parkety	32 mm	dřevěné parkety	32 mm
beton	100 mm	beton	100 mm
		EPS 100 podlahový $\lambda = 0,037$	150 mm
hydroizolace		hydroizolace 2x asf.modif pás	
podkladní beton	100 mm	podkladní beton	100 mm
zemina		zemina	
B. Podlaha pódia = Strop nad suterénem (bývalá kotelná-->nevytáp sklep) (P3)			
ŽB deska 200 mm		ŽB deska 200 mm	(pouze zespodu zateplit)
		EPS Grey $\lambda 0,032$	80 mm
		Omítka	
C. Podlaha restaurace, kuchyň (P1 a P2)			
PVC na dřev, prknech	32 mm	keramická dlažba	15 mm
beton	100 mm	beton	100 mm
		EPS 100 podlahový $\lambda = 0,037$	150 mm
hydroizolace		hydroizolace	
podkladní beton	100 mm	podkladní beton	100 mm
zemina		zemina	
D. Podlaha chodeb, kuchyně se zázemím, přístavba (šatny, um. WC) (P2)			
keramická dlažba	15 mm	keramická dlažba	15 mm
beton	100 mm	beton	100 mm
		EPS 100 podlahový $\lambda = 0,037$	150 mm
hydroizolace		hydroizolace	
podkladní beton	100 mm	podkladní beton	100 mm
zemina		zemina	

2. STROPY POD PŮDOU/STŘECHY

Konstrukce stropů zůstávají. Odstraněné vrstvy červeně, nové modře

S1. Sál

Volně položené rohože skelné vaty	MW	$\lambda 0,035$	min. 320 mm
Dřevěný rošt rastr v rozteči cca 1,8 x 2 m			(3x80 mm mezi vazné trámy + 80 mm)
bednění	25 mm		
omítka	15 mm		

S2. Strop bytu

Standardní trámový strop ve funkci stropních trámů i vazné trámy 230x250 mm.

Celková tl. stropu 340-360 mm, Minerální vlna s ohledem na parametry trámů **4x80 mm**

	MW	$\lambda 0,035$	min. 260 mm
prkenný záklop	24 mm	prkenný záklop	24 mm
skelná vata v dř.roštu	60 mm	Dřevěný rošt	80 mm
stropní trámy / dutina	250 mm	stropní trámy / dutina	250 mm
prkenné podbití	24 mm	prkenné podbití	24 mm
omítka na rákosu	15 mm	omítka na rákosu	15 mm

S3. Strop / střecha pod půdou přístavba - přísálí

Jednoduchý pultový krov do kapes původního obvodového zdiva a na pozednici nového.

Plechová krytina

vzduchová dutina 200÷500 mm

(skelná vata - 100 mm)

Desky Lignopor - hrubě omítnuté

MW $\lambda < 0,041$

300 mm

SDK podhled na kov.rošt - desky GKF 15 mm

S4. Střecha přístavba - šatny

Plechová krytina na bednění

Sbíjený prkenný sedlový vazník

Nová plechová krytina na bednění

Nový sbíjený fošnový/ prkenný sedlový vazník

**Původně navržená foukaná izolace se mění na
tuhé desky (MW) $\lambda 0,04$ 300 mm**

ŽB stropní desky 150 mm

omítka 15 mm

3. ZDIVO - OBVODOVÉ

B1-1. Obvodové zdivo sál, restaurace - do ulice

- smíšené z CP a opukových přesně tesaných kvádrů min 600 mm, vnější štuková výzdoba se zkopíruje v zateplení. Zvýšená pracnost, nutná výroba prvků na zakázku - kanelované pilastry mezi vysokými okny.

Zateplení EPS 70 - 160 mm $\lambda 0,039$

Sokl - nenasákavý XPS nebo Perimeter tl. 100 mm $\lambda 0,035$ (B2-1)

B1-2. Obvodové zdivo sál, restaurace - boční stěny

- smíšené z CP a opukových přesně tesaných kvádrů min 600 mm - hladké omítky.

Zateplení EPS 70 - 160 mm, $\lambda 0,039$

Sokl - nenasákavý XPS nebo Perimeter tl. 120 mm $\lambda 0,035$ (B2-2)

B1-3. Obvodové zdivo přístavba

- smíšené - škvárobetonové tvárnice a CP - hladké omítky (obojí tl. 450 mm)

Zateplení EPS 70 - 160 mm, $\lambda 0,039$

Sokl - nenasákavý XPS nebo Perimeter tl. 120 mm $\lambda 0,035$ (B2-2)

Na všech fasádách je sokl o 20 mm odsazený do hloubky oproti hlavní ploše stěny. Výškově kopíruje původní výšku soklu uliční fasády 0,25 m nad podlahou, tedy při deskách výšky 1 m bude základ zateplen 0,75 m pod podlahou a tedy dle sklonu terénu $0,2 \div 0,5$ m pod terénem.

Průměrný součinitel prostupu tepla stěny a soklu by měl vyjít s ohledem na poměr ploch $U < 0,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

C1. Vnitřní zdivo přístavby - vytápěné prostory X nevytápěná garáž

- zdivo CP - hladké omítky (obojí tl. 150-300 mm)

Zateplení EPS 70 - 100 mm, $\lambda 0,039$

4. OTVOROVÉ VÝPLNĚ

Maximální součinitel prostupu tepla celého výrobku:

Okna $U_{ok} = 0,96 \text{ W}/\text{m}^2 \text{K}$

Dveře $U_{dv} = 1,2 \text{ W}/\text{m}^2 \text{K}$

Sokolovna Libkovice
28.8.2019

18,97 m3