



<div>±0,000</div> <div>Souřadný systém: JTSK</div> <div>Výškový systém: BpV</div>		<div>MAAUS</div> <div>m. architektonické a urbanistické studio</div>	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  MAAUS s.r.o. Gorkého 51/1, 602 00 Brno IČO 09613111		STAVEBNÍK:  Město Hodonín Masarykovo nám. 53/1, 695 35, Hodonín IČ:00284891	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:  Ing. arch. Miroslava Zadražilová Ph.D. Číslo autorizace: 04884		KRESLIL  Ing. Roman Koplík +420 725 128 181 rkoplik@centrum.cz	
VEDOUcí PROJEKTU:  Ing. arch. Martin Jetelina +420 604 453 602 jetelina@maaus.cz		MÍSTO STAVBY:  Dětské městečko 695 01, Hodonín - Bažantnice katastrální území Hodonín	
NÁZEV ZAKÁZKY:  OBNOVA DĚTSKÉHO MĚSTEČKA V HODONÍNĚ			
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Dokumentace pro provedení stavby		DATUM:	12/2023
OBJEKT: SO 2030 - 2035 Klubovna A		ČÍSLO PROJEKTU :	23_009
ČÁST D.1.1 Architektonicko-stavební řešení		MĚŘÍTKO:	
DOKUMENT - VÝKRES:  TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO VÝKRESU:	PARÉ:  D.100

**TECHNICKÁ ZPRÁVA****A) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení**

Koncepce jednotlivých budov byla zvolená skromná, aby dala vyniknout přírodě a aby na sebe budovy nepoutaly pozornost zbytečnými architektonickými gesty. Jednotlivé objekty areálu propojuje materiálová a tvarová jednoduchost. Spojujícími architektonickými prvky budov je sedlová střecha a polosoukromé verandy propojující interiér s exteriérem a svislý modřínový obklad.

Klubovny – typ A (SO 2030-2035) jsou řešeny obdobně jako Klubovny – typ B (SO 2040-2045), klubovny se liší pouze ozrcadlením celého objektu.

Jedná se o drobné chatky v areálu, které jsou řešeny jako jednoduché klubovny s jedinou místností s otevřeným krovem a terasou tvořící závětrí vstupu. Klubovny jsou řešeny jako pronajímatelné prostory pro zájmové spolky. Hlavním principem návrhu je proto jednoduchost a univerzálnost objektů a tvarové a kompoziční řešení odpovídající ostatním navrhovaným objektům v areálu. Jedná se o jednopodlažní objekty o půdorysných rozměrech cca 7x7 m se sedlovou střechou. Hlavní hmoty objektů jsou doplněny přístavkem a krytou terasou tvořící závětrí vstupu, zastřešené pultovou střechou.

Uživatelé kluboven budou mít k dispozici společné prostory – sály a hygienické zázemí v hlavní budově (SO 2010). Skladování úklidových potřeb je řešeno ve skladovací chatce (SO 2050) a v úklidové místnosti hlavní budovy (SO 2010). Úklid bude prováděn externí firmou.

Klubovna je navržena jako jednopodlažní čtvercový objekt zastřešený sedlovou a pultovou střechou. Objekt je navržen jako difúzně otevřená sloupková dřevostavba.

Obvodový plášť je navržen s provětrávanou fasádou z prken ze sibiřského modřínu.

Úroveň 0,000

SO 2030 = PODLAHA 1.NP = 172,310 m n. m.

SO 2031 = PODLAHA 1.NP = 171,650 m n. m.

SO 2032 = PODLAHA 1.NP = 171,350 m n. m.

SO 2033 = PODLAHA 1.NP = 171,650 m n. m.

SO 2034 = PODLAHA 1.NP = 171,300 m n. m.

SO 2035 = PODLAHA 1.NP = 172,030 m n. m.

**Seznam vstupních podkladů:**

- Obhlídka staveniště
- Architektonická studie
- Požadavky investora
- Geodetické zaměření
- IG a HG průzkum
- Dokumentace pro stavební povolení

**B) Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby****1. Vytyčovací práce**

Všechny objekty budou vytyčeny odborným geodetem, na základě předání digitálního podkladu.

## 2. Výkopové práce

Výkopové práce budou prováděny strojně a ručně.

Jedná se o výkopové práce spojené se svahováním pod objektem a hloubení vsakovacích rýh. Vytěžená zemina bude použita pro terénní úpravy na pozemku. Přebývajcí zemina bude vyvezena na skládku k tomu určenou. Veškeré výkopy budou spádovány od budoucího objektu.

Je nutné minimalizovat dobu trvání otevřeného nezabezpečeného výkopu a to rovněž i ve vztahu před případnými kumulacemi srážkových vod. V průběhu výkopových prací nutno přizvat geologa.

Na základě provedených geologicko-průzkumných prací posuzujeme budoucí staveniště dle ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“. Základové poměry v místě plánované výstavby hlavního objektu považujeme za **složitě** (přítomnost podzemní vody), konstrukci za **nenáročnou** v **2. geotechnické kategorii**.

Z hlediska samotného založení se jako vhodný postup jeví plošné založení hlavního objektu na monolitických základových pasech a patkách z prostého betonu v hloubce minimálně 1,0 m od upraveného terénu.

Zemina třídy S1 se symbolem SW dosahuje únosnost hodnoty **Rdt 800 kPa**.

Zemina třídy S2 se symbolem SP dosahuje únosnost hodnoty **Rdt 600 kPa**.

Zemina třídy S3 se symbolem S-F dosahuje únosnost hodnoty **Rdt 400 kPa**.

Hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti Rdt (kPa) platí při hloubce založení 0,8 až 1,5 m pro šířku základu ≤ 3 m. Založením plánovaného objektu v hloubce větší než 0,8 m bude zároveň splněno kritérium o minimální nezamrzlé hloubce. V místě plánované výstavby byla zastižena vrstva antropogenního materiálu. Tuto vrstvu bude nutné před zahájením stavebních prací odstranit. Navážky jsou pro zakládání zcela nevhodné. Hladina podzemní vody byla během průzkumných prací zastižena, je tedy nutné počítat s její možnou přítomností v průběhu výstavby. Výsledky analýzy podzemní vody odpovídají stupni agresivity XA2, což znamená, že podzemní voda je středně agresivní vůči betonu, ale má velmi vysokou agresivitu vůči oceli (agresivita IV)

Dle ČSN 73 6133 jsme zařídili jednotlivé typy ověřeného vrstevního sledu do následující třídy těžitelnosti:

**třída I:** hlína písčitá, písek dobře zrněný, písek špatně zrněný, písek s příměsí jemnozrnné zeminy, písek hlinitý, písek jílovitý

Vzhledem k tomu, že základové poměry mohou být proměnlivé, ale i nutnosti vyloučení výskytu základových konstrukcí původního objektu, doporučuji provést důslednou kontrolu základové spáry geoteknikem a statikem, aby byly vyloučeny anomálie základových podmínek a přímo na místě byly řešeny.

**PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ JE NUTNÉ PROVÉST ZÁTĚŽOVOU ZKOUŠKU UPRAVENÉHO TERÉNU, V PŘÍPADĚ VÝSKYTU PODZEMNÍ VODY PROVÉST CHEMICKÝ ROZBOR A NÁSLEDNĚ NAVRHNOUT PŘESNÝ TYP A DIMENZI ZEMNÍCH VRUTŮ**

**PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ BUDE V MÍSTĚ OBJEKTU PROVEDEN GEORADAROVÝ PRŮZKUM PRO ODHALENÍ PŘÍPADNÝCH NEŽÁDOUCÍCH PŘEDMĚTŮ A TROSEK V PODLOŽÍ.**

## 3. Základy

Objekt je založen plošně na základových zemních pozinkovaných vrutech s provětrávanou mezerou pod podlahou.

Přesný typ a počet zemních vrutů určí dodavatel po provedení zátěžové zkoušky.

Zemní vruty vynášení dřevěný podlahový rošt, který je složen z obvodového hranolu C24 160/200 mm a z vnitřního příčného nosného hranolu C24 160/160 mm. Mezi základovými hranoly jsou pomocí trámy C24 60/160 mm. Všechny dřevěné prvky budou ošetřeny proti vlhkosti a hnilobě.

Zemní vruty vynášejí i dřevěný rošt venkovní terasy C24 160/160 mm.

Pod základovou spáru vložit zemnicí pásek bleskosvodu FeZn 10 mm včetně vývodů nad upravený terén. Polohu a rozměry prostupů nutno koordinovat s projekty specialistů.

Přesný návrh a poloha zemních vrutů bude součástí dodavatelské dokumentace.

#### **4. Svislé nosné konstrukce a příčky**

Celá skladba je navržena jako difúzně otevřená sloupková dřevostavba.

Svislé nosné stěny tvoří dřevěná sloupková rámová konstrukce z KVH hranolů 60/120 mm po 625 mm, osazené a kotvené na základový práh z dvojice KVH hranolů 60/120 mm, kotvené do základového podlahového obvodového trámu 160/200 mm. Stěny jsou ukončeny ztužujícím dřevěným věncem z dvojice KVH hranolů 60/120 mm.

Stěny jsou navrženy jako difúzně otevřená dřevostavba.

Z vnitřní strany jsou obvodové prvky stěn stabilizovány bedněním z OSB 4 o tloušťce 15 mm s tmelenými a přelepenými spárami parotěsnou páskou. Tvoří tak spolehlivou parobrzdu po celém vnitřním obvodu konstrukce. Obvodové stěny jsou opatřeny předstěnou tl. 40 mm pro vedení instalací. Z vnitřní strany jsou obvodové stěny ukončeny osb deskou tl. 25 mm opatřenou 2 x barevným nátěrem.

Tepelná izolace je navržena z minerální vaty 0,035 W/mK tl. 120 mm vkládaná mezi svislé sloupky. Z vnější strany budou stěny zatepleny tepelnou izolací z tuhé minerální vaty 0,035 W/mK tl. 40 mm vkládanou mezi dřevěné latě 40/60mm.

Dřevěné prvky jsou navrženy ze dřeva C24. Před dodávkou na stavbu musí být dle platných norem změřena a dokladována povolená vlhkost dřevěných prvků se zápisem do stavebního deníku. V průběhu stavby musí být dřevěné konstrukce chráněny proti povětrnostním vlivům, především dešti tak, aby nebyla zvětšována vázaná vlhkost dřeva.

Všechny detaily dřevěných prvků budou zpracovány dodavatelem v montážní dílenské dokumentaci včetně postupu výstavby.

Nadpraží otvorů bude provedeno z dřevěných profilů 120/200 a 120/160 mm. V místě osazení překladů budou svislé sloupky zdvojeny.

Obvodový fasádní plášť bude sendvičový s provětrávanou dřevěnou fasádou ze sibiřského modřínu s použitím difúzně otevřené větrotěsné folie. Tepelná izolace je navržena z minerální vaty 0,035 W/mK tl. 120 mm vkládaná mezi svislé sloupky. Z vnější strany budou stěny zatepleny tepelnou izolací z tuhé minerální vaty 0,035 W/mK tl. 40 mm vkládanou mezi dřevěné latě 40/60 mm.

Dřevěnou fasádu ze sibiřského modřínu vynášejí vodorovné modřínové latě 40/60mm.

Špalety okenních otvorů budou zatepleny z fenolické pěny 0,022 W/mK min. tl. 40 mm.

Dřevěné sloupky terasy jsou navrženy z KVH hranolů 120/120 mm, osazené a kotvené do dřevěné základového rámu z hranolů C24 160/160 mm. Sloupky přilehlé k domu budou zapuštěny pod fasádním obkladem ze sibiřského modřínu.

#### **5. Vodorovné nosné konstrukce**

Dřevěný podlahový nosný rošt, je složen z obvodového hranolu C24 160/200 mm a z vnitřního příčného nosného hranolu C24 160/160 mm. Mezi základovými hranoly jsou pomocí trámy C24 60/160 mm. Všechny dřevěné prvky budou ošetřeny proti vlhkosti a hnilobě.

Nadpraží otvorů bude provedeno z dřevěných profilů 120/200 a 120/160 mm. V místě osazení překladů budou svislé sloupky zdvojeny.

Vnitřní vaznice vynášející konstrukci krovu je navržena z hoblovaného řeziva C24 120/200 mm. Vaznice vynášející pultovou střechu nad terasou je z řeziva C24 120/200 mm.

**6. Střešní plášť a krov**

Hlavní část objektu je zastřešena sedlovou dvouplášťovou střechou o sklonu 40°. Kuchyňka a terasa je zastřešena střechou pultovou o sklonu 10°.

Krokve jsou navrženy z profilů 100x200 C24 po max. 1100 mm, krokve nad hlavním objektem jsou přímo uloženy na vazné trámy profilu 100x200 C24 pomocí ocelové kotvy 12-200/100, nebo obdobné, u vrcholu jsou krokve spojeny přeplátováním a svorníkem PR16 mm. Ve dvou místech jsou vazby uloženy na překlady 120x200 a 120x220 C24.

Proti klopení jsou prvky rozepřeny rozpěrami a zaklopen záklopem a ze spodní strany OSB deskou, ten také slouží pro přenos vodorovných sil do štítových stěn. Střecha venkovní terasy je rovněž z krokví 100x200 C24 po 1110 mm, uložených na průvlak 100x200 mm.

Na konstrukci krovu nutno zpracovat podrobnou dílenskou dokumentaci.

Sedlová i pultová střecha kuchyňky je navržena jako dvouplášťová s izolací nad krokviemi.

Na hoblované krokve 100/200 mm bude proveden dřevěný záklop z OSB desek tl. 25 mm. Na něj se přilepí parozábrana ze samolepícího SBS modifikovaného asfaltového pásu s vložkou ze sklené tkaniny tl. 2,2 mm pás s přesahy 80 mm. Tepelná izolace je navržena z desek PIR na bázi polyisokyanurátu P+D 0,022 W/mK o tl. 120 mm. Pojistnou hydroizolaci bude tvořit SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze sklené tkaniny, samolepící s přesahy 80 mm. Střešní krytinu tvoří válcovaný lakovaný pozink plech s falcy. Plech bude položen na plně impregnované dřevěné bednění, podložený difúzně otevřenou střešní fólií s nakaširovanou prostorovou smyčkovou rohoží. Provětrávanou mezeru tvoří dřevěné kontralatě 60/40 mm. Kontralatě budou kotvené až do střešních krokví.

Střecha je navržena bez okapů. Dešťové vody budou svedeny přímo do vsakovacích rýh.

Střecha nad terasou je navržena jako jednoplášťová, nezateplená. Svislé KVH sloupky vynášející dřevěné vaznice 120/200 mm. Na vaznice jsou osazeny a kotveny dřevěné hoblované krokve 100/200 mm, kotvené přes ocelové pozink úhelníky. Záklop je proveden z OSB desky tl. 20 mm, na které bude položena pojistná hydroizolace z difúzně otevřené mikroporézní kontaktní folie s přelepenými přesahy. Střešní krytinu tvoří válcovaný lakovaný pozink plech s falcy. Plech bude položen na plně impregnované dřevěné bednění, podložený difúzně otevřenou střešní fólií s nakaširovanou prostorovou smyčkovou rohoží. Provětrávanou mezeru tvoří dřevěné kontralatě 60/40 mm.

Konstrukce krovu musí odpovídat požadavkům požární zprávy. Prvky budou ošetřeny proti dřevokazným houbám a škůdcům. Dále při provádění budou dodrženy detaily provedení tesařských spojů podle řemeslné zvyklosti a tesařských předpisů a norem. Konstrukce krovu bude provedena z jehličnatého dřeva C24.

Hřeben bude proveden jako odvětrávací. Přírodní otvory u okapu nutno chránit sítkou proti hmyzu. U okapu a hřebene nutno v ploše osadit provětrávací otvory dle technologického předpisu výrobce.

Veškeré prostupy ve střešním plášti je nutné provádět přes systémové průchodky.

**7. Podlahy**

Podlaha je navržena jako prověřovaná nad úroveň terénu.

Dřevěný podlahový nosný rošt, je složen z obvodového hranolu C24 160/200 mm a z vnitřního příčného nosného hranolu C24 160/160 mm. Mezi základovými hranoly jsou pomocí trámy C24 60/160 mm. Všechny dřevěné prvky budou ošetřeny proti vlhkosti a hnilobě. Ze spodní strany bude na rošt uchycena difúzně otevřená pojistná hydroizolace, kterou bude ze spodní strany kryt záklop z impregnovaných osb desek P+D tl. 20 mm. Mezi nosnými trámy bude vložena tepelná izolace z minerální vaty 0,035 W/mK tl. 160 mm.

Z horní strany bude na nosného rámu proveden záklop z osb desek tl. 25 mm. Tepelná izolace je navržena z podlahového EPS polystyrenu 0,039 W/mK tl. 40 mm.

Finální nášlapnou vrstvu bude tvořit probarvená polyuretanová stěrka na dvojici křížem sešroubovaných osb desek tl. 18 a 15 mm s vloženou separační PE folií.

Provětrává mezera pod podlahou je navržena výšky 320 mm. Pod podlahou bude proveden hutněný štěrkový podsyp ve spádu 1% s ochrannou PP textilí 300g/m<sup>2</sup> proti prorůstání plevelu.

Venkovní terasu budou tvořit terasová prkna ze sibiřského modřínu tl. 30 mm kotvená nerez vruty do dřevěných KVH trámů 160/60 mm, které vynášejí hlavní KVH trámy 160/160 mm. Trámy budou osazeny a kotveny na ocelové pozinkované zemní vruty. Pod terasou bude položena ochranná PP textile 300g/m<sup>2</sup> proti prorůstání plevelu.

Před terasou a před vstupem budou osazeny bukové trámy do štěrkového lože.

## **8. Izolace proti vodě**

Podlaha je navržena nad terénem s provětrávací mezerou.

Ze spodní strany nosného rámu bude na rošt uchycena difúzně otevřená pojistná hydroizolace, kterou bude ze spodní strany krýt záklop z impregnovaných osb desek P+D tl. 20 mm.

Pojistnou hydroizolaci sedlové sřechy bude tvořit SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze sklené tkaniny, samolepící s přesahy 80 mm.

U provětrávané fasády bude použita ochranná větotěsná folie.

## **9. Tepelné izolace**

Tepelná izolace podlahy bude vložena mezi nosné trámy z minerální vaty 0,035 W/mK tl. 160 mm, doplněná o tepelnou izolaci z podlahového EPS polystyrenu 0,039 W/mK tl. 40 mm.

Tepelná izolace střechy je navržena z desek PIR na bázi polyisokyanurátu P+D 0,022 W/mK o tl. 120 mm.

Obvodový fasádní plášť bude sendvičový s provětrávanou dřevěnou fasádou ze sibiřského modřínu s použitím difúzně otevřené větotěsné folie. Tepelná izolace je navržena z minerální vaty 0,035 W/mK tl. 120 mm vkládaná mezi svislé sloupky. Z vnější strany budou stěny zatepleny tepelnou izolací z tuhé minerální vaty 0,035 W/mK tl. 40 mm vkládanou mezi dřevěné latě 40/60 mm.

Špalety okenních otvorů a boxy rolet budou zatepleny z fenolické pěny 0,022 W/mK min. tl. 40 mm.

## **10. Povrchy**

Vnitřní povrchy stěn a střechy budou provedeny z osb desky opatřené 2x barevným nátěrem.

Nášlapnou vrstvu podlah bude tvořit probarvená polyuretanová stěrka.

Vnitřní a vnější okenní špalety budou obloženy dřevěným obkladem.

Obvodový fasádní plášť bude sendvičový s provětrávanou dřevěnou fasádou ze sibiřského modřínu tl. 20 mm. Mezery budou překryty svislými latěmi ze sibiřského modřínu tl. 20 mm.

## **11. Komíny**

Krbová kamna budou napojena na třísložkový systémový krbový komín s vnitřní keramickou vložkou a nerezovým opláštěním. V místě prostupu přes střechu bude obložen systémovým protipožárním obkladem z penového skla tl. 50 mm.

Veškeré prostupy přes střešní plášť budou provedy přes systémové průchodky včetně oplechování.

## **12. Zámečnické práce**

Ze zámečnických výrobků se jedná o kotevní pozink úhelníky, nerezový plech pod křbovými kamny, odvětrávací mřížku pro přívod externího vzduchu apod. Veškeré zámečnické výrobky ve venkovním prostředí budou pozinkovány a práškově lakovány.

## **13. Klempířské práce**

Klempířské výrobky budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu tl. 0,8 mm a budou v souladu s klempířskou normou. Součástí klempířských prvků bude i plechová válcovaná krytina včetně oplechování komínu.

## **14. Truhlářské práce**

Venkovní terasy a obklady budou provedeny ze sibiřského modřínu. Součástí fasády bude i výklenek na dřevo.

Vnitřní a vnější okenní špalety budou obloženy dřevěným obkladem.

Před terasou a před vstupem budou osazeny bukové trámy do štěrkového lože.

## **15. Ostatní práce**

Jedná se o křbová kamna a přívod externího vzduchu.

## **16. Vnější výplně otvorů**

Okna a dveře budou provedena jako dřevěná, zasklená izolačním trojsklem čirým  $U=0,6$  W/m<sup>2</sup>K,  $U_w \leq 0,85$  W/m<sup>2</sup>K. Špalety venkovních výplní otvorů nutno izolovat tepelnou izolací z fenolické pěny tl. 40 mm 0,022 W/mK.

## **17. Elektroinstalace**

Řešeno jako samostatná část dokumentace.

**C) Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace**

Stavební konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy tak, aby splnily požadavky ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, Část 2: Požadavky.

Denní i umělé osvětlení místností je navrženo v souladu s normovými hodnotami. Proslunění domu je zajištěno.

Hluk a vibrace ve vnitřním prostoru budou zapříčiněny běžnými domácími spotřebiči, odsavači par či ventilátory. Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby bylo vyhověno normovým hodnotám. Hladiny hluku budou v souladu s hygienickými požadavky dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a dále zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších novel.

**Výpis použitých norem:**

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580 - Denní osvětlení budov

ČSN 73 4301 - Obytné budovy (Tato norma stanoví požadované hodnoty proslunění pro obytné budovy.)

nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací  
zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších novel

Prosinec 2023  
Ing. Roman Koplík