

# FOTBALOVÁ HŘIŠTĚ VLACHOVICKÁ, NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ

## TECHNICKÁ ZPRÁVA SO – 01.2 Kabiny 2

DATUM:	Srpen 2024
INVESTOR:	MĚSTO NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ, VRATISLAVOVO NÁM. 103, 592 31 NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ IČ: 00294900
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Vítězslav Gregar Autorizovaný inženýr pozemních staveb ČKAIT 1400262 Osoba odborně způsobilá v požární ochraně
VYPRACOVALA:	Ing. Martin Jun
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	605
STUPEŇ PD:	DPS

Verze ze dne 22.08.2024

**GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, [info@gremis.cz](mailto:info@gremis.cz)

Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

[v.gregar@gremis.cz](mailto:v.gregar@gremis.cz)



**a) architektonické, výtvarné a materiálové řešení stavby:**

Projekt řeší výstavbu nového fotbalového areálu na ul. Vlachovická v Novém Městě na Moravě. Součástí tohoto areálu je i výstavba dvou samostatných zděných bloků šaten a zázemí (SO-01.1 Kabiny 1 a So-01.2 Kabiny 2).

Tato část dokumentace řeší delší objekt (SO-01.2 Kabiny 2), který je umístěn na skalním podloží. Objekt je navržen s plochou extenzivní střechou. Z důvodu zapuštění objektu do terénu je mezi zadní stěnou a parkovištěm navržena prefabrikovaná opěrná stěna. Objekt je zděný. Stropní konstrukce je navržena z prefabrikovaných stropních panelů. V přední části je střešní konstrukce vykonzolovaná. Vykonzolování je provedeno přes typové izolační prvky. Stříška je prefabrikovaná a je uložena do předem vytvořených žeber ve stropní desce. Uložení stropní desky je na ŽB věnci, který je i v úrovni stropní konstrukce. Nosné svislé konstrukce jsou navrženy z keramických tvarovek tl. 300 mm, které budou dodatečně zatepleny (v pohledových stěnách minerální vatou vozenou do nosného roštu předsazené fasády, stěna k prefabrikované opěrné stěně ETICS). Založení objektu je na základových pasech. Základová spára je v tomto případě tvořena skalním podložím.

Zemní tlak přenáší prefabrikované opěrné stěny.

Okna jsou navržena z hliníkových profilů s izolačním trojsklem, vnější dveře jsou navrženy částečně prosklené z hliníkových profilů.

**b) dispozičního a provozního řešení:**

Viz. souhrnná technická zpráva.

**c) užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:**

Na stavbu se vztahují požadavky vyhl.398/2009 Sb. v platném znění, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

- navrhovaná budova má charakter stavby občanské vybavení s částí určených pro užívání veřejnosti – sportovní areál

**d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby:****1. Příprava území + HTÚ**

V rámci SO-11 HTÚ se provedou:

- hrubé zemní práce, tzn. odtěžení násypů, nevhodných zemin a zemin v zářezu na *zemní plán*
- úprava *zemní pláň* (zpevnění, vytvarování apod.)
- převzetí dle požadovaných parametrů
- provedení a úprava *zemní pláň* dle jednotlivých figur - viz SO-11 HTÚ

Měření rovinnosti a parametrů hutnění:

- před zahájením prací na konstrukčních vrstvách se provede převzetí *zemní pláň* (měření v rastru 3x3 m) a kvalitativně (viz TZ SO-11)
- geotechnik GD za účasti TDS bude průběžně provádět nezávislé měření statickou zkouškou dle ČSN 736190 a ČSN 721006 v počtu 1ks/500m<sup>2</sup> (přiměřeně) v nejrizikovějších místech *pláň* a vhodnou metodou (pojezdovou zkouškou) garantuje hodnoty pro celou plochu. Požadované parametry hutnění musí být rovnoměrné v celé ploše v toleranci do +20%

**2. Výkopové práce**

- výkopové práce v rámci HTÚ jsou popsány v SO-11

**GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800  
IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451  
Tel.: 566 523 751, info@gremis.cz  
Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou  
Tel.: 774 625 052  
v.gregar@gremis.cz

- v rámci tohoto objektu jsou popsány výkopové práce týkající se lokálních jam a rýh pro základové konstrukce apod.

- výkopy lze předpokládat v ulehklých navážkách (viz též IGP).

- třídy těžitelnosti:

- |                                     |      |        |     |
|-------------------------------------|------|--------|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | TI   | (T1-3) | 10% |
| <input type="checkbox"/>            | TII  | (T4-5) | 0%  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | TIII | (T6-7) | 90% |

- provedení výkopů:

- ☒ strojně
- ☒ s ručním dočištěním

#### Poznámky:

1. U ručního dočištění bude strojní výkop ukončen v dostatečné výšce nad základovou spárou dočištění bude provedeno drobnými mechanizmy, případně ručně.

- bilance zemin:

- |   |                     |
|---|---------------------|
| - celkem výkopek  | - 90 m <sup>3</sup> |
| - použití na obsypy, zásypy a terénní úpravy okolo stavby | - 90 m <sup>3</sup> |
| - likvidace mimo stavbu (naložení + odvoz + rozprostření) | - --                |
| - dovoz vhodné zeminy                                     | - --                |
| - dovoz nepropustné zeminy                                | - --                |

#### Poznámky:

1. Využití výkopku se předpokládá na obsypy, zásypy a terénní úpravy okolo stavby v souladu dle §2 odst. 1 písm. j) zák. č. 185/2001 Sb. v platném znění (např. novela č. 154/2010Sb.) - zemina bude využita v přirozeném stavu v místě stavby a její použití nepoškodí nebo neohrozí životní prostředí nebo lidské zdraví (prokáže vlastník, popř. dodavatel stavby odběrem vzorků a posouzením jejich kontaminace odbornou firmou).
2. Přebytkový výkopek bude odvezen a předán osobě oprávněné k nakládání s odpady pro účely likvidace a s tím souvisejících nákladů (poplatky, manipulace, apod.).

#### **4. Konstrukční vrstvy (KV)**

Jedná se konstrukční vrstvu pod podlahovou konstrukcí tohoto objektu:

- šterkodrti f 16-32 nebo směsného kamenitého materiálu o vhodném frakčním složení s max. velikostí frakce 32 mm tl. 250 mm
- uvedené tl. jsou ekvivalentní (skutečná tl. konstrukční vrstvy závisí na výsledném sklonu a úrovni zemní pláň, vhodnost materiálu (nevhodné jsou ostře tříděné materiály) určí geotechnik na základě návrhu dodavatele stavby v rámci výrobní přípravy (předložení vzorku))
- parametry hutnění na KV:  $E_{def,2} > 45 \text{ MPa}$  a  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$

Konstrukční vrstvy pod zpevněnými plochami a ostatními objekty viz jednotlivé SO.

#### **5. Podzemní voda**

Zakládání objektu bude ovlivněno výskytem podzemní vody (v místě sondy VS-1 byla zastižena naražená hladina PV v hloubce 6,0 m pod stávajícím terénem = 2,1 m pod vrstvou antropogenních navážek, v místě sondy VS-2 byla zastižena naražená hladina PV v hloubce 3,0 m pod stávajícím terénem). Projektované zázemí fotbalového hřiště (kabiny) lze hodnotit jako konstrukci nenáročnou.

---

#### **GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800  
IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451  
Tel.: 566 523 751, info@gremis.cz  
Datová schránka: 4mp836w

#### **provozovna:**

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou  
Tel.: 774 625 052  
v.gregar@gremis.cz

## **6. Drenážní systém**

- trvalý – u objektu SO-01.1 nenavržen, trvalý systém je navržen v rámci SO-05 a SO-27

- dočasný – viz SO-11

## **7. základové konstrukce**

### **7.1. Geotechnická kategorie**

Dle ČSN EN 1997-1 se jedná o 2. geotechnickou kategorii.

### **7.2. Základové poměry**

Základové poměry jsou složité. Objekt SO01.2 má základovou spáru na skalním podloží.

### **7.3. Založení stavby**

Založení objektu SO01.2 je navrženo na skalním podloží. Výška základů je 500 mm. Šířka základů je 400 mm pro obvodové stěny, pro vnitřní příčné stěny jsou navrženy šířky 300 mm. Je uvažováno s únosností základové spáry 400kPa.

Základová deska bude uložena na zhutněném násypu o parametrech  $E_{ef2}/E_{def1} < 2,5$  s parametrem  $E_{ef2} = \min 45 \text{ MPa}$ .

### **7.4. ochrana proti agresivní vodě**

- *Stupeň vlivu prostředí* – XA1, XC4, XF1

- sekundární ochrana: vzhledem k technické a ekonomické náročnosti se nenavrhuje (viz ČSN EN 206-1)

### **7.5. uzemnění**

- - uzemnění objektu bude provedeno dle ČSN EN 602305-3 ED.2, ČSN 332000-5-54 ed.2, podrobněji viz část D.1.4.d TPS - silnoproud

## **8. Svislé konstrukce**

### **8.1 obvodový plášť**

Je tvořen zdívkou z nebroušených keramických cihelných bloků tl. 300 mm s perem a drážkou na maltu v systému. Zdicí prvky mají pevnostní třídu P10 na návrhovou maltu v systému min. pevnostní třídy M5.

Dvě stěny jsou řešeny jako provětrávaná fasáda s izolantem z minerální vlny tl. 160 mm ( $\lambda=0,034 \text{ W}\cdot\text{m}\cdot\text{K}^{-1}$ ) a s fasádními cementotřískovými deskami na nosný typový hliníkový rošt.

Stěny k servisnímu průchodu (k ŽB opěrné stěně) budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (dále ETICS = external thermal insulation composite systems) s tepelným izolantem z polystyrénu EPS s příměsí grafitu tl. 120 mm ( $\lambda=0,033 \text{ W}\cdot\text{m}\cdot\text{K}^{-1}$ ).

Samotná aplikace ETICS bude probíhat podle doporučeného technologického předpisu příslušného výrobce a zhotovitele a dle ČSN 73 2901. Při provádění je nutno respektovat a dodržovat zásady uvedené ve Sborníku technických pravidel TP CZB 01-2020 pro vnější tepelně izolační kontaktní systémy (ETICS).

Aplikovaný systém ETICS musí být certifikovaný a mít osvědčení v kvalitativní třídě A dle kritérií uvedených na CZB. Veškeré detaily a podrobná řešení budou provedeny v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a v souladu s ČSN 73 2901 a technických pravidel vydaných CZB. Je nutné použít veškeré systémové prvky jako např. začíšťovací lišty, rohové profily (kombi lišty), parapetní a nadpražní profily atd. Případné rozpory a nesoulady budou řešeny zhotovitelem s předstihem v rámci realizace stavebních úprav, a to ve spolupráci s projektantem a technickým zástupcem zvoleného výrobce systému ETICS.

Veškeré práce budou probíhat v souladu s ČSN 73 2901 „Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS“ a dokumentací výrobce ETICS. V souladu s touto normou bude dodán kompletní fasádní systém od jednoho certifikovaného výrobce jako stavební výrobek. Pro zajištění životnosti minimálně 25 let musí zateplovací systém splňovat kvalitativní kritéria certifikátu kvalitativní třídy A, Cechu pro zateplování budov a evropskou technickou směrnicí EAD 040083-00-0404.

Rozvržení hmoždinek bude provedeno na základě odtrhových zkoušek. Rozmístění hmoždinek, délku kotvicích prvků provede dodavatel zvoleného systému, doloží kotevním plánem v souladu s ČSN 73 2902 „Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení ETICS s podkladem“.

Hmoždinky musí splňovat deklaraci EAD 040083-00-0404 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví nebo případně zkoušek přímo na stavbě.

Hmoždinky se osazují po 1 až 3 dnech po nalepení izolantu. Maximální vystavení izolantu UV záření činí 6 týdnů. Pozor je nutné odlišovat hmoždinky nejen pro jednotlivé kotevní materiály, ale i pro jednotlivé tepelné izolanty!

Výtažná zkouška slouží pro ověření charakteristické únosnosti pro daný materiál podkladu z ETA.

## 8.2 vnitřní nosné konstrukce

*Zděné konstrukce:*

Nosné stěny jsou navrženy z keramických tvárnic tl. 300 mm, s normalizovanou pevností zdících prvků  $f_b$  15MPa na návrhovou maltu v systému M10.

*Monolitické:*

---

*Prefabrikované:*

---

*Ocelové:*

Ocelové konstrukce nosných výměn pro podporu stropních panelů a schodišť.

Před provedením ocelových konstrukcí bude provedena výrobní dokumentace a odsouhlasena s TDS!

## 8.3. Vnitřní příčky

- SDK příčky

---

- zděné příčky

Příčky jsou navrženy z keramických tvarovek tl. 140 mm, popř. pórobetonové tvárnice tl. 150 mm (předstěny).

- montované příčky

---

Požadavky na odolnost:

- Požární odolnost : viz PBR

- Vzduchová neprůzvučnost: viz výkresová část

Pozn.: Niky pro rozvaděče elektro a ostatních řemesel nejsou v PD stavební části zakresleny a je nutno si je v rámci výrobní přípravy převzít z výkresů řemesel. Součástí prací je provedení všech prostupů, těsnění a ucpávek v odolnostech dle požadavků tohoto projektu a předpisů na výstavbu.

#### 8.4. Věnce, ztužení

Tuhost konstrukce v příčném a podélném směru je zabezpečena železobetonovými věnci v úrovni stropních panelů viz část SKŘ.

### 9. Vodorovné konstrukce

#### 9.1. Stropní konstrukce / konstrukce zastřešení

- *stropní konstrukce*

Nosná střešní konstrukce je tvořena předpjatými panely výška 250 mm. Na střešní konstrukci navazuje konstrukce stříšky, která je navržena z prefabrikovaných betonových bloků. Spojení stříšky se střešní konstrukcí je pomocí isonosičů, které jsou zabetonovány do předem vytvořených žeber. Návrh vyztužení žeber a stříšky je součástí výrobní dokumentace střešní konstrukce

Požadavky na zatížení:

Viz. SKŘ

Požadavky na odolnost:

- pož. odolnost: viz PBR

- chem.odolnost: bez požadavku

**Před provedením prefabrikovaných a ocelových konstrukcí bude provedena výrobní dokumentace a odsouhlasena s TDS!**

#### 9.3. Podlahová/základová deska

- *na terénu*

Provede se železobetonová nosná deska (beton C20/25 - XC1) uložená na zhuťné vrstvě štěrkodrti.

Vyztužení: - síť KARI 150/150/8

Nášlapná vrstva bude provedena dle skladeb podlahy – viz výkr. část

#### 9.4. Podhledy

Podhled z SDK:

- nenavrženy

Podhled kazetový minerální

- nenavrženy

### 10. Zastřešení

#### 10.1. Konstrukce zastřešení

##### 10.1.1 Plochá střecha

Konstrukce je navržena na základě protokolu o vnitřním prostředí stavby, který definuje tyto okrajové podmínky:  $t_i = 20^\circ\text{C}$ ,  $\varphi_i < 55\%$ . Střecha není navržena jako pochůzná, 4x ročně nutno provádět údržbu.

-*tvar střechy*: plochá střecha se sklonem 2,0%, skloněná k vnějšímu odvodňovacího žlabu

-*odvodnění*: vnější prefabrikované betonové žlaby umístěné za opěrnou stěnou napojenými do vnější dešťové kanalizací (gravitační systém)

- *výstup na střechy* bude zajištěn z přilehlého upraveného terénu bez nutnosti instalace trvalého žebříku

- *dilatace*: viz SKŘ

- *příslušenství*: bude osazen bezpečnostní záchytný kotevní systém pro provádění běžných údržbových prací, pravidelných revizích, odklizení nadměrného množství sněhu, čištění odtoků dešťové vody, údržby zeleně atd.

## 10.2. Popis vrstev střešního pláště

### 10.2.1 Plochá zelená střecha (ST1)

Navržena skladba z důvodu požadavků PBR na požární odolnost. Je navržena jednoplášťová plochá střecha, kotvená, se střešní krytinou z SBS modifikovaného asfaltového pasu, s tepelnou izolací Z EPS s nosnou konstrukcí ŽB panelů s vegetačním souvrstvím.

1. vegetační souvrství – substrát pro suchomilné rostliny a regionální travní směs pro vysočinu (viz SO-13)
2. HDPE nepov. folie s perforací na horním povrchu, horní povrch nakaširovaná PP textilie 150 g/m<sup>2</sup>, spodní povrch kaširovaná PP textilie 300 g/m<sup>2</sup>
3. SBS modifikovaný asfaltový pás s aditivy proti prorůstání kořenů s břídlíčným posypem tl. 5,3 mm
4. SBS modifikovaný asfaltový pás tl. 4,0 mm
5. samolepicí asfaltový SBS modifikovaný asfaltový pás tl. 3,0 mm
6. tepelná izolace  
pěnový polystyren ve 2 vrstvách EPS 150 S tl. celkem 220 mm (s posunem spár v obou směrech)  
spádové klíny ze stabilizovaného polystyrenu
7. pás z modifikovaného asf.pásu s hliníkovou vložkou tl. 4 mm, parotěsnící a vzduch.vrstva
8. příprava podkladu – asfaltová, vodou ředitelná emulze
9. ŽB prefabrikované panely

Pozn:

- 1) zateplení atiky z vnitřní strany z EPS 150S tl. 120 mm
- 2) spád atiky z XPS tl. 50 mm a desky OSB do prostředí se zvýšenou vlhkostí tl. 25 mm

### 10.2.2 Strážka nad vstupy (ST2)

Je navržena jednoplášťová plochá střecha, kotvena přes iso-nosníky do prefa konstrukce střechy ST-1.

1. lakovaný ocel. Plech falcovaného typu
2. nosná konstrukce střechy ve spádu – ŽB prefa deska

### 10.2.3 Stříška nad revizní chodbou – navazující na svah (ST4)

Je navržena jednoplášťová plochá střecha, se střešní krytinou z SBS modifikovaného asfaltového pasu s nosnou konstrukcí ŽB panelů s vegetačním souvrstvím.

1. vegetační souvrství – substrát pro suchomilné rostliny a regionální travní směs pro vysočinu (viz SO-13)
2. HDPE nopová folie s perforací na horním povrchu, horní povrch nakaširovaná PP textilie 150 g/m<sup>2</sup>, spodní povrch kaširovaná PP textilie 300 g/m<sup>2</sup>
3. SBS modifikovaný asfaltový pás s aditivy proti prorůstání kořenů s břídlíčným posypem tl. 5,3 mm
4. SBS modifikovaný asfaltový pás tl. 4,0 mm
5. příprava podkladu – asfaltová, vodou ředitelná emulze
6. ŽB prefabrikované desky

### 10.3. Klempířské konstrukce

Oplechování prvků jednotlivých konstrukcí (střešních fólií, apod.) je součástí dodávky s těmito konstrukcemi v systému výrobce.

Odvodnění vnější navrženo z typových prefabrikovaných žlabů napojených na vnitroareálovou dešťovou kanalizaci.

## 11. Komíny

nenavrhují se

**GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, [info@gremis.cz](mailto:info@gremis.cz)

Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

v.gregar@gremis.cz



## 12. Schodiště

### 12.1. Vnitřní schodiště

- nenavrženo

## 12.2. Venkovní schodiště, rampy

- venkovní schodiště: -viz jednotlivé venkovní inženýrské objekty

### 12.3. Zábradlí

- nenavrženo

## 12.4. Venkovní žebřík

- nenavrženo

## 13. Podlahy

### 13.1. Konstrukce podlah

V SO-01.2 má podlaha charakter podlah bytové a občanské výstavby – požadavky viz ČSN 744505 bod 5.

Požadavky na materiály nášlapných vrstev viz. tabulky podlah.

Požiadavky na jednotlivé prvky podlahy:

- *rovinnost* dle ČSN 744505
- *ostatní vlastnosti* dle ČSN 744505

*protiskluznost* je pro jednotlivé prostory dána příslušnými bezpečnostními předpisy, především vyhl. 268/2009 Sb. v platném znění §21,23 resp. DIN 51097 pro bosou nohu a DIN 51130 pro obutou nohu ( $\mu \geq 0,5$ ; R10)

- *Odolnosť proti povrchovému opotrebeniu*: PEI 4 – PEI 5 dle EN 14411
- *Odolnosť proti chemikáliám*: dle protokolu o vnútornom prostredí

### 13.2. Dilatace podlah

- *dilatace v ploše (požadavky podlahového vytápění)*: pomocí dilatačních profilů, návrh celků dle požadavků podlahového vytápění, dilatační lišta dle nášlapné vrstvy
- *dilatace v ploše (požadavky konstrukční na potěry a nášlapné vrstvy)*: řezaná spára v rastru 6x6 m, u chodeb do 3 m, dilatační profil dle nášlapné vrstvy, popř. výplň trvale pružný tmel s dlouhodobými vlastnostmi

### 13.3. Nášlapné vrstvy

Polyuretanové stěrky – viz legenda místností. Přechody nášlapných vrstev řešit pomocí přechodových lišt.

### 13.4. Soklíky

Podlahy opatřit soklíky:

- vytažení stěrky v. 10 cm

## 14. Izolace

### **14.1. Izolace proti vodě**

**Veškeré hydroizolace se provedou v souladu s ustanovením norem, mj. ČSN 730600 a ČSN 730606.**

- *střešní* : souvrství 3x MAP tl. 5,3 + 4,0 + 3,0 mm (horní pás s aditivu proti prorůstání kořenů) vč. typového řešení prostupů a oplechování
- *provozní*: v místech interiéru s tekoucí vodou (umyvárny) bude provedena hydroizolace podlah (vodotěsná stěrka v systému, min.1,5kg/m2) s vytažením na stěny min.150mm a v místě sprch do v. ker. obkladů (min. 2,0m). Provedení vč. použití všech doplňkových materiálů (vyztužení rohů apod.)
- *zemní vlhkosti*: 2 x MAP tl. 4 mm, plnoplošně natavené + ALP, s plynotěsně provedenými prostupy
- *podzemní vodě*: nenavrhuje se

#### 14.2. Izolace radonové

Návrh stavby neuvažuje s obytnými nebo pobytovými místnostmi (§3a zák.13/02Sb.) a není tedy požadavek na provedení v souladu s požadavky §6 zák.13/02Sb. (vysoký radonový index) a §95 vyhl. 307/2002Sb. na zajištění dostatečné ochrany vnitřního ovzduší stavby proti pronikání radonu z podloží. Pronikání ze stavebních materiálů je věcí užití certifikovaných výrobků, pronikání z dodávané vody je věcí správce vodovodu. Nad rámec požadavků je řešena základní ochrana proti pronikání z podloží.

- způsob provedení: 2 x MAP tl. 4 mm, plnoplošně natavené + ALP, s plynotěsně provedenými prostupy.

#### 14.3. Izolace tepelné

V rámci dodávky stavby je požadavek na provedení tep. izolací v systému výrobce včetně veškerých doplňků; specifikace a vlastnosti (pevnost, nasákavost apod.) jednotlivých materiálů je dána jejich použitím ve stavbě.

Tepelné izolace v jednotlivých konstrukcích:

-*střešního pláště:*

- ST1 z pěn.polystyrénu EPS 150S ( $\lambda=0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ) tl. min 240mm

-*obvodového pláště:*

- S1 sokl - z extrudovaného polystyrenu ( $\lambda=0,034 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ ) tl. 160 mm

- S2 provětrávaná fasáda – z minerální vaty ( $50 \text{ kg/m}^3$ ,  $\lambda=0,034 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ ) tl. 160 mm

- S3 sokl - z extrudovaného polystyrenu ( $\lambda=0,034 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ ) tl. 120 mm

- S4 ETICS - z pěn.polystyrénu s příměsí grafitu ( $\lambda=0,033 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ) tl. min 120mm

- S5 základy - z extrudovaného polystyrenu ( $\lambda=0,034 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ ) tl. 60 mm

-*podlah:*

- z pěnového polystyrenu EPS 150 ( $\lambda=0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ ) tl. 150 mm (vč. systémové desky pro podlahové vytápění)

#### 14.4. Izolace akustické

- *vzduchová neprůzvučnost:*

Nejedná se o vnitřní prostory s požadavkem na vnitřní chráněný prostor – nejsou předepsány hodnoty na vzduchovou neprůzvučnost konstrukcí.

Tab. 3 Požadavky na vnější plášť stavby (ČSN730532, tab.2):

Druh prostoru: kabiny LAeq,2m = 50 - 55dB	Požadavek dle předpisu R'w (dB)	Požadavek dle hlukové studie R'w (dB)	Návrh dle projektu R'w (dB)
Konstrukce			
Obvodové stěny	--	-	52
střecha	--	-	38
okna	--	-	30

Poznámky:

1. Hodnoty  $R_w$  a  $R'w$  budou doloženy dodavatelem stavby v rámci kolaudačního řízení dle skutečně použitého materiálu.
2. Hodnoty  $R'w$  u stávajících konstrukcí jsou vypočteny dle skladeb konstrukcí převzaté z původní projektové dokumentace. Případná odchylka od skutečnosti může mít vliv na skutečné hodnoty, doporučuje se provést měření pro ověření předpokládaných vlastností obvodových konstrukcí.
3. Hodnoty  $R_w$  u stávajících výplní otvorů se předpokládají dle odborného odhadu a doporučuje se provést měření pro předpokládaných vlastností.

- *dozvuk*

Nevyskytují se prostory s požadavky na řešení prostorové akustiky (dozvuk)

### 15. Úprava povrchů

#### 15.1. Vnitřní omítky

- Omítky zdiva vápenocementové s malbou (popř. omyvatelný nátěr). Při provádění omítek použít rohovníky apod.
- Epoxid-cementová stěrka.

**GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, info@gremis.cz

Datová schránka: 4mp836w

**provozovna:**

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

v.gregar@gremis.cz

*Pozn.: Součástí dodávky omítek jsou plechová dvířka nebo magnetické úchyty na ker.obklad na zdravotnické prvky (např. čisticí kusy kanalizace) apod.*

### 15.2. Vnější omítky

Tenkovrstvá silikonová omítovina probarvená v rámci kontaktního zateplovacího systému s příslušenstvím (rohovníky, lišty, perlinka na bázi sklotextilní tkaniny, kotevní hmoždinky se zápusťnou hlavou apod.). Barevnost omítek s dlouhodobou stálostí odstínu.

*Pozn.: typ a množství hmoždinek dle technol. návodu výrobce pro jednotlivé materiály podkladu. Hmoždinky použít s termostátkami.*

### 15.3. Vnitřní obklady

---

### 15.4. Vnější obklady

- fasáda s obkladem z cementotřískové desky:

Zavěšená provětrávaná fasáda je tvořena tepelnou izolací, nosným roštem a povrchovým materiálem.

tepelná izolace - z minerální vaty

nosný rošt - slitina hliníku AlMgSiO 0,5/F25, profily a kotevní prvky použít jako tažený profil následně dělený na požadovaný rozměr (nelze ohýbat z plechu), spojovací materiál nerezový. Rošt kotvit k nosné stěně úchyty tvaru L, které umožňují vyrovnání předozadní nerovnosti v rozmezí 3-4 cm. Úchyty nutno podložit plast. podložkami, tepel.odpor podložky min.0,23 m<sup>2</sup>K/W. Soudržnost s podkladem zaručuje šroub s hmoždinou jehož dimenzi určuje dodavatel na základě výpočtu (namáhání větrem viz část 2. projektu) a trhací zkoušky (viz VD). Nosný rošt musí umožnit dilatační posun při smršťování i při protahování.

povrchový materiál – cementotřísková deska s hladkým přírodním povrchem, odstín přírodní cementově šedý. Součástí dodávky je veškeré oplechování.

Dodavatel představeného obkladu musí předložit před započítáním prací VD včetně statického a požárního posouzení konstrukce a způsobu kotvení.

- kontaktní zateplovací systém (ETICS)

Na část fasády je navržen kontaktní zateplovací systém tvořený tep. izolantem s povrchovou úpravou tenkovrstvou silikonovou omítkou.

Požadavky na zateplovací systém:

- podklad pro ETICS, veškeré pracovní postupy a použité materiály musí splňovat podmínky uvedené v ČSN 73 2901 a

zároveň i podmínky technologického předpisu konkrétního výrobce a dodavatele systému.

- lepicí hmota: dle systému výrobce aplikovat tep. izol. desky pomocí lepicí hmoty na zdivo nebo omítku tak, aby nedošlo k plošné spáře mezi deskou a zdivem z důvodu ztráty tep. izol. vlastností.

- tepelně-izolační materiál svislých stěn musí splnit veškeré požadavky (zvýšená rozměrová stálost, stabilizace, pož. vlastnosti apod.)

- při kombinaci kotvení a lepení desek na fasádu se musí nanášet lepicí hmota na rub izolantu po celém obvodu v pasech a v ploše desky na 3 terče.

- hmoždinky: budou použity hmoždinky se zapuštěnou hlavou a zátkou, zapuštění doporučují min. 30 mm, rozvržení hmoždinek bude provedeno na základě odtrhových zkoušek, rozmístění hmoždinek, délku kotvicích prvků provede dodavatel zvoleného systému (doloží kladecím plánem), hmoždinky musí splňovat deklaraci ETAG 004 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014 nebo případně zkoušek přímo na stavbě. Hmoždinky se osazují po 1 až 3 dnech po nalepení izolantu. Maximální vystavení izolantu UV záření činí 6 týdnů. Pozor je nutné odlišovat hmoždinky nejen pro jednotlivé kotevní materiály, ale i pro jednotlivé tepelné izolanty!

- lepicí stěrka: základní vrstva se skládá ze stěrkové hmoty 2-3 mm a sklotextilní (nelze plastové) síťoviny.

- difúzně propustný základní nátěr: v systém, nátěry jsou nejčastěji na bázi draselného vodního skla, plniv a přísad.

---

#### GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800

IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451

Tel.: 566 523 751, info@gremis.cz

Datová schránka: 4mp836w

#### provozovna:

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou

Tel.: 774 625 052

v.gregar@gremis.cz

- tenkovrstvá konečná omítka: navržena je omítka na bázi silikonové emulze (nastavena proti riasám, houbám a plísním kapslemi s pozvolným uvolňováním) a bude vyztužená skelnými vlákny, propustnosť pro vodní páru V1 (vysoká) nasákavosť W3 (malá). Počet vrstiev sťerky popř. její tloušťka z důvodu barevnosti povrchové omítky (pro HBW 25-30) je věcí zvoleného systému.

- doplňkové konstrukce

Součástí dodávky jsou revizní a kontrolní otvory pro např. bleskosvody, rozvody slabo a silnoproudu apod. Včetně osazení dvířek, krycích prvků apod.

## 15.5. Pohledové betony

pohledové betony prefabrikované vnější – ---

pohledové betony prefabrikované vnitřní – ---

pohledové betony monolitické vnitřní - ---

pohledové betony monolitické vnější - ---

## 16. Výplně otvorů

## 16.1. Okna

---

## 16.2. Vnitřní dveře

Ocelové, nezateplené, falcované

### 16.3. Vchodové dveře

Hliníková dveře, trojsklo, max.  $U_w = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

## 16.4. Vrata

Sekční s integrovanými dveřmi, zateplená,  $U_d = 1,15 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

## 16.5. Prosklené fasády

...

## 16.6. Světlíky / světlovody

Průměr světlovodného tubusu 600 mm. Průměr potrubí 520 mm. Otvor v konstrukci střechy 545 mm - 550 mm

Tepelná vložka s izolačním sklem na úrovni tepelné izolace střechy  $U = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ , tubus je přerušený a izolační vložka napojená na tepelnou izolaci střechy.

Střešní kopule světlovodu tvarovaná pro sběr denního světla, průměr kopule 550 mm

Vnitřní povrch tubusu, vysoce odrazivý se stříbrem, odrazivost denního světla 99 %, difuze odrazu paprsku nižší jak 4%.

## 17. Nátěry, malby

## 17.1. Kovových konstrukcí

-*venkovní prvky*: Ocelové vnější konstrukce provést pomocí žárové zinkování (dle ČSN EN ISO 1461 a 14713) pro stupeň korozní agresivity C3.

-*vnitřní prvky*: provedení pro stupeň korozní agresivity C2 dle ČSN EN ISO 12944-2

Odstíny budou dohodnuty po vybrání výrobce barvy.

Pozn.: Dodavatel doloží chemickou odolnost konstrukcí povrch. úprav k odsouhlasení.

## 17.2. Omítky vnitřní, sádrokarton

-disperzní nátěr, otěruvzdorné.

### 17.3. Omítky venkovní

Tenkovrstvá silikónová omítka bude provedena v rozsahu dle výkresové dokumentace.

## 17.4. Dřevěné konstrukce

22

### 17.5. Betonové konstrukce

\*\*\*

## 17.6. Ostatní

Provést bezpečnostní značení dle požadavků BOZP.

schodiště – označit první a poslední stupeň

## 18. Drobné a doplňkové konstrukce

Součástí dodávky jsou typové zábrany a ochrany vnitřního prostoru expedice – podrobněji viz. výpis výrobků.

## 19. Bourací práce

...

e) **tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů:**

Viz. bod d)

**f) osvětlení a oslunění:**

Viz. souhrnná technická zpráva.

g) **akustika a hluk:**

Viz. souhrnná technická zpráva.

**h) vibrace:**

Viz. souhrnná technická zpráva.

**i) požární ochrana stavby:**

- viz PBŘ v projektu stupně DSP a revize PBŘ v DPS

j) zkoušky, provozní řád, dokumentace:

- požadavky na zkoušky:

- v rámci provádění stavebních prací budou prováděny staveništní zkoušky materiálů v souladu s předpisy a požadavky projektu akreditovanou zkušebnou
- v případě požadavků na výškopisné a polohopisné měření bude provedeno odpovědným geodetem s požadovanou přesností
- zkoušky a měření zajistí dodavatel stavby za účasti TDS
- o zkouškách a měřeních bude vyhotoven písemný zápis - protokol

- ostatní požadavky:

1. REFERENČNÍ VZORKY:

- dodavatel předloží investorovi a TDS k odsouhlasení všechny vyžádané vzorky jednotlivých prvků dodávky s předáním včetně jednotlivých technických a katalogových listů
- výroba a předložení vzorků je součástí ceny díla a nebude hrazena zvlášť
- po odsouhlasení vzorků bude výrobek zpracován do výrobní dokumentace a dokumentace skutečného stavu
- všechny použité výrobky musí mít „Prohlášení o vlastnostech“ a odpovídat účelu použití

## 2. POŽADAVKY NA OBSAH DÍLENSKÉ, VÝROBNÍ DOKUMENTACE (VD):

### **2.1 rozhraní DPS a VD**

- projektová dokumentace ve stupni pro provedení stavby (DPS) se dle vyhl. č. 499/2006 Sb. v platném znění, zpracovává v podrobnostech umožňujících vypracovat soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- projektová dokumentace obsahuje též technické charakteristiky, popisy a podmínky provádění stavebních prací
- *dodavatel konstrukcí* je povinen vyhotovit tzv. *výrobní dokumentaci* (též dokumentaci pomocných prací, výrobně technickou dokumentaci) na základě podkladu (zadání) daném DPS
- *dodavatel výrobku* (konstrukce vyráběné průmyslovým způsobem) je povinen dodat výrobek v souladu se z.22/97Sb. v platném znění - konstrukci dle dokumentace výrobce s deklarovanými vlastnostmi a určením rozsahu použití ve stavbě. Výrobky musí být výrobcem navrženy tak, aby zajišťovaly mechanickou pevnost a stabilitu stavby v souladu se vstupními podklady dle této DPS

### **2.2 DPS**

- určí zařízení a systémy v technických podrobnostech dokládajících dodržení normových hodnot a právních předpisů
- vymezí základní materiálové, technické a technologické, dispoziční a provozní vlastnosti zařízení a systémů
- uvede základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy
- součástí DPS není dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace

### **2.3 obsah VD**

- obsahem VD je dopracování DPS do podrobností potřebných pro realizaci konstrukce pro konkrétní výrobky a materiály

### **2.4 rozsah VD**

- soupis změn oproti DPS
- technická zpráva
- výkresová část změny
- detaily
- technologické postupy
- základní harmonogram
- odsouhlasení všemi účastníky stavby před zahájením montáže

### **2.5. VD vyžadovaná autorským dozorem:**

- konstrukční vrstvy (protokol hutnění)
- základové konstrukce
- nosné konstrukce
- nosná konstrukce střechy
- konstrukce podlahových desek

### **2.6. VD doporučená autorským dozorem:**

- hydroizolační souvrství spodních staveb a krytin střech
- všechny atypické výrobky včetně návazností
- řešení akustiky prostorů dle vybraného izolačního materiálu (akustické podhledy a obklady stěn) u místností s požadavky na dozvuk vč. výpočtů pro konkrétní materiály
- řešení podrobností konstrukcí a navazujících výrobků s akustickými požadavky
  - řešení příček s vazbou na nosné konstrukce (mj.průhyby, dilatace apod.), montované příčky
  - řešení podrobností provedení tepelných izolací

---

#### **GREMIS, s.r.o. Jihlavská 230, 594 01 Velké Meziříčí**

Bankovní spojení: ČS Velké Meziříčí, č.ú.: 1621387320/0800  
IČ: 15544451, DIČ: CZ15544451  
Tel.: 566 523 751, info@gremis.cz  
Datová schránka: 4mp836w

#### **provozovna:**

Jamská 2486/8, 590 01 Žďár nad Sázavou  
Tel.: 774 625 052  
v.gregar@gremis.cz

- dokumentaci bednění a postup provádění pohledových betonů
- řešení dilatací konstrukcí
- řešení podrobnosti klempířských výrobků
- jednotlivých vrstev střešního pláště včetně návazností,
- výplní otvorů

### 3. POŽADAVKY NA OBSAH DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY (DSPS):

- DSPS musí ověřit dle SZ, §121 a 125 autorizovaná osoba v rozsahu a obsahu dle platných předpisů
- součástí DSPS bude též:
  1. soupis změn oproti DPS
  2. potvrzení TDS o souladu DSPS se skutečností

### 4. PROVOZNÍ ŘÁD:

- dodavatel dodá návrh provozního řádu, tj. návrh způsobu užívání stavby
- provozovatel tyto dokumenty doplní, popř. upraví na své podmínky
- provozní řád bude obsahovat mj. uvedení kontrol, intervalů údržby pro jednotlivé prvky apod.

#### **k) výpis použitých předpisů:**

##### **Předpisy ve výstavbě:**

Zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění - stavební zákon a související předpisy

Vyhl. č. 268/2009 Sb. v platném znění - OTP

Zákon č. 360/1992 Sb. v platném znění - o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

Zzákon č. 22/1997 Sb. v platném znění - o technických požadavcích na výrobky a související předpisy

Ostatní předpisy jsou uvedeny v SZ v jednotlivých kapitolách

##### **Technické normy:**

ČSN EN ISO 12944-2

ČSN EN ISO 1461 a 14713

ČSN 73 0540-2,3

ČSN 73 0601

ČSN 73 0600

ČSN 73 0606

ČSN 74 4505

ČSN 74 3282

ČSN 74 3305