



**SKLAD SPRÁVY A ÚDRŽBY  
BUDOV  
TUL LIBEREC  
P.Č.2767/2, 2767/1, 2767/3**

---

**1.a  
TECHNICKÁ ZPRÁVA  
SO-01**

---

zakázkové číslo	D-202205	zadavatel	Technická univerzita v Liberci Studentská 1408/2 460 01 Liberec I – Staré Město IČO 76747885
datum	03/2023		
účel	DUR+DSP	zpracovatel	Ing. D. Vojtíšková (AČ 0500479)
počet stran	5	kontrola	Ing. J. Kucharík (AČ 0500478)

## **1. Výkopy**

Protože část objektu je navržena v místě původního objektu, nebylo možné zjistit přesné základové podmínky (narušit zpevněné plochy).

Budou odstraněny stávající základy v kolizi s novými základy a provedou se nově výkopy pro nové železobetonové plošné základy. Pokud nebude docházet ke kolizi nových konstrukcí s původními základy, mohou se tyto zachovat.

Předpoklad dle konstrukční části – TZ , bod 3 – Popis konstrukce.

Těžitelnost – předpoklad třída II (dle ČSN P 731005)

Únosnost zeminy – předpoklad min. 300kPa

Pozn.:

S konečnou platností se třída těžitelnosti stanoví podle skutečnosti při výkopových pracích.

## **2. Základy**

Jsou navrženy jako železobetonové plošné (pasy) příčně provázané (rošt). Základová spára pasu pod zděnou stěnou z prvků KB je na úrovni -1,200. Výška základových pasů je 700 mm.

Od úrovně -0,500 je žebet základ nahrazen buď:

- 1) betonovou tvárnici KB, která navazuje na obvodový plášť,
- 2) betonovou železobetonovou stěnou,
- 3) betonovými tvárnici tvořící zároveň sokl (v místě lehkého obvodového pláště).

Do výšky cca 200 mm nad horní úroveň žebet základu – zde navazuje na výztuž horních konstrukcí. Výztuž Bst 500A, kvalita betonu základů C20/25-XC2.

Zásyp po dokončení základů – štěrkopísek fr. 0-32.

Izolace základů – konstrukcí pod terénem:

Izolace vodorovné jsou vytažené na železobetonové stěny nebo KB tvárnice na úroveň podlahy (+0,000/+0,200).

Vodorovná izolace je doplněna svislým hydroizolačním nátěrem probíhající rovněž ve vodorovném přechodu mezi základovým pasem a stěnou z vyztuženého betonu nebo KB bloku (hydroizolační asfaltová stěrka s obsahem syntetických armovacích vláken určená do exteriéru – nahrazující hydroizolační pás).

Požadavek normy: Izolace min. 100 mm nad podlahu (odolnost proti ropným látkám).

Z tohoto důvodu se svislá izolace na vnitřní straně soklu (z interiéru) vytáhne 100 mm nad podlahou. Povrch se opatří omítkovou úpravou.

Přechod mezi šířkou žebet základu a stěnou (žebet nebo KB blok) se provedou pomocí náběhů, které se rovněž až k terénu natrou hydroizolační stěrkou.

Ochrana izolace se provede nalepením XPS tl. 50/30 mm na výšku od horní úrovně základových pasů k upravenému terénu (cca 50 mm nad terén) Nadzákladové zdiva (i soklů) – pod vrchní úroveň podlahy se bude chránit izolace XPS 30 mm.

Po obvodě základů je navržena od náběhu k upravenému terénu svislá nepová folie zakončená lištou těsně nad terénem.

## **3. Nosná konstrukce svislá**

Nosná konstrukce objektu je dělena na dvě části.

- 1) nosnou část tvoří ocelová konstrukce rámová bez vnitřních sloupů
- 2) nosnou část tvoří betonové tvárnice KB – spárovaná.

Ad 1) nosnou konstrukci tvoří 3 hlavní prvky (sloupy) – IPE 140, 200 a HEA 140. Sloupy jsou kotveny k základu pomocí dvojice lepených šroubů, nebo závitových tyčí M24 z oceli 8.8. Nosná konstrukce je doplněna o svislé uzavřené profily, které lemují vratové otvory.

Svislá konstrukce je doplněna zavětrováním. Nosná kce popsána v konstrukční části.

3.1 Ztužující věnec (**V01**) – KB tvárnice jsou provázány věncem tvořeným z prvku KB, vyztuženým podélnou výztuží + třmínky a následně probetonováno (viz TZ konstrukční část).

#### **4. Vnitřní dělicí zdivo**

- 1) Vibrolisovaná zdící tvarovka v hladkém provedení vel. 190/190/390 mm (hmotnost 16,8kg/ks), přírodní (ozn. E2),
- 2) Vibrolisovaná zdící tvarovka v hladkém provedení vel. 290/190/390 mm, (hmotnost 20,7kg/ks), přírodní (ozn. E1).

#### **5. Střešní konstrukce**

Konstrukce:

Je navržena pultová bez atiky, ocelová s vaznicemi IPE 140 resp. IPE 120. Střešní vaznice jsou doplněny střešním zavětrováním z trubek.

Střešní plášť:

Na vaznice jsou kotveny střešní panely z minerální vatou tl.120 mm,  $U_{min}=0,34 \text{ W/m}^2\text{K}$ , třída mna oheň A2-s1, d0).

Sklon střešního pláště - 7°.

Plocha střešního pláště – 188 m<sup>2</sup>

Odvodnění:

- 1) podokapním žlabem půlkruhovým (nad šikmou částí obvodové stěny) RŠ 400 mm, titanzinek/pozink, dl. 22,165m,
- 2) 2 odpadní trubky (svody), titanzinek/pozink, ø150 mm, dl. Sv1 cca 5,2m, Sv2 cca 4,6m.

Protože sklon střešní konstrukce v zadní části je cca 3°. Doporučený sklon je 1°. Nutno provést v úpravě žlabových háků.

#### **6. Opláštění**

6.1 Panely na ocelové konstrukci:

- 1) Horizontální izolační panely se skrytým kotvením s izolačním jádrem PUR/PIR, tl.100 mm, RAL 5010 (ozn. A1),
- 2) Horizontální izolační panely se skrytým kotvením s minerální vlnou, tl. 100 mm, (ozn. A).

Pozn. Vnější i vnitřní strana panelu bude mít stejnou profilaci plechu.

6.2 Zdivo:

- 1) Vibrolisovaná zdící tvarovka, povrch jednostranně štípaný, tl. 300 mm, přírodní šedá (ozn. B), vel. 295/190/390 mm), hmotnost 23,7 kg/ks,
- 2) vibrolisovaná zdící tvarovka v hladkém provedení tl. 200 mm, vel. 195/190/390 mm + XPS soklový tl. 80 mm, přírodní šedá (ozn. C). Použito pro část nad betonovým základem a sokl.

6.3 Sokl (pozn. je uveden příklad skladby dle jednoho výrobce – lze zaměnit za jiného - požadavek je pod úroveň podlahy hladká betonová tvárnice u zdiva z bet bloků).

Nad upraveným terénem štípaná.

Sokl u opláštění z panelů je zapuštěn 500 mm pod +0,000 (horní úroveň monolitického základu) a je tvořen betonovými tvárnicemi do výšky 400 mm nad upravenou podlahu (+0,000).

Skladba soklu (příklad):

řada nad betonovým základem je z KB 1-30 A přírodní,

řada KB 1-30 A ½ výšky (100 mm) přírodní  
viz 1.řada

4. a 5. řada je z tvárnice přírodních š. 300 mm a výšky 200 mm.

Izolace spodní stavby je vytažena na vnitřní stranu tohoto soklu do horní úrovně podlahy.

## **7. Otvory**

Okna – dle požadavku investora nejsou začleněna do fasády.

### **7.1 Větrací mřížky (M01)**

Prostory 1.01, 1.06 se bude provozně větrat – přirozené větrání (dle ČSN 736058).

Prostor 1.01 (skald mechanizace) se posuzuje jako garáž pro 1 mechanizační jednotku (vozidla velikosti 2-3) a jeden prostor bude pro výměnné prvky na mechanizační jednotku.

Požadavek - 0,15 m<sup>2</sup>/stání

Velikost větracího otvoru – 400/400 mm

Prvek M01 – Větrací mřížka z matného hliníkového plechu (na zadní straně se nachází drátěná síťka proti hmyzu), mřížka nesmí být uzavíratelná, ks 5.

Osazení dle půdorysu.

### **7.2 Vrata**

V obvodovém plášti je umístěno 7 vratových otvorů.

1) V01 - vrata sekční plná z lamel tl. 42 mm velikosti 2200/3000 mm, ks 3 (SPU 42, bez integrovaných dveří, povrch Micrograin), RAL 7037,

2) V03 - vrata sekční plná z lamel tl. 42 mm velikosti 3600/3000 mm, 2 ks (SPU 42, bez integrovaných dveří, povrch Micrograin), RAL 7037,

3) V02 – vrata sekční – kombinované lamely (plné + hliníková rám s výplní (typ „tahokov“ – cca 58 % plochy ventilační průřez (spodních část do 2/3 výšky plní, horní 1/3 je z mřížoviny) velikosti 2600/2800 mm, 2ks, barva stříbrná.

### **7.3 Překlad (ozn. PŘ1, PŘ2)**

Překlady nad vratovými otvory, v části tvořené ocelovou konstrukcí, jsou součástí konstrukční části.

Překlady ve zděné části:

**PŘ1** – š. 300 mm, výška 400 mm, dl. 3100 mm, ks - 2

použity a upraveny tvarovky, které odpovídají zvolenému typu betonových tvárnic (např. jako KB1-21B-U a KB1-20A-U) – šířka překladu po úpravě 300 mm – vyztuženo, probetonováno.

**PŘ2** – š. 300 mm, výška 400 mm, dl. 3200 mm, ks – 2

## **8. Podlahová kce**

Skladba podlahy (ozn. P1.1) – m.č.1.02, 1.03, 1.04, 1.05

betonová dlažba – cihla rovné hrany – povrch hladký, barva šedá tl. 80 mm

kladecí vrstva 2-8 tl. 30 mm

drcené kamenivo 8-16 tl. 50 mm

drcené kamenivo 16-32 tl. 100 mm

štěrkopísek tl. 100 mm

folie + netkaná geotextilie 200g/m<sup>2</sup>

šterkopísek tl. 100 mm  
zhutněný podklad

Skladba podlahy (**ozn. P1.2**) – m.č. 1.01, 1.06

betonová mazanina C20/25 tl. 200 mm + KARI síť 2x ø 8-100/100 mm se vsypem  
křemenný (zatížení 6 t, odolnost proti ropným látkám, protiskluz)

hydroizolační pás 1x Glastek 40 Speciál minerál tl. 4 mm

penetrační nátěr

podkladní beton C15/20 tl. 150 mm

šterk zhutněný – viz kční část

písek tl. 30 mm

drcené kamenivo 8-16 tl. 70 mm

drcené kamenivo 16-32 tl. 150 mm

zhutněný podklad

## **9. Zateplení**

a) vnitřní svislé konstrukce – stěna mezi zděnou částí a ocelovou je z prostoru skladu mechanizace opatřena kontaktním zateplovacím systémem - fasádní (pěnový) polystyrén EPS 70F ( $\lambda=0,039\text{W/m}^2\text{k}$ ). Tl. zateplení 80 mm.

Povrchová úprava zateplení:

- šterková hmota (tl. 3 mm)
- armovací tkanina
- penetrační nátěr
- tenkovrstvá akrylátová omítka
- nátěr – barva středně šedá

b) zateplení soklu v místě ocelové konstrukce. Navrženo zateplení z XPS tl. 80 mm na hladké betonové tvárnice výšky cca 800 mm (tj. výšková kóta +0,440).

## **10. Venkovní úpravy**

Po odbourání stávajícího objektu se odstraní rovněž stávající betonová rampa až k odvodňovacímu kanálku. Tato konstrukce se obnoví po výstavbě objektu.

Úpravy před vraty z boční strany – stávající betonová úprava se z důvodu zvětšení objektu odstraní až do místa, kde budou výkopy pro základy.

Úprava po dostavbě objektu - návaznost na betonovou dlažbu/zatrávňovací prvky. Nutno řešit dodatečně. Předběžné řešení:

- Průčelí východní – nová betonová rampa
- Průčelí severní – a) okapový chodník z bet. desek 500/500/50 mm  
b) tráva
- Štít východní – doplnění zatrávňovacích betonových tvárnic v š. cca 1 m a délky 14 m
- Štít západní – doplnění zámkové dlažby v š. 0,5 m a délce 3,0 m.

## **11. Hromosvod**

Nezřizuje se - viz vyhláška č. 268/2009Sb. v posledním znění (§36).