

*Akce:*            **NPK a.s., Pardubická nemocnice**  
**Výstavba pavilonu CUP s centralizací akutních provozů**  
*Dokumentace pro provádění stavby*

*Investor:*       **Pardubický kraj**  
**Komenského náměstí 125**  
**532 11 Pardubice**

*Zak. číslo:*     **A 06 – 18 – P**

## **D1.06 Rampa a opěrná zeď 2**

# **D1.06.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **D1.06.1 Architektonicko-stavební řešení**

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

### Dispoziční řešení rampy

Rampa bude zakončena z důvodu úspor v rámci budování CUP opěrnou stěnou, samotná rampa budována nebude. Nad úrovní upraveného terénu vznikne z opěrných stěn anglický dvorek o rozměrech 6,5 x 4 m. Otvor bude uzavřen ocelovou mříží. Sklady medicínálních plynů situované v blízkosti objektu D1.06 jsou součástí D1.01.

Zastavěná plocha: 63,5 m<sup>2</sup>

Šíře rampy: 5,5 m

### Materiálové řešení rampy

Opěrné stěny vymezující rampu jsou tvořeny železo-betonovou konstrukcí v pohledové kvalitě. Vozovka rampy bude provedená jako betonová.

### Materiálové řešení podzemní chodby

Konstrukčně se jedná o monolitický železobetonový prvek, obdélníkový příčný řez (tloušťka stěn 250 mm) tvoří uzavřenou krabici. Založení je provedeno plošné na základové desce (dno šachty).

### Materiálové řešení podzemní chodby

Konstrukčně se jedná o monolitický železobetonový prvek, obdélníkový příčný řez (tloušťka stěn 250 mm) tvoří uzavřenou krabici. Založení je provedeno plošné na základové desce (dno šachty).

## b) Bezbariérové užívání stavby

Objekt je řešen jako provozní-technický sloužící jako komunikace pro vozidla, nepřepokládá se pohyb osob. Pěší osoby budou mít zákaz vstupu na rampu.

## c) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

### **OPĚRNÉ STĚNY**

### **ZEMNÍ PRÁCE**

Výkopy pro založení zdi se provedou otevřenou stavební jámou ve sklonu 2:1 a provedením výkopu ve vyhrazeném prostoru provizorního. Dna výkopů budou nad hladinou podzemní vody. Přítoky srážkové vody bude možné odčerpávat běžnými stavebními čerpadly.

Zed' je založena plošně. Základ má proměnnou šířku a výšku. Rozměry základu jsou patrné z výkresové dokumentace. Základová spára musí vyhovovat podmínce  $E_{def2} = 50 \text{ MPa}$ ,  $E_{def2} / E_{def1} \leq 2,5$

Základová spára je v proměnné výšce, která kopíruje sklon paženého terénu. V místě odskoku základu bude zřízena patka z prostého betonu, která bude zajišťovat pažení pro zhotovení následujícího dilatačního dílce.

### ODVODNĚNÍ OPĚRNÉ ZDI

Rub zdi je odvodněn pomocí rubové drenáže DN 100 mm. Drenáž je vyústěna v každém dilatačním dílci skrz dřík. Rubová drenáž bude uložena na vrstvu podkladního betonu ve sklonu min. 3,0 %.

Za rubem zdi bude provedena hydroizolace + ochrana nopová folie

Ochrannou vrstvu izolace v oblasti nad rubovou drenáží tvoří geosyntetická drenáž (drenážní jádro + oboustranná geotextilie) min. tl. po stlačení 6 mm.

### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ OPĚRNÉ ZDI

Beton dle statiky.

Pro bednění viditelných ploch se použijí velkoplošné bednicí prvky (vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění), kategorie povrchové úpravy C1a dle TKP PK, kap. 18. Veškeré hrany se zkosí 15/15 mm.

Pro veškeré betonářské práce a pro provádění výztuže platí TKP PK, kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670. Pro případné svařování výztuže platí TP 193. Třídy přesnosti jsou stanoveny v TKP PK, kap. 1.

Výztuž bude z oceli **B500B** dle ČSN 42 0139.

- |                         |       |
|-------------------------|-------|
| - nominální krytí dříku | 55 mm |
| - minimální krytí dříku | 45 mm |
| - nominální krytí dříku | 60 mm |
| - minimální krytí dříku | 55 mm |

### Vozovka rampy

Vozovka rampy je navržena v této skladbě:

1 - PROTISKLUZNÝ NÁTĚR - dvousložkový nátěr na bázi epoxidové pryskyřice, ředitelný vodou, bez obsahu rozpouštědla, odolný chemikáliím, ropným látkám a dezinfekčním prostředkům, s uzavíracím protiskluzným nátěrem - PROTISKLUZNOST DLE DIN 51 130 - R10

2 - impregnace podkladu

3 - betonová deska C35/45 XC4, XD3, XF3 (plocha vystavená mrazu a rozmrazovacím solím), krytí 50 mm, s max. odchylkou rovinnosti 2 mm, vč. 2x síť 8 mm, oka 100x100 mm, síť uložena 1x při horním a 1x při spodním povrchu, řízené smršťovací celky cca po vzdálenosti 3 x 3 m, max. v poměru stran 1:4, proříznutím spáry do 1/3 výšky a po obvodě místnosti, tyto spáry po 28 dnech vyplnit mrazuvzdorným materiálem dle doporučení dodavatele povrchové úpravy podlahy, max. zbytková vlhkost konstrukce před povrchovou úpravou 2% hmotnostně, u podlahových vpustí místní snížení (zapuštění), včetně vodotěsného napojení a utěsnění u liniového žlabu na okolní podlahovou plochu, provádění a ošetřování betonu dle čsn 74 4505 - podlahy. hlazeno ocelovým hladítkem, či strojově vyhlazeno. Krytí výztuže 50 mm od líce v betonové desce jsou instalovány topné kabely dle projektu elektro!!!!

4 - separace - PE folie tl. 0,2 mm s překrytím spojů min. 100 mm

5 - tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu 5000 cs 50 mm

spoje na polodrážku

### ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE:

**Štěrbínová vpust** profil venkovního rozměru 200/200 DN100 s přerušovanou štěrbinou je navržena v celkové délce 2x 5,4 m. Betonová prefabrikovaná štěrbina vnějšího rozměru 200/200/1000mm je volena z důvodu odvodnění vzniklé vodorovné roviny. Na obou koncích štěrbin budou osazeny příslušné záslepky 200/200/100mm. Štěrbiny budou spojovány systémem pero-drážka dle podmínek jejich výrobce. Všechny prvky štěrbin budou pro zatížení D400. Osazení bude na podkladní beton C 16/20 šířky 500mm, výšky 100mm. Odpadní potrubí bude napojeno kolenem PVC150/45°.

### Základové konstrukce

Objekt jako takový je v podzemí, je základ tvoří železobetonová deska tl.300 mm položená na hydroizolačně odděleném podkladním betonu tloušťky 100 mm. Dimenze a vyztužení řeší statika.

### KONSTRUKCE A PRÁCE PSV

#### Izolace proti vlhkosti a radonu

- ŽB stěna či strop kolektoru včetně systémového těsnění pracovních spar pomocí PVC pásů a bobtnavých profilů)
- asfaltová izolace proti tlakové vodě a radonu - 2x hydroizolační elastomerobitumenový (modifikovaný SBS), plnoplošně natavených
  - spodní pás - elastomerobitumenový (modifikovaný SBS) podkladní hydroizolační natavovací pás tl. 4,0 mm vyztužený skelnou tkanou nosnou vložkou, protiradonová izolace ve spodní stavbě. plnoplošně natavený.
  - horní pás - elastomerobitumenový (modifikovaný SBS) hydroizolační natavovací pás tl. 4,0 mm vyztužený polyesterovou nosnou vložkou, protiradonová izolace ve spodní stavbě, s minerálním posypem
- profilovaná ochranná nopová folie, nopy v= min. 80 mm, pevnost v tlaku min. 200 kn/m<sup>2</sup>, min. 1800 nopů na 1 m<sup>2</sup>

#### **d) Způsob založení objektu vzhledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu**

Z realizovaných průzkumných prací je zřejmé, že předkvartérní podloží tvoří poloskalní horniny - tmavě šedé, slínovce. Povrch slínovců, se nalézá v hloubkách 2-3 m od terénu. Do hloubek cca 5-6 m bývají slínovce zvětřalé, velmi silně rozpukané, místy se v nich objevují i zcela rozložené partie (jílovitý charakter puklinových výplní i rozložených horizontů). Mocnost horizontu zvětřalých, místy až rozložených slínovců, které je možno charakterizovat třídou R6 až R5 dosahuje pravidelně cca 2-3 m.

Objekt je založen jílovitých zeminách zvětřalinového pláště křídových hornin, je zapotřebí zamezit všem možnostem, jak by voda jakéhokoliv původu (atmosférická, voda z kanalizací, či vodovodů, podzemní voda....) mohla pronikat k povrchu jílovitých

základových půd. Pro zához kolem stěn je nutno použít málo propustné jílovité zeminy, aby nedocházelo k pronikání atmosférických vod pod objekty, kde by snižovaly kvalitu základové půdy - snižovaly by hodnotu konzistenčního stupně a způsobovaly by objemové změny základových půd.

Odkrytou základovou spáru je nutné chránit před průnikem atmosférických vod, nevhodné je využití štěrkopískového polštáře bez možnosti jeho dokonalého odvodnění.

#### e) Výpis použitých norem

Řešení je zpracováno na základě obecných zásad a standardů postupně se vyvíjejících dokumentů. Předložená projektová dokumentace respektuje následující normy, vyhlášky a nařízení z nich vyplývající:

Vyhláška 268/2009 o technických požadavcích na stavbu

Vyhláška 389/2009 o obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Zákon 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy

Vyhláška 23/2008 vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

NV 361/2007 ,kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV 591/2006 NV o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Zákon 154/2010 ,kterým se mění zákon 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

#### Stavební část

ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 74 4505	Podlahy – Společná ustanovení
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb–Povlakové hydroizolace–Zákl. ustanovení
ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě
ČSN 73 0821	Požární bezpečnost staveb–Požární odolnost stav. konstrukcí
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
DIN 18202	Tolerances in building construction - Buildings
DIN 51097	Testing of floor coverings; determination of the anti-slip properties; wet-loaded barefoot areas; walking method; ramp test
DIN 51130	Testing of floor coverings - Determination of the anti-slip property - Workrooms and fields of activities with slip danger, walking method - Ramp test

**Stavebně konstrukční část**

ČSN EN 1990 Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1990 ed. 2 Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 Eurokód 1 : Zatížení konstrukcí

**ČSN EN 1992 Eurokód 2 : Navrhování betonových konstrukcí**