

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**

D1.08 Podzemní chodba 1

D1.08.1-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.08.1 Architektonicko-stavební řešení

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

Objekt D1.08 podzemní chodba slouží pro napojení objektu CUP na stávající podzemních chodeb situovaných v celém areálu Pardubické nemocnice. Jedná se o podzemní kanály, kterými jsou vedeny veškeré důležité instalace mezi jednotlivými pavilony. Kanály v areálu jsou průchozí pro osoby, nejdou v jedné úrovni, ale kopírují terén, proto v některých místech se nacházejí svislé žebříky spojující jednotlivé úrovně kanálů. Kanál slouží, jako propoj za přerušené kanály, které původně byly situovány v prostoru staveniště objektu CUP

Dispoziční řešení

Jedná se o liniovou stavbu, která je celá situována pod úrovní upraveného i současného terénu. Průřez koridorem je obdélníkový, uzavřená krabice o vnitřních rozměrech 2,5x2,3 m. Dilatace jsou navrženy v návaznosti na vlastní objekty a i v délce (viz. výkresy). Předpoklad výstavby je výkop stavební jámy a následné provedení veškerých konstrukcí s následným zásypem.

Chodba má zalomený tvar, podlaha je provedena ve spádu viz. výkresová část., kopíruje výškové poměry terénu areálu nemocnice, zaúťuje do spojovací šachty, která propojuje v areálu kanály o různých hloubkách.

Zastavěná plocha: 190,58 m²

Obestavěný prostor 590,8 m³

Materiálové řešení

Jedná se o podzemní liniový objekt. Monoblok je tvořen několika dilatačními celky. Konstrukčně se jedná o monolitický železobetonový prvek, obdélníkový příčný řez (tloušťka stěn 300 mm) tvoří uzavřenou krabici. Založení je provedeno plošné na základové desce (dno koridoru).

b) Bezbariérové užívání stavby

Objekt je řešen jako provozní-technický sloužící k uložení sítí, běžně se zde nebudou zdržovat ani osoby běžného zdravotního stavu, pouze případná údržba. Nepočítá se s přístupem osob pro veřejnost ani pro osoby s omezenými schopnostmi pohybu a orientace.

c) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bourací práce

V šachtě spojující různé výškové úrovně podzemních bude probourán otvor pro napojení nové části podzemní chodby vedoucí od objektu CUP. Nad otvorem bude osazen překlad – ocelový 2x ocelový válcovaný profil dl.3000 mm opatřený nátěrem proti korozi.

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.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislá nosná konstrukce je tvořena železobetonovou stěnou tloušťky 300 mm. Viz statika

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Zastropení je tvořeno monolitickou železobetonovou deskou tloušťky 300 mm. viz. statika. Konstrukce spojující jednotlivé úrovně jsou provedeny jako ocelové žárově pozinkované.

ÚPRAVY POVRCHŮ

Podlahy

Podlaha s protiskluzným nátěrem

- 1 - protiskluzný nátěr - dvousložkový nátěr na bázi epoxidové pryskyřice, protiskuznost R10
- 2 - impregnace podkladu - dvousložkový nátěr na bázi epoxidové pryskyřice

Malby

- akrylátová krycí barva určená k ochranným nátěrům betonového povrchu. vytvoření bezprašného, paropropustného a zároveň omyvatelného povrchu s hladkým matným vzhledem. vlastnosti splňují požadavky normy ČSN EN 1504-2.

VÝPLNĚ OTVORŮ

V podzemní chodbě budou osazeny ocelové požární dveře, odolnost dle požadavků PBR. Dveře budou provedeny z ocelového žárově pozinkovaného plechu. viz. PSV.

KONSTRUKCE A PRÁCE PSV

Izolace proti vlhkosti a radonu

- z vnitřní strany ŽB konstrukce hydroizolace betonu formou krystalizace
- 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

- tepelná izolace - z extrudovaného polystyrenu 3035 CS tl.50mm, spoje na polodrážku lepeno k podkladu PUR pěnou
- profilovaná ochranná nopová folie, nopy v= min. 80 mm, pevnost v tlaku min. 200 kn/m2, min. 1800 nopů na 1 m2

Výrobky zámečnické

- Všechny zámečnické vnitřní konstrukce budou žárově zinkované. Pozinkování metodou ponoření dle PN EN ISO 1461:2000, minimální hodnota tloušťky zinkových povrchů = 85 µm. Práce budou prováděny dle ČSN 73 3610.
- vnitřní vybavení šachet a kanálů bude provedeno vždy z žárově zinkovaného materiálu viz. Tabulky PSV

- součástí dodávky chodeb jsou nosné konstrukce pro vedení medii-elektro, potrubní pošta, přípojky horkovodu, páry atd.

Součástí objektu 1.08 je i nový nosný systém pro uchycení médií ve stávajícím hlubinném kanálu. Nosný systém doplňuje nosníky stávající, pozičně mění rozmístění pro nové instalace. Nové nosníky jsou navrženy s ohledy na stávající nosný systém ražené chodby, do stěn chodby nesmí být kvůli vodotěsnosti nic vrtáno. Doplněné nosníky budou vařeny ke stávající ocelové konstrukci nebo kotveny do podlahy

- nosné profily pro vynesení rozvodů medií z hlubinného kolektoru do podzemní chodby

Výrobky ostatní

- dilatační profily- stěn, stropů, ošetření pracovní
- typové prostupy konstrukcemi
- systémové uzavření požárních úseků

d) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení

TEPELNÁ TECHNIKA

Není speciální požadavek, jedná se o technický objekt.

OSVĚTLENÍ

Umělé osvětlení dle PD elektro.

OSLUNĚNÍ

Neposuzuje se, nejedná se o bytovou výstavbu.

OCHRANA PROTI RADONU

Není třeba, jedná se o pozemní kanál, kde se nezdržují osoby.

e) 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 zvětralé, velmi silně rozpukané, místy se v nich objevují i zcela rozložené partie (jílovitý charakter puklinových výplní i rozložených horizontů). Mocnost horizontu zvětralých, místy až rozložených slínovců, které je možno charakterizovat třídou R6 až R5 dosahuje pravidelně cca 2-3 m.

Objekt je založen jílovitých zeminách zvětralinového 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 šterkopískového polštáře bez možnosti jeho dokonalého odvodnění.

f) 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 4201	Komíny, kouřovody – Navrhování, provádění a připojování
ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě
ČSN EN 356	Sklo ve stavebnictví - Bezpečnostní zasklení - Zkoušení a klasifikace odolnosti proti ručně vedenému útoku
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické

ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 74 3282	Pevné kovové žebříky pro stavby
ČSN 36 0020	Sdružené osvětlení
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 EN 356	Sklo ve stavebnictví - Bezpečnostní zasklení
ČSN EN 649	Pružné podlahové krytiny
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

POZNÁMKA :

GENERÁLNÍ DODAVATEL STAVBY (VČETNĚ SUBDODAVATELŮ) MUSÍ BĚHEM REALIZACE DODRŽOVAT VEŠKERÉ PLATNÉ ČESKÉ TECHNICKÉ NORMY, ZVLÁŠTĚ TECHNICKÉ NORMY KATEGORIE:

70 - VÝROBKY ZE SKLA A TAVENÝCH HORNIN

72 - STAVEBNÍ SUROVINY, MATERIÁLY A VÝROBKY

73 - NAVRHOVÁNÍ A PROVÁDĚNÍ STAVEB

74 - ČÁSTI STAVEB

75 - VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ