






			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	<b>MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.</b> LEGIONÁŘSKÁ 1085/8, 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444
		IDS: kjee9md e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 <b>Správa železnic, státní organizace</b> Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ING. JOSEF BOHUSLAV 	VEDOUcí TÝMU: ING. PAVEL KUČERA
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING. JIŘÍ VYHNÁLEK, Ph.D. 		ING. JIŘÍ VYHNÁLEK, Ph.D. 	ING. JIŘÍ VYHNÁLEK, Ph.D. 
KRAJ: OLOMOUCKÝ		POVĚŘENÝ OÚ: PŘEROV	OBEC: PŘEROV
„Rozšíření CDP Přerov - nová budova“  SO 01 Nová budova CDP  2. Stavebně - konstrukční řešení		ZAK. ČÍSLO MCO	19 - 091 - 234 - UR
		ÚČEL	DUR
		DATUM	10/2021
		FORMÁT	3 A4
Technická zpráva		MĚŘÍTKO	-
		ČÁST D.2.2.1	POŘ.Č. 01

## **Úvod**

Předmětem této dokumentace je ideový návrh nosných konstrukcí pro novou budovu CDP v Přerově. Tato rozšiřuje stávající budovu o nové modernější prostory. Jedná se o poměrně staticky náročnou a velkou budovu na složitých základových poměrech.

Je zpracována v podrobnosti dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby. Jelikož se jedná o staticky velmi náročnou konstrukci, je přiložen i ideový statický výpočet, který podpoří reálnost návrhu konstrukcí.

Statika pak obsahuje tuto technickou zprávu a ideový statický výpočet, kde jsou uvedeny rozhodující nosné konstrukce, běžné konstrukce již řešeny v tomto stupni nejsou.

## **Konstrukční systém stavby**

Hlavní budova je novodobá, její dispozice je poplatná nikoliv staticce, ale použité technologii. Z toho také plynou konstrukční obtíže.

Hlavním prvkem ovlivňujícím dispozici jsou tři patra, kde jsou umístěny rozsáhlé sály pro řízení provozu. Jedná se o volné plochy bez sloupů 18\*12m a 2\*12\*12m. pro požadované zatížení minimálně 5,0kN/m<sup>2</sup> se jedná o náročnou statickou úpravu. V patrech nad sály je již rastr sloupů běžný, 6\*6m, stejně tak ve dvou spodních patrech. Tam pak mohou být vlastní desky podstatně subtilnější, cca 180mm oproti deskám v sálech, které jsou navrženy v tl. 280mm. U sálů je pak rozhodující celkový průhyb. Proto jsou desky posíleny soustavou průvlaků v osách mezi sloupy. I takto vychází průhyb v betonu s dotvarováním a trhlinami v hodnotě cca 70mm. To bude eliminováno montážním nadvýšením. Množství výztuže zejména v trámech je již velmi vysoké, zde se tedy doporučuje v rámech osadit předpjaté kabely. Tyto na jedné straně podstatně zjednoduší vyztužení průvlaků v obou směrech, na straně druhé tam bude technologie v podmínkách pozemních staveb nepříliš často používaná.

Horní patro lze koncipovat jako rámový nosník, tímto se lépe vynese patro přes spodní sály.

Spodní patra pak mají již běžnou rozteč sloupů 6\*6, zde může být deska i rovnoplochá nebo s jednostranně pnutými rámy. Podrobně tato patra budou řešeny v projektu, je zřejmé, že jsou řešitelné běžnou statikou.

Vodorovné ztužení stavby se uvažuje v příčném směru přes železobetonové šachty výtahů a svislé vedení VZT a kabelů. V podélném směru lze využít některých polí vedle chodby. I tyto stěny by měly být železobetonové a vetknuté do základového roštu.

## **Založení**

V tomto případě je problematické i založení, kterému byla věnována pozornost i v tomto stupni. Jedná se jednak o složité základové podmínky, horní partie tvoří navážky, pro zakládání nepoužitelné, pod nimi jsou soudržné zeminy, které na styku s hladinou spodní vody jsou i měkké konzistence. Pod nimi jsou zahliněné písky a vrstva štěrků. Mocnost štěrků je však proměnná a nepříliš mocná od cca 1,5m do 3m. Pod štěrky je pak neogenní podloží z jílu F8 tuhé až pevné konzistence. To sice není z hlediska pevnosti žádný zázrak, ale ve vrstevním sledu je to jediná jistota, proto jsou piloty vetknuté do těchto jílu. Uložení na štěrkové vrstvě by nebylo bezpečné s ohledem na možnost propíchnutí této vrstvy. Podzemní voda zasahuje do založení, je vázaná na vrstvu štěrků a písků. Není agresivní na betonové konstrukce. V horních partiích se budou muset piloty nějakým způsobem pažit. Většina pilot pod touto konstrukcí bude převážně pažena, vyztužení tedy musí zajišťovat pouze jejich integritu. Ohýbané piloty u zavětrovacích stěn pak budou vyztuženy obvyklým způsobem.

Byla uvažována referenční pilota do hloubky 14m pod  $\pm 0,0$  v průměru 1,5m. Důvodem byl malý přírůstek plášťového tření po plášti piloty, většinu zatížení pak přenáší pata. Pro výpočet sedání byla použita metodika Doc. Masopusta, sedání pak vychází v rozumných mezích. Právě sedání by mělo být určující pro konečný návrh pilot, ten by měl respektovat různé zatížení sloupů po půdorysu budovy a počtem pilot a jejich hloubkou je srovnat pokud možno do přibližně stejných hodnot. Dva vedlejší sloupy totiž budou mít podstatně různé zatížení, až tak že je třeba uvažovat s pilotovými rošty s až 6 pilotami a osamělými pilotami pod málo zatíženými sloupy.

Spojovací krček mezi starou a novou budovou může být založený plošně.