

# NSP KARVINÁ-RÁJ

## DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Stavebník:

Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj  
Vydmucho 399/5, 734 12, Karviná-Ráj

Autorizační razítko:

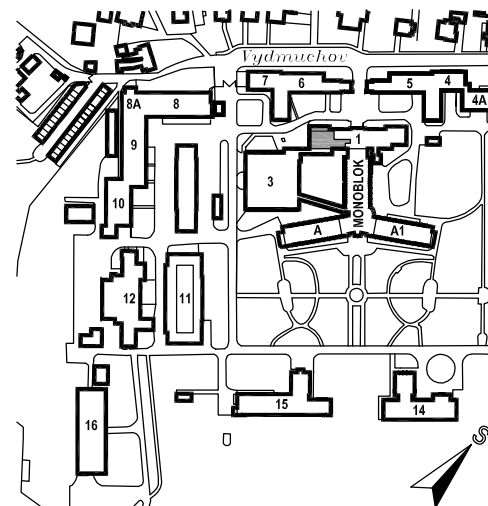
Generální projektant:

MEDICOPROJECT, s.r.o.  
Kroftova 45, 616 00 BRNO  
tel.: 541 211 409  
medicoproject@medicoproject.cz  
http://www.medicoproject.cz

Hlavní inženýr projektu:

Ing. LUDĚK VACULA  
Ing. VLADIMÍR KUNDERA

Schema:



Akce:

**NsP Karviná - magnetická  
rezonance**

Zpracovatel části:

**MEDICOPROJECT, s.r.o.**  
STAVEBNÍ PROJEKČNÍ KANCELÁŘ  
Kroftova 45, 616 00 BRNO, tel: 541 211 409  
E-mail: medicoproject@medicoproject.cz

Zodpovědný projektant

Ing. LUDĚK VACULA

Vypracoval

Ing. LUDĚK VACULA

PARE:

Objekt (SO):

SO 01 - Magnetická rezonance

Datum

Srpen 2022

Zakázkové číslo

DPS-05-2022

Část PD:

Architektonicko-stavební řešení

Formát

Stupeň

D.P.S.

Příloha:

Technická zpráva

Měřítko

Číslo přílohy

**D.1.1-1**

## **A.1. Identifikační údaje:**

Název organizace:	Nemocnice Karviná – Ráj p.o. Vydmuchov 399/5, Ráj, 734 01 Karviná
Název stavby	NsP Karviná - magnetická rezonance
Místo stavby	Stávající budova polikliniky, Nemocnice Karviná – Ráj p.o. Vydmuchov 399/5, Ráj, 734 01 Karviná
Charakter stavby	rekonstrukce
Odvětví	zdravotnictví
Datum zpracování	srpen 2022
Zhotovitel	MEDICOPROJECT s.r.o. Kroftova 45, 616 00 Brno IČO: 60703016

## **D Celkový popis objektu**

### **a) stavební řešení**

Pavilon polikliniky slouží pro zdravotnické účely a je součástí areálu nemocnice Karviná Ráj. Pavilón byl realizován v 60-tých minulého století. Provoz magnetické rezonance je řešen v prostorech stávající telefonní ústředny a navazuje na stávající provoz CT v úrovni 1.NP. V úrovni 1.PP se nachází stávající kryt CO, který není využíván. Ambulantní provoz magnetické rezonance bude realizován v části podlaží 1.NP a část technického zázemí bude umístěna do prostoru 1.PP (krytu CO). Stávající jednopodlažní nadstavba 1.NP nad krytem CO bude zcela odstraněna a na jejím půdorysu bude postaven nový objekt s obdobným vnějším členěním fasád a stejného hmotového objemu. Zbourání celého 1.NP nad krytem CO a postavení nové stavby stejného objemu je ze statických důvodů.

Úpravy řešeného vnitřního prostoru v úrovni 1.PP spočívají ve vybourání stávajících vnitřních příček, úprava nových vstupů a úprava podlahových konstrukcí. Nová nadstavba má vnitřní uspořádání přizpůsobeno požadavkům provozu MR 1,5T.

Zastavěná plocha nově postavené části objektu: 135m<sup>2</sup> (1.NP)

Zastavěná plocha rekonstruované části objektu: 125m<sup>2</sup> (1.NP) + 60m<sup>2</sup> (1.PP)

Obestavěný prostor řešené části objektu: 860m<sup>3</sup> (1.NP) + 180m<sup>3</sup> (1.PP)

Počet funkčních jednotek: 1 oddělení magnetické rezonance

Počet řešených podlaží: 2 podlaží

Výška podlaží: 3,3m

Počet zaměstnanců: 5 zdravotnických pracovníků

Počet pacientů: 16/den

Pobytové místnosti mají zajištěno denní osvětlení a větrání okny. U části místností bez přímého větrání je zajištěno větrání umělé.

Nové pracoviště magnetické rezonance se bude skládat z prostoru čekárny pacientů, dvou převlékacích boxů, přípravný pacientů, popisovny, ovladovny, technické místnosti a samotné vyšetřovny magnetické rezonance o síle magnetického pole 1,5T. Zázemí pracoviště bude dále tvořit denní místnost zaměstnanců, sociální zázemí pro personál, sklad. Vstup pacientů do prostoru čekárny MR je z hlavní komunikační chodby objektu polikliniky v úrovni 1.NP. Čekárna slouží rovněž pro pacienty CT, které je v současnosti v provozu. Šatny personálu jsou v prostoru stávajících centrálních šaten. Ležící pacienty (např. pacienti z lůžkových oddělení) bude možné navážet stejnou cestou přes čekárnu a místnost přípravný. Z čekárny pacientů budou pacienti do prostoru přípravný vstupovat přes dva samostatné svlékací boxy.

V úrovni 1.PP (stávající kryt CO) je umístěno technické zázemí MR a strojovna vzduchotechniky pro MR. Rovněž je zde technické zázemí telefonní ústředny.

## **D.1. Stavební řešení:**

### **Bourací práce**

Bourací práce budou poměrně značného rozsahu.

Stavební úpravy se dotýkají dvou dilatačních celků – dvoupodlažní objekt stávající telefonní ústředny bude rekonstruován v rozsahu celého půdorysu v 1.NP a ze statického hlediska nepodstatným způsobem v 1.PP. Do sousedního 6-ti podlažního monobloku zasahuje rekonstrukce pouze v omezené ploše.

Část objektu na krytem CO bude zcela odstraněna v rozsahu 1.NP. Rovněž bude odstraněna i nepodsklepená část objektu.

Budou provedeny nové prostupy do stopní konstrukce a do svislých stěn v úrovni 1.PP – kryt CO.

V části 1.NP (6-ti podlažní budova) budou odstraněny vnitřní instalace, zařizovací předměty. Budou odstraněny dělicí příčky včetně podlahových konstrukcí. Ponechány budou instalace na které se budou napojovat nové rozvody a instalace, které procházejí z nižších podlaží. Stávající zděná jádra současných instalací budou ponechána. Budou demontována veškerá stávající okna v obvodovém zdivu. Ostatní obvodové zděné zdivo bude ponecháno. Na ponechaných zděných konstrukcích budou odstraněny stávající omítky na svislých stěnách. Stopní omítky budou ponechány.

### **Základové konstrukce**

Nové základové konstrukce budou provedeny nově v nepodsklepené části telefonní ústředny, vedle krytu CO. Základové konstrukce jsou provedeny z železobetonových pasů. V místě stávající stěny krytu CO jsou nové základy napojeny pomocí prutů betonářské oceli a chemických kotev. Tyto základové konstrukce budou podepřeny mikropilotami, zapuštěnými do hloubky cca. 6m.

### **Svislé a vodorovné nosné konstrukce**

Nové nosné konstrukce svislé budou zděné z keramických bloků (obvodové zdivo) a z železobetonových sloupů (vnitřní podpora stropu). Nové obvodové zdivo je v horní části ztuženo železobetonovým věncem. Nová stropní konstrukce je z předpínaných železobetonových panelů. Střešní atika s železobetonovým věncem. Pod samotným zařízením magnetické rezonance (váha 5t) je nově provedena nosná stropní železobetonová deska (nepřesahující množství výztuže 16kg/m<sup>2</sup>).

### **Dělicí konstrukce**

Dělicí konstrukce stávající z keramických tvarovek jsou v místě stávajících instalačních jader a v místě navazující, nerekonstruované části 1.NP.

Nové dělicí konstrukce jsou v 1.NP a jsou ze sádrokartonu. Jsou založeny na podkladní beton. Vnitřní dělicí příčky budou ze zdvojeného sádrokartonu typu W112. Na každé straně příčky je 2x sádrokarton tl.12,5mm a uvnitř je čedičová vata. Tloušťka příček je 100 až 150mm, výjimečně 250mm. Tyto příčky splňují požadavky na akustický útlum.

SDK konstrukce jsou ve vlhkých provozech použity impregnované. V místech s požadavkem na požární odolnost je použit požárně odolný SDK.

SDK konstrukce v požárně odolném provedení ( GKF 15mm) jsou použity při zakrytování podpůrných ocelových konstrukcí. Je požadována minimální požární odolnost 60 minut.

SDK dělicí příčky je nutné doplnit o ztužení v místě instalace zařizovacích předmětů, zavěšení kuchyňských linek, atp.. Ztužení bude provedeno dřevěným hranolem nebo vloženým systémovým profilem tvaru C z pozinkovaného plechu. Na zakrytí instalačních rozvodů bude použit převážně sádrokarton.

V místě nových rozvodů u SDK příček je nutné osadit příslušná revizní dvířka.

## Podlahové konstrukce

V rekonstruované části, v úrovni 1.NP jsou podlahové konstrukce nové. Podlahové konstrukce jsou měněny v celé své tloušťce cca. 120mm.

Nové podlahy jsou plovoucí. Jednak s roznášecí vrstvou ze samonivelačních betonů, pevnost min. 25 Mpa, v tloušťce kolem 55 mm, které jsou dle potřeb vyztuženy ocelovou sítí 150/150/6mm. Dále je použita roznášecí vrstva z betonové mazaniny v tloušťce kolem 52mm, která je zpevněna polymerovými vlákny (4kg/m3).

Tepelná izolace je z polystyrénu EPS 150 v tloušťce 10 až 40mm.

Nášlapná vrstva je převážně z povlakové podlahoviny. Je použita podlahovina povlaková z PVC, dle potřeb i s elektrostaticky vodivou úpravou. Povlakový povrch má vytažený sokl na stěnu do výšky 100mm přes zakulacený fabion ( rádius 25mm). Ve sprchách a hygienických místnostech je použita protiskluzová keramická dlažba.

U vodou namáhaných místností je pod keramickou dlažbu navržena stěrková hydroizolace , s vytažením 300mm na svislé stěny. U stěrkové hydroizolace je použito systémové řešení renomovaných výrobců, včetně všech těsnících doplňků, výztuže rohů, koutů, lemování vpustí, apod..

Při provádění podlah budou dodrženy následující zásady:

- Nové podlahy budou po jejich obvodu dilatovány od svislých stěn vždy na celou výšku konstrukce podlahy vložením 100 mm širokého pásu 10-15 mm tlustého z expandovaného/vypěňovaného (EPS) polystyrenu.
- Betonové mazaniny a potěry budou dilatovány v plochách min. 25 m<sup>2</sup>, nebo délkově max. po 6 m.
- Dilatační spáry v dlažbách budou provedeny vloženými dilatačními lištami. Přechny mezi podlahami s odlišnými povrchy budou provedeny přechodovými lištami.
- Povlakové krytina podlah budou vždy vytaženy přes fabion ( poloměr 25mm) na svislé stěny a ukončeny akrylátovým tmelem. V místě obkladů stěn budou podlahové krytiny vytaženy ke spodní hraně obkladu, který zde bude 100 mm od čisté podlahy.

- Použité keramické dlaždice musí být s koeficientem tření větším než kritický koeficient tření  $\mu_{kr}=0,3$  (ČSN 74 4507) nebo v mokrých provozech (sprchy, umývárny) s hodnotami protiskluznosti R 10 (podle DIN 51130) nebo A (podle DIN 51097). Keramické dlaždice použité na schodišťových stupních musí být s koeficientem tření větším než kritický koeficient tření  $\mu_{kr}=0,6$  (ČSN 74 4507).
- Použité povlakové krytiny podlah musí být vhodné pro zdravotnické provozy tj. musí vyhovět pro komerční oblast použití třídy 31-34 a vykazovat index šíření plamene  $is \leq 100$  mm/min. Z hlediska hořlavosti materiálu mohou být použity podlahové krytiny klasifikované dle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až Cfl
- Elektrostaticky vodivá podlahovina musí mít vnitřní odpor  $5 \cdot 10^4 \Omega \leq R_v \leq 1 \cdot 10^6 \Omega$
- Použité samonivelační betony musí vykazovat pevnost min. 25 Mpa. Tloušťky samonivelačních betonů uvedených ve skladbě podlah je nutné dodržet. Postup zpracování a způsob následných úprav samonivelačních betonů je nutné dodržet dle konkrétního výrobce.
- Stěrková hydroizolace je nátěrová izolační fólie jednosložková na bázi syntetické disperze, neobsahující rozpouštědla, vysoce elastická, přímo nelepitelná obkladem, vodotěsná, difúzně otevřená, s přilnavostí k betonu, pórobetonu, omítce a sádkokartonu. Při provádění dlažeb v mokrých prostorách, tj. s hydroizolací požadujeme použití jednotného systému pro hydroizolace, penetraci, lepení a spárování dlažeb a obkladu.
- Použitý lepicí tmel je flexibilní lepidlo pro vnější i vnitřní použití, s vysokou okamžitou přídržností pro lepení slinuté dlažby, s dlouhou korekcí obkladu a nízkým obsahem chromanu. Zatřídění dle EN 12 004 je C2TE tzn. Pevnost min 1 MPa ve všech režimech (voda, mráz, teplo), skluz do 0,5 mm a doba otevřenosti 30 minut.

## Úpravy povrchů

### Vnější úpravy povrchů

Vnější úpravy konstrukcí – fasády, budou nové. Bude proveden nový kontaktní zateplovací systém v tl. 160 mm tepelného izolantu z minerální vaty. Svrchní tenkovrstvá omítka bude silikonová.

Soklové zdivo bude opatřeno akrylátová, vodou ředitelná, mozaiková dekorativní omítkovina, s velikostí zrna od 0,6 do 1,2 mm. Soklové zdivo a zdivo do hloubky 600 mm pod úroveň terénu je doplněno tepelnou izolací z nenasákavého polystyrénu v tl. 160mm.

### Vnitřní úpravy povrchů

U ponechaného zdiva budou stávající vnitřní omítky zcela odstraněny, a budou nahrazeny omítkami novými vápeno-cementovými se svrchní štukovou vrstvou.

Omítky stropů budou vyspraveny z 30% + protiprašný nátěr.

U nového obvodového zdiva a nových železobetonových sloupů bude provedena vnitřní dvouvrstvá omítka, se svrchní štukovou vrstvou.

Ve vybraných místnostech bude provedena úprava povrchu z keramického obkladu. Výška keramického obkladu se liší dle typu místnosti a je podrobně stanovena ve výkresové části.

U hygienicky náročných místností je proveden na hladký zabroušený povrch omítek (velmi jemný zabroušený štuk) a konstrukce SDK, omyvatelný nátěr na celou výšku až po podhled.

Jedná se o hygienický nátěr na stěny a stropy na vodní bázi, elastomerní a vysoce odolný bakteriím, plísním a organickému růstu v náročných provozních podmínkách. Označen CE v souladu s ČSN EN 150-2.

Nátěr je vhodný do prostředí s vysokou vlhkostí, je pevný a pružný, proto nehrozí riziko vzniku mikrotrhlin a neodlupuje se. Je paropropustný, omyvatelný, odolává vlhkosti, vodě a běžným desinfekčním prostředkům. Je nutné dodržet celý technologický postup dle doporučení výrobce. Výrobek musí mít atest na použití do zdravotnických provozů.

Povrchy ostatních omítek a SDK povrchů budou opatřeny otěruvzdorným vnitřním nátěrem s vysokou bělostí a kryvostí, propustným pro vodní páry.

Ocelové konstrukce vnitřní budou mít povrchovou úpravu z práškové vypalované barvy, případně budou použity nátěry ze syntetických emailů. Kryté ocelové konstrukce budou opatřeny 2x základovou syntetickou barvou. Ocelové konstrukce trvale umístěné ve venkovním prostředí budou mít povrchovou úpravu žárovým zinkováním.

Dřevěné konstrukce budou mít povrchovou úpravu ze syntetických laků v transparentní nebo probarvené úpravě.

## **Tepelné izolace a hydroizolace**

V nových podlahových konstrukcích je použita tepelná izolace EPS 150.

Ve vlhkých provozech jsou použity hydroizolace stěrkové ve standardu renomovaných výrobců. Stěrkové hydroizolace jsou řešeny jako systémové, tzn. včetně všech potřebných doplňků (těsnicí lišty, manžety, výztuhy, atd.) a předepsaných pracovních postupů od konkrétního výrobce.

Izolace proti zemní vlhkosti je provedena z 1x asfaltový SBS modifikovaný pás tl. 4mm s vložkou z polyesterové rohože s minerálním posypem (součinitel difúze radonu stejný nebo lepší než  $1,9 \times 10^{-11}$ ).

Nad krytem CO je pro výplňovou vrstvu v tl. 300mm použit vypalované keramické kamenivo, které je prolito cementovým mlékem. Objemová hmotnost této vrstvy je do 650kg/m<sup>3</sup>. Jedná se o vrstvu mezi stávajícím stropem krytu CO a novou roznášecí vrstvou betonové mazaniny v místě provozu MR.

Pro tepelné izolace obvodového zdiva je použit izolant z minerální vaty v tl. 160mm. Pro soklové zdivo a zdivo do hl. 600mm pod úroveň terénu, je použit tepelný izolant z nenasákavého polystyrénu v tloušťce 160mm. Střešní konstrukce má tepelný izolant z polystyrénu EPS 150S v celkové tloušťce 200 až 250mm.

## **Výplně otvorů.**

Okna ve venkovních fasádách budou nová, plastová. Nová okna budou plastová okna z pěti-komorových profilů s kovovou výztuhou. Plastové výrobky budou včetně celo-obvodového kování s těsněním.

Plastová okna budou splňovat hodnotu součinitele prostupu tepla (výplň vč. rámu) dle ČSN 73 0540, U oken, dveří, stěn 0,2 W/m<sup>2</sup>K.

Zasklení venkovních plastových oken i stěn bude provedeno izolačním dvojsklem čirým.

Součástí výrobku oken je venkovní oplechování parapetů žárově pozinkovaným plechem s povrchovou úpravou poplastováním.

Výrobky budou včetně celo-obvodového kování s okapnicí a těsněním, dveře na únikových cestách i v interiéru budou doplněny panikovým kováním

Vnitřní stěny budou zaskleny sklem jednoduchým, čirým nebo matovým, do výšky 2 metry bezpečnostním ( bezpečnostní sklo tvrzené, nebo kalené ESG ), což nahrazuje mechanickou ochranu. V případě potřeby je možné řešit zmatování skla podle provozní potřeby investora pomocí folie nalepené na sklo.

V souladu s vyhl. č. 176/74 Sb. budou prosklené plochy v určené výšce označeny viditelnými pruhy fólie.

Dveře s požární odolností jsou vyznačeny v jednotlivých půdorysech a je zde uvedena i jejich požární odolnost. Musí být doložen atest.

Vnitřní dveře dřevěné jsou jedno nebo dvoukřídlové. Dle charakteru místností je použito prosklení dveřních křídel.

Dveře s požární odolností jsou vyznačeny v jednotlivých půdorysech a je zde uvedena i jejich požární odolnost. Musí být doložen atest.

## **Střešní konstrukce**

Střešní konstrukce je nová, z železobetonových předpínaných panelů. Atika střechy je železobetonová. Odvodnění střechy je vnitřní.

Střešní krytina je z PVC B<sub>roof</sub>(t3), bázi PVC-P, vyztužená polyesterovou mřížkou, se stabilizací proti UV záření, folie 1,5mm (na netkané geotextilii 300g/m<sup>2</sup>) kotvené k podkladu. Tepelná izolace střešního pláště je z polystyrénu EPS 150S v celkové tloušťce 200 až 250mm. Pod tepelnou izolací je použita pojistná hydroizolace z asfaltového pásu SBS modifikovaného asfaltu.

V pochůzných částech střechy je nalepen pochůzný PVC pás protiskluznou úpravou povrchu. Šíře 600 mm podél střešních světlíků. Oplechování atiky a řešení prostupů ve střešním plášti je součástí systémového řešení střešního pláště.

V místě chladících jednotek jsou pod nosné konstrukce použity betonové dlaždice 500/500/50mm.

## **Žaluzie**

V místnostech je pro zastínění oken použito vnitřních žaluzií horizontálních z hliníkových lamel, pásy šířky 25mm, ovládané mechanicky korálovým řetízem

## **Podhledy**

Podhledové konstrukce v úrovni 1.NP jsou převážně kazetové 600x600mm. Částečně jsou použity podhledy ze SDK. Do podhledů jsou zapuštěny osvětlovací tělesa a koncové elementy VZT. Dle potřeb jsou v SDK podhledech osazena i revizní dvířka.

Všechny SDK podhledy jsou ze sádrokartonu tl. 15mm (pokud není označeno jinak). V místnostech s vlhkým provozem je použit impregnovaný SDK. V místnostech s požadovanou vyšší hygienickou odolností (požadavek na čistitelnost běžnými desinfekčními prostředky) je na sádrokarton aplikován omyvatelný nátěr.



V místnostech, kde je požadována požární odolnost, je použit SDK s požární odolností, včetně požárně odolných revizních dvířek.

V podhledech jsou zapuštěna osvětlovací tělesa, bude zajištěn přístup k instalacím a uzávěrům VZT, ÚT a ZTI.

Veškeré kazetové podhledy z tvrzených minerálních desek budou mít hygienickou úpravu povrchu. Povrch musí mít fungistatické a baktericidní vlastnosti. Kovová konstrukce podhledu bude s viditelnými profily šířky 24mm, bíle lakovanými. Desky podhledu jsou vyjímatelné, každá kazeta je kotvena 4-mi sponami ( pro kazety 600x600mm).

## **Zámečnické výrobky**

Jedná se o výrobky klasického provedení jako jsou typové dveřní zárubně, větrací mřížky, pomocné konstrukce instalací, revizní dvířka VZT, atd.

Z atypických jsou to prosklené posuvné dveře z hliníkových profilů. Nerezové lišty pro krytí přechodů mezi různými materiály podlah, apod.

Požárně odolné konstrukce - dveře a dvířka i jiné prvky, vždy musí být doložen předepsaný atest požární odolnosti.

V exteriéru je umístěny podpůrné ocelové konstrukce pro osazení venkovních částí chlazení. Ocelový požární žebřík pro výstup na plochou střechu je osazen na jihovýchodní straně objektu.

Ocelové konstrukce umístěné v exteriéru jsou v pozinkovaném provedení - žárově zinkované. Tloušťka zinkované vrstvy je 70–86 µm (DIN 50 976).

## **Truhlářské výrobky**

Převážně se jedná o dřevěné dveře, vestavěné skříně, parapetní desky oken, apod.

## **Klempířské výrobky**

Jsou provedeny z pozinkovaného poplastovaného plechu tl. 0,6mm. Jedná se o venkovní parapety oken a oplechování říms. Oplechování atiky u střešní konstrukce je součástí zateplovacího systému.

## **Venkovní úpravy terénu.**

Jsou zcela minimální. Jedná se především o venkovní část stávajícího terénu v místě nového anglického dvorku pro nasávání VZT. Případně poškozený terén bude zryt, srovnán a osazen novým trávnikem.

Po obvodu budovy bude realizován nový okapový chodník v šířce 500mm.

## **Vybavení mobiliářem**

K všeobecným zásadám pro výběr a výrobu mobiliáře patří :

- všechny použité materiály musí být snadno omyvatelné, dezinfikovatelné,