

STAVBA
BUILDING

VFN Praha - Neurologická klinika
Stavební úpravy CT

MÍSTO STAVBY
LOCATION

Pavilon D5, Neurologická klinika, Kateřinská 30 Praha 2

INVESTOR
INVESTOR



Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
U Nemocnice 499/2
128 00 Praha 2

KONCEPČNÍ ARCHITEKT
CONCEPT ARCHITECT

KARLÍN BLOK
ARCHITEKTI A PROJEKTANTI

KARLÍN BLOK, s.r.o.
Pernerova 659/31a
186 00 Praha 8 - Karlín
www.karlinblok.cz

AUTORIZACE
AUTHORIZATION

GENERÁLNÍ PROJEKTANT
GENERAL PLANNER

KARLÍN BLOK
ARCHITEKTI A PROJEKTANTI

KARLÍN BLOK, s.r.o.
Pernerova 659/31a
Praha 8 - Karlín
186 00
www.karlinblok.cz

MANAŽER PROJEKTU
PROJECT MANAGER
Jaromír Eret

ARCHITEKT PROJEKTU
ARCHITECT

Ing. arch. Jan Radosta

HLAVNÍ STATIK PROJEKTU
STRUCTURAL ENGINEER

Ing. Jaroslav Loskot

ZPRACOVATEL
SUBCONTRACTOR

Ing. Marta Bláhová
Zahradní 576
264 01 Sedlčany
email: blahova.marta@centrum.cz

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
RESPONSIBLE DESIGNER

Ing. Marta Bláhová

VYPRACOVAL
DRAWN BY

Ing. Marta Bláhová

ČÍSLO ZAKÁZKY
PROJECT REF.

17-072

KONTROLOVAL
CHECKED BY

STUPEŇ DOKUMENTACE
DESIGN STAGE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

OZNAČENÍ
CODE

DPS

ČÁST
SECTION

D DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

OBJEKT (SO) PROVOZNÍ SOUBOR (PS)
BUILDING

DÍL
PART

PROFESNÍ DÍL
STRUCTURE

030 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

KÓD PROF.
PROFF. CODE

PBR

DĚLENÍ
STRUCTURE

ČLENĚNÍ
STRUCTURE

NÁZEV VÝKRESU
DRAWING DESCRIPTION

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DATUM
DATE

10 / 2018

MĚŘÍTKO
SCALE

KOPIE
PAGE

ČÁST
SECTION

D

SO
PS

...

DÍL
PART

...

PROF.
PART

030

DĚLENÍ
DIVISION

...

ČLENĚNÍ
STRUCT.

...

Č. VÝKR.
DRAWN. NO.

001

Č. REVIZE
REVIZ. NO.

00

a) Popis a umístění stavby a jejích objektů

Projektová dokumentace řeší **stavební úpravy CT ve 2.np Neurologické klíny v pavilonu D5, VFN Praha, Kateřinská 30, Praha 2.**

Jedná se o částečně podsklepený objekt se 2 užitnými nadzemními podlažími a z části využitým podkrovím. V 1.np jsou ambulance, ve 2.p jsou ambulance a JIP, ve 3.np jsou lékařské pokoje, šatny zaměstnanců, strojovny vzt a archivy.

Navržené změny jsou ve 2.np v místě původní vyšetřovny CT se zázemím, příjmem pacientů, kanceláří a denní místností. V řešených prostorech dochází pouze k minimálním dispozičním úpravám, kde se na místo původní kancelář rozdělí na 2 části, kde bude v jedné části popisovací místnost a ve druhé části bude příjem pacientů a dále je zde vyčleněná místnost pro technologii CT přístroje.

Konstrukce

Objekt je zděný z plných cihel. Příčky jsou zděné z plných cihel, děrovaných cihel a sádkartonové. Stropní konstrukce nad 1.pp jsou cihelné klenbové, nad 1.np jsou cihelné klenbové, s největší pravděpodobností i dřevěné trámové, nad 2.np jsou dřevěné trámové stropy. Nosná konstrukce střechy je tvořená dřevěným krovem.

V rámci vodorovných konstrukcí bude proveden nový betonový základ pod tomograf tak aby se rozneslo zatížení. Lokální základ bude také proveden pod technickou místností, kde je umístěno technologické vybavení tomografu.

Nové zděné příčky budou provedeny v tloušťce 150mm z pórobetonových tvárnic. V ovladovně, příjmu pacientů a popisovací místnosti jsou navrženy podhledy kazetové minerální akustické. V rámci sdružené montáže se do podhledů osazují svítidla, výústky vzduchotechniky, prvky ozvučení, vývody el. instalace, apod. Povrchové úpravy fasády jsou řešeny pouze v nezbytně nutném rozsahu, a to v místech okolo nově osazených oken. Zdivo bude omítnuto a opatřeno nátěrem v barevnosti okolní fasády. Povrchové úpravy vnitřní stěn budou tvořené omítkami a keramickými obklady. Nášlapné vrstvy budou řešeny z převážně z PVC a keramickou dlažbou.

ZTI

V řešené části budou provedené nové rozvody ZTI – kanalizace, voda, elektro s napojením na stávající rozvody na podlaží. Vytápění řešené části je teplovodní otopnými tělesy – bude upraveno s napojením na stávající rozvody UT. Větrání řešených prostor je převážně přirozené okny, sociální zařízení je v současné době větrané nuceně, což bude zachované, je navržené nucení větrání i v jiných místnostech.

Podklady – k posouzení bylo k dispozici:

- projektová dokumentace vypracovaná projekční kanceláří KARLÍN BLOK s.r.o., Pernerova 659/31a, Praha 8 – Karlín v 09/2017;
- PBŘ z 05/2009 – Stavební úpravy pro magnetickou rezonanci s půdní vestavbou lékařského pokoje a strojovny chlazení, Neurologická klinika, vypracovala Ing. Jaroslava Lešková.

Požární bezpečnost je řešena podle norem a předpisů, zejména:

ČSN 73 0802 – PBS - Nevýrobní objekty (05/2009) vč. změn

ČSN 73 0804 – PBS - Výrobní objekty (02/2010) vč. změn

ČSN 73 0810 – PBS - Společná ustanovení (08/2016)

ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektu osobami (07/1997) vč. změn

ČSN 73 0834 – PBS – Změny staveb (03/2011) vč. změn
ČSN 73 0835 – PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (04/2006)
ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením (01/1996)
ČSN 73 0873 – PBS - Zásobování požární vodou (06/2003)
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů
a norem a vyhlášek souvisejících, zejména Vyhl. 23/2008 Sb., Vyhl. 268/2011 Sb., Vyhl. č. 246/2001 Sb. atd.

Objekt má 1 podzemní podlaží a 3 užitná nadzemní podlaží.
Požární výška objektu je **h = 10,75 m**.

Konstrukční systém objektu klasifikuji v souladu s čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 jako **smíšený**.

V objektu se nacházejí prostory dle ČSN 73 0835:

- 1.np – ambulantní zdravotnické zařízení skupiny AZ2,
- 2.np - ambulantní zdravotnické zařízení skupiny AZ2 v řešené části objektu,
- 2.np – zdravotnické zařízení ústavní péče skupiny LZ2 v neřešené části objektu.

Zhodnocení změny užívání části objektu ve smyslu čl. 3.2 ČSN 73 0834.

Změna užívání prostoru je z hlediska požární bezpečnosti pouze změna, která u měněného prostoru vede:

- 1) ke zvýšení požárního rizika vyjádřeného součinem ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m²:
 - původní využití řešených prostor se nemění, dochází zde pouze k posunu některých místností v rámci původních dispozic, nedochází tedy ke zvýšení požárního rizika.
- 2) ke zvýšení počtu unikajících osob z měněné části objektu na kteroukoliv únikovou komunikaci o více než 20% stávajícího stavu:
 - původní využití řešených prostor se nemění, dochází zde pouze k posunu některých místností v rámci původních dispozic, nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob.
- 3) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu
 - původní využití řešených prostor se nemění, je zde pouze jedna vyšetřovna jako ve stávajícím řešení, nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu
- 4) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektované normy
 - nedochází k záměně měněné části objektu

Ve smyslu čl. 3.2 ČSN 73 0834 **nedochází ke změně užívání prostoru v řešené části objektu**
=> ve smyslu čl. 3.3 ČSN 73 0834 se jedná o **změnu staveb skupiny I** s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

b) Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Dotčené prostory nejsou rozdělené do požárních úseků.

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Ve smyslu čl. 6.2.1 ČSN 73 0835 lze v řešených prostorech předpokládat výpočtové požární zatížení $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$ a součinitel $a = 0,9$. Dle tab. 8 ČSN 73 0802 je stanoven **III.SPB**.

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

- **Požadavky na konstrukce**
- **Požadavky na konstrukce dle tab. 12 ČSN 73 0802:**

konstrukce	III.SPB v NP
- požární stěny, požární stropy	45+
- požární uzávěry otvorů	30DP3
- obvodové stěny zajišťující stabil. obj.	45+
- nosné kce uvnitř PÚ zajišť. stabil. obj.	45'

Poznámky:

Konstrukce v tabulce označené „+“ budou provedené z konstrukcí duhu DP1 v případech dle čl. 8.1.3 ČSN 73 0802.

- **Požadavky na konstrukce dle Vyhl. č. 23/2008Sb.**

Ve smyslu §18(4) Vyhl. č. 23/2008Sb. požárně dělící a nosná stavební konstrukce stavby zdravotnického zařízení a zařízení sociální péče musí být navržena s požární odolností minimálně 30 minut (a to včetně požárních uzávěrů či revizních dvířek do instalačních šachet).

- **Specifické požadavky na konstrukce dle ČSN 73 0835**
Ambulantní zdravotnické zařízení skupiny AZ2 – čl. 6.3

Ve smyslu čl. 6.3.1 ČSN 73 0835 na povrchové úpravy stavebních konstrukcí, nesmí být použity stavební hmoty s indexem šířené plamene i_s větší než:

- 100 mm/min. u stěn a
- 75 mm/min. u podhledů.

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene i_s nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13 501-1 do třídy reakce na oheň Al_{fl} až C_{fl} .

Při posuzování hmot, které v konstrukcích střech, stropů a podhledů jako hořící odkapávají nebo odpadávají, se nemusí přihlížet k materiálům osvětlovacích těles, pokud jejich celková plocha (součet dílčích půdorysných průmětů) není větší než 20% podlahové plochy příslušného požárního úseku.

- **Posouzení konstrukcí**

Stavebními úpravami není zasazeno do stávajících obvodových konstrukcí, svislých nosných konstrukcí, do stropních konstrukcí ani do konstrukce střechy. Požární odolnost těchto konstrukcí není snížena pod původní hodnotu.

- Svislé nosné a obvodové konstrukce

Stávající svislé nosné a obvodové konstrukce jsou zděné z CP tl. 300 mm až 900 mm ve všech případech s požární odolností REI 180DP1. *Vyhovuje.*

Obvodové stěny objektu nebudou zateplené.

Povrchové úpravy fasády jsou řešeny pouze v nezbytně nutném rozsahu; a to v místech okolo nově osazených oken - zdivo bude omítnuto a opatřeno nátěrem v barevnosti okolní fasády. *Vyhovuje.*

○ Svislé nenosné konstrukce

Nové zděné příčky budou provedeny v tloušťce 150mm z pórobetonových tvárnic s požární odolností EI 120DP1. *Vyhovuje.*

Na příčky uvnitř požárního úseku nejsou kladeny požadavky z hlediska požární odolnosti.

○ Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce jsou stávající, nad 2.np jsou dřevěné trámové stropy s požární odolností REI 45DP2. *Vyhovuje.*

V rámci vodorovných konstrukcí bude proveden nový betonový základ pod tomograf tak aby se rozneslo zatížení. Lokální základ bude také proveden pod technickou místností, kde je umístěno technologické vybavení tomografu. *Vyhovuje.*

○ Povrchové úpravy konstrukcí, podlahy

Na stávajících zděných konstrukcích budou omítky opraveny – *vyhovuje.*

Povrchové úpravy vnitřní stěn budou tvořené omítkami a keramickými obklady – *vyhovuje.*

Nášlapné vrstvy budou řešeny z převážně z PVC a keramickou dlažbou.

Podlahové krytiny - PVC budou doložené certifikáty na požadovanou klasifikaci podle ČSN EN 13 501-1 do třídy reakce na oheň A1_n až C_n. *Vyhovuje.*

○ Podhledy

V ovladovně, příjmu pacientů a popisovací místnosti jsou navrženy podhledy kazetové minerální akustické. V rámci sdružené montáže se do podhledů osazují svítidla, výústky vzduchotechniky, prvky ozvučení, vývody el. instalace, apod.

Na podhledy nejsou kladeny požadavky z hlediska požární odolnosti. *Vyhovuje.*

○ Požární uzávěry

V řešené části objektu nejsou požadované požární uzávěry.

Konstrukce jsou vyhovující.

e) **Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest**

Z řešeného prostoru se únikové cesty nemění; ve smyslu čl. 4g ČSN 73 0834 nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvality (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.).

Z řešeného prostoru jsou k dispozici 2 směry úniku, jeden směr je veden chodbou ke křivočarému schodišti, které v 1.np ústí ven na volné prostranství, druhý směr je veden chodbou k dvouramennému schodišti, které v 1.np ústí do chodby s východem ven.

Obě únikové cesty tvoří nechráněné únikové cesty. Délka NÚC z řešené části ve 2.np až ven je cca 36 m – *vyhovuje ve smyslu čl. 6.4.2 ČSN 73 0835.*

Požadovaná šířka NÚC je dle čl. 6.4.5 ČSN 73 0835 1,1 m, průchod dveřmi může být zúžen na 0,9 m. Skutečná šířka NÚC je větší než 1,1 m, dveře na ÚC jsou se šířkou aktivního křídla 0,8 m a více – jedná se o stávající dveře, které jsou beze změny.

Dotčené dveře v řešené části objektu – jedná se o dveře ústící do jednotlivých místností, u těchto dveří ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 začíná úniková cesta; dveře se nemusí otvírat ve směru úniku.

- **Další požadavky na únikové cesty**

- Nouzové osvětlení

Řešená část objektu bude vybavena nouzovým osvětlením. Požadavky na nouzové osvětlení jsou uvedené v čl. j).

- Označení únikových cest

Únikové cesty musí mít vyznačen směr úniku značkami podle ČSN EN ISO 7010; budou zřetelně označené směry úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

Tato označení mají usnadnit evakuaci osob a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod. dle ČSN EN ISO 7010, a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací. V místech se sníženou viditelností bude značení směru úniku značkami ze svítících barev, s vnitřním zdrojem světla nebo jinou obdobnou úpravou. Značení směru úniku bude splňovat požadavky NV 11/2002 Sb.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Ve smyslu čl. 4c) ČSN 73 0834 se šířky ani výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nezvětšují o více než 10% původního rozměru; odstupová vzdálenost není stanovena.

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

- **Vnější odběrná místa požární vody**

Změnou využití řešených prostor nedochází ke zvýšení požadavků na vnější odběrná místa požární vody. V přilehlých komunikacích jsou vysazené stávající podzemní hydranty v ul. Kateřinská i v ul. Viničná.

- **Vnitřní odběrná místa požární vody**

V každém podlaží objektu jsou vysazené stávající hydranty, které pokryjí vždy celé podlaží.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Pro první bezprostřední zásah při vzniku požáru jsou navrženy přenosné hasicí přístroje (PHP) v souladu s ČSN 73 0802 a s Vyhl. č. 23/2008Sb.:

$$n_r = 2, n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 12,$$

$$\text{z tab. č. 1 (příloha č. 4 Vyhl. č. 23/2008Sb.) } HJ1 = 3, n_{HJ} / HJ1 = 6/3 = 2 \Rightarrow$$

2 ks PHP každý s hasicí schopností 55B sněhový (CO₂)

$$\text{z tab. č. 1 (příloha č. 4 Vyhl. č. 23/2008Sb.) } HJ1 = 6, n_{HJ} / HJ1 = 6/3 = 1 \Rightarrow$$

1 ks PHP s hasicí schopností 21A práškový

PHP navrhuji práškové s obsahem hasebné látky nejméně 6kg a PHP sněhové s obsahem hasebné látky nejméně 5kg.

Použije-li se PHP s menší náplní hasebné látky (nebo s nižší hasicí schopností), musí se zvýšit jejich počet tak, aby výsledná kapacita (či součet hasicích schopností) byla shodná nebo vyšší.

PHP budou osazené na viditelném, vyznačeném a dobře dostupném místě. Výška rukojeti bude 1500 mm \pm 50 mm nad podlahou. PHP se doporučuje umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností, na únikových cestách apod. PHP se rozmísťují tak, aby jejich vzájemná vzdálenost byla 20 m až 50 m.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

- **Elektrická požární signalizace (EPS)**

V objektu je ve vybraných prostorech (dříve rekonstruovaných) instalována EPS, resp. jsou osazené kouřové hlásiče a ovládací tlačítka na únikových cestách. Nejedná se o EPS dle ČSN 73 0875.

V řešených částech objektu touto PD není v současné době EPS instalovaná. Ve smyslu ČSN 73 0875, ČSN 73 0802, ČSN 73 0835 není EPS v řešených prostorech požadovaná (počet osob v ambulanci je dle ČSN 73 0818 stanoven na 10 osob < 100 osob).

- **Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)**

Ve smyslu čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 není SHZ požadované.

- **Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)**

Ve smyslu čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 není SOZ požadované.

- **Nouzové osvětlení**

Únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením. Požadavky na nouzové osvětlení jsou uvedené v čl. j).

- **Požárně bezpečnostní značení objektu**

Objekt je vybaven požárně bezpečnostním značením – beze změny.

Řešené části objektu budou vybavené požárně bezpečnostním značením podle ČSN EN ISO 7010, budou zřetelně označené směry úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, únikové dveře, hasicí přístroje apod. Informativní značky pro únik a evakuaci osob na únikových cestách musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Značení směru úniku bude rozmístěno v blízkosti nouzového osvětlení tak, aby byly splněny požadavky NV 11/2002 Sb.

- **Hořlavé kapaliny**

Pro ukládání hořlavých kapalin na pracovišti platí ČSN 65 0201. Na pracovištích v řešených částech objektu (vždy v celém požárním úseku) se nesmí ukládat více než 250 l hořlavých kapalin, aniž by v tomto úseku bylo více než 25 l nízkovroucích kapalin a 50 l hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti. Rozbitné přepravní obaly se smí používat pouze do objemu 5 l a musí být uloženy v uzavíratelných skříních.

j) Zhodnocení technických zařízení stavby

- **Elektroinstalace**

V řešené části objektu budou provedeny nové vnitřní rozvody silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace. Elektroinstalace bude provedena dle platných norem a předpisů. Silnoproudé rozvody budou vedené ve zdi v drážce.

Elektrorozvaděče

V objektu jsou osazené stávající elektrorozvaděče, které jsou umístěné na chodbě. V technické místnosti bude osazen nový elektrorozvaděč.

Na elektrorozvaděče nejsou ve smyslu čl. 5.6.1 ČSN 73 0848 kladené požadavky z hlediska požární odolnosti (elektrozvaděče nejsou umístěné v chráněných únikových cestách, ani se nejedná o zdravot. zařízení skupiny LZ2).

Dodávka elektrické energie – požadavky dle čl. 12.9 ČSN 73 0802

Ve smyslu čl. 12.9.1 ČSN 73 0802 elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné. Trvalou dodávku el. energie z druhého zdroje lze zajistit nezávislým záložním zdrojem – např. samostatným generátorem, akumulacími bateriemi apod.

Nouzové osvětlení – bude navrženo dle ČSN EN 1838; doba funkčnosti bude minimálně 180 minut. Dodávka el. energie z druhého zdroje bude zajištěna vlastními **akumulátorovými bateriemi**.

Elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu

Ve smyslu čl. 6.1a) ČSN 73 0848/Z2 vodiče a kabely, které nezajišťují funkci nebo ovládání zařízení, sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu, mohou být volně vedeny, pokud jejich celková hmotnost nepřesahuje $0,2 \text{ kg/m}^3$ obestavěného prostoru nebo místnosti (vyjádřeno v přepočtu na normovou výhřevnost dřeva); v případech, kdy by došlo k překročení hodnoty $0,2 \text{ kg/m}^3$, musí být použity kabely, které budou odpovídat řadě ČSN EN 60332-3-22 nebo musí být všechny kabely opatřeny nátěrem, který zajistí odolnost proti šíření plamene po povrchu kabelů, což je nutné prokázat zkouškou.

Vodiče, kabely a další hořlavé části elektrických rozvodů, i když neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely jsou třídy reakce na oheň B2ca-s1,d1; nebo procházejí požárními úseky s požárním rizikem a jsou B2ca-s1,d1, případně vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedením v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech, určených pouze pro elektrické vodiče; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30DP1.

• Vytápění

Prostory stávajícího CT jsou vytápěny teplovodním vytápěním s otopnými tělesy umístěnými pod okny jednotlivých místností. Tělesa jsou napojena na jednotlivé stoupačky, vedené ve zdi. Rozvody jsou napojeny na tlakově závislou předávací stanici umístěnou v suterénu budovy. Zdrojem tepla pro předávací stanici je centrální teplovodní kotelná v areálu.

Stávající tělesa budou vyměněna za nová, ocelová desková. Veškeré stoupačky a rozvodná potrubí v rekonstruovaném prostoru budou vyměněna za nová. Výměna potrubí bude vždy provedena až za hranici rekonstruovaného prostoru, aby v případě rekonstrukce sousední místnosti nebylo již zasahováno do zrekonstruovaného prostoru.

Potrubní rozvody vytápění jsou navrženy z ocelových trubek závitových (do DN 50) a hladkých (od DN 65). Prostupy potrubí stěnami jsou vedeny v ocelových chráničkách. Potrubí prochází chráničkou včetně izolace. Prostupy mezi požárními úseky budou požárně řešené dle požadavků čl. 6.2 ČSN 73 0810 – viz. níže v textu.

• Větrání, chlazení

Navržené větrání a chlazení řešených prostor

Prostory s okny jsou větrány přirozeně okny. Místnost s WC (m.č. 1.47) je větrána stávajícím zařízením – beze změny. Ostatní místnosti, tj. boxy, předsíně a přípravná (m.č. 1.48 – 1.51), nebyli v původním stavu nuceně větrány, ale v rámci nového stavu jsou vybaveny nuceným větráním.

Pro místnost příjem pacientů (m.č. 1.52a) je navrženo nucené větrání. Ve Vyšetřovně CT (m.č. 1.46) je navržena výměna stávajícího zařízení pro odvod vznikající tepelné zátěže s navýšením

chladicího výkonu. Odvod vznikající tepelné zátěže je nově navržen z Technické místnosti (m.č. 1.51a), z Přípravný + Ovladovny (m.č. 1.52) a Popisovací místnosti (m.č. 1.53).

Chlazení vyšetřovny CT (m.č. 1.46)

V rámci výměny gantry stávajícího zařízení CT došlo k navýšení citelné tepelné zátěže od instalovaného zařízení. Stávající nástěnný fan-coil napojený na rozvody chladicí vody byl demontován a nahrazen novými fan-coily ve shodném provedení tak, že zajišťují odvod vznikající tepelné zátěže.

Chlazení technické místnosti (m.č. 1.51a)

Chlazení technické místnosti je zajištěno systémem split pracujícím s přímým výparem ekologicky přípustného chladiva. Venkovní jednotka je osazena na ocelové nosné konstrukci (dodávka stavební části) ve dvoře u stávajících jednotek magnetické rezonance a je propojena měděným potrubím chladiva s UV izolací, komunikační a napájecí kabeláží s vnitřní jednotkou v nástěnném provedení. Vnitřní jednotka je napojena na odvod kondenzátu přes sifon s pachovým uzávěrem. Chod zařízení je řízen vlastním systémem měření a regulace.

Chlazení přípravný + ovladovny a popisovací místnosti (m.č. 1.52 a 1.53)

Chlazení přípravný + ovladovny a popisovací místnosti je zajištěno systémem multi-split pracujícím s přímým výparem ekologicky přípustného chladiva.

Venkovní jednotka je osazena na stávající konzoli (dodávka stavební části) směrem do dvora v úrovni 1.NP a je propojena měděným potrubím chladiva s UV izolací, komunikační a napájecí kabeláží s vnitřními jednotkami v nástěnném provedení. Vnitřní jednotky jsou napojeny na odvod kondenzátu přes sifon s pachovým uzávěrem. Chod zařízení je řízen vlastním systémem měření a regulace.

Větrání předsíně, přípravný a příjmu pacientů (m.č. 1.50, 1.51 a 1.52a)

Podtlakové větrání předsíně, přípravný a příjem pacientů je zajištěno ventilátory na stěnu/do podhledu. Výfuk znehodnoceného vzduchu je navržen částečně novým, částečně stávajícím sdruženým potrubím na fasádu objektu s protidešťovou žaluzií se sítí proti ptactvu. Náhrada odvedeného vzduchu je podříznutými dveřmi, případně dveřními mřížkami ze sousedních prostor.

Prostupy instalací (vzt potrubí, potrubí chladiva a kabeláž) stěnami a stropy budou požárně těsněné dle požadavků čl. 4d) a 4f) ČSN 73 0834 – požadavky viz. níže v textu.

Požadavky na vzt zařízení

Vzduchotechnická zařízení (větrací, odsávací) musí být provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků. Pro zkoušení požární odolnosti vzt potrubí platí ČSN EN 1366-1.

V případě prostupu jednoho vzt potrubí požárně dělicí konstrukcí budou požárně řešené prostupy nad 40 000 mm² (požární klapky, technická minerální izolace s Al fólií apod.). Požárně neuzavřené prostupy vzt zařízení o ploše jednoho prostupu do 40 000 mm² nesmí ve svém souhrnu mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzt zařízení prostupují, vzájemná vzdálenost os prostupů musí být nejméně 500 mm.

Vyústění vzt potrubí vně objektu se musí uspořádat tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do požárních úseků téhož objektu nebo do jiných objektů.

Otvory pro výfuk vzduchu budou navrženy dle čl. 4.3.2 ČSN 73 0872, tj. otvory pro výfuk vzduchu musí být:

- nejméně 1,5 m od
- východů z únikových cest na volné prostranství,
- otvorů pro přirozené větrání chráněných únikových cest,
- nasávacích otvorů vzduchotechnických zařízení,

- nejméně 3,0 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest.

V případě osazení požárních klapek do vzt potrubí, musí být tyto klapky z nehořlavých hmot; uzavření požárních klapek musí být samočinné; k uzavření musí dojít impulsem podle konkrétních podmínek iniciován z prostoru potrubí nebo ze vzniku požáru v přilehlých požárních úsecích (EPS není v objektu navržena).

Požadovaná požární odolnost požárních klapek, požárních izolací a požárních obkladů je EI 30' (III.SPB).

Ve smyslu čl. 9.2.5 ČSN 73 0810 otvory v požárních stěnách sloužící při běžném provozu k větrání prostoru jiného požárního úseku přilehlého k této stěně (tj. např. žaluzie, sténové uzávěry, zpěňovací mřížky apod.), musí být uzávěry těchto otvorů (např. žaluzie, sténové nebo jiné mechanické uzávěry) s klasifikací EI. Pokud mají takové otvory plochu maximálně 0,09 m², pak postačuje jejich klasifikace E30' (III.SPB).

Tyto uzávěry otvorů se hodnotí podle čl. 7.5.5.3.1 ČSN EN 13501-2+A1:2010 a k uzavření otvorů musí samočinně dojít nejpozději do 120 s od vzniku požáru. Tyto uzávěry musí být výrobkem třídy reakce na oheň A1 až B podle ČSN EN 13501-1+A1.

- **Prostupy požárně dělícími konstrukcemi**

Ve smyslu čl. 4d) a 4f) ČSN 73 0834 **veškeré nově navržené prostupy stěnami podle čl. a), tj. stěnami zajišťujícími stabilitu objektu nebo jeho části, stěnami ohraničující únikové cesty nebo stěnami oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných a všemi stropy musí být utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810**. Prostupy požárními konstrukcemi jsou dále řešené dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872.

Požadavky dle normy ČSN 73 0810

Ve smyslu čl. 6.2 ČSN 73 0810 se těsnění prostupů provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostních zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2 + A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii:

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI,
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) lze postupovat v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Veškeré požárně odolné prostupy budou zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele, označení výrobce systému. Označené požárně odolné prostupy musí být přístupné pro pravidelné kontroly (nesmí být pevně zabudované v konstrukci).

k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

- **Přístupové komunikace**

K řešenému objektu vedou stávající příjezdové komunikace v ul. Kateřinská a Viničná. Z ul. Viničná je možný vjezd do dvora. Příjezdové komunikace jsou beze změny.

- **Nástupní plochy**

Nástupní plochy se nevyžadují.

- **Zásahové cesty**

Vnitřní ani vnější zásahové cesty se nevyžadují.

Navržené úpravy z hlediska PO musí být respektovány jak při stavebním řešení, tak i v jednotlivých profesních částech.

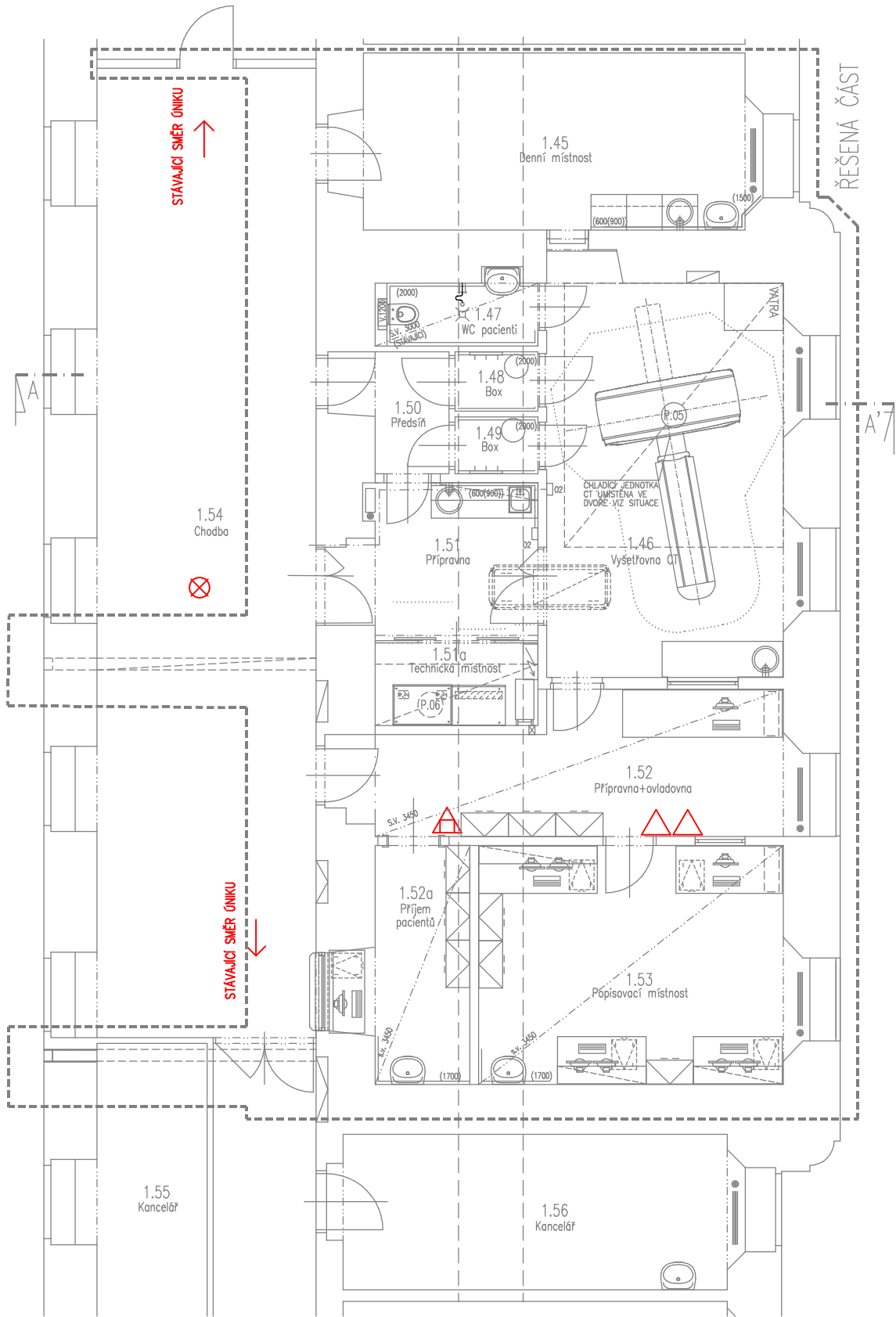
Požární odolnost požárních uzávěrů (dveří) musí být doložena platnými doklady a certifikáty a musí splňovat §5 vyhlášky MV č. 202 / 1999 Sb.

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použití v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22 / 1997 Sb. v platném znění a dle souvisejících zákonů.

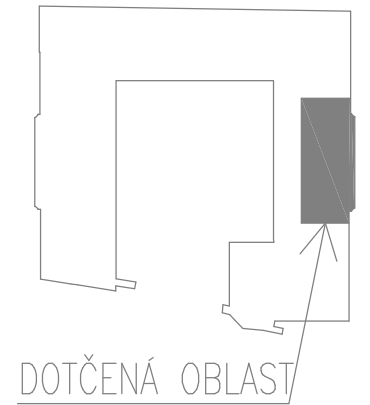
Jednotliví dodavatelé požárně bezpečnostních zařízení musí jako součást kolaudační dokumentace předložit osvědčení dle § 6 odst. 2 a § 10 odst. 2 Vyhlášky č. 246 / 2001 Sb. a doklady o všech revizích, funkčních zkouškách a kontrolách provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení.

Všechny stavebně montážní práce protipožárního zabezpečení mohou vykonávat pouze autorizované firmy pověřené výrobcí jednotlivých zařízení splňující § 10 odst. 2 Vyhlášky č. 246 / 2001 Sb.

Vypracovala:	Ing. Marta Bláhová
V Sedlčanech:	říjen 2018
Počet stran TZ:	11 x A4 - D.3.1 – PBŘ- TZ
Počet stran příloh:	2 x A4 – D.3.2.1 - PŮDORYS 2.NP – STÁVAJÍCÍ STAV 2 x A4 – D.3.2.2 – PŮDORYS 2.NP – NOVÝ STAV



OBJEKT D5



STAVBA
BUILDING

VFN Praha - Neurologická klinika Stavební úpravy CT

MÍSTO STAVBY
LOCATION

Pavilon D5, Neurologická klinika, Kateřinská 30 Praha 2

INVESTOR
INVESTOR



Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
U Nemocnice 499/2
128 00 Praha 2

KONCEPČNÍ ARCHITEKT
CONCEPT ARCHITECT

KARLÍN BLOK
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI
KARLÍN BLOK, s.r.o.
Pernerova 659/31a
186 00 Praha 8 - Karlín
www.karlinblok.cz

AUTORIZACE
AUTHORIZATION

GENERÁLNÍ PROJEKTANT
GENERAL PLANNER

KARLÍN BLOK
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI
Jaromír Eret
ARCHITEKT PROJEKTU
ARCHITECT

KARLÍN BLOK, s.r.o.
Pernerova 659/31a
Praha 8 - Karlín
186 00
www.karlinblok.cz
Ing. arch. Jan Radosta
HLAVNÍ STATIK PROJEKTU
STRUCTURAL ENGINEER

ZPRACOVATEL
SUBCONTRACTOR

Ing. Marta Bláhová
Zahradní 576
264 01 Sedlčany
email: blahova.marta@centrum.cz
Ing. Jaroslav Loskot
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
RESPONSIBLE DESIGNER

ČÍSLO ZAKÁZKY
PROJECT REF.

17-072
Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVAL
DRAWN BY

STUPEŇ DOKUMENTACE
DESIGN STAGE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
Ing. Jaroslav Loskot
KONTROLOVAL
CHECKED BY

ČÁST
SECTION

D DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

OBJEKT (SO) PROVOZNÍ SOUBOR (PS)

DÍL
PART

PROFESNÍ DÍL
STRUCTURE

030 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
KÓD PROF.
PROFF. CODE

DĚLENÍ
STRUCTURE

ČLENĚNÍ
STRUCTURE

NÁZEV VÝKRESU
DRAWING DESCRIPTION

PŮDORYS 2.NP - řešená část NAVRŽENÝ STAV

DATUM
DATE

10 / 2018

MĚŘITKO
SCALE

1:100

ČÁST
SECTION

D ...

DÍL
PART

... 030

DĚLENÍ
DIVISION

... 2.1

ČLENĚNÍ
STRUCT.

... 00

Č. VÝKR.
DRAWN. NO.

...

Č. REVIZE
REVIZ. NO.

...

2017年11月11日