

OBSAH

a) Účel objektu	3
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav v okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu orientace.....	3
c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, a oslunění	5
d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost	6
e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	15
f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko geologického průzkumu a hydrogeologického průzkumu	16
g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	17
h) Dopravní řešení	17
i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	17
j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu	20

Dispoziční a technické úpravy které byly provedeny v průběhu výstavby :

2.17 změna dispozice atria a střechy SO7060 (P1)
(řešeno v DPS-ZS)

(2.etapa)

Označení úprav v textu provedených v revizi 1

a) Účel objektu

SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část, realizovaný v 2. etapě stavby
Výstavba a modernizace FI a ÚVT MU 1. a 2. etapa, Botanická 68a Brno – CERIT SCIENCE PARK (2.etapa)

Účelem stavby CERIT Science Park bylo vybudování vědeckotechnického parku (VTP) a podnikatelského inkubátoru (PI) specializovaných na oblast informačních a komunikačních technologií (ICT).

2. etapa - CERIT Science Park zahrnuje **SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část** (- novostavba části krytého parkoviště ve dvorní části areálu podél SO7010 (A1)-osy G, zastřešení dvora není předmětem 2. etapy výstavby, bude realizováno v dalších etapách.) a dále zahrnuje také SO 7040 Budova C, stavební úpravy stávající budovy – část a SO 7020 Budova A2, přístavba v prodloužení budovy C podél ulice Hrnčířské (přístavbu nové osmipodlažní budovy A2 navazující na stávající budovu C (SO7040) areálu Fakulty informatiky MU v Brně v ulici Botanická 68a)

Jednalo se o vestavbu zastřešených parkovacích stání do stávajícího prostoru atria na ploše cca 16,3 × 42,6 m. Vestavba byla řešena částečným zastřešením západní strany původně nezastavěného vnitřního atria v úrovni - 0,020 (úroveň horní hrany pochůzí části.)

Smyslem investice bylo zvýšení počtu parkovacích míst a umožnění přímého propojení vnitřních instalací objektů B a C se zastavěným prostorem. Základním modulovým prvkem zastřešení je pole o rozměru 8,100 x 8,340 m.

Cílem stavby Výstavba a modernizace FI a ÚVT MU 1. a 2. etapa, Botanická 68a Brno – CERIT SCIENCE PARK (2.etapa)

bylo vybudování potřebného zázemí FI MU s vazbou na zkvalitnění výuky a výzkumně vývojových a inovačních aktivit. Projekt Rozvoj infrastruktury pro výuku a výzkum na FI MU přispěl ke zlepšení materiálně technického zabezpečení za účelem zvýšení kvality výuky studentů zejména v doktorských studijních programech, ale i v programech navazujícího magisterského studia a kvantitativního i kvalitativního posílení přípravy lidských zdrojů ve výzkumu a vývoji na FI MU.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav v okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu orientace

Architektonické řešení

Jednalo se o vestavbu zastřešených parkovacích stání do stávajícího prostoru atria na ploše cca 16,3 × 42,6 m. Vestavba byla řešena částečným zastřešením západní strany původně nezastavěného vnitřního atria v

úrovni - 0,020 (úroveň horní hrany pochůzí části.).V úrovni -0.020 je vytvořena pochůzí terasa se zelenou střechou a komunikačním propojením výše uvedené úrovně s úrovní atria na -3.450. Pro vertikální komunikaci byl použit přemístěný stávající zasklený osobní výtah u kterého bylo doplněno prosklení stěny se vstupními dveřmi, byla upravena výška šachty a výška zdvihu na 3,430m. původně navržené dřevěné schodiště pro propojení výškových úrovní bylo změněno na železobetonové, toto schodiště bude realizováno po dokončení 1.a 2.etapy.

2.17 změna dispozice atria a střechy SO7060 (P1)
(řešeno v DPS-ZS)

(2.etapa)

Smyslem investice bylo zvýšení počtu parkovacích míst a umožnění přímého propojení vnitřních instalací objektů B a C zastavěným prostorem. Základním modulovým prvkem zastřešení je pole o rozměru 8,100 x 8,340 m.

Zatímco vnější vazby tohoto areálu, např. dopravní a inženýrská infrastruktura, byly nezměněny, vlastní univerzitní budova byla zachována v půdorysné formě čtyřúhelníku - takřka čtverce - s vnitřním nádvořím, avšak stavebně ponechány zůstaly jenom obě dnešní vyšší, pětipatrová křídla, rovnoběžná s ulicí Hrnčířskou. Nižší dvoupatrové východní křídlo bude v budoucnu přestavěno ve stávajícím objemu a zvýšeno o dvě ustoupená a třetí zúžené podlaží. Čelní křídlo orientované do ulice Botanické bylo zcela odstraněno a nahrazeno novou pětipatrovým SO7010 (budovou A1) a sedmipatrovým křídlem SO7020 (budovou A2) na jihozápadním nároží areálu. Budova A2 vytváří akcent křižovatky Botanická – Hrnčířská i veřejný předprostor stavby – od křižovatky odcloněný veřejný park před hlavním vstupem do budovy.

Pod celou plochou vymezenou vnějšími hranami stavby bylo umístěno parkoviště. Jeho řešení využilo svažitosti pozemku východním směrem, resp. existujícího výškového rozdílu nivelety nádvoří a vstupního předpolí z Botanické ulice, který činí jedno podlaží. Parkoviště bylo proto umístěno na úrovni terénu nádvoří.

Konstrukce objektu SO 7060 byla provedena z monolitického železobetonu a byla založená na vrtaných pilotách..

Fasáda SO7060 byla provedena z kopletizovaného zateplovacího systému s tepelnou izolací z fasádního polystyrenu s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou. Fasáda SO 7020 byla provedena z lícovek, jejichž kontrastní odstín ke keramickým obkladovým páskům existující stavby vytváří harmonickou barevnou kompozici objemů i jasnou diferenciaci nových a starých částí areálu.

Zvláštní důraz byl kladen na ekologii a udržitelný provoz objektu. Vhodnou orientaci různých funkčních ploch stavby ke světovým stranám, hmotný plášť a optimalizaci velikosti okenních otvorů návrh využívá ke snížení energetické zátěže.

Energetickou bilanci objektu optimalizovalo i chlazení betonového jádra v běžných výukových a kancelářských podlažích, zdroj tepla – výměňková stanice napojená na teplovod a bivalentní zdroj - tepelná čerpadla, centrální strojovny tepla a chladu.

Dispoziční řešení

Vstupy do 1.PP SO 7060 jsou z SO 7010 mč. P01202 Hala, z SO 7020 z prostoru P01304 Hala a z prostoru atria.

1.PP - P01701 parkoviště P1, P01702 sklad, P01703 chodba, P01704 sklad

1.NP – N01701 terasa

SO 7060 má podzemní podlaží propojené s podzemním podlažím budovy A1, ve kterém byly

umístěny převážně parkovací stání a krytým parkovištěm P2. Vjezd do parkoviště byl proveden z ulice Hrnčířské krátkou přímou vyhřívanou rampou, opatřenou na straně vjezdu/výjezdu závorami pro kontrolovaný přístup.

V 1. PP byly umístěny tyto prostory – parkoviště, sklady, chodba. V 1.NP byl na střeše terasy s plochou zadlážděnou a s plochou trávníku zajištěn přístup na terasu z atria pomocí betonového schodiště (bude realizováno po dokončení 2.etapy) a pomocí venkovního proskleného stávajícího výtahu, který byl znovu nainstalován. Vstup z terasy do 1.NP SO 7010 je navržen přes prosklené zádveří.

V průběhu stavby byla investorem provedena úprava členění ploch dlažby a extenzivní zeleně na střeše SO 7060, úprava umístění výtahu spojujícího dvě výškové úrovně -0,020 a -3,450 (posun jižním směrem podél osy I) v další etapě bude ještě doplněn posun schodiště se změnou jeho materiálového provedení. Změna materiálu schodiště z původního dřevěného na nyní navrhované železobetonové.

Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu orientace

Dokumentace pro provádění stavby byla zpracována v souladu s Vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení, a oslunění

Obestavěný prostor	:	2940,0m ³
Zastavěná plocha	:	744,0m ²
Podlažní plocha hrubá		744,0 m ²
Podlažní plocha		715,0 m ²

Orientace objektu

Objekt nebyl bezprostředně zastíněn ani svojí hmotou nezastiňuje žádné sousední objekty.

SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část, (jedno nadzemní podlaží) z hlediska denního osvětlení a oslunění neovlivňuje negativně okolní objekty. Protože je umístěn v atriu a je ohraničen stávajícím objektem B a C a ze západní strany navazuje na SO 7010 Změna stavby Budova A1.

Požadavky na osvětlení jednotlivých prostor v objektech A2, P1 byly řešené v souladu s ČSN 73 0580-1,4 – denní osvětlení. Denní osvětlení není v SO7060 zajištěno. V objektu SO7060 se nenachází žádné trvalé pracovní místo jsou to prostory P01701 parkoviště P1, P01702 sklad, P01703 chodba, P01704 sklad. Intenzita umělého osvětlení odpovídá normovým požadavkům na tyto prostory.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část

Vstupy do 1.PP SO 7060 jsou z SO 7010 mč. P01202 Hala, z SO 7020 z prostoru P01304 Hala a z prostoru atria.

SO 7060 má podzemní podlaží propojené s podzemním podlažím budovy A1, ve kterém byly umístěna převážně parkovací stání a krytým parkovištěm P2. Vjezd do parkoviště byl proveden z ulice Hrnčířské krátkou přímou vyhřívanou rampou, opatřenou na straně vjezdu/výjezdu závorami pro kontrolovaný přístup.

Všeobecné zásady požární bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení ve stupni dokumentace změny stavby před dokončením „CERIT Science Park, Výstavba a modernizace Fakulty informatiky a Ústavu výpočetní techniky Masarykovy univerzity – 2. etapa“, evidenční číslo 9110124-1, zpracované Ing. Tomášem Poláškem a Ing. Alešem Tučkem (ČKAIT -1102362) v lednu 2011 a souhlasné závazné stanovisko Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje ze dne 2.5.2011, ev .č. HSBM-73-1-898/1-OPST-2011, byly součástí dokumentace pro výběr dodavatele stavby a byly závaznými podklady pro zpracování realizační dokumentace a provedení stavby.

Hlavní zásady požárního řešení objektu – rozdělení stavby do požárních úseků a hranice požárních úseků – byly zakreslené a popsány v uvedeném Požárně bezpečnostním řešení včetně stanovení požárního rizika, stupňů požární bezpečnosti a velikosti požárních úseků.

Údaje o požadované požární odolnosti stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů, požadavky na stavební hmoty a další detailní informace (vymezení požárních únikových cest, stanovení odstupových vzdáleností, atd.) byly uvedeny v Požárně bezpečnostním řešení.

Požárně dělící výplně otvorů byly atestované a budou dodány vždy kompletizované, včetně zárubní, prosklení, kování, předepsaných samozavíračů a povrchové úpravy (komaxit, dýha apod. dle konkrétního výrobku). byly vyrobeny renomovaným výrobcem.

Těsnění požárních úseků bylo provedeno vždy v atestované skladbě dle čl. 6.2.1. ČSN 73 08 10.

Požárně bezpečnostní řešení dále obsahuje specifikaci provedení vnějších a vnitřních odběrných míst požární vody a požárního vodovodu – suchovodu, vybavení přenosnými hasícími přístroji, atd.

Veškeré prvky které byly, použité při výstavbě a zabudované do předmětné stavby musí být v České republice atestované pro daný účel, veškeré materiály, technologie a pracovní postupy musí odpovídat platným českým a evropským normám a předpisům, které se týkají všech v projektu uvedeným požadavkům a specifikacím.

VŠEOBECNÉ ZÁSADY KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Pro nové objekty byly uvažovány následující hodnoty užitného zatížení

– posluchárny, učebny (kat. C1)	3,0 kN/m ²
– kabinety vyučujících (kat. B)	3,0 kN/m ²
– administrativa (kat. B)	2,5 kN/m ²
– speciální laboratoře FI (kat. neurčena)	4,0 kN/m ²

– zasedací a jednací místnosti (kat. C2)	2,5 kN/m ²
– datový sál (kat. neurčena)	8,0 kN/m ²
– příruční sklady pro výuku (kat. E1)	4,0 kN/m ²
– knihovna s výběrem knih (kat. C1)	7,0 kN/m ²
– vstupní hala (kat. C3)	5,0 kN/m ²
– komunikační prostory se schodišti (kat. C)	3,0 kN/m ²
– dočasné komunikační koridory (kat. C)	3,0 kN/m ²
– sociální a hygienická zařízení (kat. neurčena)	2,5 kN/m ²
– příruční technické sklady (kat. E1)	5,0 kN/m ²
– strojovny NN a SL (kat. neurčena)	5,0 kN/m ²
– rozvodny ZTI a UT (kat. neurčena)	5,0 kN/m ²
– strojovny VZT ve 4.NP (kat. neurčena)	4,0 kN/m ²
– prostory s parkovacím stáním (kat. F)	2,5 kN/m ²
– zelená střecha (bez pojezdu) před objektem (kat. I)	3,0 kN/m ²
– pochůzná střecha (strojovna) nad 5.NP (kat. neurčena)	6,0 kN/m ²
– nepřístupné a nepochůzné střechy (kat. H)	0,75 kN/m ²

Klimatické zatížení

Z hlediska klasifikace zatížení sněhem se dle ČSN EN 1991-1-2 změny Z1 jedná o I. sněhovou oblast s charakteristickou hodnotou zatížení sněhem na zemi $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$ a z hlediska klasifikace zatížení větrem se podle ČSN EN 1991-1-4 jedná o II. větrnou oblast s výchozí a základní rychlostí větru $v_{b,0} = 25,0 \text{ m/s}$.

Soustředěná a místní zatížení

na zábradlí $v_n = 0,5 \text{ kN/m}$
 $\psi_f = 1,5$

Konstrukční řešení stavby je předmětem části F.1/01/2 Stavebně konstrukční část dokumentace stavebního objektu.

TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část

Výkopy

Výkopy byly řešeny v samostatném objektu SO 1000 Hrubé terénní úpravy. Stavební objekt SO 1000 zahrnoval vlastní hrubé terénní úpravy a dále také navazující výkop stavební jámy a výkopy jednotlivých figur pro základové konstrukce. V rámci SO 1000 se nepředpokládalo provedení souvislejší skryvky ornice, protože se v uvedeném prostoru se nenacházela. U ostatních ploch jde převážně o zpevněné plochy.

Zajištění stavební jámy bylo zpracováno v samostatné části projektové dokumentace SO 1030 zajištění stavební jámy, se týkalo pouze západní části staveniště mezi ponechanými budovami B a C směrem k Botanické ulici. Netýká se SO7060, protože prostor objektu byl vymezen stávajícími objekty budov B a C. a ze západní strany v ose G SO7010.

V průběhu prací byly dodrženy veškeré platné normy a vyhlášky, zejména předpisy, týkající se BOZP.

Drenážní systém

V SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část nebyl navržen drenážní systém protože se jedná o dostavbu jednopodlažního objektu do stávajícího atria..

Základy

Na základě vyhodnocení IGP a v souladu s předchozí úrovní projektu bylo rozhodnuto založit novostavby objektů na velkopřůměrových vrtaných pilotách. Piloty byly navrženy na druhý mezní stav na sedání do 10mm. Piloty byly navrženy průměru od 600mm až 1200mm, délky až 24,0m. Pouze v jednom místě byla využita stávající pilota. Ostatní piloty je nutné ubourat na požadovanou úroveň. Dimenze pilot – průměr a délka jsou navrženy na působící zatěžovací účinky a to i na vodorovné síly od zemních tlaků. Piloty byly vyztuženy armokoši, které jsou zataženy do základových trámů, resp. základové desky. Projekt pilotového založení není součástí této dokumentace. V části půdorysu objektu "A2" byla navržena základová deska tl. 400mm a v části půdorysu objektu "P1" tl. 300mm. V základových konstrukcích je použit vodostavební beton s 90-ti denní pevností. Do dilatačních spár jsou použity vnější gumové těsnící pásy s duší.

Spodní stavba byla navržena jako „bílá“ vana s šířkou trhlin $\leq 0,25\text{mm}$. Základová deska bude vyztužena vázanou výztuží B 500B. Smykovou výztuž tvoří třmínky svázané do armokošů.

V úrovni základové spáry se dle inženýrsko-geologického průzkumu nachází vrstvy navážek. Základová deska bude namáhána kontaktním napětím, které vznikne při sedání pilot. Předpokládá se, že zemina po základovou deskou přenesou minimálně její vlastní hmotnost. Hutnění pod základovou deskou a ověřování únosnosti základové spáry v této ploše nebylo požadováno. Hutnění bylo požadováno pod sjezdovou rampou navazující na objekt "A2" a dojezdem výtahu u objektu "P1". Povrch výkopu v těchto místech bude nahrazen vhodnou zeminou a důkladně zhutněn. Projektant předepisuje zkoušku hutnění, aby v úrovni základové spáry byl dosažen deformační modul přetvárnosti $E_{\text{def},2}=65\text{MPa}$, při dodržení $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1}\leq 2,2$. Základovou spáru bylo nutno chránit před mechanickými a povětrnostními vlivy. Ihned po ručním dočištění základové spáry bude proveden podkladní beton.

Další podrobnosti o založení stavby byly uvedeny ve stavebně konstrukční části dokumentace stavebního objektu - Betonové konstrukce

Založení obvodové stěny je navrženo na železobetonovém základovém pasu se spodní hranou v úrovni -4,510m. Přemístěný výtah – výtahová šachta byla založena na železobetonové šachtě dojezdu z vodostavebního betonu, dno šachty na úrovni -4,600m, základová spára na úrovni -5,100.

Materiály

Přemístěný výtah – výtahová šachta bude založena na železobetonové šachtě dojezdu z vodostavebního betonu, dno šachty na úrovni -4,600m, základová spára na úrovni -5,100.

Beton dle ČSN EN 206 - 1

C 30/37– XC1 – S3

C 25/30 – XA1 – S3 – piloty

C 30/37– XC2 XA1 XD1 – S3 max. průsak 35mm dle ČSN EN 12 390-8, vodostavební konstrukce, 90-ti denní pevnost – základy

C 40/50– XC3 – S3 – sloupy 1.PP, 1.NP, přechodová stěna v 2.NP

C 35/45– XC1 – S3 – sloupy 2.NP až 5.NP

C 30/37– XC3 – S3 – sloupy 1.PP, strop nad 1.PP – objekt "P1"

C 30/37 – XC4 – XF2– S3 – angl. dvorky

C 30/37 – XC3 – XA1 – S3 – max. průsak 35mm dle ČSN EN 12 390-8, vodostavební konstrukce, 90-ti denní pevnost – obvodové stěny

C 16/20-XO - podkladní beton

Založení obvodové stěny bylo navrženo na železobetonovém základovém pasu se spodní hranou v úrovni -4,510m.

Přemístěný výtah – výtahová šachta byla založena na železobetonové šachtě dojezdu z vodostavebního betonu, dno šachty na úrovni -4,600m, základová spára na úrovni -5,100.

Svislé konstrukce

Nosnou konstrukcí SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část byla provedena monolitických železobetonových sloupů s hlavicemi na kterých byla uložena monolitická železobetonová deska tl. 240mm

Sloupy byly provedeny čtvercového průřezu o rozměru 400×400mm a byly dimenzovány na náraz osobními vozidly pohybujícími se po parkovací ploše. Hlavice sloupů byly provedeny o rozměru 2800/2800mm s výškou 250mm. Sloupy byly založeny na hlavicích pilot a na základové desce uložené na pilotách.

Svislé konstrukce nenosné

Vnitřní nenosné příčky byly založeny na základové desce a byly provedeny z pórobetonových tvarovek v tl 125mm. Na východní straně byl objekt P1 uzavřen provizorní obvodovou stěnou z pórobetonových tvárnic zděnou na systémový zdící tmel v tl. stěny 125mm dle zadávací dokumentace, zateplení bylo provedeno systémovým zateplovacím systémem v tl 100mm zakončeným tenkovrstvou probarvenou omítkou na natmelenou výztužnou tkaninu ze skelných vláken.

Vodorovné konstrukce

Stropní železobetonová deska byla navržena v tl. 240mm s roznášecími plochými hlavicemi nad sloupy o rozměru 2,8 x 2,8 m a výšce 250 mm. Od stávající budovy B a C je oddílátována na železobetonovou desku stropu nad 1.PP SO7010 navazuje.

Schodiště

Venkovní betonové schodiště, které bude sloužit k propojení úrovně 1.NP objektů A1 a A2 (úroveň střechy parkoviště P1) s úrovní původního atria -3,450. Jedná se o venkovní betonové schodiště, bude vybudované po ukončení 2. etapy. Jeho poloha a materiál jeho provedení byla upravena v průběhu stavby dle požadavku investora společně s úpravou orientace a umístění přesunovaného stávajícího výtahu.

Výtahy

Výtah v prosklené šachtě v atriu byl navržen pro bezbariérový přístup z 1.NP terasy SO7060 na úroveň -3,450 v atriu, v průběhu výstavby byla upravena orientace nástupních stanic a umístění výtahu.. Jednalo se o úpravu původní ocelové konstrukce výtahu při zachování původní střechy výtahové šachty a původního výtahu, který byl přistavěn k původnímu vstupnímu objektu A a který byl v průběhu bouracích prací včetně šachty odborně demontován, uskladněn. Znovu osazen byl v rámci stavby objektu P1 v nové poloze.

Celkový počet stanic byl redukován ze čtyř na dvě, přepravní výška výtahu byla upravena na 3,430m, ostatní parametry výtahu zůstaly zachovány. (ze stávající ocelové konstrukce šachty výtahu byla využita vrchní část včetně střechy. bylo doplněno prosklení i stěny kde jsou orientovány vstupy. Zasklení výtahu bylo upraveno až na úroveň zpevněné plochy atria.

Podle investorem poskytnuté dokumentace šlo o výtah KONE MonoSpace PW08/10-19 s nosností 630kg pro 8 osob, s rychlostí kabiny 1,0m/s, se čtyřmi stanicemi, s klecí o vnitřních rozměrech 1100 / 1400mm a s šířkou kabinových dveří 800mm.

Zcela novou částí výtahové šachty byla jen prohlubeň výtahové šachty, navržená z vodostavebního železobetonu. Prohlubeň bude betonovaná na podkladní beton o tl. 100mm, dno dojezdu výtahu bylo provedeno na úrovni -4,600. Napojení výtahové šachty na železobetonovou konstrukci dojezdu z vodostavebního betonu bude zabezpečeno pomocí izolační folie uchycené vodotěsně na železobetonovou konstrukci a na ocelovou konstrukci šachty a zasklení šachty. Kotvení ocelové konstrukce šachty bylo provedeno pomocí přvaření konstrukce k ocelovému rámu osazenému při betonáži dojezdu.

Střešní konstrukce

Povrch střechy nad parkovištěm byl proveden částečně z dlážděné plochy z betonové dlažby (2.S2), zbývající povrch pak tvoří zelená střecha (2.S1), dlažba byla zakončena na rozhraní se zelenou střechou z tenkostěnného obrubníku z cementovláknitého betonu ve tvaru L s horní hranou zakončenou v úrovni dlažby. Podrobné skladby střech jsou uvedené ve výpisu skladeb.

V rámci dokončovacích prací byla na připravené místo na zastřešení parkoviště instalována plastika Karla Nepraše, uložená po dobu výstavby dle pokynu investora. Nové stanoviště sochy je zakresleno v půdorysu 1.NP.

Střešní konstrukce na přemísťovaném a upravovaném výtahu byla ponechána stávající s povrchem z titanizinkového plechu a byla provedena kontrola těsnosti.

Venkovní úpravy

Podél východní stěny objektu **SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část** byla provedena oprava dlažby atria, poškozená v průběhu stavby a v místech původní zelené plochy bude doplněn okapový chodník šířky 1m a bude vydlážděna původně nezpevněná plocha v prostoru před venkovním schodištěm.

Jako materiál pro tyto úpravy byla použita původní betonová dlažba dvora, která byla v množství cca 40m² rozebrána a uskladněna před stavbou objektu P2. Lemování dlážděných ploch bylo provedeno betonovými obrubníky, uloženými do betonového lože.

Podlahy

Provádění podlahových konstrukcí musí splňovat následující **obecné zásady**:

Násypy pod podkladní betonovou mazaninu byly řádně hutněné po vrstvách max. 25cm na únosnost min. 0,20 Mpa není-li v projektu uvedeno jinak.

Dilatační spáry v dlážděných podlahách byly řešeny vždy systémovými podlahovými dilatačními profily z nerez oceli a plastové vložky, ukončení dlažeb bylo provedeno nerezovou ukončovací lištou.

Podlahové nerovnosti nesmí přesahovat +/- 2mm měřeno na délce 2m. Na vzdálenost 15m tolerance nepřekračuje +/- 5 mm.

Veškeré betonové mazaniny nebo cementové potěry v konstrukci vnitřních podlah byly dilatovány v

polích o velikosti max. 6x6m vč. oddílování od svislých konstrukcí. Dilatace byly provedeny v celé tloušťce podlah. Dilatace byly vytvořeny vložením polystyrenu tl. 10mm, nebo Ethafoamu 2x 5mm. Nepřipojené mazaniny nebo potěry byly vyztuženy Kari sítí 150/150/6, zvláště v místech, kde jsou mazaniny oslabeny rozvody.

Stěrkové hydroizolace v mokřích provozech byly prováděny na hlazený beton nebo na anhydridový litý potěr.

Hydroizolace v provozech, ve kterých byly navrženy podlahové vpusti či prostupy byly provedeny s navázáním na příruby vpustí nebo příruby chrániček prostupujících trubních rozvodů.

Stěrkové hydroizolace byly provedeny do výšky soklu. Izolace musí být spojitě, prostupy rozvodů a napojení na vpusti musí být vodotěsné dle technologických předpisů výrobce. Popsané hydroizolace byly prováděny zaškolenou firmou.

Součinitel smykového tření podlah obecně min. 0,6.

Sokly viz. legendy místností v půdorysech jednotlivých podlaží.

Před položením podlah provést rozvody umístěné v konstrukci podlah.

Podlahy v prostorách parkoviště ve všech budovách byly provedeny z drátkobetonu v tl. 160mm pro drátkobetonovou podlahu je určeno i směrné vyztužení ocelovými drátky se štíhlostí min. 60 a v množství 23 kg/m³ při dodržení parametrů zemní pláně. Drátkobetonová podlaha je navržena na hutněné pláni (modul přetvárnosti $E_{def,2} \geq 65$ MPa při dodržení poměru $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,2$), což je nutné ověřit větší četností zatěžovacích zkoušek podle Přílohy D normy ČSN 73 1006:98 - požaduje se provádění jedné zkoušky na 100 až 125 m² plochy pláně.

Rampa do parkoviště má povrch provedený z rýhovaného silničního betonu s el. vyhříváním.

Použití konkrétních typů podlahových konstrukcí bylo uvedeno na výkrese podlaží v legendě místností.

Skladby podlahových konstrukcí jsou podrobně uvedeny v dokumentu Tabulky střeš a podlah. Požadavky na vlastnosti podlah jsou uvedené v Specifikace technické podmínkách.

Podhledy

V SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část, nebyly navrženy žádné podhledy protože se jedná o prostory garáží a skladů.

Izolace

Hydroizolace

Hydroizolace suterénu byly zajištěné u nově realizovaných objektů tzv. „bílou vanou“, tedy monolitickou železobetonovou konstrukcí základové desky a na ni navazujících obvodových podzemních stěn z vodostavebního betonu.

Izolace podlahy parkoviště byla provedena PE folií s přelepením spojů ukládanou na geotextilii.

Ostatní izolace proti vodě byly zastoupeny jednak povlakovou krytinou střechy a krytého parkoviště a jednak hydroizolačními stěrkovými systémy u vnitřních podlah s podlahovou vpustí.

Izolace předstupujících střeš parkoviště P1 byla provedena hydroizolačním systémem z modifikovaných asfaltových pásů. Izolace byla vytažena u stěn objektu v ose G v místě pilířků do výšky min na 300mm nad dlažbu a v místě oken bude utěsněna s rámem okna v osách 3 a 8 min.300mm nad zelenou střechu a betonovou dlažbu, v ose 3 a 8 byla provedena dilatační úprava přechodu izolace na svislou stěnu. V ose I byla vytažena na železobetonový ozub a nalepena na zakončující ocelový úhelník.

Pro izolace podlah byl použit stěrkový hydroizolační systém renomovaných výrobců a pro řešení všech detailů izolace byla použita pouze standardní systémová řešení vybraného výrobce.

Tepelné izolace

Střecha nad parkovištěm P1 byla izolována spádovými klíny z EPS 150 v tl. od 40mm – 140mm (2.S1 a 2.S2)

Strop parkoviště byl v místech, kde se nad ním nachází vytápěné prostory a nebo kde se budou nacházet v další etapě, byl izolován sendvičovými dřevocementovými deskami s minerální plstí tl.100mm. Desky budou kotvené do stropu talířovými hmoždinkami a jejich povrch bude opatřen dvojnásobným bílým nátěrem.

Stěny vytápěných a temperovaných prostor v 1.PP byly ze strany parkoviště zaizolovány hydrofobizovanými deskami z minerálních vláken v tl. 100mm s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou

Tepelné izolace uvažované v podlahách byly popsány v části podlahy Specifikace a technické podmínky

Akustické izolace

V SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část, nebyly navrženy žádné akustické izolace

Sádrokartonové příčky

V SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část, nebyly navrženy žádné sádrokartonové příčky. Dělicí stěny jsou navrženy z porobetonových bloků..

Malby byly provedeny dle použitého materiálu dvoj až trojnásobné, ořezuvzdorné, bílé.

Požadavky na vlastnosti SDK příček byly uvedené v Specifikace a technické podmínky

Povrchové úpravy stěn interier

Omítky

Betonové konstrukce v prostorách parkoviště byly ponechané bez povrchových úprav (vysprávký případných povrchových vad budou provedené vždy v ploše celých bednicích dílů), pouze s uzavíracím transparentním nátěrem.

Na zděné konstrukce (SO 7060) budou provedeny tenkovrstvé sádrové omítky.

Na pórobetonové zdivo v suterénu byly ze strany parkoviště provedeny systémové tenkovrstvé omítky opatřené malbou, vnitřní povrchy technických místností byly opatřené dvojrstevným uzavíracím nátěrem v bílé barvě.

Vnitřní omítky byly opatřené podomítkovými rohovými profily,

Keramické obklady

V SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část, nebyly navrženy žádné keramické obklady.

Dlažby

V SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – byla provedena dlažba z betonových dlaždic na systémových plastových stavitelných podložkách 20 –140mm (skladba 2.S2)

Parapety

V SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část, nebyly použity žádné parapety

Malby a nátěry

Vnitřní malby byly provedeny otěruvzdorné, minimálně dvojnásobné, u opravovaných povrchů stěn prováděné na sjednocovací podkladní nátěr, bílé. Malby byly prováděné na předem připravený penetrovaný podklad.

Pórobetonové zdivo v suterénu bylo ze strany technických místností ponecháno neomítnuté, pouze s dvojnásobným otěruvzdorným bílým uzavíracím nátěrem.

Vystupující hrany sloupů v prostorách parkoviště a hrany nízko položených průvlaků byly opatřeny výstražnými žluto – černými pásy.

Podél stěn v prostoru parkoviště byl proveden vodovzdorný šedý nátěr soklu o výšce 150mm.

Na podlaze parkoviště bylo provedeno vodorovné dopravní značení atestovanou nátěrovou hmotou včetně číslování parkovacích stání.

Veškeré ocelové a dřevěné konstrukce ve vnějším prostředí byly provedeny s ochranou nátěrovým systémem v souladu s platnými normami. Ocelové konstrukce ve vnějším prostředí byly pod nátěrem vždy pozinkované v tl. min. 80µm u nenosných konstrukcí a 120µm u nosných konstrukcí.

Povrchové úpravy stěn – exterie

Plášť budovy byl proveden tak aby splňoval požadavky příslušných ČSN, zejména ČSN 73 0540 Z/2.

Všechny prvky pro povrchové úpravy fasád byly s vybraným dodavatelem odsouhlaseny v rámci vzorkování v průběhu AD.

Na východní straně byl objekt P1 uzavřen provizorní obvodovou stěnou z pórobetonových tvárnic na systémový zdící tmel v tl. 125mm dle požadavku DVD, zateplení bylo provedeno systémovým zateplovacím systémem v tl 100mm zakončeným tenkovrstvou probarvenou omítkou na natmelenou výztužnou tkaninu ze skelných vláken.

Výrobky psv

Požárně odolné výrobky

Tyto výrobky jsou podrobně uvedeny v samostatném výpisu požárněodolných výrobků.

Funkční požadavky na výrobky byly ověřeny v požárně bezpečnostním řešení.

Požární dveře musí být dodány kompletizované, včetně odpovídajících požárních zárubní. Jejich

provedení tvarově odpovídalo v navazujících prostorách zárubním běžných dveří.

Vrchní kování dveří v požárních dělicích konstrukcích bylo provedeno hliníkové, dělené pro kliku a zámek, eloxované, v odstínu nerez oceli. Povrchová úprava výrobků byla provedena většinou komaxitem v metalickém odstínu, pokud nebylo u konkrétního výrobku uvedeno jinak, odstín byl upřesněn v rámci AD.

Rozmístění a specifikace přenosných hasicích přístrojů v jednotlivých požárních úsecích byly uvedené v požárně bezpečnostním řešení F.1/02/3. Osazení přístrojů bylo dořešeno. V místě osazení přístrojů na SDK konstrukce byly provedeny dřevěné výztuhy pro ukotvení přístrojů..

Hydrantové skříně s výzbrojí byly předmětem dodávky zdravotně technických instalací, uvedené v části ZV02 vnitřní vodovod.

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky byly popsány v samostatném výpisu zámečnických výrobků .

Veškeré viditelné ocelové konstrukce byly před prováděním povrchových úprav očištěné, odmaštěné, otryskané a veškeré svary budou řádně zabroušené.

Povrchová úprava ocelových konstrukcí byla provedena v souladu s příslušnou ČSN.

Veškeré skryté vnitřní zámečnické konstrukce byly opatřené min. 2x základním nátěrem, není-li ve výpisu uvedeno jinak.

Veškeré vnitřní viditelné zámečnické konstrukce byly provedeny s povrchem opatřeným komaxitem, není-li ve výpisu uvedeno jinak.

Vjezd do parkoviště byl opatřen rolovací mříží z ušlechtilé oceli s řetězovým pohonem, kotvena do stropní desky chemickými kotvami. Ovládání dálkové, magnetický vratový kontakt.

Okraje střechy byly vybaveny standardním kotevním lanovým bezpečnostním systémem pro údržbu fasád – viz výkres střechy.

Mezi další zámečnické výrobky byly zařazeny, venkovní zábradlí včetně madel, ocelová konstrukce nástupní plošiny výtahu na úrovni -0,020 a doplnění stávající ocelové konstrukce šachty o některé profily demontované ze stávající konstrukce výtahové šachty která nebude použita.

Truhlářské výrobky

V SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část, nebyly provedeny žádné truhlářské výrobky

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky byly vypsány v samostatném výpisu klempířských výrobků

Výrobky zahrnují oplechování okenních parapetů, oplechování atik, lemováním prostupů apod.

Ostatní klempířské výrobky byly provedeny z předoxidovaného titanzinkového plechu v tloušťkách dle technologických předpisů výrobce.

Výrobky pro zastínění

V SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část, nebyly provedeny žádné výrobky pro zastínění

Kamenné výrobky

V SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část, nebyly provedeny žádné výrobky kamenné

Ostatní výrobky

V SO 7060 Zastřešení dvora P1, kryté parkoviště – část, nebyly provedeny žádné výrobky ostatní.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Veškeré obvodové konstrukce objektu, ohraničující vytápěné prostory, byly podrobeny rozboru, na jehož základě byl proveden návrh konstrukcí, který je v souladu s požadavky ČSN 73 0540 Z/2 - Tepelná ochrana budov. Funkční požadavky.

Pro zpracování dokumentace pro provedení stavby byly závazné následující údaje.

0

Tepelně technické a energetické vlastnosti obálky budovy a energet. náročnosti budovy A1

Obvodové konstrukce, tvořící obálku vytápěné zóny budovy a svými skladbami zajišťující doporučené hodnoty součinitelů prostupů tepla jsou uvedeny v následujícím přehledu :

K01.1 strop nad parkovištěm:

zdvojená podlaha, tepelná izolace, železobetonová stropní deska, tepelná izolace

součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,17$ [W.m-2.K-1]

K03.3 stěna k vytápěnému prostoru :

omítka, děrované keramické tvárnice, omítka

součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 1,49$ [W.m-2.K-1]

K01.3 strop nad venkovním prostorem :

zdvojená podlaha, tepelná izolace, železobetonová stropní deska

součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,22$ [W.m-2.K-1]

K02.1 střecha S1:

železobetonová stropní deska, tepelná izolace, hydroizolace

součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,15$ [W.m-2.K-1]

K02.2 střecha (šikmá stropní deska) S2:

železobetonová stropní deska, tepelná izolace, hydroizolace

součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,16$ [W.m-2.K-1]

K03.1 obvodová stěna (parapet) :

železobetonová stěna, tepelná izolace, předsazené režné zdivo

součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,26$ [W.m-2.K-1]

K03.2 obvodová stěna :

železobetonová stěna, tepelná izolace, předsazené režné zdivo

součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0,29$ [W.m-2.K-1]

Výplňové konstrukce – okna, dveře, prosklené stěny :

kovová jednoduchá konstrukce, zasklení izolačním dvojsklem

součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 1,2$

[W.m-2.K-1]

součinitel spárové průvzdušnosti $i_{LV} = 0,8$

[m3.s-1.m-1.Pa-0,67]

Uvedené konstrukce zajistí následující hodnoty průměrného součinitele obálky budovy a její energetickou náročnost :

Obálka budovy

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy $U_{em} = 0,395$ [W.m⁻².K⁻¹]

Klasifikace obálky budovy

B - úsporná

Energetická náročnost obálky budovy **EP = 169 034** [kWh.rok⁻¹]

Pozn.: Hodnoty součinitelů prostupu tepla a klasifikace obálky budovy jsou stanoveny dle ČSN 73 0540-2 !

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko geologického průzkumu a hydrogeologického průzkumu

Pro danou lokalitu byl v březnu 2010 zpracován společností GEOTest Brno, a.s. Inženýrskogeologický a radonový průzkum s tímto závěrem.

Základové poměry v zájmovém území je možné podle čl. 20 ČSN 73 1001 „Základová půda pod plošnými základy“ označit za jednoduché i přesto, že geotechnické vlastnosti sprašových hlín a navážek jsou pro plánovanou stavbu nepříznivé. Jednotlivé litologické vrstvy jsou uloženy téměř vodorovně a jsou průběžné. Celé území je mírně svažité ve směru k východu, stejně tak ukloněné je i uložení jednotlivých souvrství. Všemi sondami byla ověřena existence podzemní vody u báze kvartérního souvrství. Celý objekt přístavby ve vazbě na stávající objekty školy lze podle čl. 21 ČSN 73 1001 označit jako složitou konstrukci.

Vzhledem k výše uvedené jednoduchosti základových poměrů a náročnosti konstrukce je třeba při navrhování základů postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie. Jako vstupní hodnoty do výpočtů nicméně doporučujeme využít charakteristik jednotlivých zemin, které jsou uvedeny v kapitole č. 5 inženýrskogeologického a radonového průzkumu.

Z důvodu značné mocnosti a heterogenity navážek a nepříznivých geotechnických vlastností sprašových hlín nelze doporučit mělké zakládání na plošných základech. Již v úvodních fázích projektu přístavby bylo počítáno s hlubinným zakládáním na pilotách. Tento předpoklad lze na základě poznatků z tohoto průzkumu jen potvrdit.

Pro doporučovaný hlubinný způsob zakládání na pilotách lze využít jako nosnou vrstvu neogenních jílu tuhé a pevné konzistence. Povrch vrstvy neogenních jílu byl zastižen všemi realizovanými průzkumnými vrtly v rozmezí hloubek 6,4 – 8,1 m, v úrovni 220,31 – 224,44 m n. m a byl ověřen v mocnosti nejméně 7 m.

Podzemní voda je vázána na polohy kvartérních terasových štěrků. Tam, kde toto souvrství absentuje, byla podzemní voda zjištěna na bázi kvartérních jílu, kde byl vždy zjištěn zvýšený podíl hrubozrnné frakce. Z hlediska chemického působení vody na beton se jedná o slabě agresivní chemické prostředí (XA1) podle tabulky 2 ČSN EN 206-1.

V rámci dalších prací byl rovněž stanoven radonový index pozemku a agresivita prostředí v rámci korozního průzkumu.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavební a konstrukční řešení nových budov respektuje požadavky zásad protihlukové ochrany.

Provoz objektu vytváří zdroje hluku, ovlivňující venkovní prostor. Jedná se zejména o hluk od vzduchotechnických a chladících zařízení na střeších a hluk od dopravy.

Vzduchotechnická zařízení umístěná uvnitř a na objektu nepřekročily hodnoty hladin hluku, které byly stanoveny dle Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Výdechy vzduchotechnických zařízení byly provedeny tak, aby bylo vyloučeno negativní hlukové ovlivnění okolí, např. nad střechy objektů.

Výfuky náhradních zdrojů byly vyvedeny nad střechu objektu B v místě dostatečně vzdáleném od okolní zástavby.

Podkladem pro zpracování realizační dokumentace byly akustická studie - Vyhodnocení stavby z hlediska stavební fyziky – akustiky, zpracované jako podkladový materiál ve stupni dokumentace změny stavby před dokončením Ing. Karlem Syrovým v lednu 2011, z.č. 1124005.

Na základě akustické studie byly navrženy opatření k zamezení šíření hluku od zařízení umístěných na budově C a dle požadavku zadavatele byly doplněna protihluková opatření na střeše budovy A1. Stanovené vlastnosti navrhovaných protihlukových stěn byly dodrženy při realizaci stavby.

Stavba bude produkovat při svém provozu pouze běžné odpady, které budou likvidovány odbornou firmou na základě smlouvy, kterou je povinen včas uzavřít uživatel objektu.

Případné speciální odpady budou ukládány a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy způsobem, který je v areálu obvyklý.

h) Dopravní řešení**Doprava v klidu**

Součástí stavby bylo vybudování prostor pro navýšení počtu parkovacích stání, potřebných pro obsluhu nově budovaných provozů. Prostory pro parkování byly vybudované v krytém parkovišti P1, P2 a v budově SO7010 (A1).

Prostory krytých parkovišť byly vybavené nezbytným zařízením pro zajištění bezpečného a hygienického provozu (odvětrání - viz část VZT, zařízení pro odvod kouře – PS 70 Zařízení pro odvod kouře). Zařízení je ovládáno v rámci Měření a regulace (čidla pro detekci CO – dodávka MaR).

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**Radonový průzkum**

Měřené hodnoty se nacházejí v nízkém radonovém indexu

	kBq.m ⁻³ ²²² Rn
Aritmetický průměr c_a	9,6
Směrodatná odchylka	4
Medián	9,1

Rozmezí	4 - 21
Třetí kvartil Q ₃	9,7

Hodnoty průzkumu nevyžadují u uvedené stavby specifická opatření proti radonu podle ČSN 73 06 01. Postačí provedení kontaktní konstrukce v druhé kategorii těsnosti s opatřením obdobným jako proti vlhkosti, spočívající především v uplatnění hydroizolace, která nemusí být prověřena proti pronikání radonu. K zabezpečení těsnosti se doporučuje mimo jiné i případné odstranění špatně zhutnitelné zeminy, zhutněním podloží a zabezpečením podlahových nebo podkladních betonů proti vzniku trhlin na př. KARI sítí, ap.

Podrobný popis měření a výsledky byly uvedeny v souhrnné zprávě DSP

Ochranná a bezpečnostní pásma

Lokalita nezasahuje do ochranných pásem zvláště chráněných území dle zák. č. 114/1992 Sb.

Do prostoru navrhované stavby zasahují ochranná pásma inženýrských sítí (rozvod el. silnoproud, rozvod zemního plynu, vody, kanalizace, sdělovací rozvody), která je třeba respektovat.

Dotčená ochranná pásma

Stavba se nachází v ochranných pásmech:

- plocha záměru leží v ochranném pásmu Městské památkové rezervace (vyhlášené OK NVmB 6.4.1990, č.j. 402/90/sev.).
- místní komunikace II. třídy místní komunikační sítě
- tramvajové dráhy
- kabelů silnoproudého vedení
- kabelů sdělovacího vedení
- vodovodu
- plynovodu
- kanalizačních řadů

Ochranná pásma objektů, stávajících vedení a komunikací

Komunikace

Ochranné pásmo pozemní komunikace je určeno zákonem č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích. Způsob vymezení ochranných pásem určují § 30-34. Ochranné pásmo tvoří prostor po obou stranách komunikace, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou do výšky 50 m ve vzdálenosti od místní komunikace II.tř. 15 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu.

Tramvajové a speciální dráhy

Ochranné pásmo tramvajové a speciální dráhy je určeno zákonem č. 266/1994 Sb. o dráhách.

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou v dané vzdálenosti od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu.

dráhy tramvajové 30 m od osy krajní koleje

Vodovody, kanalizace, stokové sítě a související objekty

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok jsou určena zákonem č. 274/2001Sb. ve znění pozdějších předpisů. Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 23.

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- | | |
|--|-------|
| u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně | 1,5 m |
| u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm | 2,5 m |
| u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, | |

jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m

Zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie

Šířka ochranných pásem je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m.

Plynovody

Ochranná pásma jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. (energetický zákon). Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 68. Ochranným pásmem se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, určený k zajištění jeho spolehlivého provozu.

plynovody STL	1 m na obě strany od půdorysu
plynovody NTL	1 m na obě strany od půdorysu
plynovodní přípojky v zastavěném území obce	1 m na obě strany od půdorysu
ostatní plynovody a přípojky	4 m na obě strany od půdorysu

Bezpečnostní pásma plynárenských zařízení jsou stanovena rovněž zákonem č. 222/1994 Sb. (příloha k zákonu).

Elektro – silnoproud

Ochranná pásma zařízení pro výrobu elektřiny a rozvodná vedení elektřiny jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. (energetický zákon). Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 46.

Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu.

Elektro - nadzemní vedení o napětí nad 1 kV do 35 kV včetně:

Pro vodiče bez izolace	7 m od krajního vodiče
Pro vodiče s izolací základní	2 m od krajního vodiče
Pro závěsné kabelové vedení	1 m od krajního vodiče

Elektro - nadzemní vedení, měřené od krajního vodiče

Pro napětí nad 35kV do 110 kV včetně	12 m
Pro napětí nad 110kV do 220 kV včetně	15 m

Elektro - podzemní vedení elektrizační soustavy:

Pro napětí do 110 kV včetně	1 m po obou stranách od krajního kabelu
Pro napětí nad 110 kV	3 m po obou stranách od krajního kabelu

Telekomunikační zařízení

Ochrana telekomunikačních zařízení je upravena zákonem č.151/2000 Sb. o telekomunikacích. Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 92.

Telekomunikační zařízení, které se organizace spojů, vojenská správa nebo organizace ministerstva vnitra rozhodla ochránit, mají určena ochranná pásma. Tato pásma vymezuje jmenovitě příslušný orgán územního plánování.

Existence a rozsah ochranného pásma telekomunikačního zařízení se zjistí u správce příslušného zařízení, případně u územně příslušného orgánu územního plánování.

Zařízení vlastní telekomunikační držitele licence	1 m po obou stranách od krajního kabelu
Podzemní telekomunikační vedení	1,5 m po obou stranách od krajního vedení

Stávající inženýrské sítě

Veškeré stávající inženýrské sítě na staveništi je nutno vytyčit před zahájením stavebních prací.

Ponechané inženýrské sítě je nutno předepsaným způsobem chránit před poškozením. Stavební práce a činnosti prováděné v ochranném pásmu inženýrské sítě je možno provádět pouze po předchozím souhlasu správce sítě a podle jeho podmínek.

Na stávajících inženýrských sítích nesmí být budovány pozemní objekty ZS, ukládán žádný materiál ani odstavována vozidla a staveništní mechanismy. Povrchové znaky inženýrských sítí musí být po celou dobu stavby trvale přístupné.

Nutno respektovat veškeré podmínky dotčených orgánů, vlastníků a správců vedení inženýrských sítí, uvedené ve stanoviscích a vyjádřeních v dokladové části dokumentace.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Dokumentace stavby je vypracována v souladu s vyhláškou MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Protiskluzová úprava povrchů podlah bude splňovat § 21 odst. 2-5 vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb.

Povrchy stupnic u schodišť budou vyhovovat požadavkům § 23 odst.3 MMR č. 268/2009 Sb.

Konstrukce výplní otvorů musí mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace dle požadavků § 26 odst. 1) vyhl. MMR č. 268/2009 Sb.

Výšky zábradlí respektují požadavek vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb § 27 odstavec 4.

Dokumentace je zpracována v souladu s Vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Větrání výtahové šachty bude odpovídat požadavku ČSN EN 81-1 čl. 5.2.3 a 6.3.5.

Přístup do prohlubní výtahových šachet bude řešen v souladu s požadavkem ČSN EN 81-1 čl. 5.7.3.

Osvětlení výtahových šachet, strojoven a nástupišť bude provedeno v souladu s požadavkem ČSN EN 81-1 čl. 5.9.6.4.7 a 7.6.1.

Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů.