

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Přístavba k objektu ZZS je navržena ze severozápadní strany, do rohu objektu garáží, tak aby došlo k rozšíření prostoru garážových stání sanitních vozidel ZZS a nebyl narušen architektonický ráz objektu. Přístavba má obdélníkový půdorys. Přístavbou dojde k zabránění části zpevněné plochy z betonové zámkové dlažby před objektem.

Přístavba SO1

Z čelní strany dojde k zarovnání linie stavby s přesazenými garážemi, dojde k protažení přesahu střechy (římsy) nad vstupy do garáží a úpravě atiky nad římsou. Atika bude protažena nad přístavbu a zaoblена do oblouku. Dojde ke spojení oblouku nad původními garážemi a novou myčkou. Střecha nad částí přístavby bude pultová, vyspádovaná za atikou k západní straně. Vjezd do rozšířených garáží bude sekčními vraty v barvě a členění dle stávajících vrat. Fasáda bude upravena KZS z EPS F polystyrénu se silikonovou omítkou v barevném řešení dle stávající fasády. Klempířské prvky budou provedeny v šedočerné barvě dle stávajících.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy ze zámkové betonové dlažby budou v místě přístavby rozebrány a následně upraveny pro nový vjezd do myčky.

Parkoviště SO2

Na zpevněné plochy nového parkoviště bude použita mezerovitá vegetační dlažba, vysypaná drobným kamenivem, která zajistí rovnoměrný přirozený vřak dešťové vody.

Tradiční čtvercový tvar dlaždice BEST – AKVAGRAS je ze dvou stran opatřen 30 mm širokými distančníky, které zaručí přesnou pokládku a rovné spáry mezi dlažbou. Dlažba je vyrobena z vysoce pevnostního vibrolisovaného betonu, kde optimální poměr vrchní nášlapné a spodní jádrové vrstvy betonu zajišťuje maximální užité vlastnosti dlažby. Dlažba je **mrazuvzdorná a odolná** povětrnostním podmínkám. Neublíží jí ani voda, ani chemické rozmrazovací látky. Rozměr dlažby 170x170x80 mm, rozměr včetně distančníků 200x200x80 mm.

Dlažba je po dvou stranách opatřena distančními nálitky, které vytváří **pravidelné 30 mm široké spáry** mezi jednotlivými dlaždicemi. Spáry budou vysypany drobným kamenivem, podíl spár činí 27,8 % plochy a umožňuje přirozený vřak dešťové vody. Pojezd pro vozidla do 3,5 t.



dispoziční a provozní řešení

V přízemí objektu ZZS se nachází sklady vybavení, garáže, myčky, ordinace lékaře s příslušenstvím a v současnosti nevyužité prostory po převozové službě s hygienickým zázemím. Skladové prostory jsou přístupné z jižní fasády přímo z terénu nebo přes obslužnou rampu, ordinace lékaře je přístupná z východní fasády přes venkovní schodiště nebo šikmou rampu pro vozíčkáře. Vjezd do garáží je situován převážně ze severní fasády. V druhém nadzemním podlaží jsou kanceláře, šatny, denní místnosti, kuchyňky, zasedací místnost apod. pro záchranáře včetně hygienického zázemí. Z místností umístěných u jižní fasády je možný přístup na střešní terasu.

Stavebními úpravami a přístavbou dojde k rozšíření 4 garážových stání pro nové delší sanitní vozy ZZS v severozápadní části objektu. Stavba nemá vliv na vnitřní dispozici objektu ZZS.

Novostavbou bude parkovací stání pro 8 vozidel – 4 sanitky a 4 osobní auta severovýchodně od objektu, podél areálové komunikace. Bude se jednat o kolmá parkovací stání. U stání pro sanitky budou dva dobíjecí sloupky pro dobíjení vybavení sanitek.

Zásuvkový sloupek – ilustrační foto



Nejedná se o výrobní objekty.

bezbariérové užívání stavby

Bezbariérový přístup k objektu je ze zpevněných ploch kolem objektu. Nedojde ke změně. Vjezd do upravených garáží bude bezbariérový.

Parkoviště je navrženo pro služební vozy a sanitky ZZS MSK. Parkovací plochy pro invalidy jsou v prostoru stávajícího parkoviště severně před objektem ZZS.

konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Zemní práce

Zemní práce na přístavbě a parkovišti budou prováděny strojně, dočištění ručně. Zemina bude ukládána přímo u výkopu. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku. Ornice ze zatravněné plochy bude odvezena na deponii pro pozdější použití v areálu nemocnice.

Základy

Objekt Přístavby bude založen na železobetonových pásech uložených do ztraceného bednění z vibrolisovaného betonu. Železobetonové desky, na které budou provedeny podlahy, budou zatepleny tvrzenou tepelnou izolací z XPS o celkové tloušťce 100 mm. Železobeton pásu a desky bude C 20/25 XC2, ocel R 10505 – síť 8/100-8/100. Pod základové desky bude provedeno štěrkopískové lože tl. 100 mm. Pod základové pásy bude proveden podkladní beton C12/15 XC2.

Svislé nosné konstrukce

Nosný systém 1.NP objektu je kombinací stěnového a skeletového. Zdivo původní části 1NP je z plných cihel CD-IVA, přístavba z cihelných bloků Porotherm. 2.NP bylo provedeno dodatečně jako nástavba a je realizováno z cihelných bloků Porotherm.

Konstrukční systém Přístavby bude tvořen obvodovými nosnými stěnami z keramického zdiva tl. 440 mm P15 na M10 (např. POROTHERM 44). Pilíře mezi otvory budou z CPP P25 na MC10.

Atiky nad střechou bude z keramického zdiva tl. 240 a 175 mm P10 na M10 zděny na maltu s tenkou spárou (např. POROTHERM 24 Profi a 17,5 Profi). Dojde k úpravě obloukové atiky nad původním vjezdem do garáží vedle myčky. Oblouk bude sjednocen (protažen) nad Přístavbu myčky. Horní hrana atiky bude zpevněna železobetonovým věncem, beton C25/30 XC1, ocel R10505. Překlady nad novými otvory budou systémové keramobetonové, nad novými vraty s válcovanými ocelovými profily.

Stropní ocelové profily i ocelové překlady budou chráněny vápenocementovou omítkou tl. min. 20 mm.

Opravy a zazdívký stávajících zděných konstrukcí budou z CPP P25 na MC15.

Svislé nenosné konstrukce

Do svislých nenosných konstrukcí nebude zasahováno vyjma nových rozvodů elektro a ZTI. Opravy budou provedeny z CPP 10 na MC5.

Podhledy

Nejsou

Schodiště

Stávající schodiště nebudou dotčena

Výplně otvorů

Základní požadavky jsou stanoveny v ČSN EN 14351-1 Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti. Požadavky na tepelně technické vlastnosti pak v ČSN 730540-2 Požadavky. Další požadavky na okna jsou uvedeny v ČSN 730532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky a rovněž ČSN 730035 – Zatížení stavebních konstrukcí.

Do nových otvorů budou osazena nová hliníková sekční vrata s jedním prosvětlovacím pásem – barva a členění dle stávajících vrat. Nová vrata budou napojena shodným způsobem jako stávající sekční vrata, napojení nových sekčních vrat na 400V.

SEKČNÍ VRATA S PROSVĚTLOVACÍM PÁSEM, ELEKTRO POHON

členění a barevné řešení dle stávajících vrat



články vrat z dvoustěnných žárově pozinkovaných lamel vyplněných polyuretanovou pěnou, ochrana povrchu polyesterovým náštříkem, všechny lamely s ochranou proti sevření prstů, podlahové těsnění z 3komorového profilu z EPDM s vyrovnávacím výklopem, bočním utěsněním, těsněním překladu, lamely vrat s vloženým těsněním

prosklení: do hliníkového zasklívacího rámu, čirý akryl

pohon: průmyslový pohon, motor napojen na 400 V,

řídící jednotka s mikroprocesorem pro plně automatický provoz vč. možnosti dálkového ovládání, vnitřní ovládání třemi tlačítky,

nouzové ovládání pomocí řetězu

barva: exteriér RAL 7016 antracitově šedá, interiér RAL 9010 bílá

vrata v plném rozsahu odpovídají evropské normě 13241-1 pro bezpečné používání ručně a motoricky ovládaných vratových zařízení

Celkový součinitel prostupu tepla pro vrata $U_D \leq 1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Plastové okno s termoizolačním zasklením

barva: exteriér RAL 7016 antracitově šedá, interiér RAL 9010 bílá

hodnota součinitele prostupu tepla pro celé okno $U_{w} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

okenní kliky plastové, bílé.

Okna a dveře budou kompletně osazena za použití izolačního a parotěsného systému.

Úprava povrchů

Zděné vnitřní konstrukce budou v myčce obloženy keramickým obkladem do výšky 3,3 m. Pod obklady bude použita hydroizolační stěrka. Nad obklady budou omítnuty vápennou omítkou štukovou. Dále budou dotčené prostory vymalovány malbou s přísadou disperze. Pod malby bude aplikována penetrace.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce nad upravovanou myčkou je tvořena železobetonovou deskou z PZD desek uložených do ocelových válcovaných profilů I18-20. Ocelové profily jsou proteženy před obvodové zdívo a tvoří plochou střechu (římsu) nad vstupem do myčky a garáží s přesahem 1,1 m.

Z důvodu rozšíření myčky a pouhnutí sekčních vrat s vnitřními kolejnicemi, dojde k vybourání původního průvlaku (překlady) nad vjezdem do myčky. Stropní konstrukce bude nejprve podepřena, následně dojde k odbourání přesahu střechy a vybourání průvlaku. Následně dojde k odřezání stropních ocelových profilů a vložení nových profilů HEB 24, které vytvoří skrytý průvlak v úrovni stropu. Ocelové nosníky stropu budou veveřeny do krajního profilu HEB 24. Profily HEB 24 budou navzájem svařeny pásovinou.

Nový strop nad částí přístavby myčky bude z ocelových nosníků I16, stropních PZD desek 120/30/6 (únosnost 5 kN/m²) a železobetonové desky z betonu C25/30 XC1 vyztuženého svařovanou sítí 8/100/100.

Střešní konstrukce

První nadzemní podlaží je zastřešeno plochými střechami a střešními terasami. Povlakovou krytinu ploché střechy tvoří PVC fólie. Terasa je tvořena inverzní plochou střechou s pochozí vrstvou z betonových dlaždic s vymývaným povrchem. Terasa i ploché střechy jsou vyspádovány k okraji střechy do střešních žlabů.

Druhé nadzemní podlaží je zastřešeno z větší části šikmou valbovou střechou s asfaltovým šindelem nebo asfaltovými pásy a z menší části dvouplášťovou plochou střechou s PVC fólií. Pod šikmou střechou je prostor půdy, který je zateplen na podlaze půdy minerální vatou ve více vrstvách. Střecha je odvodněna k okraji ke střešním žlabům, kde je dále srážková voda odváděna pomocí střešních svodů.

Střešní plášť nad Přístavbou bude tvořen PVC fólií tl. 1,5 mm mechanicky kotvenou k betonovému podkladu. Konstrukce střechy bude zateplena polystyrénem EPS 100 S, včetně náběhových klínů na vyspádování.

Konstrukce podlah.

Podlahové konstrukce v garážích jsou z teracových dlaždic. Součástí podlahy je žlab liniového odvodnění. Podlaha bude vybouraná včetně žlabu. Bude provedena nová podlaha z teracové dlažby včetně žlabu. Vyspádování bude upraveno dle nového žlabu.

V místě Přístavby bude provedena kompletně nová skladba se zhutněným šterkovým ložem tl. 150 mm, podkladní mazaninou z betonu C12/15, betonové mazaniny v tl. 70-100 z betonu C16/20 vyztuženého sítí 5/100/100 ve spádu k liniovému žlabu.

Fasáda.

Fasáda je tvořena KZS z polystyrénu EPS 100 F tl. 100 mm se silikonovou probarvenou omítkou ve světle šedé barvě. Sokl se zatažením 200 mm pod terén je z XPS polystyrénu tl. 100 mm, nad terénem s kamennou probarvenou omítkou.

Nové obvodové konstrukce budou upraveny stejně jako stávající konstrukce. KZS z polystyrénu EPS 100 F tl. 100 mm se silikonovou probarvenou omítkou ve světle šedé barvě. Sokl se zatažením min. 500 mm pod terén a 500 mm nad terén z XPS polystyrénu tl. 100 mm s ochrannou nopovou folií a geotextilií, nad terénem s kamennou probarvenou omítkou.

Hydroizolace.

Spodní stavba bude izolovaná proti zemní vlhkosti a střednímu riziku radonu souvrstvím dvou asfaltových pásů ve skladbě:

4 mm živičná hydroizolace al s40 celoplošně natavená – spodní vrstva
4 mm živičná hydroizolace v60 s35 natavená bodově

Hydroizolace bude vytažena min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu.

Pod keramické obklady a dlažbu v prostorách s mokřým provozem bude nanесena tekutá hydroizolace v min. tloušťce 2,0 mm včetně systémových detailů.

Tepelná izolace

Fasáda KZS z polystyrénu EPS 100 F tl. 100 mm

Fasáda sokl – XPS tl. 100 mm – 500 mm pod terén a do výšky 500 mm nad terén

Podlaha do přístavby garáží pro vysoké zatížení – XPS 500 tl. 100 mm

Střecha – EPS 150 S tl. 160 mm včetně spádových klínů v tl. 20-240 mm

Strop – EPS 100 S tl. 80 mm na PZD desky.

Zpevněné plochy

Zpevněná plocha z betonové dlažby v místě Přístavby bude rozebrána. Po realizaci Přístavby bude zpětně položena betonová zámková dlažba. Zpevněná plocha bude vyspádovaná od vrat garáže směrem k venkovnímu žlabu liniového odvodnění.

V západním rohu přístavby dojde k rozšíření zpevněné plochy kolem objektu, tak aby byl zachován průchod v šířce min. 1,5 m kolem objektu. Bude použita zámková betonová dlažba. S rozšířením chodníku souvisí i úprava navazujícího terénu – svahu. Dotčené plochy budou po úpravě terénu zatravněny.

Parkoviště

Na zpevněné plochy nového parkoviště bude použita mezerovitá vegetační dlažba, vysypaná drobným kamenivem, která zajistí rovnoměrný však dešťové vody.

Tradiční čtvercový tvar dlaždice BEST – AKVAGRAS je ze dvou stran opatřen 30 mm širokými distančníky, které zaručí přesnou pokládku a rovné spáry mezi dlažbou. Dlažba je vyrobena z vysoce pevnostního vibrolisovaného betonu, kde optimální poměr vrchní nášlapné a spodní jádrové vrstvy betonu zajišťuje maximální užité vlastnosti dlažby. Dlažba je **mrazuvzdorná a odolná** povětrnostním podmínkám. Neublíží jí ani voda, ani chemické rozmrazovací látky.

Dlažba je po dvou stranách opatřena distančními nálitky, které vytváří **pravidelné 30 mm široké spáry** mezi jednotlivými dlaždicemi. Spáry budou vysypany drobným kamenivem, podíl spár činí 27,8 % plochy.

SKLADBA PARKOVIŠTĚ – dle TP 170 – D2-D-1, TDZ V, podloží PIII

Betonová mezerovitá vegetační dlažba	tl. 80 mm	ČSN 73 6161-1	
Lože z hrubého drceného kameniva frakce 4-8 mm	tl. 40 mm	ČSN 73 6126-1	90 MPa
Štěrkodrt' 0/32 ŠD _A	tl. 210 mm	ČSN 73 6126-1	60 MPa
Štěrkodrt' 0/63 ŠD _B	tl. 250 mm	ČSN 73 6126-1	45 MPa
Separální netkaná geotextilie 200 g/m²			
Konstrukce parkoviště celkem	tl. 580 mm		

Minimální modul přetvárnosti podkladních vrstev parkoviště 45 MPa (poměr $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} < 2,2$)

Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a podloží dle ČSN 72 1006

V místě napojení nového parkoviště na komunikaci dojde k vytrhání obrubníku a následně k osazení nového, který bude oddělovat nové parkoviště. Částečně dojde k rozebrání zámkové betonové dlažby komunikace a po výměně obrubníku ke zpětné pokládce. V místě překopů stávající komunikace pro nový kabel nn bude rovněž provedena zpětná pokládka zámkové dlažby.

U parkoviště bude osazena svíslá dopravní značka IP 12 – VYHRAZENÉ PARKOVIŠTĚ s doplňkovou značkou E 13 – 4x PARKOVACÍ STÁNÍ PRO SANITKY.

Klempířské prvky

Nové klempířské prvky – parapety, žlaby okapy a oplechování – budou provedeny z poplastovaného plechu v barvě šedočerné – dle stávajících prvků.

Tepelná technika –

Součinitele prostupu tepla UN navržených konstrukcí jsou minimálně na úrovni požadavků normy ČSN 73 0540 – 2
Tepelná ochrana budov – Část 2 – 09/2011 : Požadavky – podrobněji viz platný PENB

Akustika – bez požadavků

Proslunění – bez požadavků

Osvětlení – denní – bez požadavků – nejedná se o pobytové místnosti

Umělé osvětlení – dojde k instalaci nového umělého osvětlení v prostoru dotčené garáže P1.07. Budou splněny požadavky na umělé osvětlení dle ČSN 73 4301/Z. Rovněž dojde k instalaci nového venkovního osvětlení před jednotlivé vjezdy do rozšířených garáží.

Hluk – objekt není zdrojem hluku

Vibrace – objekt není zdrojem vibrací

výpis použitých norem

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, Květen 2009

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, Duben 2009

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami, Srpen 1997

ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed.2

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením, Leden 1996

ČSN 73 0035

Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 1101

Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 1401

Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 01 3420

Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN EN ISO 4157-1

Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 1: Budovy a jejich části

ČSN EN ISO 4157-2

Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 2: Názvy a čísla místností

ČSN 01 3495

Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 0031

Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro výpočet

ČSN ISO 2394

Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

ČSN EN 12354-1

Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi

ČSN EN 12354-2

Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi

ČSN EN 12354-3

Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 3: Vzduchová neprůzvučnost vůči venkovnímu zvuku

ČSN EN 12354-4

Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 4: Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru

ČSN EN 12354-6

Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 6: Zvuková pohltivost v uzavřených prostorech

ČSN 73 0540-1

Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2

Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3

Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4

Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN EN 13914-1

Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1: Vnější omítky

ČSN EN 13914-2

Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky