

firma	APOLO CZ s.r.o.	tel./fax	+ 420 461 722 204	http:\\	www.apolocz.cz
adresa	Tyršova 155, 572 01 Polička	email	apolo@apolocz.cz	ič, dič	27 49 28 51, CZ 27 49 28 51

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektové dokumentaci pro provedení stavby (dle příl.č. 13 k vyhl. 499/2006 Sb.)

AKCE:	VÝSTAVBA NOVÉ VÝJEZDOVÉ ZÁKLADNY ZZS PAK VE SVITAVÁCH k.ú. Svitavy-předměstí lokalita Nad Lomem, p.č. 1693/1
OBJEDNATEL:	Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje Průmyslová 450 530 03 Pardubice
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	APOLO CZ s.r.o. Tyršova 155 572 01 Polička
HIP:	Miroslav Stejskal
ARCHITEKT:	Ing. arch. Karel Šrámek
PROJEKTANT ČÁSTI:	APOLO CZ s.r.o. Tyršova 155, 572 01 Polička
VYPRACOVAL:	Ing. Michaela Kopecká
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Martin Kozáček
ČÍSLO ZAKÁZKY:	P2221
DATUM:	03/2023
STAVEBNÍ OBJEKT:	D1-01 – VÝJEZDOVÁ ZÁKLADNA
ČÁST:	D1-01-1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
OZNAČENÍ PŘÍLOHY:	D1-01-1.01

Obsah:

1	Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	3
1.1	Účel objektu	3
1.2	Funkční náplň	3
1.3	Kapacitní údaje	3
2	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby	3
2.1	Architektonické, výtvarné a materiálové řešení	3
2.2	Dispoziční a provozní řešení	4
2.3	Bezbariérové užívání stavby	4
3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	4
4	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	5
4.1	Zemní a přípravné práce	5
4.2	Základy	5
4.3	Svislé konstrukce	5
a)	Nosné konstrukce	5
b)	Nenosné konstrukce	6
4.4	Komíny	6
4.5	Vodorovné konstrukce	6
4.6	Schodiště, rampy	6
4.7	Zastřešení	7
4.8	Výplně otvorů	8
4.9	Izolace proti vodě	9
4.10	Izolace tepelné	9
4.11	Úpravy povrchů	10
a)	Vnější úprava povrchů, KZS, skládané fasády	10
a)	Vnitřní úpravy povrchů stěn a stropů	10
4.12	Podlahy	11
4.13	Konstrukce klempířské	12
4.14	Konstrukce truhlářské	12
4.15	Konstrukce zámečnické	12
4.16	Konstrukce plastové	13
4.17	Konstrukce ostatní	13
4.18	Zpevněné plochy, terénní úpravy	13
5	Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	13
6	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	13
6.1	Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	13
6.2	Osvětlení a oslunění	14
6.3	Akustika stavby a ochrana proti hluku	14
6.4	Vibrace a seismická, vliv působení a popis řešení	14
6.5	Zásady hospodaření energiemi	14
6.6	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	14
7	Požadavky na požární ochranu konstrukcí	15
8	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	15
9	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	15
10	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	15
11	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	16
12	Výpis použitých norem	16

1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

1.1 Účel objektu

Objekt bude využíván jako výjezdová základna zdravotnické záchranné služby Pardubického kraje pro okolí města Svitavy.

1.2 Funkční náplň

Provozně je objekt rozdělen na garáž se souvisejícími prostory skladů vybavení vozidel, desinfekce a místností údržby, na prostory pro posádku zahrnující denní místnost, šatny se sociálním zařízením rozděleným podle pohlaví a odpočinkové místnosti a na prostory technologie, prádelny a venkovního prostoru pro popelnice. Dále je v administrativní části řešeno školící středisko.

1.3 Kapacitní údaje

Výjezdová základna bude sloužit pro dvě posádky RZP a jednu posádku RV, V objektu jsou navrženy 3 garáže se šesti garážovými místy pro sanitní vozidla a vozidla RV a jedno garážové mycí místo pro běžnou údržbu.

V objektu bude 24 – hodinový provoz. V objektu bude trvale sloužit 7 osob na 12 hod/směnu. Školící středisko je navrženo pro 28 lidí.

2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

2.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Objekt výjezdové základny je navržen jako sestava dvou vzájemně kolmých podélných hmot s plochými střechami, které jsou uspořádány na půdorysu písmene T. Hmoty jsou výškově odlišeny na základě funkčního využití. Opticky dominantní hmotu představuje dvoupodlažní část, kde jsou situovány prostory posádek a prostory výcvikového střediska. Tato hmota je orientována rovnoběžně s nezpevněnou komunikací podél zahrádkářské kolonie. Vedlejší hmotu představuje přízemní část s garážemi a skladovacími prostory, tato hmota je přisazena kolmo k dominantní hmotě. Hmota dvoupodlažní části je řešena na protáhlém obdélníkovém půdorysu. Pro dosažení dynamického charakteru stavby je její úzké jihozápadní průčelí orientované k obchvatu silnice I/43 zkosené. Koncepce architektonického řešení této hmoty vychází z principu masivního rámu, který tvoří stěny úzkých průčelí a deska stropní konstrukce se zastřešením, pod tímto rámem jsou vestavěny pocitově lehké výplňové stěny podélných průčelí. Tento dojem je dále zesílen ustoupením této vestavby od líce rámu v jihovýchodním průčelí a stěny rámu v průčelí severovýchodním, kde je pak ve vzniklém prostoru řešeno otevřené únikové schodiště. Plochy rámu jsou řešeny v šedé omítce, úprava vestavěných ploch se liší podle průčelí. V severozápadním průčelí orientovaném ke garážím je navržen svisle kladený deskový obklad z oranžových kompaktních desek, v jihovýchodním a severovýchodním průčelí jsou ustoupené stěny provedeny v oranžové omítce. V jihovýchodním průčelí je před touto ustoupenou částí navíc předsažen krycí plášť z děrovaného trapézového plechu nesený ocelovou konstrukcí tvořenou vodorovnými a šikmými profily. V tomto plášti jsou vynechány otvory před pásovými okny, která jsou v tomto průčelí navržena v obou podlažích. Pásová okna jsou použita i v průčelí severozápadním, kde ve druhém podlaží tvoří linku pod obvodovým rámem na převažující délce průčelí. Oživujícím prvkem řešení fasád objektu jsou pak čtvercové otvory do prostoru únikového schodiště ve stěně severovýchodního průčelí, které jsou uspořádány do kříže s odkazem na logo ZZS. Přízemní hmota objektu je ve svém jihozápadním průčelí, kde jsou umístěny vjezdy do garáží, řešena ve stejném principu masivního obvodového rámu a lehké vestavby jako hmota dvoupodlažní. Vestavěná část s vraty je v tomto případě výrazně zapuštěna do vnitřku objektu, rám tak tvoří zastřešení prostoru před garážovými vraty. Stejně, jako v případě dvoupodlažní hmoty, je rám řešen omítkou šedé barvy, vnitřní plochy rámu včetně šikmého podhledu jsou však obloženy kompaktními deskami oranžové barvy. Ustoupená stěna s vraty je obložena vodorovným obkladem z kompaktních desek barvy šedé, tento obklad svou barvou a členěním koresponduje s lamelami garážových vrat. Při fasádě dvoupodlažní hmoty je do prostoru pod orámováním vložen objem zádveří, které je ze strany od garážových vrat obloženo kompaktními deskami oranžové barvy. Vstupní stěna s dveřmi do zádveří je navržena jako prosklená. Ve vnitřním prostoru tohoto zádveří pak pokračuje fasádní obklad dvoupodlažní hmoty i šikmý podhled z kompaktních desek z prostoru před garážemi. Severovýchodní průčelí hmoty garáží je řešeno jako šedě omítnutá stěna s jedním mohutným podélným otvorem, v němž jsou v různé hloubce zapuštěny oranžově omítnuté stěny skladů a garáží. Zapuštěné objemy vytvářejí prostor pro technické zázemí a venkovní sušárnu prádla. Celý tento otvor je překryt stěnou z děrovaného trapézového plechu v líci průčelí. Krátké severozápadní průčelí je prolomeno zapuštěným prostorem pro ukládání odpadků. Průčelí je řešeno jako šedě omítnuté, vnitřní

čelní plochy jsou řešeny v kombinaci oranžového obkladu z kompaktních desek a oranžové omítky. Nad pásovým oknem do garáže je umístěn plastický nápis označení objektu. Část prostoru je uzavřena stěnou z děrovaného trapézového plechu. Vnitřní prostory této části objektu jsou osvětleny pásovými okny, která jsou doplněna svislými prosklenými dveřmi do prostorů venkovní sušárny a technického zázemí. Garáže jsou prosvětleny pásovými světlíky. Materiálové řešení fasád jednotlivých hmot objektu je doplněno hliníkovými okny a prosklenými stěnami s dveřmi antracitové barvy a klempířskými výrobky z hliníkového plechu v barevnosti odpovídající jejich umístění. Oplechování atik bude provedeno v návaznosti na šedou fasádu v odstínech stříbrné či světle šedé, oplechování parapetů oken bude provedeno v barvě antracitové. Zámečnické konstrukce: zábradlí, nosné profily stěn z děrovaného trapézového plechu i samotný trapézový plech budou barvy stříbrné, případně žárově zinkované. Garážová vrata jsou navrhována jako stříbrná.

V interiéru objektu bude částečně zopakována barevnost použitá v exteriéru. Jedná se zejména o barevnost keramických obkladů, kdy v sociálních zařízeních bude použit obklad šedé barvy a v kuchyňských nikách obklad barvy oranžové. Keramické obklady stěn garáží budou provedeny v obkladu bílém. Stěny schodiště včetně zábradlí na podestě a vřetenové stěny budou obloženy kompaktními deskami oranžové barvy. Podlahy v objektu budou provedeny ve světle šedém odstínu dlažeb a povlakových krytin. Veškeré vnitřní omítky jsou navrženy v barvě bílé. Vnitřní dveře jsou navrhovány jako plné dřevěné s povrchovou úpravou z bílého či světle šedého CPL laminátu do ostrohranných ocelových bílých, popř. světle šedých zárubní, prosklené stěny s dveřmi ve vnitřních prostorech jsou navrženy z hliníkových profilů barvy antracitové.

2.2 Dispoziční a provozní řešení

Výjezdová základna bude sloužit pro dvě posádky RZP a jednu posádku RV. V objektu jsou navrženy 3 garáže se šesti garážovými místy pro sanitní vozidla a vozidla RV a jedno garážové mycí místo pro běžnou údržbu. Provozně je objekt rozdělen na garáže, k nimž jsou přiřčeny související prostory skladů vybavení vozidel, desinfekce a místnosti údržby, na prostory pro posádku a na prostory výcvikového střediska. Garáže pro vozidla jsou umístěny v přízemní hmotě objektu. Garáže jsou řešeny ve skladbě 3 + 2 + 2 a jsou přístupné odpovídajícím počtem vrat ze zpevněné manipulační plochy před objektem. Koncová garáž pro dvě vozidla s jejich mytím je přístupná z prostřední garáže rovněž pro dvě vozidla. Na tuto garáž navazuje místnost údržby s přístupem do krytého venkovního prostoru technického zázemí, převlékárna biohazard s vlastním prostorem WC, sklad biohazard a sklad krizové připravenosti. Tato garáž je přístupná z garáže pro tři vozidla, na níž navazují špinavý sklad se skladem odpadků, čistý sklad, desinfekční místnost a prádelna s venkovní sušárnou. Garáž pro tři vozidla dále navazuje na prostory posádek, a to přímo na chodbu u vstupu do objektu, nebo přes úklidovou komoru či přípravnu léků. Prostory posádek a výcvikové středisko jsou umístěny ve dvoupodlažní části objektu. Hlavní vstup do objektu je přes zádveří z prostoru manipulační plochy před garážemi. Na zádveří navazuje chodba s prostorem botníku. Z chodby je řešen přístup do denní místnosti propojené s kanceláří staniční sestry, do sociálního zařízení odděleného pro muže a ženy, do místnosti technologie objektu, do skladu spotřebního materiálu a na schodiště do druhého podlaží, pod nímž je umístěn úložný prostor. Dále chodba navazuje na prostor garáže, prostory úklidové komory, přípravny léků a prostory výcvikového střediska. Výcvikové středisko má řešen vlastní vstup do zádveří z plochy parkoviště. Na zádveří navazují prostory sociálního zařízení pro muže a ženy a školící místnost s prostorem šatny a čajové kuchyňky, přes níž je řešen vstup do kanceláře školitelů spojené se skladem. Druhé podlaží je přístupné schodištěm z chodby v přízemí a je řešeno jako klidová část s odpočívárnami posádek. Na prostor schodiště navazuje chodba, z níž jsou přístupy do oddělených šaten posádek s umývárny, do sociálního zařízení odděleného pro muže a ženy a do jednotlivých odpočíváren. Odpočívárny jsou vždy dvě propojeny přes umývárnu s WC, pouze odpočívárna lékaře má vlastní koupelnu. Chodba je dále na konci dispozice propojena s prostorem druhého schodiště, které je řešeno jako únikové ve venkovním prostoru. Toto schodiště je v úrovni přízemí od volné plochy odděleno brankou ve stěně z děrovaného trapézového plechu.

2.3 Bezbariérové užívání stavby

Stavba není řešena pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Výjezdová základna bude sloužit pro dvě posádky RZP a jednu posádku RV. V objektu jsou navrženy 3 garáže se šesti garážovými místy pro sanitní vozidla a vozidla RV a jedno garážové mycí místo pro běžnou údržbu. Provozně je objekt rozdělen na garáže, k nimž jsou přiřčeny související prostory skladů vybavení vozidel, desinfekce a místnosti údržby, na prostory pro posádku a na prostory výcvikového střediska.

V objektu bude 24 - hodinový provoz. V objektu bude trvale sloužit 7 osob na 12hod/směnu. Školící středisko je navrženo pro 28 lidí

Maximální počet lidí v objektu je uvažován v počtu 35 lidí.

4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

4.1 *Zemní a přípravné práce*

Příprava území

Stavební pozemek je momentálně využíván jako deponie zeminy města Svitavy, před zahájením stavby výjezdové základny bude veškerá deponovaná zemina přemístěna na jinou deponii. Tyto práce zajistí město Svitavy.

Před začátkem stavebních prací bude v rozsahu stavby provedeno odstranění ornice a podorničí. Ornice bude skladována na pozemku investora a bude po dokončení stavby rozprostřena po pozemku investora tak, aby byly zachovány základní zásady ochrany ZPF.

Bude vytyčena podlaha objektu, která je navržena $\pm 0,000 = 461,50$ m n.m. Bpv.

Výkopové práce

Na základě inženýrskogeologického průzkumu byla vrchní úroveň pláně pod vlastním objektem stanovena na 460,65 m n.m. Bpv ($-0,850$ m od $\pm 0,000$). Pro plošné základové konstrukce budou provedeny výkopy v hloubkách a šířkách dle profilu základových konstrukcí (jednotlivě úrovně dle výkresové části) a výkopy pro uložení sítí technické infrastruktury. Základové spáry pod plošnými základovými konstrukcemi budou očištěny a vyrovnány. Na dno výkopu bude položena zemní páska FeZn, která bude součástí hromosvodu. Část zeminy z výkopů bude použita na zpětné zasypy, přebytečná zemina bude odvezena a uložena na skládku zemin.

Násypy

Násyp pod podkladní betonovou desku bude proveden z hutněných násypů ze štěrkové zeminy fr. 0-32 mm, s ukončující vrstvou jemnozrnné výsivky frakce 0-4 mm tl. cca 20-40 mm s max. zhutněním-dorovnání na úroveň spodní hrany podkladního betonu (hutnit po vrstvách). Násypy budou hutněny dle požadavků statika-Edef,2 = 45 MPa-nutno doložit např. deskovou zkouškou.

Násypy pod komunikace, zpevněné plochy a jiné stavební a inženýrské objekty jsou řešeny v rámci příslušných částí dokumentace těchto objektů.

4.2 *Základy*

Založení objektu bude plošné na betonových základových pasech a patek.

Základové pasy a patky

Základové pasy a patky budou provedeny z betonu C16/20 XC0. V místech zvýšeného zatížení budou pasy vyztuženy prutovou výztuží R16 a R8, vyztužené pasy budou provedeny z betonu C20/25 XC2. U vyztužených základů bude proveden podkladní beton tl. 50 mm.

Základová spára se nachází cca 1,2 m od původního terénu.

Před betonáží je nutné položit zemní pásku – viz projekt elektro.

Nadzákladové zdivo

Na základové pasy bude vyzděno základové zdivo z tvárnic ztraceného bednění tl. 400 mm, které bude vylito betonem C20/25 XC2 a vyztužené prutovou výztuží R12. Propojení základových pasů a nadzákladového zdiva bude provedeno prutovou výztuží R12/500.

Podkladní betony

Bude proveden podkladní beton C16/20 XC1 tl. 150 mm, vyspravený a očištěný povrch bez ostrých hran, výstupků, zlomů a trhlin s nerovnostmi do $\pm 8,0$ mm/2m. Podkladní beton bude vyztužený kari sítěmi 6x150/6x150 při horním povrchu, pod příčkami bude kari síť 6x150/6x150 také při spodním povrchu (v pruhu 1,5m).

4.3 *Svislé konstrukce*

a) Nosné konstrukce

Obvodové nosné stěny budou zděné z broušených cihelných bloků tl. 440 a 380 mm, pevnost P8, na maltu pro tenké spáry. Místy jsou doplněny o broušené cihly tl. 380 mm pevnosti P15. Atiky budou zděné z broušených cihelných bloků tl. 250 mm na maltu pro tenké spáry.

Vnitřní nosné stěny budou zděné z broušených cihelných bloků tl. 380 a 300 mm, pevnost P10, na maltu pro tenké spáry.

Ocelové sloupky v 1.NP jsou navrženy z ocelových profilů JÄKL 200/100/10 a 100/100/5. Ve 2.NP z profilů JÄKL150/100/8. Ocelové sloupky jsou navrženy s požární odolností 15 minut.

b) Nenosné konstrukce

Hmotné stěny

Vnitřní nenosné stěny budou zděné z broušených cihelných bloků tl. 200, 140 a 115 mm na maltu pro tenké spáry.

Montované stěny

Stěny vnitřního schodiště a vnějších skladů budou provedeny jako ocelové rámové konstrukce s opláštěním z velkoformátových kompaktních desek pro interiér a exteriér. Součástí stěn budou i dveře provedeny ze stejných desek.

4.4 Komíny

V rámci stavby se nenachází žádné komíny.

4.5 Vodorovné konstrukce

Pevné stropy

Strop nad garážemi bude proveden z ocelových nosníků HEA280 s osovou vzdáleností max 5,0 m. Přes nosníky je navržený trapézový plech 150/290 tl. 0,8mm. Příčné ocelové nosníky se musí ukládat na ŽB věnec, ke kterému budou přivařeny přes kování zabudované ve věnci. Atika na konci přesahu nad vjezdy do garáží bude ukládána na 2x1140.

Stropní konstrukce ve zbývajících částech objektu budou provedeny z železobetonových stropních panelů tl. 250 mm. Překonzolované panely budou mít z výroby připraveny výhraby, přes které budou pomocí trnu spojeny s věncem. Přesný typ a řešení detailů panelu navrhne dodavatel panelů. V místech, kde není možné vyskládat prefabrikované panely budou provedeny dobetonávky z železobetonu – beton C20/25 XC1. Vyztuženy budou prutovou výztuží R.

Věnce

Nosné zděné stěny budou ukončeny ŽB věncem z betonu C20/25 vyztuženého pruty 4xR12a třmínky R6/250. Do rohů věnců musí být přidány rohové příložky. Krytí 25 mm.

Vnitřní příčky v garážích budou po výšce rozděleny ztužujícími věnci, kterými budou provázány s věnci v nosných stěnách.

Pod pásovým oknem ve 2.NP je navržen věnec, do kterého budou kotveny ocelové sloupy a ocelová konstrukce fasády.

Překlady

Překlady nad okny jsou navrženy ze systémových prvků dle zdícího materiálu.

Více zatížené překlady jsou navrženy z ocelových profilů – viz stavebně konstrukční část.

Ocelové nosníky musí být vždy ukládány na podbetonávku tl. min. 100 mm z betonu C16/20. Délka uložení ocelových nosníků jeminimálně jejich výška + 50 mm.

Podhledy

V místnosti 1.01 zádveří bude proveden podhled z velkoformátových kompaktních desek na certifikovaném ocelovém roštu.

V místnosti 1.12 technická místnost bude stropní konstrukce bez povrchové úpravy – panely. V místnostech 1.02, 1.36, 1.37, 1.38 a 2.01 bude proveden podhled z demontovatelného minerálního podhledu. Minerální podhled je navržen z panelů s vnitřním jádrem ze skelné vlny, hladké se symetrickou hranou. Rozměry panelů jsou navrženy 1600x600x20 mm bílé barvy.

V ostatních místnostech budou na konstrukci stropu provedeny podhledy ze sádkartonových desek na systémové dvouúrovňové kovové konstrukci z pozinkovaných CD profilů. Budou použity sádkartonové běžné desky tl. 12,5 mm. V místnostech s vyšší relativní vlhkostí budou osazeny impregnované desky tl. 12,5 mm.

4.6 Schodiště, rampy

Schodiště

Vnitřní schodiště

Vnitřní schodiště je navrženo jako prefabrikované betonové. Schodiště je dvouramenné s mezipodestou. Stupně schodů budou obloženy keramickou dlažbou pro vnitřní použití.

Vnitřní schodiště bude opatřeno nerezovým madlem po obou stranách.

Venkovní schodiště

Venkovní schodiště je navrženo jako ocelové s pororošťovými stupni a podestou. Schodnice jsou z válcovaných profilů UPE 180. Zábradlí venkovního schodiště bude s výplní z děrovaného plechu - přesný typ je nutno odsouhlasit s architektem stavby.

Schodiště zároveň slouží ke stabilizaci samostatně stojící štítové stěny, ke které bude kotveno chemickými kotvami.

Schody pro ploché střechy – střešní výlez

Na střechu dvou patrové části budou provedeny schody pro ploché střechy – střešní výlez. Jedná se o typový výrobek opatřený skládacími schody, obvodového rámu pro stavební otvor a horním izolovaným víkem. Umístění výlezu je na chodbě 2.NP (2.01 Chodba). Stejný výrobek bude proveden také ve venkovním prostoru vedle skladu lahví. Tento vstup bude sloužit na jednopodlažní část objektu.

Ocelový žebřík

Mezi úrovněmi plochých střech je navržen ocelový žebřík. Konstrukce žebříku bude tvořena z nosných profilů ze žárově zinkované oceli. Žebřík je kotven do nosné stěny pomocí chemických kotev.

4.7 Zastřešení

Střecha nad dvoupodlažní částí

Plochá střecha nad dvoupodlažní částí objektu je navržena jako jednoplášťová, zateplená, nepochozí střecha s povlakovou krytinou z hydroizolační fólie z měkčeného PVC s PES výztužnou vložkou 1,5 mm. Spád střechy je navržen 1,0-2,0 %. Tepelně izolační a spádová vrstva je navržena z EPS 150 tl. 230-415 mm. Tepelná izolace bude položena ve více vrstvách se vzájemným přesahem spár. Spádování bude provedeno pomocí spádových klínů min tl. 20 mm a max 100 mm. Spádová vrstva je navržena uprostřed tepelně izolačního souvrství. Krytina bude od tepelné izolace z EPS separována geotextilií ze 100 % polypropylenu o plošné hmotnosti 300 g/m².

Pod tepelnou izolací bude na napenetrovanou nosnou konstrukci z ŽB panelů provedena parozábrana z SBS modifikovaných asfaltových pásů. Je nutné dokonalé provedení parozábrany s řádným napojením na přiléhající konstrukce (atiky, stěny a prostupy TZB).

Střecha je po obvodu lemována atikami, krytina bude na atiky vytažena a ukončena na horní hraně. Součástí kompletizované dodávky budou nezbytné klempířské konstrukce z poplastovaného plechu, na které bude hydroizolační fólie z PVC vařena. Všechny prostupy kanalizace, VZT apod. musí být v úrovni hydroizolační vrstvy dokonale utěsněny a provedeny v souladu s technickými předpisy dodavatele. V rámci atiky jsou řešeny bezpečnostní přepady.

Střecha je odvodněna pomocí vnitřních svislých vtoků. Svislé vtoky jsou navrženy dvouúrovňové tepelně izolované z tvrzené PUR pěny složené ze svislé vpusti s bitumenovým přířezem pro napojení parozábrany a nástavce pro tl. izolace tl. 200 mm s PVC límcem pro navaření hydroizolační fólie z měkčeného PVC.

Vlastní krytina z hydroizolační fólie z měkčeného PVC je navržena jako mechanicky kotvená do nosné konstrukce. Počet kotev je předběžně vypočítán v počtu 5ks/m² v ploše střechy, 7 ks/m² v okrajových částech a 9 ks/m² v rohových částech střechy. Budou použity kotveny do betonu na tl. izolace 230-415 mm, v projektu se předpokládá únosnost kotev 400 N (dodavatel provede výtažné zkoušky, které určí vhodný kotevní systém, ověří únosnost podkladu a doporučí druh a počet kotev na m² pro jednotlivé části střechy).

Celá skladba střechy musí splňovat odolnost při vnějším působení požáru Broof(t3).

Střecha nad sklady za garáží

Plochá střecha nad dvoupodlažní částí objektu je navržena jako jednoplášťová, zateplená, nepochozí střecha s povlakovou krytinou z hydroizolační fólie z měkčeného PVC s PES výztužnou vložkou 1,5 mm. Spád střechy je navržen 2,0 %. Tepelně izolační a spádová vrstva je navržena z EPS 150 tl. 230-380 mm. Tepelná izolace bude položena ve více vrstvách se vzájemným přesahem spár. Spádování bude provedeno pomocí spádových klínů min tl. 20 mm a max 100 mm. Spádová vrstva je navržena uprostřed tepelně izolačního souvrství. Krytina bude od tepelné izolace z EPS separována geotextilií ze 100 % polypropylenu o plošné hmotnosti 300 g/m².

Pod tepelnou izolací bude na napenetrovanou nosnou konstrukci z ŽB panelů provedena parozábrana z SBS modifikovaných asfaltových pásů. Je nutné dokonalé provedení parozábrany s řádným napojením na přiléhající konstrukce (atiky, stěny a prostupy TZB).

Střecha je po obvodu lemována atikami, krytina bude na atiky vytažena a ukončena na horní hraně. Součástí kompletizované dodávky budou nezbytné klempířské konstrukce z poplastovaného plechu, na které bude hydroizolační fólie z PVC vařena. Všechny prostupy kanalizace, VZT apod. musí být v úrovni hydroizolační vrstvy dokonale utěsněny a provedeny v souladu s technickými předpisy dodavatele. V rámci atiky jsou řešeny bezpečnostní přepady.

Střecha je odvodněna pomocí vnitřních svislých vtoků. Svislé vtoky jsou navrženy dvouúrovňové tepelně izolované z tvrzené PUR pěny složené ze svislé vpusti s bitumenovým přířezem pro napojení parozábrany a nástavce pro tl. izolace tl. 200 mm s PVC límcem pro navaření hydroizolační fólie z měkčeného PVC.

Vlastní krytina z hydroizolační fólie z měkčeného PVC je navržena jako mechanicky kotvená do nosné konstrukce. Počet kotev je předběžně vypočítán v počtu 5ks/m² v ploše střechy, 7 ks/m² v okrajových částech a 9 ks/m² v rohových částech střechy. Budou použity kotveny do betonu na tl. izolace 230-380 mm, v projektu se předpokládá únosnost kotev 400 N (dodavatel provede výtažné zkoušky, které určí vhodný kotevní systém, ověří únosnost podkladu a doporučí druh a počet kotev na m² pro jednotlivé části střechy).

Celá skladba střechy musí splňovat odolnost při vnějším působení požáru Broof(t3).

Plochá střecha nad garážemi

Plochá střecha nad garážemi je navržena jako jednoplášťová, zateplená, nepochozí střecha s povlakovou krytinou z hydroizolační fólie z měkčeného PVC s PES výztužnou vložkou 1,5 mm. Spád střechy je navržen 2,0 %. Tepelně izolační vrstva je navržena z tepelné izolace na bázi polyisokyanurátu (PIR) s kompozitní fólií s hliníkovou vložkou tl. 120 mm. Spádová a tepelně izolační vrstva je navržena z minerální kamenné vlny tl. 60-105 mm. Tepelná izolace bude položena ve více vrstvách se vzájemným přesahem spár.

Parotěsnicí vrstva je navržena z SBS modifikovaných asfaltových pásů tl. 4 mm vyztužených skleněnou tkaninou, která je natavena na trapézový plech. Je nutné dokonalé provedení parozábrany s řádným napojením na přílehlající konstrukce (atiky, stěny a prostupy TZB).

Střecha je po obvodu lemována atikami, krytina bude na atiky vytažena a ukončena na horní hraně. Součástí kompletizované dodávky budou nezbytné klempířské konstrukce z poplastovaného plechu, na které bude hydroizolační fólie z PVC vařena. Všechny prostupy kanalizace, VZT apod. musí být v úrovni hydroizolační vrstvy dokonale utěsněny a provedeny v souladu s technickými předpisy dodavatele. V rámci atiky jsou řešeny bezpečnostní přepady.

Střecha je odvodněna pomocí vnitřních svislých vtoků. Svislé vtoky jsou navrženy dvouúrovňové tepelně izolované z tvrzené PUR pěny složené ze svislé vpusti s bitumenovým přířezem pro napojení parozábrany a nástavce pro tl. izolace tl. 180 mm s PVC límcem pro navaření hydroizolační fólie z měkčeného PVC.

Vlastní krytina z hydroizolační fólie z měkčeného PVC je navržena jako mechanicky kotvená do nosné konstrukce. Počet kotev je předběžně vypočítán v počtu 5ks/m² v ploše střechy, 7 ks/m² v okrajových částech a 9 ks/m² v rohových částech střechy. Budou použity kotveny do betonu na tl. izolace 180-205 mm, v projektu se předpokládá únosnost kotev 400 N (dodavatel provede výtažné zkoušky, které určí vhodný kotevní systém, ověří únosnost podkladu a doporučí druh a počet kotev na m² pro jednotlivé části střechy).

Celá skladba střechy musí splňovat odolnost při vnějším působení požáru Broof(t3).

4.8 Výplně otvorů

Vnější otvorové prvky

Vnější otvorové prvky jsou navrženy ze systémových hliníkových profilů s přerušným tepelným mostem se zasklením tepelně izolačním sklem dle požadované hodnoty Ug. Prvky na celou výšku místnosti a vstupní dveře budou zaskleny bezpečnostním izolačním sklem. Křídlové dveře budou provedeny včetně těsněného AL prahu. Bude dodržena požadovaná třída průvzdušnosti, vodotěsnosti a odolnost proti zatížení větrem – parametry stanovené s ohledem na větrnou oblast a kategorii terénu v místě stavby. Rámy i plně výplně budou provedeny barevným nástřikem RAL. Interiérovou i exteriérovou připojovací spáru je nutné utěsnit vhodným typem těsnicí pásky nebo folie.

Kotvení rámců otvorových prvků je navrženo ocelovo-hliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami. Některé prvky není možné kotvit do nosných konstrukcí pomocí těchto kotev, dodavatel prvků navrhne v rámci výrobní dokumentace kotvení, pokud možno v souladu s vypracovanými detaily. Je nutné úpravu kotvení nechat odsouhlasit GP.

Jednotlivé prvky budou opatřeny rozšiřovacími profily ze systémových hliníkových profilů, u skrytých částí je možné nahradit systémové rozšiřovací profily purenitem.

Do garáže jsou navrženy sekční průmyslová vrata s vertikálním výsuvem a elektrickým pohonem bez prosklení. Rychlost otevírání vrat je 0,3-0,5 m/s. Křídlo je ocelové, sendvičové konstrukce ze žárově pozinkovaného plechu a vyplněné polyuretanem. Barevný odstín RAL 9006 (dle barevnosti velkoformátových kompaktních desek). Vrata budou provedeny na dálkové ovládání. Vrata jsou opatřena ochranou proti sevření prstů z vnější i vnitřní strany, s ocelovými koncovými úhelníky. S podlahovým těsněním, středovými těsněními a těsněním u překladu z EPDM. U garážových vrat je nutno řešit součinnost s vratovou clonou. Součástí dodávky vrat bude řídicí jednotka „multifunkční platina“, která bude řešit koordinaci vrat a vratové clony.

Ve střešním plášti jsou navrženy pásové světlíky s prosvětlovací výplní z polykarbonátu. Pod světlíky jsou navrženy podstavce kotvených k nosné konstrukci střechy. Pásový obloukový světlík je navržen jako neotvívavý z profilů z PVD a přírodního hliníku. Patní profil je řešen s přerušným tepelným mostem. Výplň světlíků je

navržena jako polykarbonátové zasklení 100 mm čirý + 10 mm vzduchová mezera + 10 mm polykarbonátové zasklení opál. Ze spodní strany je navržena deska proti odkapávání.

V místě, kde je fasáda řešena pomocí velkoformátových kompaktních desek je montáž oken řešena jako předsazená. Předsazená montáž bude řešena pomocí purenitových nosných dílů.

Vnitřní otvorové prvky

Vnitřní otvorové prvky jsou navrženy z hliníkových profilů a dřevěné dveře do ocelových zárubní.

Dřevěné dveře jsou provedeny jako typové plné s dřevotřískovou výplní s polodrážkou a povrchovou úpravou z HPL laminátu do ocelových ostrohranných zárubní s těsněním.

Vnitřní hliníkové prvky jsou provedeny s pevným zasklením z hliníkových profilů š.50 mm. Součástí vnitřních hliníkových prvků jsou prosklené dveře s pevně zaskleným nadsvětlíkem. Veškeré zasklení je provedeno z bezpečnostního tvrzeného skla.

Rámy hliníkových prvků budou z výroby opatřeny barevným nástřikem RAL.

Konkrétní požadavky na parametry jednotlivých vnějších a vnitřních otvorových prvků jsou specifikovány ve výpisu zámečnických výrobků a ve výpisu ostatních výrobků.

4.9 Izolace proti vodě

Izolace spodní stavby

Izolace proti zemní vlhkosti a pronikání radonového záření bude provedena z asfaltových modifikovaných pásů s nosnou skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 200 g/m². Veškeré prostupy izolací musí být dokonale utěsněny.

Izolace střech

Střešní krytina (hydroizolační vrstva) plochých střech je navržena z hydroizolační fólie z měkčeného PVC s PES výztužnou vložkou 1,5 mm. V místě, kde je tepelná izolace tvořena tepelnou izolací z EPS je pod střešní fólii vložena separační textilie ze 100 % polypropylenu o plošné hmotnosti min. 500 g/m². Pod střešní fólii nad sklady u garáží bude vložen separační sklovláknitý vlies o plošné hmotnosti min. 120 g/m², tak aby celá skladba splňovala požadavek odolnosti při vnějším působení požáru B_{ROOF} (t3). Veškeré prostupy izolací musí být dokonale utěsněny.

Parozábrany

V konstrukcích střech bude pod tepelnou izolací na nosné stropní konstrukci provedena parozábrana z SBS modifikovaných asfaltových pásů s nosnou skleněnou tkaninou o plošné hmotnosti 200 g/m².

Na nosnou konstrukci z trapézového plechu bude proveden samolepící pás.

Pomocné hydroizolace

Na extrudovaný polystyren pod úrovní terénu bude provedena ochranná vrstva z nopové fólie. Fólie bude po celém obvodu objektu ukončena zaříznutím v úrovni upraveného terénu.

Hydroizolační stěrky

Ve všech místnostech s mokřím provozem budou na podlaze a stěnách pod dlažbou a obkladem hydroizolace z dvousložkové stěrkové hmoty na bázi cementu a polymeru v tl. min 1 mm.

4.10 Izolace tepelné

Izolace ve střeších

Do střešního pláště dvoupodlažní části a střechy nad sklady bude použita tepelná izolace EPS ($\lambda \leq 0,035$ W/mK) v základní tloušťce 200 mm a spádové klíny EPS 150 o tl. 30-215 mm na dvoupodlažní části a 30-180 mm nad sklady.

Do střešního pláště nad garážemi bude použita tepelná izolace z čedičových minerálních vláken ($\lambda \leq 0,040$ W/mK) o tl. 60-105 mm. Tepelná izolace z minerálních vláken bude kladena ve dvou vzájemně se překrývajících vrstvách o tl. 30-85 mm (spádové klíny) a tl. 30 mm. V druhé vrstvě je navržena tepelná izolace z polyisokyanurátu PIR ($\lambda \leq 0,022$ W/mK) opatřena z obou stran kompozitní fólií s hliníkovou vložkou.

Izolace v podlahách

V konstrukci podlah v 1.NP bude provedena tepelná izolace EPS ($\lambda \leq 0,035$ W/mK) v tl. 120 mm.

V konstrukci podlah ve 2.NP bude provedena kročejová izolace EPS T 150 pro zatížení do 3,5 kN/m² v tl. 30 mm.

V prostoru garáží bude provedena tepelná izolace XPS 300 ($\lambda \leq 0,035$ W/mK) s pevností v tlaku min 300 kPa tl. 100 mm.

Izolace ve stěnách

Tepelní izolace vnějších stěn bude provedena z tepelné izolace EPS 70F ($\lambda \leq 0,039$ W/mK) v tl. 100,150 a 50 mm. Jedná se o zateplení nadpraží oken, atika ŽB překladů a věnců.

V konstrukci soklového zdiva, parapetů, nadpraží vrat, prostupů VZT a korunách atik bude provedena tepelná izolace z polystyrenu XPS tl. 30, 50 a 80 mm.

Tepelné izolace musí splňovat požadavek kvalitativní třídy A podle TP 01 Cechu pro zateplování budov.

Izolace ve střepech

Venkovní stropy z ŽB panelů budou zatepleny tepelnou izolací EPS 70F ($\lambda \leq 0,039$ W/mK) o celkové tl. 250 mm (nad vjezdem do garáží), 370 mm (u skladů za garáží) a 450 mm (administrativní část).

Tepelné izolace musí splňovat požadavek kvalitativní třídy A podle TP 01 Cechu pro zateplování budov.

4.11 Úpravy povrchů

a) Vnější úprava povrchů, KZS, skládané fasády

Omítky stěn

Úprava vnějších stěn bude provedena minerální tepelné izolační perlitovou omítkou s nízkým součinitelem tepelné vodivosti a vysokou paropropustností pro omítání zdiva z cihelných bloků.

Na tepelně izolační omítku bude provedena lepicí stěrka vyztužená sklotextilní síťovinou. Součástí provedení lepicí stěrky se sklotextilní síťovinou budou doplňkové komponenty zvyšující kvalitu provedení, jako začíšťovací lišty kolem otvorových prvků, nadpražní lišty s okapničkou a rohové výztužné profily.

Lepicí stěrka vyztužená sklotextilní síťovinou nebude prováděna na plochách, které jsou obloženy velkoformátovými kompaktními deskami.

Použitá lepicí stěrka a sklotextilní síťovina budou splňovat stanovené požadavky pro součásti ETICS kvalitativní třídy „A“ dle Cechu pro zateplování budov (dále jen CZB).

Zateplené části objektu budou provedeny vnějším kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z pěnového polystyrenu (EPS) a vrchní tenkovrstvou silikonovou probarvenou omítkou zrnitosti 1,5 mm.

Podkladní konstrukce pro kotvení je cihelné zdivo z broušených bloků, železobetonové konstrukce a stropní ŽB předpjaté panely. Kotvení ETICS je navrženo mechanické s doplňkovým lepením. Mechanické kotvení je navrženo pomocí talířových šroubovacích hmoždin s ocelovým hrotem s plastovým nástřikem pro kotvení zapuštěné do izolantu. Válcový otvor vytvořený zahloubenou hmoždinkou bude překryt systémovou zátkou z EPS. Zhotovitel zajistí provedení výtažných a odtrhových zkoušek, na základě kterých bude zvolen konkrétní typ kotev, jejich délka a počet ks/m².

V systému budou použity doplňkové komponenty zvyšující kvalitu provedení zateplovacího systému jako začíšťovací lišty kolem otvorových prvků, nadpražní lišty s okapničkou apod., všechny schematické detaily budou provedeny dle typových detailů dodavatele zateplovacího systému a zároveň v souladu s koordinačními detaily zpracovanými v této projektové dokumentaci.

ETICS musí být v souladu s požadavky na systém provedený dle CZB kv. Tr. „A“!

Tenkovrstvá silikonová probarvená omítko zrnitosti 1,5 mm použitá v systému ETICS bude použita jako povrchová úprava celého objektu mimo ploch s obkladem z velkoformátových kompaktních desek. Omítko bude provedena min 100 mm pod úroveň přiléhajícího upraveného terénu. Soklová část omítky bude opatřena silikonovým fasádním nátěrem na probarvenou omítko ve stejném barevném odstínu to po úroveň +/- 0,0. Omítko bude v úrovni terénu z vnější strany chráněna pomocí nopové fólie.

Obklady

Montovaná stěna a část fasády bude provedena z velkoformátových kompaktních desek z vysokotlakého laminátu (HPL) tl.6 mm určených do exteriéru. Kotvení desek bude provedeno jako viditelné pomocí zaslepených nýtů do ocelové konstrukce montované stěny a do ocelového závěsného systému. Barva desek a nýtů bude odstín oranžové (nejblíže RAL 2011) a šedé (nejblíže RAL 9006). Rozmístění desek viz výkresová dokumentace - D1-01-1.12. Viditelné konstrukce závěsného systému budou povrchové upraveny nátěrovým systémem v černé barvě.

a) Vnitřní úpravy povrchů stěn a stropů

Omítky stěn

Vnitřní omítky cihelných stěn a ŽB konstrukcí, včetně stropů bez obkladů nebo podhledů, budou z vápenocementové štukové omítky.

Vápenocementová štuková omítko je navržena tl.20 mm. V případě napojení cihelné stěny na ŽB konstrukci je nutné před omítáním spáru překrýt armovanou stěrkou odolnou proti alkáliím s přesahem cca 0,2 m na obě konstrukce nebo spár v omítce přiznat a následně ji vyplnit trvale pružným, přetíratelným tmelem. Silně

nebo rozdílně nasákavý podklad je nutno předem upravit penetračním nátěrem bez rozpouštědel s křemičitým pískem, betonové plochy je bezpodmínečně nutné předem upravit vždy.

Obklady

Jsou navrženy keramické obklady v místnostech s vysokou vlhkostní zátěží a s vysokými nároky na hygienu. Obklady budou provedeny v rozměrech 200x200 mm, dle výšek na výkresech a v barevném provedení v šedé, bílé a oranžové barvě. Keramické obklady budou lepené do lepícího tmelu. Podklad bude jádrová omítka. Spárování bude prováděno klasickými cementovými spárovacími hmotami, pouze v místnostech s vysokou vlhkostní zátěží (sprchy, kuch. linky, umyvadla, apod.) bude použita flexibilní spárovací hmota odolná proti zatížení vlhkostí, všechny spárovací hmoty budou šedé barvy.

Konkrétní rozmístění jednotlivých typů obkladů vč. způsobu kladení určí architekt před prováděním.

Vnitřní prostor schodiště bude obložen pomocí velkoformátových kompaktních desek z vysokotlakého laminátu (HPL) tl. 6 mm určených do interiéru. Kotvení desek k ocelovému závěsnému systému bude provedeno lepením, rohový spoj desek bude proveden pod úhlem 45°. Barva desek bude odstín oranžové (nejblíže RAL 2011). Rozmístění desek viz výkresová dokumentace - D1-01-1.11. Viditelné konstrukce závěsného systému budou povrchově upraveny nátěrovým systémem v černé barvě.

Malby

Vnitřní vápenocementové štukové omítky budou opatřeny 1x penetračním a 2x nátěrem interiérovými disperzními barvami z malířských směsí. Barevné řešení bude upřesněno architektem v průběhu stavby.

SDK podhledy budou opatřeny nátěrem 3x interiérovými disperzními barvami z malířských směsí. Barevné řešení bude upřesněno architektem v průběhu stavby.

Nátěry

Ocelové zárubně vnitřních dveří budou opatřeny 2x bílou barvou určenou na ocelové konstrukce.

Zámečnické konstrukce budou opatřeny nátěrovým systémem, jehož odolnost bude splňovat požadavky na střední stupeň korozní agresivity prostředí C3 a střední životnost (M=5-15 let) dle ISO 12944. Nátěrový systém bude proveden v antracitové barvě. Viditelné části ocelových sloupů budou opatřeny ochranným nátěrem zvyšujícím požární odolnost konstrukce – viz část D1-01-3 Požárně bezpečnostní řešení.

Probarvená tenkovrstvá omítka fasády bude opatřena min do úrovně +/- 0,0 opatřena vysoce vodoodpudivým fasádním nátěrem na bázi silikonové pryskyřice s odolností proti alkáliím, povětrnosti a znečištění – v barvě dle omítky.

4.12 Podlahy

Podlahové konstrukce v objektu jsou navrženy jako těžké plovoucí. Na tepelnou izolaci z EPS budou provedeny betonové mazaniny C16/20 s ocelovými svařovanými sítěmi 6.100/6.100, na kterou budou provedeny nášlapné vrstvy. Dilatační spáry budou provedeny ve dveřích každé místnosti, pouze v místnostech s podlahovou plochou nad 40 m² po 6 m v obou směrech. Při provádění dilatací podlah je potřeba brát v úvahu provedení nášlapných vrstev podlah (např. spárořez keramické dlažby). Nášlapné vrstvy budou zastoupeny keramickou dlažbou a vinylovou heterogenní podlahovou krytinou. V místnostech, kde je navržena vinylová krytina bude na betonovou mazaninu provedena samonivelační stěrka zrnitosti 0-0,4 mm s pevností tlaku min 25 Mpa. Při provádění samonivelační stěrky bude postupováno podle technického listu výrobce a budou dodrženy veškeré zásady provádění. V případě lokálních nerovností, které by vyčnívaly nad úroveň podlahy i po provedení vyrovnávací stěrky, budou tyto nerovnosti odstraněny ještě před prováděním vyrovnávací stěrky.

Keramická dlažba v celém objektu je navržena na tmel o rozměrech 300x300 mm v šedé barvě kladená na stěh. Spárování bude prováděno klasickými cementovými spárovacími hmotami, pouze v místnostech s vysokou vlhkostní zátěží (sprchy, dezinfekce, garáže apod.) bude použita flexibilní spárovací hmota odolná proti zatížení vlhkostí, všechny spárovací hmoty budou šedé barvy. Podklad bude pevný, napenetrovaný, zbavený mastnoty, nečistot a prachu, suchý, bez trhlin a bude splňovat předepsanou rovinnost s maximálně přípustnou odchylkou 2 mm na 2 m lati. Protiskluznost jednotlivých ploch je v rozmezí R9 – R11 pro jednotlivé místnosti je hodnota uvedená ve výkresech podlaží v tabulce místností. V rámci keramické dlažby budou osazeny v místech provedení dilatace betonové mazaniny dilatační lišty v barvě dle spárovací hmoty.

Vinylová heterogenní podlahová krytina je navržena o celkové tl. 2,5 mm s tl. nášlapné vrstvy 0,8 mm, třídou zátěže 33/42, s protiskluzností R10. Krytina bude lepena pomocí lepidla (dle technického listu výrobce) k podkladu, který bude pevný, napenetrovaný, zbavený mastnoty, nečistot a prachu, suchý, bez trhlin a bude splňovat předepsanou rovinnost s maximálně přípustnou odchylkou 2 mm na 2 m lati. Při pokládce podlahové krytiny budou dodržovány veškeré pokyny uvedené v technickém listu výrobce.

Podlahové krytiny budou opatřeny lepenými soklíky. U podlahy z keramické dlažby budou provedeny lepenými soklíky z keramické dlažby a u vinylové podlahy budou provedeny lepenými soklíky z hliníkových lišt z nerovnoměrného L profilu.

V rámci vstupního prostoru do objektu bude provedena čistící zóna s textilní rohoží. Textilní rohož bude osazena do AL rámu 15/30/2 mm. Navržená textilní rohož bude černé barvy složená ze 100 % polypropylenu zataveného do PVC podkladu, který nepropouští prach ani vodu. Podklad pod textilní rohož musí být pevný, rovný, suchý a čistý, bez trhlin, prachu a cizorodých látek a bude splňovat předepsanou rovinnost s maximálně přípustnou odchylkou 2 mm na 2 m lati. Fixace textilní rohože bude zajištěna již zmíněným AL rámem a oboustrannou lepicí páskou, která zamezí lokálnímu shrnutí rohože při užívání objektu, ale umožní její případnou výměnu.

Ve venkovních prostorech budou pochozí plochy provedeny z betonové dlažby kladené na štěrkový podsyp fr. 2-5 mm. Rozměr dlažby je řešen v samostatné části D1-02 Komunikace a zpevněné plochy.

4.13 Konstrukce klempířské

Veškeré klempířské prvky související se střešní krytinou budou systémové, a budou kompletizovanou dodávkou střešního pláště. Závětrné lišty z poplastovaného plechu jsou navrženy v barvě RAL 7035.

Vnější parapetní plechy budou provedeny z hliníkových plechů tl. 0,7 mm v barevném provedení otvorových prvků (RAL 7016 antracit). Parapetní plechy budou kotveny lepením k podkladu systémovým lepidlem určeným k lepení hliníkových plechů. Pro možnost lepení musí být pod parapety vytvořena celoplošná vrstva cementové stěrky vyztužená sklotextilní síťovinou v min tl.5 mm.

NA stěně u únikového schodiště budou parapetní plechy provedeny z hliníkových plechů tl.0,7 mm v barevném provedení přírodní hliník.

Ke kotvení hydroizolace u otvorových prvků bez parapetu, budou použity přitlačné lišty z hliníkových plechů tl.1,5 mm.

Pomocné (připojovací plechy) budou provedeny z pozinkované plechu tl.0,7 mm.

Oplechování fasády u vstupních dveří bude provedeno z hliníkových plechů tl.0,7 mm v barevném provedení RAL 7016 antracit.

V rámci provádění jednotlivých konstrukcí je nutné dbát technologických předpisů dodavatele plechu především s ohledem na jednotlivé způsoby kotvení a dilatace plechů.

4.14 Konstrukce truhlářské

Truhlářské výrobky zahrnují vnitřní dveře a vnitřní parapety.

Vnitřní dveře budou provedeny z dřevotřískové výplně plné, hladké, s polodrážkou a úpravou CPL laminátem do ocelových zárubní, bez prahu. Některé dveře budou provedeny s větrací mřížkou. Barevné provedení dveří bude v bílé barvě.

Vnitřní parapety budou typové dřevotřískové z vlhkudolné desky tl. 16 mm s čelním ohybem z desky tl. 25 mm. Povrch desky je proveden z vysoce oděruvzdorného laminátu HPL. Na zadní straně parapetu bude nalepená nažehlovací hrana. Ze spodní strany bude nalisován speciální impregnovaný protitah. Součástí dodávky budou bočních plastové krytky. Barevné provedení parapetů bude v bílé barvě. Parapetní desky budou lepeny k podkladu nízko expanzní PUR pěnou (max 40%). Spáry mezi okenním rámem a parapetem budou vyplněny silikonovým tmelem, stejně jako mezi zdívkou a parapetem akrylátovým tmelem vhodného odstínu.

Na atikách, okapové hraně střechy a v konstrukci stropu nad vjezdem do garáží budou použity OSB desky tl.20 a 22 mm. Na šikmé stěně budou použity OSB desky tl.25 mm.

4.15 Konstrukce zámečnické

Zámečnické konstrukce zahrnují výše popsané otvorové prvky z hliníkových profilů a garážová vrata, dále potom konstrukce pro trapézové děrované plechy, šikmá stěna na západní fasádě, ocelové nosné konstrukce pro velkoformátové desky, ocelové zárubně, ocelový žebřík a konstrukce pod VZT jednotku a tepelná čerpadla.

Další významnou částí jsou ocelové konstrukce pro kotvení trapézové děrovaného plechu. Ocelové nosné konstrukce budou povrchově upraveny nátěrovým systémem, jehož odolnost bude splňovat požadavky na střední stupeň korozní ochrany agresivity prostředí C3 a střední životnost (M = 5-15 let) dle ISO 12944. Nátěrový systém bude proveden v barvě RAL 9006. Plechy budou kotveny k nosným rámovým konstrukcím z uzavřených profilů jäckl, které budou kotveny k betonové podlaze a železobetonovému stropu pomocí šroubů a závitových tyčí, které budou kotveny pomocí chemické kotvy.

4.16 Konstrukce plastové

Plastové konstrukce zahrnují střešní vtoky, pojistné přepady střech a těsnící prostupové tvarovky.

4.17 Konstrukce ostatní

Ostatní konstrukce zahrnují světlíky, liniové odvodnění v garážích, střešní výlez, větrací mřížky, revizní dvířka do SKD podhledů, sprchové dveře, hydrantový systém, čistící zónu, přechodové lišty, madla na schodišti, vybavení dezinfekční místnosti a kuchyně včetně vestavěných spotřebičů.

Konkrétní požadavky na parametry jednotlivých konstrukcí jsou specifikovány ve výpisu klempířských, truhlářských, zámečnických a plastových výrobků.

4.18 Zpevněné plochy, terénní úpravy

Úpravy terénu

Úprava nového terénu kolem objektu bude provedena tak, aby byl zajištěn odvod povrchových vod od budovy. Kolem jižní strany objektu bude proveden okapový chodník z říčního kamene do zahradního obručníku.

Zpevněné plochy

Vnější zpevněné plochy v rámci budovy budou provedeny velkoformátové betonové dlažby viz část 4.12 Podlahy.

Ostatní zpevněné plochy, jako parkovacích stání a příjezdová komunikace, jsou řešeny v rámci samostatné části této projektové dokumentace – D1-02 Komunikace a zpevněné plochy.

Oplocení

Pozemek nebude oplocen.

5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena tak, aby nedošlo k ohrožení uživatelů objektu a její užívání bylo bezpečné. Veškeré konstrukce jsou navrženy a musí být provedeny v souladu s platnými normami, vyhláškami a dle technologických požadavků a postupů jednotlivých výrobců.

Výjezdová základna bude provozována záchrannou zdravotnickou službou Pardubického kraje (dále jen ZZSPAK). Provoz a užívání stavby bude stanoven bezpečnostním a provozním řádem ZZSPAK. Pracovníci (zaměstnanci) budou k užívání vlastní stavby a technologického zařízení stavby proškoleny.

6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

6.1 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Obvodové zdivo je navrženo z broušených cihelných bloků s minerální izolací tl. 440 a 380 mm na maltu pro tenké spáry s povrchovou úpravou na interiérové i exteriérové straně. Celá konstrukce bude mít $U \leq 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro tl. zdiva 440 mm a $U \leq 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro tl. zdiva 380 mm.

V podlaze 1.NP, mimo garáží, bude položena tepelná izolace EPS 150 S stabil tl. 120 mm ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$), celá konstrukce bude mít $U \leq 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$.

V prostoru garáže bude položena tepelná izolace XPS 300 tl. 100 mm ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$) + systémová deska podlahového topení (tl. 20 mm; $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$), celá konstrukce bude mít $U \leq 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Ploché střechy, mimo garáží, budou zateplený tepelnou izolací EPS 150 S Stabil o min. tl. 230 mm ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$), celá konstrukce bude mít v nejtenčím místě $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Plochá střecha nad garáží bude zateplená tepelnou izolací z čedičové vlny o min. tl. 60 mm ($\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$ – spádové klíny) v kombinaci s tepelnou izolací na bázi polyisokyanurátu o tl. 120 mm ($\lambda \leq 0,022 \text{ W/mK}$), celá konstrukce bude mít v nejtenčím místě $U \leq 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stropní konstrukce z železobetonových panelů přesahující obvodové stěny budou zateplený pomocí ETICS s tepelnou izolací EPS 70 F tl. 200 mm ($\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$), celá konstrukce bude mít $U \leq 0,175 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vnější okna budou z hliníkových profilů s přerušným tepelným mostem, zasklené izolačním sklem, celková hodnota součinitele prostupu tepla bude $U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Hodnota součinitele prostupu tepla garážových vrat bude $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

6.2 Osvětlení a oslunění

Orientace

Objekt je hlavní částí orientovaný ve směru východ-západ. Hlavní vstup do objektu a vjezdy do garáže jsou řešeny na západní straně objektu. Odpočinkové místnosti a šatny jsou umístěny v jižní části objektu, provozní místnosti jsou umístěny ve střední a východní části objektu.

Osvětlení

Všechny odpočinkové místnosti, šatny a chodba mají zajištěno přímé denní osvětlení okny v dostatečné velikosti. Ostatní místnosti jsou osvětleny uměle.

Oslunění

Okna do odpočinkových místností jsou umístěny na jižní fasádě a budou opatřeny vhodnými stíníci prvky (vnitřní žaluzie).

6.3 Akustika stavby a ochrana proti hluku

Z hlediska zdrojů hluku v okolí se řešený objekt bude nacházet ve vzdálenosti cca 85 m (nejkratší vzdálenost od bytových místností) od budoucí komunikace I/43 Hradec nad Svitavou – Lačnov a ve vzdálenosti cca 100 m (nejkratší vzdálenost od bytových místností) I/34 ve směru na Moravskou Třebovou. Ochrana vnitřního prostředí stavby před vnějšími zdroji hluku v okolí řešené stavby bude zajištěna stavebním řešením, tak aby nedošlo k překročení hygienických limitů stanovených v rámci NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Obvodový plášť je navržen z keramických tvárnic pro nosné zdivo vyplněné minerální vatou tl. 380 a 440 mm, s váženou laboratorní neprůzvučností $RW = 48$ a 50 dB, s vnější povrchovou úpravou silikonovou omítkou v kombinaci s obkladem z kompaktních desek. Vzduchová neprůzvučnost této konstrukce je větší než normou požadovaná hodnota, tudíž je tato konstrukce považována za vyhovující. V návaznosti na obvodový plášť budou rovněž i okenní výplně otvorů provedeny ve variantě s odpovídající vzduchovou neprůzvučností. Okna v obvodových stěnách jsou navržena z hliníkových komorových profilů se zasklením izolačním sklem a hodnota jejich neprůzvučnosti je min. 33 dB. Hodnota vzduchové neprůzvučnosti těchto oken bude splňovat min. 2. třídu zvukové izolace oken, což odpovídá hodnotě 30-34 dB. Objekt je vybaven nuceným větráním, okna v bytových místnostech se nemusí otvírat a ochrana proti hluku je tedy zajištěna dostatečně.

6.4 Vibrace a seismická, vliv působení a popis řešení

Území není seismicky aktivní ani poddolované. Na řešený objekt nebudou působit žádné vibrace z vnějšího okolí a ze sousedních staveb.

V rámci objektu se nenacházejí žádná zařízení, které by mohly způsobovat vibrace nebo chvění konstrukce. Jednotky tepelných čerpadel budou umístěny na vibrační podlažky.

6.5 Zásady hospodaření energiemi

Požadované tepelné technické a energetické vlastnosti, kladené na konstrukce, místnosti budov a budov samých vycházejí z požadavků ČSN 73 0540 (Tepelná ochrana budov) a ČSN 73 0542 (Způsob stanovení energetické bilance zasklených ploch obvodového pláště budov). Jednotlivé stávající i nové konstrukce stavby jsou posuzovány z hlediska zajištění jejich funkčnosti v procesu využívání, po dobu životnosti stavby. V souladu s těmito požadavky jsou navrženy jednotlivé nové konstrukce a také úpravy stávajících konstrukcí objektu. Dokladem o tom je průkaz energetické náročnosti budovy (PENB), který byl zpracován v rámci dokumentace pro stavební povolení a je součástí dokladové části této dokumentace.

6.6 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Měření z ledna roku 2022 bylo prokázáno, že se jedná o stavební pozemek se středním radonovým indexem. Na pozemku se středním radonovým indexem norma ČSN 73 0601 považuje za dostatečné protiradonové opatření provedení všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti.

Ochrana před bludnými proudy

Stavba nemá požadavky na ochranu před bludnými proudy.

Ochrana před technickou seismicitou

Území není seismicky aktivní.

Ochrana před hlukem

Z hlediska zdrojů hluku v okolí se řešený objekt bude nacházet ve vzdálenosti cca 85 m (nejkratší vzdálenost od pobytových místností) od budoucí komunikace I/43 Hradec nad Svitavou – Lačnov a ve vzdálenosti cca 100 m (nejkratší vzdálenost od pobytových místností) I/34 ve směru na Moravskou Třebovou. Ochrana vnitřního prostředí stavby před vnějšími zdroji hluku v okolí řešené stavby bude zajištěna stavebním řešením, tak aby nedošlo k překročení hygienických limitů stanovených v rámci NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Obvodový plášť je navržen z keramických tvárnic pro nosné zdivo vyplněné minerální vatou tl. 380 a 440 mm, s váženou laboratorní neprůzvučností $RW = 48$ a 50 dB, s vnější povrchovou úpravou silikonovou omítkou v kombinaci s obkladem z kompaktních desek. Vzduchová neprůzvučnost této konstrukce je větší než normou požadovaná hodnota, tudíž je tato konstrukce považována za vyhovující. V návaznosti na obvodový plášť budou rovněž i okenní výplně otvorů provedeny ve variantě s odpovídající vzduchovou neprůzvučností. Okna v obvodových stěnách jsou navržena z hliníkových komorových profilů se zasklením izolačním sklem a hodnota jejich neprůzvučnosti je min. 33 dB. Hodnota vzduchové neprůzvučnosti těchto oken bude splňovat min. 2. třídu zvukové izolace oken, což odpovídá hodnotě 30-34 dB. Objekt je vybaven nuceným větráním, okna v pobytových místnostech se nemusí otvírat a ochrana proti hluku je tedy zajištěna dostatečně.

7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné části projektové dokumentace D1-01-3 Požárně bezpečnostní řešení.

8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

U kontaktního zateplovacího systému se požaduje jeho provedení v kvalitativní třídě A dle CZB (Čech pro zateplování budov).

U výplní otvorů je požadavkem provedení otvorových prvků ve vyšších kvalitativních třídách profilových systémů jednotlivých výrobců. Požadavky na jednotlivé konstrukce jsou popsány ve výpise plastových výrobků pro otvorové prvky z plastových profilů a ve výpise zámečnických výrobků pro otvorové prvky z hliníkových profilů.

Všechny materiály a provedení prací je třeba provést ve zvýšené kvalitě, aby odpovídaly významu objektu a byla zaručena dlouhodobá životnost.

9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Při výstavbě objektu nejsou projektantem navrženy žádné netradiční technologické postupy, ani nejsou stanoveny zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí.

10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Zhotovitel vypracuje výrobně montážní dokumentaci otvorových prvků, která bude obsahovat charakteristické detaily řešení připojovacích spár v ostění, nadpraží i parapetu oken s vyobrazením řezů jednotlivých rámců otvorových prvků a specifikaci všech parametrů oken (styl otvírání, spoje rámců v případě složení prvku z více dílčích prvků, případné dilatační vložky v případě větších prvků, případné rozšiřovací profily, kování, dokování, barva, zasklení/výplň). Součástí dokumentace bude i statický návrh kotvení, vč. nákresu rozmístění kotvicích bodů.

Zhotovitel vypracuje výrobně montážní dokumentaci na provedení velkoformátových kompaktních desek. Výrobní dokumentace bude obsahovat technické, materiálové a barevné řešení desek a certifikovaného závěsného systému. Součástí dokumentace bude statický návrh kotvení desek k závěsnému systému, montované stěně a rámu dveří vč. přesného rozmístění kotevních prvků.

Zhotovitel vypracuje výrobně montážní dokumentaci všech železobetonových monolitických konstrukcí. Výrobní dokumentace bude obsahovat výkresy výztuže a tvarů.

Zhotovitel vypracuje výrobně montážní dokumentaci všech ocelových konstrukcí.

Zhotovitel střešního pláště nechá zhotovit kladečský plán spádových klínů.

Všechny dokumentace zajišťované zhotovitelem budou v měřítku 1:10 nebo 1:20 a musí být před výrobou prvků předloženy k odsouhlasení investorovi nebo jeho technickému zástupci.

11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nejsou stanoveny.

12 Výpis použitých norem.

Normy:

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4301 - Obytné budovy

ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0580 - Denní osvětlení budov

ČSN 73 29 01 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)

ČSN 73 29 02 - Kotvení ETICS

ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN 74 4505 - Podlahy – společná ustanovení

ČSN 72 5191 + Z1:2011 - Keramické obkladové prvky – Stanovení protiskluznosti

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny

ČSN EN 12207 - Okna a dveře – Průzvučnost klasifikace

ČSN EN 12208 - Okna a dveře – Vodotěsnost klasifikace

ČSN EN 12210 - Okna a dveře – Odolnost proti zatížení větrem klasifikace

ČSN EN ISO 12944-2 – Nátěrové hmoty – Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí

ČSN EN 13914-2 – Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky