



Seznam příloh:

22013-DPS-D.1.1-SO 01-01	Technická zpráva
22013-DPS-D.1.1-SO 01-02	Stávající stav + bourání – půdorys základů
22013-DPS-D.1.1-SO 01-03	Stávající stav + bourání – půdorys 1. PP
22013-DPS-D.1.1-SO 01-04	Stávající stav + bourání – půdorys 1. NP
22013-DPS-D.1.1-SO 01-05	Stávající stav + bourání – řez A-A'
22013-DPS-D.1.1-SO 01-06	Stávající stav + bourání – pohled JZ
22013-DPS-D.1.1-SO 01-07	Nový stav – půdorys výkopů
22013-DPS-D.1.1-SO 01-08	Nový stav – půdorys základů
22013-DPS-D.1.1-SO 01-09	Nový stav – půdorys 1. PP
22013-DPS-D.1.1-SO 01-10	Nový stav – půdorys 1. NP
22013-DPS-D.1.1-SO 01-11	Nový stav – půdorys střechy nad 1. NP
22013-DPS-D.1.1-SO 01-12	Nový stav – půdorys střechy nad 2. NP
22013-DPS-D.1.1-SO 01-13	Nový stav – řez A-A'
22013-DPS-D.1.1-SO 01-14	Nový stav – řezy B-B', C-C', D-D'
22013-DPS-D.1.1-SO 01-15	Nový stav – pohledy
22013-DPS-D.1.1-SO 01-16	Stavební úpravy stávající rampy
22013-DPS-D.1.1-SO 01-17	Půdorys podhledů v 1. PP
22013-DPS-D.1.1-SO 01-18	Půdorys podhledů v 1. NP
22013-DPS-D.1.1-SO 01-19	Konstrukční detaily
22013-DPS-D.1.1-SO 01-20	Výpis dveří
22013-DPS-D.1.1-SO 01-21	Výpis oken
22013-DPS-D.1.1-SO 01-22	Výpis zámečnických výrobků
22013-DPS-D.1.1-SO 01-23	Výpis klempířských výrobků
22013-DPS-D.1.1-SO 01-24	Výpis ostatních výrobků

OBJEDNATEL:			
NEMOCNICE TGM HODONÍN, p.o. PURKYŇOVA 2731/11 695 01 HODONÍN			
VEDOUcí PROJEKTANT	ING. MAGDALÉNA PALOVSKÁ		 KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN		
VYPRACOVAL	JAN ZÁSTĚRA		
KONTROLOVAL	ING. MAGDALÉNA PALOVSKÁ		
KRAJ: JIHOMORAVSKÝ		STAVEBNÍ ÚŘAD: HODONÍN	
NÁZEV AKCE:		STUPEŇ	DPS
NEMOCNICE TGM HODONÍN – VÝSTAVBA PAVILONU URGENTNÍHO PŘÍJMU ETAPA II.		DATUM	11/2024
		FORMÁT/POČET STR.	A4/31
		MĚŘÍTKO	-
NÁZEV OBJEKTU:	ČÁST:	Č. ZAK	22013
SO 01 – PAVILON UP	D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	SOUBOR	DOC
NÁZEV PŘÍLOHY:		Č. PŘÍLOHY :	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		22013-DPS-D.1.1-SO 01-01	

Technická zpráva

1. Úvod

Projekt řeší přístavbu pavilonu urgentního příjmu ke stávající budově č. 3 v areálu Nemocnice TGM v Hodoníně.

Záměrem investora je vybudování zcela nového pracoviště urgentního příjmu II. typu v souladu s „Metodickým pokynem pro zřízení a vedení urgentních příjmů poskytovateli akutní lůžkové péče v ČR“.

Pro umístění pracoviště urgentního příjmu budou částečně využity i prostory ve stávající budově č. 3.

Poloha pavilonu urgentního příjmu (dále jen UP) je zvolena s ohledem na zajištění přímé návaznosti na pavilon zobrazovacích metod (vyšetřovny RTG, CT, MR, ultrazvuk), řešený v rámci 1. etapy projektu.

Součástí projektu přístavby pavilonu UP je také rozšíření prostor lékárny ve stávající budově a přesunutí stávajících rehabilitačních tělocvičen do nové přístavby. V místě hlavního (jižního) vstupu do stávající budovy je navržena oprava stávající rampy.

Pavilon UP je navržen jako dvoupodlažní budova (1. PP a 1. NP). Výhledově je uvažováno s provedením nástavby 2. NP pro pracoviště operačních sálů (není součástí tohoto projektu).

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

a) Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Plocha, na níž je výstavba pavilonu UP plánována, umožňuje orientaci na 3 světové strany. Tato orientace jednoznačně determinuje nejen tvar objektu, ale i pozici příjmového vstupu pacientů přivážených sanitními vozy zdravotnické záchranné služby.

Hmota dvoupodlažní přístavby pavilonu UP ve tvaru kvádra je z čelní (západní) strany částečně zapuštěná pod úroveň terénu a na východní straně přiléhá ke středové části stávající budovy č. 3.

V místě hlavního vstupu do pavilonu UP je okolní terén srovnaný náspem po úroveň 1. NP, takže se přístavba z čelního pohledu jeví jako jednopodlažní. K podzemnímu podlaží severní a jižní strany přístavby i podzemnímu podlaží stávající budovy je provedeno svahování terénu tak, aby zde mohla být plnohodnotná okna.

Hmota budovy je na fasádě horizontálně dělena, odrážejíc funkci interiéru i navazující na materiály stávající budovy. Hlavním materiálem obvodového pláště je světlá omítka. Materiál fasády podzemního podlaží je obklad z cihelných pásků kladených na sraz, jako je tomu u stávajícího podzemního podlaží objektu. Zde návrh pracuje s pravidelným členěním okenních otvorů. Materiálové řešení střešního pláště je řešeno střešní PVC folií.

Z čelní strany na přístavbu budovy UP navazuje zastřešená plocha pro příjezd sanitek. Hmota přístřešku je materiálově sjednocena s fasádou přístavby. Nosná konstrukce přístřešku je vynesena příznanými ocelovými sloupy.

b) Dispoziční a provozní řešení

Návrh dispozic se snaží dosáhnout co nejkratší docházkové vzdálenosti pro pacienty, zachovat transportní logistiku, usnadnit orientaci a poskytnout harmonický prostor pro personál i pacienty.

Navrhovaná přístavba UP je jednoduchá dvoupodlažní budova s částečně zapuštěným 1.

PP a hlavním provozem v 1. NP, umístěným na výškovou úroveň 1. NP stávající budovy č. 3. Přístavba UP je navržena u středové části stávající budovy, jejíž prostory po přestěhování do nového pavilonu zobrazovacích metod bude provozně také využívat.

Ve vstupním podlaží UP (značeno v souladu se stávajícími budovami jako 1. NP) je vytvořen na jedné straně v rámci stávajícího objektu přístup pro individuálně příchozí a na straně druhé samostatný příjezd pro sanitní vozy. Plocha pro příjezd sanitních vozů přiléhá k hlavnímu vchodu v 1. NP na západní straně budovy UP.

Přístupový prostor příchozích pacientů je tvořen prostornou čekárnou ve středové části stávající budovy č. 3. Na čekárnu navazuje recepce, kde je řešeno prvotní rozdělení pacientů dle závažnosti onemocnění – triáž. Následně bude pacient distribuován buď do vyšetřoven, na expektační lůžka nebo v případě nutnosti drobného výkonu na zákrokový sál. Expektace disponuje halou se třemi lůžky a jedním resuscitačním boxem. Pracoviště je vhodně doplněno veškerým potřebným hygienickým i provozním zázemím. V blízkosti příjezdu sanitek je situována místnost pro asistovanou očistu pacienta. Expektační lůžka a sesterna jsou orientovány na jih. Pracovna a vyšetřovna LSP, interní ambulance a denní místnosti jsou orientovány na západ. Chirurgická ambulance, zákrokový sál včetně příslušenství (filtr pacienta, filtr a mytí lékařů, dekontaminace) jsou orientovány na sever. Ve středové části je situována recepce, sádrovna (místnost bez trvalého pracoviště), sklady, úklidová a čistící místnost, hygienické zázemí pacientů a lékařů, resuscitační box (místnost bez trvalého pracoviště). Ve stávající budově je na západ orientována univerzální vyšetřovna, a na východ sklad + mytí vozíků, odběrová místnost a rozšířené prostory stávající lékárny (lékárna, konzultační místnost s kabinkou, sklad, kuchyňka).

Z východní strany na provoz UP v úrovni 1. NP navazuje pavilon zobrazovacích metod (vyšetřovny RTG, CT, MR, ultrazvuk), řešený v rámci 1. etapy projektu.

V 1. PP na jižní straně UP je v důsledku přístavby řešena v nové i stávající části náhrada stávajících prostor rehabilitace (tělocvičny, sklady, hygienické zázemí). V severní části jsou situovány lékařské pokoje pro UP včetně hygienického zázemí. Ve středové části jsou umístěny sklady, místnost pro zemřelé a technické zázemí UP (strojovna VZT, technická místnost ZTI).

V 1. PP stávající budovy pod schodištěm je uvažováno nové dispoziční rozdělení stávající redukční stanice N₂O. Původní místnost bude rozdělena na 3 samostatné místnosti – chodbu, lahvovou stanici N₂O (primární a sekundární zdroj) a lahvovou stanici N₂O (záložní zdroj).

V blízkosti napojení jižní a severní strany přístavby UP na stávající budovu č. 3 jsou situovány únikové východy z 1. PP.

Vertikální propojení 1. PP a 1. NP je zajištěno navrženým dvouramenným schodištěm ve stávající budově. Výhledově v rámci uvažované budoucí nástavby 2. NP se předpokládá instalace výtahu do navržené šachty vedle schodiště (bude řešeno v rámci samostatného projektu nástavby 2. NP).

Rozsah a podrobnosti dispozičního řešení jsou patrné z grafických příloh dokumentace.

c) Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s podmínkami stanovenými vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výjimkou jsou prostory výhradně technicko-provozního charakteru, které budou trvale zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.

Vstupy do pavilonu urgentního příjmu i vstupy do všech místností jsou řešeny bezbariérově. Součástí navržené dispozice jsou bezbariérové WC kabiny.

d) Kapacitní údaje objektu

Užitná plocha:	1465,20 m ²
Zastavěná plocha – nová přístavba:	576,43 m ²
Zastavěná plocha – úpravy stávající budovy:	649,06 m ²
Zastavěná plocha – úpravy stávající rampy:	166,14 m ²
Zastavěná plocha – celkem:	1391,63 m²
Obestavěný prostor – nová přístavba:	3701,97 m ³
Obestavěný prostor – úpravy stávající budovy:	3116,69 m ³
Obestavěný prostor – celkem:	6818,66 m³

3. Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stávající stav:

Přístavba nového pavilonu UP je navržena ke stávajícímu objektu (budova č. 3), který kolmo propojuje dvojici podélných budov v areálu Nemocnice TGM Hodonín. Jedná se o objekt obdélníkového půdorysu s jedním podzemním a dvěma nadzemními podlažími. Od druhého nadzemního podlaží se objekt rozšiřuje z jihozápadní a severovýchodní strany. Objekt byl postaven přibližně v polovině 20. století jako dvoupodlažní (jedno podzemní a jedno nadzemní podlaží), v minulosti pak byl nadstaven a prošel řadou rekonstrukcí týkajících se změn dispozic jednotlivých místností.

Ze statického hlediska se jedná o stavbu s pravděpodobně kombinovaným nosným systémem, rozdělenou na tři trakty.

Objekt je založen na betonových základových pasech.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými čtvercovými nebo kruhovými sloupy. Příčky a obvodový plášť jsou většinou tvořeny děrovanými cihlami. V 1. PP se místy nacházejí i sádkartonové příčky. Schodišťové stěny jsou provedeny z cihel plných pálených. Obvodové zdivo je z exteriéru zatepleno v části 1. PP polystyrenem, výše pak minerální vatou.

Vodorovné nosné konstrukce nad 1. PP jsou tvořeny příčnými a podélnými monolitickými železobetonovými průvlaky, vynášející v krajních traktech křížem vyztužené monolitické desky s náběhy a v prostředním traktu je příčně uložená monolitická deska. Stropní konstrukce nad 1. PP většinou skryté pod sádkartonové podhledy v jihovýchodním traktu a ve zbylých částech jsou většinou zavěšené kazetové podhledy. Nad 1. NP jsou pravděpodobně pouze podélné železobetonové průvlaky, které vynášejí příčně ukládané železobetonové trámové stropy opatřené rovným podhledem z prkenného bednění a rákosové omítky. Nad 2. NP jsou železobetonové desky v krajních traktech bez podhledu a v prostředním traktu opatřené zavěšeným kazetovým podhledem.

Nášlapné vrstvy podlah jsou v ordinacích a v místnostech většinou z PVC, na chodbách je pak většinou teracová dlažba nebo lité teraco, na sociálních zařízeních jsou většinou keramické dlažby.

Střecha je plochá s mírným spádem směrem od středu ke krajům, krytinu tvoří falcovaný plech na podkladu z dřevěného bednění a asfaltové lepenky. Nosnou konstrukcí jsou dřevěné příhradové vazníky.

Z výsledků provedeného stavebně technického průzkumu je patrné, že roznášecí vrstvy podlahových konstrukcí jsou tvořeny nekvalitní betonovou mazaninou (porézní nebo rozpadající se), a v místnosti kotelny je zteřelá vodorovná hydroizolace z asfaltových pásů. V objektu nejsou

patrné poruchy nosných konstrukcí, které by měly vliv na stabilitu objektu.

Bourací práce:

Předmětem bouracích prací ve stávající budově č. 3 je především demontáž stávajících oken, demontáž stávajícího zateplovacího systému obvodového pláště a vybourání parapetního zdiva a nenosných meziokenních pilířků v místě navržené přístavby.

Také bude provedeno vybourání stávajících nenosných stěn a příček, podlahových konstrukcí a podhledů dle navržených dispozičních úprav.

Podlahové konstrukce v 1. PP budou vybourány v tloušťce cca 120 mm po vodorovnou hydroizolaci spodní stavby. Podlahové konstrukce v 1. NP budou vybourány v tloušťce cca 150 mm po nosnou stropní konstrukci. V místech pokládky nové ležaté kanalizace pod podlahou 1. PP budou stávající podlahy vybourány v tloušťce cca 220 mm, včetně hydroizolace a podkladního betonu v rozsahu cca 50 m².

V místě navržené výtahové šachty a schodiště bude vybourána stávající železobetonová stropní konstrukce nad 1. PP a stávající základové konstrukce v místě navržené prohlubně výtahové šachty. Vybourání stávající stropní konstrukce bude provedeno až po vybudování nových nosných stěn výtahové šachty a schodiště v 1. PP.

Na venkovní rampě, zajišťující přístup k hlavnímu vchodu z jižní strany stávající budovy, je navrženo vybourání stávající asfaltové zpevněné plochy a demontáž stávajícího ocelového zábradlí.

Při realizaci bouracích prací budou provedena veškerá nezbytná opatření, aby nedošlo k ohrožení nebo omezení provozu ve stávající budově.

Navržené stavební konstrukce:

Konstrukční systém objektu

Konstrukčně je budova přístavby UP tvořená kombinací monolitického železobetonového bezprůvlakového skeletového systému s nosnými obvodovými stěnami z děrovaných cihelných bloků.

Hlavními nosnými konstrukcemi jsou železobetonové sloupy, zděné obvodové stěny, železobetonové stropní a střešní desky.

Založení budovy je řešeno plošně na železobetonových základových pásech.

Mezi novým a stávajícím objektem je navržena dilatační spára v tloušťce 50 mm.

Založení objektu

Inženýrsko-geologické a geotechnické poměry:

V zájmové lokalitě byl v roce 2021 společností BALUN geo s.r.o. proveden inženýrsko-geologický průzkum.

Geologické podloží předkvartérního stáří je v posuzované oblasti tvořeno fluviolakustrinními sedimenty vídeňské pánve. Jedná se o neogenní (miocenní) sedimenty bzeneckého souvrství zastoupené jíly, prachovitými jíly, prachy, prachovci, písky, místy s polohami štěrků. Tyto sedimenty reprezentují bzenecké souvrství a nově provedenou sondou byly zastiženy již poměrně mělko pod terénem, a sice v hloubce 1,2 m a sahají až na bázi nové sondy V-1. Jedná se o prachové jíly, místy s podílem jemně písčité frakce. Z hlediska klasifikace spadají zeminy dle ČSN P 73 1005 do třídy F6-Cl a dle ČSN EN ISO 14 688-2 je označujeme jako siCl a fsasiCl. Konzistence těchto jílu byla stanovena jako tuhá až tuhá až pevná. V archivních sondách byly také tyto sedimenty zastiženy mělko v hloubce 1,1 m a 2,5 m pod terénem jako písčité a prachové jíly a prachové hlíny. Tyto zeminy se tedy budou nacházet na celé posuzované ploše a budou uloženy

poměrně téměř vodorovně, v závislosti na mocnosti uložení svrchních kvartérních nevrstevných eolických zemin či organických horizontů.

Dané neogenní podloží je v místě sondy V-1 překryto nesoudržnými písčitými eolickými sedimenty v podobě zahliněných písků. Z hlediska klasifikace byly tyto zeminy zatříděny do třídy S4-SM, resp. siSa. Konzistence výplně těchto písků byla stanovena jako tuhá až pevná. Svrchní pokryvná vrstva je tvořena v místě nově provedené sondy pouze zanedbatelnou vrstvou drnu a humusové hlíny.

Hladina podzemní vody nebyla do hloubky nově provedené sondy zastižena. Avšak v archivním vrtu S.č.-4 byla zaznamenána ustálená hladina podzemní vody v hloubce 7,2 m pod stávajícím terénem. Absolutní výška hladiny podzemní vody v tomto archivním vrtu tedy činí cca 175,7 m. n. m.

Ve smyslu přílohy E ČSN P 73 1005, E.1.2.2. se na dané lokalitě jedná o základové poměry jednoduché. Základové poměry se zdají být v místě plánované výstavby poměrně homogenní (ve srovnání s archivními vrty). Nebyla zde zastižena hladina podzemní vody a nebyly zde zastiženy ani nehomogenní navážky, ani jiné materiály nevhodné pro zakládání.

Nepředpokládá se provádění výkopů pod hladinou podzemní vody a bude se jednat o obvyklé typy konstrukcí a základů s běžným rizikem, proto můžeme vycházet dle platné normy ČSN EN 1997-1 z postupů pro 1. geotechnickou kategorii.

V daných geologických podmínkách postačí dodržet minimální krytí základové půdy zeminou mocnosti 1,0 m. Jedná se o sedimenty, které nejsou citlivé na změny vlhkostních poměrů. V případě prachových jíílů je však nutné dodržet minimální krytí základové spáry zeminou mocnosti 1,3 m pod upraveným terénem, aby nedocházelo k projevům klimatických vlivů na základové půdy.

Korozní agresivita prostředí:

Korozní průzkum byl proveden společností INSET s.r.o. v roce 2021. Na základě geoelektrických veličin dle ČSN 03 8372 je oblast pro předmětnou akci hodnocena IV. stupněm korozní agresivity (agresivita velmi vysoká). S ohledem na hodnoty proudové hustoty, velikosti plánovaného objektu budou podle TP 124 postačující základní ochranná opatření ve stupni č. 3.

Radonový index pozemku:

V roce 2021 byl proveden radonový průzkum společností SONDEO s.r.o. Provedeným měřením byly zjištěny hodnoty objemové aktivity radonu v půdním vzduchu v rozmezí 7,75 – 20,1 kBq/m³ a vysoká plynopropustnost zeminy. Na základě těchto zjištěných údajů byl pozemku přiřazen střední radonový index.

Výkopové práce:

Pro navržené základové konstrukce budou provedeny veškeré potřebné výkopové práce. Před zahájením zemních prací je nutné provést vytyčení a vyznačení stávajících inženýrských sítí. V rozsahu navržených výkopů bude provedeno sejmutí humózní vrstvy tl. cca 400 mm, která bude po dokončení stavby použita pro zpětné ohumusování (sejmutí humózní vrstvy je řešeno v rámci objektu SO 001 – Příprava území).

V daných geologických podmínkách budou stavební výkopy hloubeny v lehce až středně těžce rozpojitelných zeminách a organických zeminách třídy 2 (humózní vrstva) a třídy 3 (pod úrovní humózní vrstvy) podle ČSN 73 3050. Podle klasifikace ČSN 73 6133 tab. D.1 půjde výhradně o třídu těžitelnosti I.

Výkopy budou hloubeny v nesoudržných eolických písčitých zeminách a fluviolakustrinních prachových jílech. Výkopy v jílových sedimentech jsou poměrně stabilní a udrží krátkodobě i kolmé stěny. Hlubší výkopy v těchto zeminách je doporučeno z důvodu bezpečnosti svahovat ve sklonu 3:1. Naopak výkopy v nesoudržných píscích je nutné provádět ve velmi mírném sklonu 1:1.

Základová spára musí být chráněna před poškozením při strojním hloubení. S ohledem na charakter jemnozrnných zemin v podloží je nutno dbát na důslednou ochranu základové spáry před klimatickými vlivy. Základová spára bude dočištěna ručně, aby nedošlo k nakypření zeminy. Rovněž výkopové práce v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutné provádět ručně. Základová spára nesmí být ani krátkodobě vystavena povětrnostním vlivům, zejména zatékání srážkových vod nebo mrazu. V zásadě platí, že odkrytá a dočistit lze pouze takovou plochu, která bude v téže směně pokryta podkladním betonem.

Při realizaci výkopových prací je nutné dbát na to, aby nešlo k podkopání a podmáčení základových konstrukcí stávající budovy.

Základové konstrukce:

Založení objektu bude provedeno plošně na železobetonových základových pásech. Základové konstrukce jsou navrženy z betonu C25/30 XC2, s výztuží betonářskou ocelí B500, a budou provedeny na vrstvě podkladního betonu C12/15 tloušťky min. 100 mm. V blízkosti drenážních šachet bude dno podkladního betonu lokálně prohloubeno min. do úrovně dna šachet.

V místě založení výtahové šachty pod úrovní stávající základové spáry bude provedeno podbetonování stávajících základů z betonu C12/15.

Pro založení nosných sloupů jsou navrženy jednostupňové základové pásy o průřezu 2000x850 mm. Nosné stěny budou založeny na dvoustupňových základových pásech, s patní částí o průřezu 1000x350 mm a dříkem vybetonovaným do tvarovek ztraceného bednění z vibrolisovaného betonu tloušťky 250 mm. Založení nosných konstrukcí výtahové šachty je navrženo na základové desce tl. 300 mm. Sloupy ocelového přístřešku budou založeny na základových patkách o rozměrech 1500x1500x2200 mm.

Pod podlahovými konstrukcemi je navržen šterkový podsyp tloušťky 300 mm frakce 16/32 mm, hutněný na hodnotu $E_{def}=30$ MPa, $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,5$. Podsyp bude proveden na podklad opatřený separační netkanou PP textilií 500 g/m².

Do šterkového podsypu bude uložen potrubní systém pro odvětrání radonu z podloží, tvořený odsávacím perforovaným potrubím DN 100 v osových vzdálenostech 2-4 m, napojeným pomocí sběrného plynotěsného potrubí DN 125 na svislé plynotěsné potrubí DN 150, ukončené větracím komínkem nad střechou objektu. Sběrné potrubí bude uloženo ve spádu min. 0,5 % tak, aby byl umožněn odtok kondenzátu do šterkového podsypu. V místech prostupů základovými konstrukcemi bude potrubí obaleno pružnou izolací z pěnového PE tl. 50 mm. Svislé potrubí bude opatřeno kaučukovou tepelnou izolací tloušťky 30 mm.

Na zhutněný podsyp, opatřený separační netkanou PP textilií 500 g/m², se vybetonuje podkladní železobetonová podlahová deska z betonu C25/30 XC2, s výztuží betonářskou ocelí B500.

Základové konstrukce nového objektu budou od stávající budovy odděleny dilatační spárou tloušťky 50 mm, vyplněnou deskami XPS s hladkým povrchem.

Hydroizolace spodní stavby:

Hydroizolace spodní stavby bude tvořená vodorovnou hydroizolací na podlahové železobetonové desce, a svislou hydroizolací podzemních částí obvodových suterénních stěn a soklu, provedenou do výšky min. 300 mm nad upravený terén. Hydroizolace zároveň plní funkci protiradonové izolace. Hydroizolací bude opatřena i konstrukce prohlubně navržené výtahové šachty.

Montáž hydroizolace bude provedena na podklad opatřený penetrační asfaltovou emulzí. Hydroizolace je navržena ze dvou vrstev asfaltových pásů - spodní vrstva z natavitelných pásů z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny (200 g/m²), a horní vrstva z natavitelných pásů z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4 mm s nosnou vložkou z PES rohože (200 g/m²).

Pokládka hydroizolace bude provedena dle montážního návodu výrobce. Bude provedeno systémové utěsnění všech prostupů a utěsnění v místě kotevní výztuže vyvedené ze základů a prostupující přes hydroizolaci. Napojení vodorovné a svislé hydroizolace se provede pomocí zpětného spoje. V místě dilatační spáry budou asfaltové pásy vloženy mezi dva pružné klíny z minerální vlny pro zachycení dilatačních pohybů, a budou napojeny na hydroizolaci stávajícího objektu.

Vodorovná hydroizolace se z horní strany opatří ochrannou betonovou mazaninou C25/30 tloušťky 67 mm – viz podlahové konstrukce. Svislá hydroizolace bude opatřena ochrannou vrstvou z tepelně izolačních desek XPS 500 tl. 140 mm pod úrovní terénu, a ze soklových desek EPS 150 s nízkou nasákavostí tl. 180 mm nad úrovní terénu – viz kontaktní zateplovací systém obvodového pláště.

Obvodová drenáž:

Vzhledem k možnému výskytu nepravidelných horizontů podzemní vody, po vydatnějších srážkách, případně po tání sněhové pokrývky, je navrženo provedení obvodové drenáže, která bude tuto vodu zachytávat a odvádět mimo půdorys projektovaného objektu, aby nedocházelo k jejímu zadržování za základovými konstrukcemi.

V rozích objektu budou osazeny proplachovací, kontrolní a sběrné šachty $\varnothing 315$ mm PVC-U, s dvojitým dnem vyplněným pískem, s lapačem písku, s hliníkovým poklopem třídy A15 s aretací. Šachty budou dodány včetně potřebného počtu prodlužovacích nástavců a zásepek nevyužitých přítoků/odtoků.

Před pokládkou drenážního potrubí bude na dno výkopu proveden podkladní beton C12/15 tloušťky min. 100 mm v šířce 600 mm. Podkladní beton bude proveden v podélném spádu min. 0,5 % a v příčném spádu 10 % směrem k drenážnímu potrubí.

Na dno podkladního betonu bude položena separační geotextilie 300 g/m². Následně se provede pokládka drenážního potrubí, které je navrženo z tyčových perforovaných drenážních trubek DN 125 PVC-U, a bude dodáno včetně systémových spojek a redukci pro napojení do kontrolních šachet. V místě kontrolní šachty ŠK1 je navrženo napojení drenáže na dešťovou kanalizaci. V místě kontrolních šachet ŠK4 a ŠK5 je uvažováno s napojením na drenážní potrubí stávajícího objektu.

Soklová část obvodového pláště do úrovně upraveného terénu bude opatřena nopovou HDPE folií s výškou nopu 8 mm. Drenážní potrubí bude zasypáno praným říčním kamenivem frakce 16-32 mm v tloušťce min. 300 mm. Drenážní zásyp bude od okolní zeminy oddělen separační geotextilí 300 g/m², která bude vytažena na nopovou folii do úrovně upraveného terénu.

Výkop kolem budovy bude zasypán původní vykopanou zeminou, hutněnou po vrstvách max. 200 mm.

Nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce:

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými železobetonovými sloupy a zděnými obvodovými stěnami. Podzemní část nosné obvodové suterénní stěny na západní straně objektu, s částečným přesahem na severní a jižní stranu objektu, je řešena ze železobetonu. Také nosné stěny výtahové šachty a schodiště jsou navrženy železobetonové.

Navržené železobetonové nosné sloupy mají průřez 400x300 mm. Nosné obvodové železobetonové suterénní stěny jsou navrženy v tloušťce 250 mm a stěny výtahové šachty a schodiště v tloušťce 200 mm. Železobetonové konstrukce budou provedeny z betonu C25/30 XC1, s výztuží betonářskou ocelí B500. Betonáž železobetonových stěn je uvažována do tvarovek ztraceného bednění z vibrolisovaného betonu.

Nosné obvodové stěny (s výjimkou železobetonové suterénní stěny) jsou navrženy z dutinových broušených cihelných bloků tloušťky 240 mm (P15). Navržené cihelné bloky mají svislé hrany upravené pro spojování styčných spár na pero a drážku.

Zdění bude provedeno na maltu pro tenké spáry (M10). Výškový modul navrženého zdiva je 250 mm. První řada zdiva bude založena do zakládací vápenocementové malty (M10) v minimální tloušťce 10 mm. Ložná spára pro založení zdiva v 1. PP, včetně vodorovné hydroizolace z asfaltových pásů, je navržena v celkové tloušťce 25 mm. První ložná spára v nadzemních podlažích je uvažována v tloušťce 10 mm. Pro zdění bude použita malta doporučená výrobcem zdícího systému.

Zdivo musí být vždy oboustranně omítnuto tak, aby byly dodrženy protipožární, tepelné technické a akustické parametry zdiva deklarované výrobcem.

Navržené zdivo vykazuje požární odolnost REI 180 DP1. Součinitel tepelné vodivosti obvodového zdiva je $\lambda=0,28$ W/m.K. Hodnota vážené laboratorní vzduchové neprůzvučnosti je $R_w=49$ dB.

Nad okenními a dveřními otvory v nosném zdivu budou osazeny prefabrikované cihelné překlady s nosnou železobetonovou částí. Jsou navrženy systémové překlady o průřezu 70x238 mm ze sortimentu výrobce zdícího systému. Překlady budou osazeny do lože z cementové malty.

Atikové zdivo bude ukončeno železobetonovým ztužujícím věncem o průřezu 240x125 mm. Ztužující věnec je navržen z betonu C25/30 XC1, s výztuží betonářskou ocelí B500.

Veškeré zděné konstrukce budou provedeny dle technologického předpisu a typových detailů výrobce zdícího systému.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní a střešní konstrukce je tvořena monolitickou železobetonovou bezprůvlakovou deskou tloušťky 250 mm.

Stropní a střešní desky jsou navrženy z betonu C25/30 XC1, s výztuží betonářskou ocelí B500. Kolem sloupů bude v železobetonových deskách umístěna výztuž proti protlačení.

Konec stropní desky v 1. NP, v místě návaznosti na stávající objekt, bude zesílen průvlakem.

Stropní konstrukce budou uloženy na nosné zdivo opatřené vrstvou těžkého asfaltového pásu.

Nosná konstrukce schodiště:

Konstrukce dvouramenného schodiště je tvořena monolitickými železobetonovými deskami tloušťky min. 150 mm, z betonu C25/30 XC1, s výztuží betonářskou ocelí B500.

Schodišťové stupně budou betonovány současně s deskou.

Objektové dilatace:

Nosné konstrukce nového objektu budou od konstrukcí stávající budovy odděleny dilatační spárou tloušťky 50 mm. Výplň dilatační spáry je navržena z minerální vlny s objemovou hmotností min. 50 kg/m³.

V místech, kde bude výplň dilatační spáry plnit funkci ztraceného bednění při betonáži nosných konstrukcí, je nutné použít tuhé desky z minerální vlny s pevností v tlaku min. 70 kPa, a tyto desky před betonáží opatřit separační PE folií.

Z interiérové strany bude do dilatačních spár vložena požární šňůra z minerální vlny s požární odolností EI 180. Následně bude provedena montáž krytů dilatačních spár – viz ostatní výrobky.

Nosná konstrukce přístřešku

Pro přístřešek v místě příjezdu sanitek k přístavbě UP je navržena nosná ocelová konstrukce. Tato nosná konstrukce je navržena z oceli S355.

Konstrukce přístřešku bude na jedné straně podporována trojicí kruhových ocelových sloupů z dutého profilu $\varnothing 244,5 \times 16$, a na druhé straně bude ukotvena do nosné železobetonové konstrukce pavilonu UP. Hlavní nosníky přístřešku jsou navrženy z profilů HEB 300, které budou dále doplněny o nosníky IPE 160 pro uložení nosné konstrukce střešního pláště z trapézového plechu TR 100/275-0,75. Krajní pole na čelní straně ocelové konstrukce přístřešku bude doplněno diagonálním ztužením z dutého profilu $\varnothing 63,5 \times 5$.

Konstrukce atiky je tvořena svislými sloupky z uzavřených čtvercových profilů $100 \times 100 \times 5$ a ztužujícím vodorovným profilem UPE 100.

Pro ukotvení podhledu přístřešku je navržena pomocná ocelová konstrukce z dutých obdélníkových profilů $80 \times 40 \times 4$.

Nosná konstrukce pro chladicí jednotky

Pro osazení chladicích jednotek na střeše stávající budovy č. 3 je navržena nosná konstrukce z oceli S355.

Hlavní nosníky jsou navrženy z profilů HEB 140, doplněné nosníky IPE 120 a příhradovinou z uzavřených čtvercových profilů $60 \times 60 \times 4$ a $40 \times 40 \times 4$. Konstrukce je na jedné straně podporována trojicí sloupků z profilů HEB 140, prostupujících střešním pláštěm a ukotvených do stávající železobetonové desky nad sloupy 2. NP. Na druhé straně jsou nosníky uloženy na železobetonový věnec navazující stěny, která vystupuje nad úroveň střešního pláště stávající budovy č. 3.

Součástí ocelové konstrukce je podlahový rošt, zábradlí a vyrovnávací schodiště.

Střešní plášť pavilonu UP

Střecha objektu je plochá, vyspádovaná do střešních vtoků, ohraničená atikami. Střešní plocha bude odvodněna dvěma střešními vtoky.

Spád střešního pláště je navržen 3%. Horní plocha atiky bude provedena ve spádu 5,25 % na plochu střešního pláště.

Přístup na střechu pavilonu UP je uvažován střešním výlezem z 1. NP.

Pro konstrukci střešního pláště je navržena skladba s certifikovanou odolností proti vnějšímu působení požáru v klasifikaci B_{ROOF} (t3).

Pokládka jednotlivých vrstev střešního pláště bude provedena na nosnou železobetonovou střešní desku tloušťky 250 mm.

Parotěsná vrstva:

Povrch nosné železobetonové střešní desky se opatří penetrační asfaltovou emulzí. Následně bude provedena pokládka parozábrany z natavitelných pásů z SBS modifikovaného asfaltu tloušťky 4 mm s hliníkovou vložkou kaširovanou skleněnými vlákny. Pro opracování detailů bude použit natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu tloušťky 4 mm s vložkou ze skleněné tkaniny.

Parozábrana bude vytažena na atiky a na stávající obvodovou stěnu 2. NP a bude provedeno systémové utěsnění veškerých prostupů. Minimální výška vytažení parozábrany na prostupující konstrukce je 150 mm.

V místě objektové dilatační spáry bude parozábrana vložena mezi dva pružné klíny z minerální vlny pro zachycení dilatačních pohybů, a vytažena na stěnu stávající budovy.

Tepelně izolační vrstva:

Před pokládkou tepelné izolace střešního pláště bude provedeno osazení kotvicích bodů záchytného systému – viz samostatný odstavec.

Na parozábranu budou položeny desky tepelné izolace EPS 150 ($\lambda_D=0,035$ W/m.K). Tepelně izolační vrstva bude tvořená kombinací spodní vrstvy ze spádových desek a horní vrstvy z rovných desek. Tepelně izolační desky budou kladeny tak, aby byl zajištěn spád 3% směrem ke střešním vtokům, a aby minimální tloušťka tepelné izolace u střešního vtoku byla 220 mm.

Tepelně izolační vrstva musí být provedena min. ze dvou vrstev izolantu. Jednotlivé vrstvy tepelné izolace budou přilepeny polyuretanovým lepidlem, a budou kladeny tak, aby nevznikla průběžná svislá spára. Před pokládkou tepelné izolace je nutné zpracovat kladečský plán spádových desek.

Horní i boční strana atiky bude zateplena deskami EPS 150 v tloušťce 140 mm. Na horní plochu zateplených atik se provede osazení vodovzdorných březových překližek tloušťky 21 mm. Překližky budou mechanicky ukotveny do železobetonového věnce atiky.

V místě objektové dilatace bude mezi obvodovou stěnu stávající budovy a střešní plášť nového objektu vložena pružná tepelně izolační deska z minerální vlny tloušťky 140 mm (50 kg/m³, $\lambda_D=0,034$ W/m.K). Z vnější strany minerální izolace bude osazena konstrukční tepelně izolační deska z tvrdé PIR pěny tloušťky 30 mm (pevnost v tlaku min. 4 MPa, $\lambda_D=0,08$ W/m.K), ukotvená nerezovými úhelníky do nosné střešní konstrukce.

Střešní vtoky:

V místech navrženého odvodnění střechy budou osazeny nové dvoustupňové vyhřívané střešní vtoky s ochranným košem, s integrovanými manžetami pro napojení na parozábranu a hydroizolaci střešního pláště. Střešní vtoky jsou součástí dodávky profese ZTI.

Separační a hydroizolační vrstva:

Na zateplený střešní plášť bude položena separační vrstva sklovláknitého rouna 120 g/m². Následně budou osazeny klempířské výrobky - oplechování atik, úhelníky pro opracování hydroizolační vrstvy ve všech rozích a koutech a v místech ukončení hydroizolační vrstvy na stěnách. Klempířské výrobky jsou navrženy z žárově pozinkovaného plechu tloušťky 0,6 mm s povlakem PVC-P tl. 0,6 mm. Poplastované úhelníky a případné další systémové prvky budou součástí dodávky hydroizolační vrstvy.

Po osazení klempířských výrobků bude provedena pokládka střešní hydroizolační PVC-P folie tloušťky 2 mm, s nosnou vložkou z polyesterové mříže.

Navržená střešní folie vykazuje odolnost při vnějším působení požáru v klasifikační třídě B_{ROOF} (t3).

Střešní folie bude vytažena na atiky a na navazující obvodovou stěnu stávající budovy do výšky min. 300 mm. Také bude provedeno systémové utěsnění veškerých prostupů střešním pláštěm. Minimální výška vytažení střešní folie na prostupující konstrukce je 150 mm.

Střešní folie bude mechanicky kotvená do nosného podkladu, a bude horkovzdušně přivařená k poplastovaným klempířským výrobkům. Kotvení střešní folie bude provedeno pomocí šroubů do betonu a teleskopických podložek.

Na střeše budou provedeny výtažné zkoušky. Skutečná návrhová únosnost kotvy bude stanovena podle ETAG 006 na základě únosnosti podkladu zjištěné výtažnými zkouškami a garantované únosnosti kotevního prvku ve spojení s konkrétní hydroizolační fólií. Garantem hodnoty návrhové únosnosti kotevního systému je výrobce hydroizolace. Kotevní plán s konkrétními počty kotev pro jednotlivé oblasti střešního pláště dodá v rámci své dodavatelské dokumentace dodavatel hydroizolační folie nebo dodavatel použitých kotev.

Pokládka střešní hydroizolační folie bude provedena dle montážního návodu a typových detailů výrobce. Montáž hydroizolační folie musí být provedena odborně proškolenou realizační firmou s platným osvědčením o proškolení od výrobce.

Střešní plášť ocelového přístřešku

Přístřešek v místě příjezdu sanitek k pavilonu UP je navržen jako plochá střecha, vypádovaná do střešních vtoků, ohraničená atikami. Střešní plocha bude odvodněna dvěma střešními vtoky.

Spád střešního pláště je navržen 3%. Horní plocha atiky bude provedena ve spádu 5,25 % na plochu střešního pláště.

Pro konstrukci střešního pláště je navržena skladba s certifikovanou odolností proti vnějšímu působení požáru v klasifikaci B_{ROOF} (t3).

Pokládka jednotlivých vrstev střešního pláště bude provedena na nosnou konstrukci z trapézového plechu TR 100/275-0,75. Ocelová konstrukce atiky bude opatřena bedněním z vodovzdorných březových překližek tl. 21 mm.

Parotěsná vrstva:

Povrch nosného trapézového plechu se opatří penetrační asfaltovou emulzí. Následně bude provedena pokládka parozábrany ze samolepících pásů z SBS modifikovaného asfaltu tloušťky 0,4 mm s hliníkovou vložkou.

Parozábrana bude vytažena na atiky a na navazující obvodovou stěnu pavilonu UP a bude provedeno systémové utěsnění veškerých prostupů. Minimální výška vytažení parozábrany na prostupující konstrukce je 150 mm.

Tepelně izolační vrstva:

Před pokládkou tepelné izolace střešního pláště bude provedeno osazení kotvicích bodů záchytného systému – viz samostatný odstavec.

Na parozábranu budou položeny desky tepelné izolace z minerální vlny. Tepelně izolační vrstva bude tvořena kombinací spodní vrstvy ze spádových desek tloušťky min. 60 mm (pevnost v tlaku min. 50 kPa, $\lambda_D=0,037$ W/m.K), a horní vrstvy z rovných desek tloušťky min. 60 mm (pevnost v tlaku min. 100 kPa, $\lambda_D=0,039$ W/m.K). Tepelně izolační desky budou kladeny tak, aby byl zajištěn spád 3% směrem ke střešním vtokům, a aby minimální tloušťka tepelné izolace u střešního vtoku byla 120 mm.

Tepelně izolační vrstva musí být provedena min. ze dvou vrstev izolantu. Jednotlivé vrstvy tepelné izolace budou kladeny tak, aby nevznikla průběžná svislá spára. Před pokládkou tepelné izolace je nutné zpracovat kladečský plán spádových desek.

Boční strana atiky bude zateplena deskami z minerální vlny v tloušťce 60 mm. Horní strana atiky bude zateplena spádovým klínem z EPS 150 tloušťky min. 60 mm. Na horní plochu zateplených atik se provede osazení vodovzdorných březových překližek tloušťky 21 mm. Překližky budou mechanicky ukotveny do železobetonového věnce atiky.

Navazující stěna pavilonu UP bude do výšky atiky přístřešku zateplena minerální deskou tloušťky 140 mm.

Střešní vtoky:

V místech navrženého odvodnění střechy budou osazeny nové dvoustupňové střešní vtoky s ochranným košem, s integrovanými manžetami pro napojení na parozábranu a hydroizolaci střešního pláště. Střešní vtoky jsou součástí dodávky profese ZTI.

Hydroizolační vrstva:

Na zateplený střešní plášť budou osazeny klempířské výrobky - oplechování atik, úhelníky pro opracování hydroizolační vrstvy ve všech rozích a koutech a v místech ukončení hydroizolační vrstvy na stěnách. Klempířské výrobky jsou navrženy z žárově pozinkovaného plechu tloušťky 0,6 mm s povlakem PVC-P tl. 0,6 mm. Poplastované úhelníky a případné další systémové prvky budou součástí dodávky hydroizolační vrstvy.

Po osazení klempířských výrobků bude provedena pokládka střešní hydroizolační PVC-P folie tloušťky 2 mm, s nosnou vložkou z polyesterové mříže.

Navržená střešní folie vykazuje odolnost při vnějším působení požáru v klasifikační třídě B_{ROOF} (t3).

Střešní folie bude vytažena na atiky a na navazující obvodovou stěnu pavilonu UP do výšky min. 200 mm. Také bude provedeno systémové utěsnění veškerých prostupů střešním pláštěm. Minimální výška vytažení střešní folie na prostupující konstrukce je 150 mm.

Střešní folie bude mechanicky kotvená do nosného podkladu, a bude horkovzdušně přivařená k poplastovaným klempířským výrobkům. Kotvení střešní folie bude provedeno pomocí šroubů do trapézového plechu a teleskopických podložek.

Podrobné požadavky na montáž a kotvení střešní folie viz hydroizolační vrstva střechy pavilonu UP.

Podhled a čela přístřešku

Z vnější strany atik a ze spodní strany ocelové konstrukce přístřešku bude ukotveno bednění z vodovzdorných březových překližek tl. 21 mm.

Na podklad z vodovzdorných překližek bude provedena montáž kontaktního zateplovacího systému. Tepelně izolační vrstva je navržena z desek minerální vlny s kolmým vláknem tloušťky 60 mm ($\lambda_D=0,041$ W/m.K). Desky tepelné izolace budou k podkladu přilepeny disperzním lepidlem a ukotveny šroubovacími talířovými hmoždinkami s kovovým trnem, s rozšiřujícími talířky.

Po ukotvení tepelně izolačních desek bude provedena základní vrstva z pružného stěrkovacího cementového tmelu tloušťky 6 mm se sklotextilní tkaninou.

Základní vrstva se opatří podkladním nátěrem na bázi akrylátové disperze a následně bude provedeno sjednocení povrchu s fasádou pavilonu UP probarvenou pastovitou tenkovrstvou omítkou tloušťky 3 mm.

Podrobné řešení viz kontaktní zateplovací systém pavilonu UP.

Záchytný systém střešního pláště:

Před pokládkou tepelné izolace střešního pláště bude provedeno osazení kotvicích bodů záchytného systému.

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochůzí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky při užívání stavby. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu realizace stavby primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízení provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

- Záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z textilního lana (tzv. „montážní lano“).

- Nerezové kotvicí body pro ploché střechy, určené ke kotvení do betonové konstrukce (pro ocelový přístřešek budou použity nerezové kotvicí body, určené ke kotvení do trapézového plechu).

Minimální požadavky na kotvicí zařízení:

- Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby).
- Musí mít všeobecné stavebně technické povolení od DIBt (spolupůsobení s podkladem).
- Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky - materiál 1.4301).

Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

Kotvicí body budou dodány včetně systémových tepelně izolačních krytek zajišťujících přerušení tepelného mostu ve střešním plášti.

Účel záchytného systému:

- Pohyb osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby)
- Odstraňování sněhu
- Kontrola stavu střechy a provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše
- Revizní činnost prvků a zařízení instalovaných na střeše

Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži.

Jelikož kotvicí body ve většině případů prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvicích bodů na jednotlivé prostupující kotvicí body. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

Před vlastní realizací bude zpracována dílenská dokumentace, ve které budou mimo jiné uvedena pořadová čísla jednotlivých kotvicích bodů, a po vlastní realizaci systému bude zpracována dokumentace skutečného provedení stavby, která bude součástí revizní dokumentace.

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)
- Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
- Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce.

Svislé nenosné konstrukce

Zděné příčky a dozdivky stávajících příček:

Nové dělicí protipožární příčky v místě lahvové stanice N₂O jsou navrženy z dutinových broušených cihelných bloků tloušťky 140 mm (P10). Lokální dozdivky stávajících příček budou provedeny z dutinových broušených cihelných bloků tloušťky 115-140 mm (P10). Nadezdívka otvoru střešního výlezu a dělicí příčky v místě kotvení žebřin v tělocvičnách jsou navrženy z vápenopískových tvárnic tl. 150 mm (P20). Navržené zdící prvky mají svislé hrany upravené pro spojování styčných spár na pero a drážku.

Zdění bude provedeno na maltu pro tenké spáry (M10). Výškový modul navrženého zdiva je 250 mm. První řada zdiva bude založena do zakládací vápenocementové malty (M10) v minimální tloušťce 10 mm. Pro zdění bude použita malta doporučená výrobcem zdícího systému.

Zdivo musí být vždy oboustranně omítnuto tak, aby byly dodrženy protipožární a akustické parametry zdiva deklarované výrobcem.

Navržené zdivo vykazuje požární odolnost EI 180 DP1. Hodnota vážené laboratorní vzduchové neprůzvučnosti je $R_w=43$ dB pro dutinové cihelné zdivo, a $R_w=52$ dB pro vápenopískové zdivo.

Napojení zdiva ke stávajícím konstrukcím bude provedeno systémovými nerezovými stěnovými sponami.

Nad dveřními otvory v příčkách budou osazeny ploché prefabrikované cihelné překlady s nosnou železobetonovou částí. Jsou navrženy systémové překlady o průřezu 115x71 mm a 145x71 mm ze sortimentu výrobce zdícího systému. Překlady budou osazeny do lože z cementové malty.

Veškeré zděné konstrukce budou provedeny dle technologického předpisu a typových detailů výrobce zdícího systému.

Ochranné přizdívky:

V místě prohlubně výtahové šachty je pro zajištění ochrany hydroizolace spodní stavby navržena ochranná přizdívka z betonových cihel (P30) tloušťky 65 mm.

Zdění bude provedeno na zdící a spárovací cementovou maltu (M15). Zdící maltou bude vyplněna také mezera mezi přizdívkou a nosnou konstrukcí.

Sádrokartonové příčky:

Veškeré příčky jsou navrženy sádrokartonové na kovové konstrukci z tenkostěnných profilů.

Hlavní dělicí příčky jsou navrženy v tloušťce 125 mm na kovové konstrukci CW 75. Dělicí příčky mezi jednotlivými místnostmi hygienického zázemí jsou navrženy v tloušťce 100 mm na kovové konstrukci CW 75.

Příčky jsou navrženy s výplní minerální izolací. Minimální objemová hmotnost minerální izolace pro jednotlivé typy příček – viz specifikace ve výkresové dokumentaci.

Příčky tloušťky 100 mm jsou navrženy s oboustranným jednoduchým opláštěním sádrokartonovými deskami 1x 12,5 mm. Příčky tloušťky 125 mm jsou navrženy s oboustranným dvojitým opláštěním sádrokartonovými deskami 2x 12,5 mm.

Pro opláštění příček jsou navrženy vysokopevnostní sádrokartonové desky DFRIH2, určené pro kotvení břemen pomocí vrutů bez hmoždinek. Pro opláštění příček v umývárkách budou použity sádrokartonové desky GM-FH1, odolné proti plísni.

Pro rozvody TZB jsou navrženy instalační předstěny v tloušťkách 100-200 mm – podrobná specifikace je uvedena ve výkresové dokumentaci.

Na hranicích požárních úseků navržené příčky vykazují požární odolnost min. EI 90. Hodnota vážené laboratorní vzduchové neprůzvučnosti příček v místnostech vyžadujících protihlukovou ochranu (v pracovnách, ve vyšetřovnách, v denních místnostech apod.) je min. $R_w=58$ dB.

Přesná specifikace jednotlivých příček je uvedena ve výkresové dokumentaci.

Napojení na stropní konstrukce bude řešeno kluzně pro průhyb stropu 20 mm. V místech zavěšování břemen na sádrokartonové konstrukce nutno dodržet maximální dovolené zatížení příčky a maximální dovolené zatížení na 1 kotevní bod.

Stavba musí zabezpečit příslušné výztuhy pro možnost montáže závěsných skříněk zdravotnického, laboratorního a komerčního nábytku a dalších předmětů, které vyžadují montáž na stěnu a jejichž hmotnost převyšuje nosnost příslušné příčky. Rovněž je nutno zabezpečit výztuhy v místě prostupů instalací.

Montáž příček a předstěn bude provedena dle montážních pokynů a typových detailů výrobce konkrétního systému.

Výplně otvorů

Vnější výplně otvorů v obvodovém plášti:

Okna a vchodové dveře v obvodovém plášti jsou navrženy z lakovaných hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem. Zasklení je navrženo z izolačního trojskla. Dveře budou dodány včetně nízkého hliníkového prahu s přerušeným tepelným mostem, a včetně samozavírače s aretací. Hlavní vchodové dveře jsou navrženy automaticky posuvné bez prahu. Okna jsou navržena s celoobvodovým kováním s mikroventilací. Výplně otvorů budou dodány včetně podkladních osazovacích profilů s přerušeným tepelným mostem.

Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla výplní otvorů je uvedena u jednotlivých položek ve výpisu oken a dveří.

V místnostech vyžadujících protihlukovou ochranu (v pracovnách, ve vyšetřovnách, v denních místnostech apod.) je pro okna předepsána třída zvukové izolace TZI 3 ($R_w=35-39$ dB). Pro ostatní okna a vchodové dveře je předepsána třída zvukové izolace TZI 2 ($R_w=30-34$ dB).

Na jihovýchodní a jihozápadní straně budovy je navrženo protisluneční zasklení s hodnotou solárního faktoru $g \leq 0,32$ a stínícího koeficientu $SC \leq 0,37$. Světelná propustnost protislunečního zasklení bude min. $TL=60\%$. U ostatních výplní otvorů, bez požadavků na protisluneční ochranu, je požadována světelná propustnost zasklení min. $TL=70\%$.

Výplně otvorů v obvodovém plášti v 1. PP a na jihozápadní straně 1. NP jsou navrženy v bezpečnostní třídě RC3.

Dveřní výplně otvorů jsou navrženy s bezpečnostním zasklením s odolností 1B1 (ochrana před poraněním a propadnutím sklem). Jako ochrana před vloupáním je u výplní otvorů v bezpečnostní třídě RC3 předepsána odolnost zasklení P5A. Ve spodní části výplní otvorů, kde je zasklení níže než 400 mm nad podlahou, musí být použito vrstvené tepelně tvrzené prohřívané sklo (s testem HST).

Vchodové dveře budou vybaveny panikovým kováním. Automaticky posuvné dveře budou napojeny na systém EPS. Některá okna budou ve fixním provedení, s požární odolností EI 45 dle požadavků požárně bezpečnostního řešení.

Pro prvky kování je předepsána odolnost proti korozi třídy 4 dle ČSN EN 1670.

Zabudování výplní otvorů a utěsnění připojovací spáry bude provedeno v souladu s ČSN 74 6077 (Okna a vnější dveře-požadavky na zabudování). Kotvení bude provedeno páskovými kotvami, které umožňují dilataci. Utěsnění připojovací spáry je navrženo multifunkční předstlačenou těsnicí páskou, s integrovanou inteligentní membránou s proměnlivou hodnotou difúzního odporu v závislosti na vlhkosti prostředí (certifikovaný systém pro komplexní utěsnění připojovací spáry). Montáž těsnicí pásky je nutné provádět dle technologického předpisu konkrétního výrobce. Před aplikací těsnících pásek je nutné provést vyrovnaní stavebního otvoru (parapetu, ostění, nadpraží) jádrovou vápenocementovou omítkou nebo cementovým stěrkovacím tmelem se sklotextilní tkaninou.

Součástí utěsnění připojovací spáry výplní otvorů bude i vodotěsné napojení na hydroizolaci stavby – např. paropropustnou hydroizolační EPDM folii.

Okna budou dodána včetně interiérových komůrkových plastových parapetních desek. Z vnější strany je navrženo oplechování parapetu z lakovaného plechu – viz klempířské výrobky.

Zastínění otvorů v obvodovém plášti je uvažováno interiérovými horizontálními hliníkovými řetízkovými žaluziemi. V místnosti zákrokového sálu je uvažováno úplné zatemnění interiérovou roletou.

Vchodové dveře budou opatřeny magnetickými kontakty systému PZTS a čtečkami karet systému EKV – viz PD slaboproudé elektroinstalace.

Před výrobou výplní otvorů je nutné provést zaměření rozměrů otvorů na stavbě, a zpracovat výrobní dokumentaci, včetně schémat kotvení a řešení detailů připojovací spáry.

Výplně otvorů v interiéru:

Většina interiérových dveří je navržena s dveřním křídlem tvořeným dřevěným rámem a výplní z odlehčené DTD desky, s povrchovou úpravou z HPL laminátu. Dveře budou dodány včetně kování a typové ocelové zárubně pro nemocniční prostory.

Mezi jednotlivými místnostmi provozu lékárny jsou navrženy dřevěné zasouvací dveře, s povrchovou úpravou z HPL laminátu, včetně ocelové zárubně a pouzdra pro zasouvání dveřního křídla.

Pro vstup do zákrokového sálu, do místnosti expektačních lůžek a do resuscitačního boxu jsou navrženy elektricky ovládané posuvné dveře z lakovaného ocelového plechu s minerálním izolačním jádrem. Dveře mezi expektačními lůžky a resuscitačním boxem jsou uvažovány prosklené.

V místnosti zádveří a na schodišti je navržena prosklená stěna z lakovaných hliníkových profilů, s elektricky ovládanými posuvnými dveřmi, v recepci a v lékárně prosklená stěna s otevíravými dveřmi.

Mezi sesternou a expektačními lůžky je navrženo interiérové hliníkové okno. Dveře s výdejním oknem v lékárně budou doplněny o protipožární roletu.

Prosklené dveře jsou navrženy s bezpečnostním zasklením s odolností 1B1 (ochrana před poraněním a propadnutím sklem). Ve spodní části výplní otvorů, kde je zasklení níže než 400 mm

nad podlahou, musí být použito vrstvené tepelně tvrzené prohřívané sklo (s testem HST).

Dveře na hranici požárních úseků, včetně zárubně a připojovací spáry, budou provedeny s požární odolností v souladu s požadavky požárně bezpečnostního řešení. Protipožární dveře budou vybaveny samozavíračem bez aretace. Automaticky posuvné dveře na schodišti budou napojeny na systém EPS.

Navržené interiérové výplně otvorů ve všech místnostech vyžadujících protihlukovou ochranu splňují požadavek na vzduchovou neprůzvučnost min. $R_w=27$ dB.

Pro prvky kování je předepsána odolnost proti korozi třídy 4 dle ČSN EN 1670.

V některých dveřních křídlech budou osazeny větrací mřížky v souladu s požadavky PD vzduchotechniky.

Některé dveře budou opatřeny magnetickými kontakty systému PZTS a čtečkami karet systému EKV – viz PD slaboproudé elektroinstalace.

Před výrobou výplní otvorů je nutné provést zaměření rozměrů otvorů na stavbě, a zpracovat výrobní dokumentaci, včetně schémat kotvení a řešení detailů připojovací spáry.

Omítky

Před realizací kontaktního zateplovacího systému obvodového pláště bude vnější strana nosného obvodového zdiva opatřena lehčenou jádrovou vápenocementovou omítkou tloušťky 15 mm.

Pro omítání zdiva v interiéru jsou navrženy jednovrstvé sádrové omítky v tloušťce 10-15 mm. Viditelné části železobetonových konstrukcí budou omítnuty sádrovou stěrkou tloušťky 5-10 mm. Uvnitř výtahové šachty na stěnách ze ztraceného bednění bude místo omítky provedena pružná cementová hydroizolační stěrka ve dvou vrstvách. Povrch stávající stropní konstrukce nad výtahovou šachtou bude opraven vysprávkovou polymercementovou maltou třídy R4 dle ČSN EN 1504-3.

Omítky v řešených místnostech stávající budovy budou lokálně opraveny sádrovou omítkou v rozsahu cca 20 % a celoplošně vyrovnány sádrovou stěrkou tloušťky 5-10 mm.

Podkladní konstrukce pod omítkami bude opatřena penetračním/kontaktním nátěrem dle předpisu konkrétního výrobce omítky.

Obvodové i vnitřní zdivo musí být vždy oboustranně omítnuto jednovrstvou nebo jádrovou omítkou i v místech zateplovacích systémů, obkladů, předstěn, nad úrovní podhledu, v místech instalačních šachet, pod hydroizolací/parozábranou apod. Nutno dodržet minimální tloušťku omítky předepsanou výrobcem zdíciho systému tak, aby byly dodrženy protipožární, tepelně technické a akustické parametry zdiva.

V nadpraží a ostění otvorů, ve všech rozích a koutech a v místech změny materiálu podkladní konstrukce budou omítky vyztuženy sklovláknitou tkaninou. Omítky budou provedeny včetně zapracování výztužných rohových profilů.

Pro napojení omítek na rámy výplní otvorů budou použity začišťovací lišty s pružnou PE páskou. V místech styku nosných a nenosných konstrukcí bude napojení omítek řešeno trvale pružným tmelem.

Kontaktní zateplovací systém obvodového pláště (ETICS)

Nosné obvodové stěny (zdivo z dutinových broušených cihelných bloků tloušťky 240 mm; suterénní stěna z železobetonu tl. 250 mm), omítnuté z exteriérové strany lehčenou jádrovou omítkou tloušťky 15 mm, budou opatřeny vnějším kontaktním zateplovacím systémem (ETICS). Celková tloušťka zateplovacího systému včetně jádrové omítky obvodového zdiva a finální povrchové úpravy je navržena 250 mm.

Zateplení obvodového pláště

Obvodový plášť bude zateplen od horní hrany patní části základové konstrukce po horní hranu atiky.

Zateplení obvodového pláště nad úrovní soklu je navrženo z tepelně izolačních fasádních desek minerální vlny s kolmým vláknem (TR80, $\lambda_D=0,041$ W/m.K) v tloušťce 200 mm v 1. PP a v tloušťce 220 mm v 1. NP. Stejný typ izolantu, v tloušťce 60 mm, bude použit i pro zateplení podhledu a čel přístřešku nad příjezdem sanitek k pavilonu UP. V oblasti soklu do výšky min. 300 mm nad terén a do hloubky cca 300 pod terén budou použity soklové desky tepelné izolace EPS 150 s nízkou nasákavostí WL(T)3, s vřetovým povrchem ($\lambda_D=0,035$ W/m.K), v tloušťce 180 mm. Soklové desky EPS 150 budou použity také do výšky min. 300 mm nad úroveň navazující opěrné stěny, s vodorovným přesahem za hranu stěny min. 150 mm, v tloušťce 220 mm. Pro zateplení podzemní části obvodové suterénní stěny a obvodového základového zdiva jsou navrženy desky XPS 500 ($\lambda_D=0,035$ W/m.K) v tloušťce 140 mm, resp. v tloušťce 50 mm pro zateplení paty základu.

V místě otvorů v obvodovém plášti musí tepelná izolace přesahovat min. 50 mm na rámy oken a dveří.

Desky tepelné izolace se k fasádě přilepí cementovým lepicím tmelem nad úrovní soklu a asfaltovým lepicím tmelem v oblasti soklu a podzemní suterénní stěny. Soklové desky EPS/XPS budou osazeny až po provedení svislé hydroizolace soklu a podzemní suterénní stěny z asfaltových pásů (2x 4 mm) – viz hydroizolace spodní stavby. Pro lepení izolantu na konstrukci přístřešku bude použit disperzní lepicí tmel.

Po osazení desek tepelné izolace bude provedena základní vrstva pružného stěrkovacího cementového tmelu s hodnotou součinitele propustnosti vodních par maximálně 20. Vrstva stěrkovacího tmelu v 1. PP bude provedena v tloušťce cca 12 mm, s výztuží dvěma vrstvami sklotextilní tkaniny s gramáží 160 g/m². Vrstva stěrkovacího tmelu v 1. NP je uvažována v tloušťce cca 6 mm, s výztuží jednou vrstvou sklotextilní tkaniny s gramáží 160 g/m².

Kotvení tepelně izolačních desek bude provedeno talířovými hmoždinkami, v 1. PP přes první vrstvu sklotextilní tkaniny a v 1. NP před provedením základní vrstvy – viz odstavec „Kotvení ETICS“.

Do hran ETICS nad okenní a dveřní otvory a do hrany okraje přístřešku budou zapracovány systémové okapničky. V rozích ETICS budou zapracovány systémové rohové profily. V místech napojení ETICS na okenní a dveřní rámy se osadí přípojovací okenní profily (APU lišty). U napojení ETICS na oplechování parapetu bude osazen přípojovací parapetní profil, včetně osazení přípojovacího profilu pro napojení parapetního plechu na ostění. V místě styku nového objektu a stávající budovy se osadí systémový dilatační V profil. Pro založení zateplovacího systému nad střešním pláštěm bude použita systémová nekovová základní sada s ukončovací okapničkou. Spára v místě založení ETICS nad střešním pláštěm a spára mezi budovou UP a opěrnou stěnou bude utěsněna komprimační vodotěsnou paropropustnou PU páskou.

Jako vrchní vrstva zateplovacího systému v úrovni 1. PP je navržen keramický obklad z tažených cihelných obkladových pásků německého formátu (240x71 mm) tloušťky 10 mm. Pokládka obkladu bude provedena do flexibilního cementového lepidla tloušťky cca 3 mm. Spárování obkladu je navrženo spárovací hmotou na bázi cementu. Před pokládkou obkladu nutno v rámci dodavatelské dokumentace zpracovat kladečský plán, včetně rozmístění a způsobu provedení dilatačních spár v souladu s technologickým předpisem výrobce zateplovacího systému.

V úrovni 1. NP je vrchní vrstva zateplovacího systému řešena tenkovrstvou ušlechtilou pastovitou probarvenou omítkou tl. 3 mm s hydrofilním účinkem, se samočisticím efektem (zrnitost 2 mm), provedenou na podkladní nátěr na bázi akrylátové disperze. Navržená omítka obsahuje výztužná vlákna, je rychle schnoucí a poskytuje permanentní ochranu proti růstu řas a plísní se schopností regulace povrchové vlhkosti. Současně má omítka vysokou paropropustnost pro vodní páru s faktorem difúzního odporu $\mu=60-80$ (kategorie V1), permeabilitu vody v kategorii W3 a reakci na oheň A2 – s1, d0 dle ČSN EN 13501.

Základní vrstva a obklad zateplovacího systému v oblasti soklu bude proveden do hloubky cca 100 mm pod úroveň terénu. Tepelná izolace soklu pod úrovní terénu bude opatřena nopovou folií a geotextilií – viz návrh obvodové drenáže.

Dotčené části zateplovacího systému stávající budovy budou uvedeny do původního stavu. V soklové oblasti bude podle potřeby opravena stávající hydroizolace. Tloušťka stávající tepelné izolace je cca 140 mm. Nové dozdivky a také obvodové stěny v místě sníženého terénu oproti původnímu stavu budou doplněny novým tepelným izolantem. V soklové oblasti budou použity soklové desky EPS 150 s nízkou nasákavostí (horní stupeň základového pásu + zdivo do výšky min. 300 mm nad úroveň terénu), nad úrovní soklu desky z minerální vlny s kolmým vláknem. Povrchová úprava zateplovacího systému bude sjednocena se stávající fasádou.

Zateplení obvodového pláště bude provedeno v kompletním certifikovaném zateplovacím systému dle ETAG 004 s platným Evropským technickým schválením, v kvalitativní třídě A dle CZB.

Na všechny výrobky navrženého systému jsou zpracovány podrobné technologické postupy, které musí být dodavatelem přesně dodrženy. Musí být použity pouze prvky systémové, s příslušnými zkouškami a atesty, zejména rohové ochranné úhelníky, výztužná tkanina, diagonální armování u otvorů ze skelné tkaniny, lišty s tkaninou pro napojení oken, dilatační profily, okapničky, soklové lišty, talířové hmoždinky, apod. Rovněž musí být provedeno předepsané utěsnění v místě veškerých postupujících konstrukcí v ETICS.

Třída reakce na oheň zateplovacího systému nad úrovní soklu je A2-s1,d0 dle ČSN EN 13 501-1 a index šíření plamene po povrchu $i_s=0,00$ m/min dle ČSN 73 0863.

Tepelný izolant v oblasti soklu vykazuje třídu reakce na oheň E, a je navržen do výšky 300 mm nad terénem.

Zateplovací systém musí vykazovat mechanickou odolnost proti rázu, dle metodiky ETAG 004, min. 15 J bez poškození (kategorie I).

Montáž zateplovacího systému bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou s platným osvědčením o proškolení od výrobce zateplovacího systému. Veškeré postupy provádění budou v souladu s technologickým postupem výrobce ETICS. Výrobce zateplovacího systému doloží předpis na údržbu a čištění ETICS.

Kotvení ETICS

Izolant bude osazen do lepícího tmele a kotven dle technologických pokynů výrobce ETICS, budou použity plastové talířové hmoždinky se šroubovacím kovovým trnem, s certifikací dle ETAG 014. U izolantu z minerální vlny s kolmým vláknem budou hmoždinky doplněny o rozšiřující talířky $\varnothing 140$ mm pro povrchovou montáž, resp. $\varnothing 90$ mm pro zapuštěnou montáž.

Kotvení tepelného izolantu v 1. PP bude provedeno pomocí povrchové montáže, s malou tepelně izolační zátkou (bodový činitel prostupu tepla 0,002 W/K). Kotvení bude provedeno přes první vrstvu sklotextilní tkaniny.

Kotvení tepelného izolantu v 1. NP bude provedeno pomocí zapuštěné montáže, s tepelně izolační zátkou o rozměrech cca $\varnothing 60 \times 15$ mm (bodový činitel prostupu tepla 0,001 W/K). Kotvení bude provedeno před realizací základní vrstvy zateplovacího systému.

Mechanické kotvení v oblasti soklu bude provedeno pouze nad terénem, v úrovni min. 200 mm nad úrovní upraveného terénu.

Projektant požaduje provést odtahovou zkoušku podkladu dle ETAG 004 a výtažnou zkoušku hmoždinek dle ETAG 014.

Provedení kontaktního zateplovacího systému bude korespondovat s typovými detaily a technologickými pokyny výrobce systému. Reálnou únosnost talířových hmoždinek je nutné ověřit v průběhu stavebních prací (výtažové zkoušky - síla při vytažení hmoždinky nesmí činit méně než 1 kN). Nutno dodržet minimální předepsanou kotevní délku hmoždinky.

Stanovení počtu hmoždinek – viz statický výpočet.

Podlahové konstrukce

Pokládka podlahového souvrství v 1. PP bude provedena na železobetonovou podlahovou desku tloušťky 150 mm. V nadzemních podlažích bude podlahové souvrství uloženo na železobetonovou stropní desku tloušťky 250 mm.

Podlaha ve stávající budově má tloušťku cca 120 mm nad úrovní podkladního betonu v 1. PP; a tloušťku cca 150 mm nad úrovní stropní konstrukce v 1. NP.

Ochranná a vyrovnávací vrstva:

Na železobetonové podlahové desce v 1. PP bude položena vodorovná hydroizolace z asfaltových pásů tloušťky 2x 4 mm – viz hydroizolace spodní stavby.

Jako ochranná vrstva vodorovné hydroizolace je navržena betonová mazanina C25/30 v tloušťce 67 mm.

Ve stávající budově před pokládkou podlahového souvrství v 1. NP je uvažováno provedení lokálních oprav a celoplošného vyrovnání stávající stropní konstrukce vysrávkovou polymercementovou maltou třídy R4 dle ČSN EN 1504-3, v tloušťce cca 5 mm.

Tepelně izolační vrstva:

Na ochrannou betonovou mazaninu v 1. PP budou položeny desky tepelné izolace.

V místnosti strojovny VZT a v technické místnosti ZTI je tepelně izolační vrstva navržena z desek XPS 500 ($\lambda_D=0,035$ W/m.K) tloušťky 80 mm.

V ostatních místnostech budou položeny desky tepelné izolace EPS 150 ($\lambda_D=0,035$ W/m.K) v tloušťce 100 mm.

Zvukově izolační vrstva:

Na železobetonovou stropní konstrukci v 1. NP budou položeny desky minerální kročejové izolace tloušťky 30 mm pro zatížení až 5 kN/m². V místnostech se spádovanou podlahou bude tloušťka kročejové izolace 20 mm.

Vrstva pro uložení podlahového vytápění:

V místnostech s navrženým teplovodním podlahovým vytápěním budou na tepelně izolační vrstvu v 1. PP a na zvukově izolační vrstvu v 1. NP položeny systémové tepelně izolační desky EPS 150 tl. 30 mm s PP folií pro instalaci podlahového vytápění.

Na tepelně izolační desky budou uloženy rozvody podlahového vytápění z vícevrstvých trubek 16x2 mm.

Podlahové vytápění bude dodáno včetně systémových těsnících pásek pro utěsnění spojů podkladních desek a napojení na svislé konstrukce, aby bylo zamezeno protečení cementové směsi do izolačních vrstev podlahy.

Systémové desky EPS 150, PP folie, těsnící pásky, potrubí a veškeré systémové příslušenství je součástí dodávky vytápění.

Roznášecí vrstva:

Před realizací roznášecí vrstvy podlahy bude provedena pokládka dilatačních pásků z pěnového PE v tloušťce min. 10 mm kolem všech svislých konstrukcí. V místnostech bez podlahového vytápění bude provedena celoplošná pokládka separační PE folie. V místnostech s podlahovým vytápěním je separační folie součástí dodávky vytápění.

V místnostech s navrženým podlahovým vytápěním je roznášecí vrstva podlahy navržena ze samonivelačního litého cementového potěru CT-C30-F6 s obsahem PP vláken. Ve strojovně VZT a v technické místnosti ZTI jsou navrženy betonové mazaniny C25/30 XC1, vyztužené svařovanou sítí z oceli B500.

Rozmístění a způsob provedení dilatačních a smršťovacích spár v podlahových konstrukcích bude podrobně řešen v rámci dodavatelské dokumentace, v souladu s technologickým předpisem konkrétního výrobce monolitických podlahových hmot.

V místnostech s podlahovou vpustí jsou uvažovány spádované podlahy s navrženým spádem min. 1 %. Spádová vrstva bude vytvořená z cementového potěru CT-C30-F6 s výztužnými vlákny.

V místnostech s navrženou vinylovou podlahovou krytinou je uvažováno vyrovnaní povrchu roznášecí vrstvy podlahy samonivelační cementovou stěrkou CT-C30-F7.

Navržené tloušťky cementových potěrů, betonových mazanin a samonivelačních stěrek jsou patrné z výkresové dokumentace.

V místnostech s mokřým provozem bude roznášecí vrstva podlahy opatřena penetračním nátěrem a flexibilní jednosložkovou silikátově-disperzní hydroizolační stěrkou tl. 2x 1 mm, která bude vytažena do výšky min. 200 mm na stěny. V místě rohů, koutů a dilatací budou do hydroizolační stěrky zapracovány systémové pružné těsnící pásy.

Úprava stávajících podlah v 1. PP:

V nově vytvořených místnostech v 1. PP nebudou provedeny všechny výše uvedené vrstvy podlah, ale pouze oprava stávající podlahové konstrukce. Předpokládá se odstranění stávajícího podlahového souvrství až po vodorovnou hydroizolaci spodní stavby.

V rámci opravy stávajících podlah je navržena pokládka nové hydroizolace z asfaltových pásů, provedení vyztužené betonové mazaniny a cementové samonivelační stěrky. V místech pokládky nové ležaté kanalizace pod podlahou 1. NP bude doplněna i vrstva podkladního betonu v tloušťce cca 100 mm v rozsahu cca 50 m².

V místnostech s mokřým provozem je navržena také hydroizolační stěrka.

Opravené podlahové konstrukce budou opatřeny novými podlahovými krytinami.

Skladby opravovaných podlah jsou patrné z výkresové dokumentace.

Podlahové krytiny:

Ve většině místností jsou navrženy vysoce zátěžové vinylové podlahové krytiny tloušťky min. 2 mm, s třídou reakce na oheň Bfl-s1, resp. Cfl-s1 na schodišti a v tělocvičnách.

Ve vyšetřovnách, v místnosti expektačních lůžek, v resuscitačním boxu, v zákrokovém sálu a ve filtru pacienta jsou navrženy elektrostaticky vodivé vinylové podlahové krytiny. U vinylových podlahových krytin v ostatních místnostech nejsou požadovány elektrické vlastnosti. Na schodišťových stupních bude použita vinylová krytina s integrovanými kontrastními schodovými hranami. V místnostech hygienického zázemí je uvažováno použití protiskluzné vinylové krytiny pro mokré provozy. V tělocvičnách je navržena víceúčelová sportovní vinylová krytina tl. 6 mm, s absorpcí nárazu. U všech typů vinylových podlahových krytin je požadována odolnost vůči desinfekčním prostředkům.

Pokládka vinylových podlahových krytin je navržena do disperzního lepidla, resp. do vodivého lepidla u elektrostaticky vodivých podlah. Vinylová krytina bude vytažena na stěny pomocí náběhového klínku s fabionem, a ukončena začišťovací lištou ve výšce 100 mm nad podlahou.

V místnostech WC, v místnosti mytí lékařů, v místnosti asistované očisty pacienta a ve skladu vozíků bude položena vysoce slinutá keramická dlažba tloušťky 10 mm, s třídou otěruvzdornosti min. PEI 4. Pokládka keramických dlažeb bude provedena do flexibilního cementového lepidla C2T S1 tloušťky cca 5 mm.

V technických místnostech je navržena podlahová krytina z epoxidové stěrky v celkové tloušťce cca 2 mm. Souvrství epoxidové podlahy je tvořeno dvoukomponentní penetrační epoxidovou hmotou se zásypem křemičitým pískem, tříkomponentní pružnou hydroizolační polyuretanovou membránou, a pigmentovanou dvoukomponentní epoxidovou hmotou se

zvýšeným protisklizem, s vmíchaným křemičitým pískem. Jednotlivé vrstvy budou provedeny dle systémového řešení konkrétního výrobce.

V místnosti zádveří je uvažována celoplošná pokládka čistící rohože, tvořené nerezovým rámem a hliníkovými lamelami s kobercovou vložkou, s třídou reakce na oheň Bfl-s1. Pokládka čistící rohože bude provedena na podklad opatřený polyuretanovým podlahovým souvrstvím tl. cca 2 mm, tvořeným dvoukomponentní epoxidovou penetrační hmotou, dvěma vrstvami jednokomponentního vysoce elastického vodotěsného polyuretanového nátěru s posypem křemičitým pískem, a finálním jednokomponentním polyuretanovým nátěrem dle systémového řešení konkrétního výrobce.

Dodávka všech podlahových krytin je včetně lemování, dilatačních, přechodových, okrajových lišt apod. příslušenství. V místě rozhraní nášlapných vrstev budou použity přechodové lišty dle konkrétních povrchů (součást dodávky podlahových krytin). Preferováno je situování pod dveřní křídlo.

U všech navržených podlahových krytin je požadován součinitel smykového tření min. 0,6. V umývárkách je požadavek na kluznost pro bosou nohu třídy B.

Prostupy

Ve stavebních konstrukcích budou provedeny prostupy pro veškerá trubní a kabelová vedení dle požadavků jednotlivých profesí. Prostupy budou začistěny a utěsněny protipožárními ucpávkami v souladu s požárně bezpečnostním řešením (protipožární ucpávky budou dodávkou jednotlivých profesí).

Dodatečně prováděné prostupy stropními konstrukcemi v blízkosti sloupů je možné provádět pouze se souhlasem statika.

Pozici prostupů je nutno koordinovat s dodavateli jednotlivých profesí.

V místě prostupů přes parotěsné a hydroizolační vrstvy bude provedeno systémové utěsnění dle technologického předpisu výrobce parotěsných a hydroizolačních vrstev.

Podhledy

Ve většině místností jsou navrženy kazetové podhledy s rastrem 600x600 mm. V místnosti skladu zdravotnického materiálu je navržen bezesparý sádrokartonový podhled. V technických místnostech je uvažováno ponechání stropních konstrukcí bez podhledu.

V běžných prostorách jsou navrženy minerální kazetové podhledy s požadavkem na absorpci zvuku ($\alpha_w=1,00$, α_p 125Hz=0,40). V prostorách se zdravotnickým provozem jsou navrženy minerální kazetové podhledy se snadno čistitelným povrchem, splňujícím požadavky pro čisté místnosti dle třídy ISO 5, s požadavkem na absorpci zvuku ($\alpha_w=0,90$, α_p 125Hz=0,55). V místnostech s mokrým provozem budou použity minerální kazetové podhledy odolné vůči trvalé relativní vlhkosti 95%.

V místnosti skladu zdravotnického materiálu, kde je navrženo umístění protipožárního poklopu střešního výlezu, bude proveden bezesparý podhled s požární odolností EI 30 z protipožárních sádrokartonových desek tl. 15 mm s minerální izolací tl. 60 mm o objemové hmotnosti 40 kg/m³.

Montáž podhledů bude provedena na systémový zavěšený kovový rošt dle montážních pokynů a typových detailů výrobce konkrétního systému. V místnostech s mokrým provozem budou použity kovové rošty a kotevní prvky odolné vůči vysoké vlhkosti.

Do podhledů budou instalovány koncové prvky jednotlivých profesí.

Výrobky PSV

Zámečnické výrobky:

Pro přístup na střechu z místnosti 0.18 (sklad zdravotnického materiálu) je navržen střešní výlez s tepelně izolovaným dvojítm poklopem, s obložením stavebního otvoru a stahovacími

schody. Střešní výlez bude řešen jako systémový výrobek s požární odolností EI 30. Horní poklop včetně rámu, který bude osazen ve výšce min. 200 mm nad střešním pláštěm, je z nerezové oceli. Spodní poklop a obložení stavebního otvoru je z lakovaného ocelového plechu (komaxit). Tepelně izolační výplň konstrukce střešního výlezu dle systémového řešení konkrétního výrobce. Celkový součinitel prostupu tepla střešního výlezu je $U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Interiérové schodiště bude opatřeno skleněným zábradlím výšky min. 1 m, s madlem z nerezové oceli ve výšce 0,9 m. Madlo je navrženo na obou stranách schodišťových ramen. Zábradlí je navrženo z bezpečnostního skla s odolností 1B1, kotveného pomocí terčů z nerezové oceli do nosné konstrukce schodiště.

V místě hlavního vstupu do budovy jsou navrženy protinárazové nerezové sloupky pro ochranu dveří.

V místnostech bezbariérového WC budou osazena nerezová madla.

Pro VZT jednotky na střeše stávající budovy bude provedena pomocná ocelová konstrukce – viz stavebně konstrukční část PD.

Před výrobou je nutné provést zaměření rozměrů konstrukcí na stavbě, a zpracovat výrobní dokumentaci.

Klempířské výrobky:

Klempířské výrobky na střeše (oplechování atiky) jsou navrženy z žárově pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm s povlakem PVC-P tl. 0,6 mm. Krycí lišta v místě ukončení střešní krytiny na stěně stávající budovy, oplechování okenních parapetů a svislé dešťové svody z příštířešku jsou navrženy z žárově pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm s povrchovou úpravou polyesterovým lakem 25 μm .

Před výrobou je nutné provést zaměření rozměrů konstrukcí na stavbě, a zpracovat výrobní dokumentaci.

Ostatní výrobky:

V místě vyústění svislého potrubí pro odvětrání radonu nad střechu jsou navrženy polyamidové střešní odvětrávací komínky DN 150, s integrovanou manžetou z hydroizolační PVC folie.

Objektové dilatační spáry budou z interiérové strany opatřeny hliníkovými kryty dilatačních spár s pružnou vložkou. Kryty dilatačních spár budou dodány včetně požární šňůry z minerální vlny s požární odolností EI 180.

Před výrobou je nutné provést zaměření rozměrů konstrukcí na stavbě, a zpracovat výrobní dokumentaci.

Povrchové úpravy

Obklady:

V místnostech WC, umývárén, asistované očisty pacienta, mytí lékařů, mytí vozíků, dekontaminace a v čistící místnosti jsou navrženy keramické obklady stěn.

Pokládka obkladu bude provedena do flexibilního cementového lepidla C2T S1 na podklad opatřený penetrací. V místě sprch bude podklad opatřený penetračním nátěrem a flexibilní jednosložkovou silikátově-disperzní hydroizolační stěrkou tl. 2x 1 mm do výšky min. 2000 mm. V místě rohů, koutů a dilatací budou do hydroizolační stěrky zapracovány systémové pružné těsnící pásy.

Keramické obklady budou provedeny včetně zapracování rohových a ukončovacích profilů.

Nátěry:

Interiérové ocelové dveřní zárubně budou opatřeny nátěrovým systémem s životností H - min. 15 let dle ČSN EN ISO 12944-1 pro prostředí s třídou korozní agresivity C2 dle ČSN EN ISO 12944-2.

V úklidových místnostech a v prostorách s čistým zdravotnickým provozem (expektační lůžka, resuscitační box, zákrokový sál, filtr pacient, místnost pro zemřelé) budou interiérové omítky a sádkartonové konstrukce celoplošně opatřeny penetračním nátěrem a dvěma vrstvami omyvatelného antibakteriálního nátěru, s obsahem aktivních iontů stříbra, s odolností vůči desinfekčním prostředkům, s odolností proti oděru za mokra třídy 1 dle ČSN EN 13300.

V místnostech, kde není navržen antibakteriální nátěr, bude lokálně kolem umyvadel proveden penetrační nátěr a dvě vrstvy omyvatelného disperzního nátěru s odolností proti oděru za mokra třídy 2 dle ČSN EN 13300; výška nátěru 1800 mm nad podlahu, šířka nátěru min. 1200 mm (min. 600 mm na každou stranu od středu umyvadla).

Interiérové omítky a sádkartonové konstrukce v místnostech bez požadavku na omyvatelný povrch budou opatřeny penetračním nátěrem a dvěma vrstvami otěruvzdorného disperzního malířského nátěru.

Oprava stávající rampy

Konstrukce stávající venkovní rampy, zajišťující přístup k hlavnímu vchodu z jižní strany stávající budovy, je tvořena opěrnými stěnami z kamenného zdiva na obou stranách rampy, a asfaltovou zpevněnou plochou ve sklonu cca 8,1 %. Z horní strany jsou opěrné stěny ukončeny zákrytovou betonovou deskou. Na opěrných stěnách je osazeno ocelové zábradlí.

Na stávající rampě je navrženo vybourání stávající asfaltové zpevněné plochy, včetně podkladních vrstev do potřebné hloubky pro umístění navržených ztužujících táhel a pro podkladní vrstvy navržené zpevněné plochy. Dále je uvažována demontáž stávajícího ocelového zábradlí.

V rámci navržených stavebních úprav bude provedeno statické zajištění stávajících opěrných stěn ocelovými táhly, bude provedena nová konstrukce zpevněné plochy rampy s finální vrstvou z betonové dlažby, stávající zákrytové betonové desky na opěrných stěnách budou opraveny sanačním systémem na beton a následně montáž nového zábradlí v=1 m.

Statické zajištění opěrných stěn rampy

Pod navrženou konstrukcí zpevněné plochy budou umístěna ocelová táhla v osových vzdálenostech 2 m pro ztužení stávajících opěrných stěn z kamenného zdiva.

Ocelová táhla jsou navržena z profilu PL 80x12 mm. Kotvení ocelových táhel do stávajícího zdiva je řešeno přes kotevní patky z plechu PL20x300-300 mm, s navařeným profilem PL120x12-370 mm. Kotevní patky budou ke stávajícímu zdivu ukotveny 4x chemickou kotvou se závitovou tyčí M20, s kotevní hloubkou min. 250 mm. Táhla budou k patkám uchycena dvojicí šroubů 2xM30.

Ocelové prvky jsou navrženy z nerezového materiálu 1.4301, resp. kotevní prvky z nerezového materiálu A4.

Podkladem pro návrh ztužení stávajících opěrných stěn rampy je statické posouzení, zpracované v roce 2020 společností GEPROSTAV projekce s.r.o.

Zpevněná plocha rampy

Před pokládkou podsypné vrstvy bude provedeno zhutnění stávajícího podloží na hodnotu $E_{def,2}=45 \text{ MPa}$, $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,5$.

Následně se provede podsypná vrstva ze štěrkodrti třídy B frakce 0-32 mm v tloušťce 200 mm, hutněná na hodnotu $E_{def,2}=80 \text{ MPa}$, $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,5$. Doprostřed tloušťky podsypné vrstvy bude umístěna stabilizační geomříž PET 20/20 dvouosá, s oky 27x28 mm.

Před pokládkou hydroizolace bude vytvořena podkladní vrstva ze štěrkodrti frakce 8-16 mm v tloušťce 80 mm.

Pod celou zpevněnou plochou rampy bude provedena hydroizolace z PVC-P folie tl. 1,5 mm, s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny. Hydroizolační folie bude vložena mezi dvojici separačních vrstev z netkané PP textilie 500 g/m². Hydroizolace bude vytažena na betonové obruby rampy do výšky cca 50 mm nad zpevněnou plochu a bude ukončena plechovým lemováním.

Nad hydroizolací, která bude vyspádována k jedné straně rampy, se umístí drenážní trubka DN 75 PVC-U, která bude odvádět vodu do areálové dešťové kanalizace.

Nad hydroizolací bude provedena ochranná vrstva ze štěrkodrti frakce 0-4 mm v tloušťce 20 mm a následně kladecí vrstva ze štěrkodrti frakce 4-8 mm v tloušťce 30 mm.

Finální vrstva betonové rampy je navržena z betonové dlažby tloušťky 80 mm. Na zlomu v horní a spodní části rampy je navržen varovný pás šířky 600 mm z kontrastní reliéfní betonové dlažby.

U dolního konce rampy bude do zpevněné plochy osazen odvodňovací žlab š=100 mm (průtočný profil min. 95,3 cm²), s plastovým rámem a pozinkovaným roštem, s nosností třídy B125. Žlab bude osazen do lože z betonu C20/25 XF3 tl. 100 mm, s boční opěrou š=100 mm. dle technického listu výrobce. Odvodnění žlabu je uvažováno do areálové dešťové kanalizace.

Oprava zákrytových desek opěrných stěn

Stávající zákrytové betonové desky na opěrných stěnách jsou popraskané, s uvolněnými kusy betonu, lokálně zcela rozpadlé.

Je navržena celková oprava betonových zákrytových desek v uceleném sanačním systému na beton. V rámci sanace se předpokládá odstranění cca 30 % původního materiálu zákrytových desek a nahrazení novou vysprávkovou hmotou.

Před prováděním opravy bude provedena diagnostika podkladu, která se skládá ze změření soudržnosti povrchových vrstev (tahová pevnost), pevnosti v tlaku, revize trhlin, stav ocelové výztuže, hloubka karbonatace. V případně zjištění poškození nebo oslabení ocelové výztuže je nutné přizvat statika k posouzení její funkčnosti.

V rámci opravy betonových konstrukcí bude provedeno odstranění degradovaných částí betonu a očištění povrchu. Nesoudržné části betonu musí být odstraněny, stejně jako zkarbonatovaný beton, popraskaný beton, beton s mastnými skvrnami a se solnými výkvěty. Také všechny povrchové stěrky a nátěry musí být beze zbytku odstraněny. Tahová pevnost opravovaného betonu musí být min. 1,5 MPa.

Obnaženou ocelovou výztuž je nutné zcela zbavit koroze po celém jejím obvodu až do stupně SA 2,5 (kovový lesk). Nikde nesmí zůstat zbytky volných korozních zplodin - rzi. Takto připravená výztuž se opatří antikorozním adhezním nátěrem.

Následně bude provedena reprofilace síranovzdornou vysprávkovou maltou na beton s PPL vlákny s pevností v tlaku 45 MPa (maltou pro hrubé vysprávky v tloušťce 30-80mm, maltou pro jemné vysprávky v tloušťce 3-30mm). Po provedení lokálních oprav bude provedeno celoplošné vyrovnaní povrchu síranovzdornou vysprávkovou maltou na beton pro jemné plošné vysprávky tloušťky do 4 mm.

Jako povrchová úprava opravených zákrytových desek je navržen nízkoviskozní hydrofobní nátěr na bázi siloxanu, provedený ve 2 vrstvách.

Při realizaci je nutné dodržet pracovní postup stanovený výrobcem konkrétního sanačního systému.

Zábradlí

Okraje rampy budou opatřeny zábradlím výšky 1 m. Zábradlí je navrženo z žárově pozinkovaných ocelových kruhových trubek, s vertikální výplní s mezerami max. 120 mm.

Kotvení zábradlí je navrženo chemickými kotvami se závitovou tyčí do stávající zákrytové desky opěrných stěny.

4. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena tak, aby byla zajištěna bezpečnost jejich uživatelů dle vyhl. č. 268/2009 Sb. Pro veškeré materiály použité při výstavbě objektu musí být doloženy atesty s dokladovanými certifikacemi od jejich dodavatelů, jimiž bude zajištěna jejich bezpečnost a nezávadnost.

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

5. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem

a) Tepelná technika

Navržené stavební konstrukce splňují normové požadavky na teplotní faktor, požadavky na součinitel prostupu tepla, a požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí dle ČSN 730540-2.

b) Osvětlení

Denní osvětlení je řešeno okny v obvodovém plášti. Umělé osvětlení je řešeno stropními nebo nástěnnými svítidly v rámci silnoproudé elektroinstalace.

Výpočet denního a umělého osvětlení je řešen v samostatné části PD.

c) Oslunění

Proslunění vnitřních prostor je řešeno okny v obvodovém plášti.

d) Akustika/hluk, vibrace

Navržené stavební konstrukce splňují normové požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost dle ČSN 73 0532.

Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace budou umístěna tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby.

6. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavební parcely se nachází na pozemku se středním radonovým indexem, stavba dle zákona č. 263/2016 Sb. vyžaduje preventivní realizaci opatření proti pronikání radonu z půdního prostředí.

Jako ochrana proti radonu je navržena kombinace protiradonové hydroizolace spodní stavby s odvětráním podloží.

Protiradonová izolace je navržena ze dvou vrstev asfaltových pásů - spodní vrstva z natavitelných pásů z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny (200 g/m²), a horní vrstva z natavitelných pásů z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4 mm s nosnou vložkou z PES rohože (200 g/m²).

Ve štěrkovém podsypu pod budovou bude uložen potrubní systém pro odvětrání radonu z podloží, tvořený odsávacím perforovaným potrubím DN 100 v osových vzdálenostech 2-4 m, napojeným pomocí sběrného plynotěsného potrubí DN 125 na svislé plynotěsné potrubí DN 150, ukončené větracím komínkem nad střechou.

b) Ochrana před bludnými proudy

Podle korozního průzkumu byl na staveništi zjištěn IV. stupeň korozní agresivity (agresivita velmi vysoká). Pro návrh protikorozních opatření se doporučuje použít směrnici TP 124 MD ČR, která je platná pro stavby pozemních komunikací. Pro ostatní železobetonové objekty je tento předpis doporučeno používat analogicky. S ohledem na hodnoty proudové hustoty, velikosti plánovaného objektu budou postačující základní ochranná opatření ve stupni III. Pro korozní agresivitu stupně III. se nenavrhují požadavek na provaření výztuže. Z hlediska ochrany proti účinkům bludných proudů je jako primární ochrana navrženo krytí výztuže na vnějším povrchu se stykem se zemínou min. 50 mm. U železobetonových konstrukcí musí být obsah Cl⁻ menší než 0.4% hmotnosti cementu. Přísady pro snazší dosažení zpracovatelnosti nesmí obsahovat více než 0.1% Cl⁻. Obsah Cl⁻ v záměsové vodě nesmí být větší než 500 mg Cl⁻/l. Použití elektricky vodivých (kovových) distančních podložek pro krytí výztuže je nepřípustné. Je nutno použít betonové distančníky. Sekundární ochrana konstrukce není navržena.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavba nebude ovlivněna technickou seizmicitou.

d) Protipovodňová opatření

Stavební parcela se nenachází v aktivní zóně záplavového území.

7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Veškeré konstrukce objektu budou provedeny s předepsanou požární odolností a v souladu s požárně bezpečnostním řešením. Budou dodrženy minimální odstupové vzdálenosti.

Stěny, stropy i požární uzávěry v hranicích požárních úseků musí splňovat požadované odolnosti. Prostupy potrubí a kabelů přes hranice požárních úseků budou těsněny protipožárními ucpávkami.

Podrobnosti jsou uvedeny v požárně bezpečnostním řešení v samostatné části dokumentace.

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

a) Jakost navržených materiálů:

Veškeré materiály použité na stavbě musí vyhovovat příslušným normám ČSN, případně odpovídající evropským normám a musí být vybaveny patřičnými atesty, platnými v ČR.

Jakost dodávaných materiálů a konstrukcí bude dokladována předepsaným způsobem při prohlídkách a při předání a převzetí díla nebo jeho části.

Veškeré výrobky použité ve stavbě musí splňovat požadavky dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákonů č. 71/2000 Sb., č. 102/2001 Sb., č. 205/2002 Sb., č. 226/2003 Sb., č. 277/2003 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 229/2006 Sb., č. 481/2008 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 490/2009 Sb., č. 155/2010 Sb., č. 34/2011 Sb., č. 100/2013 Sb.

b) Skladování materiálů:

Materiál musí být skladován tak, jak předepisuje výrobce nebo příslušný předpis. Různé druhy materiálu musí být skladovány odděleně, aby nedošlo k jejich záměně. Materiál, který byl při skladování znehodnocen špatným způsobem skladování, nebo ošetřování, nebo má prošlou lhůtu použití, nesmí být na stavbě použit a musí být na náklady dodavatele neprodleně ze stavby odstraněn.

c) Manipulace s materiálem:

Materiálem smí být manipulováno jen dle předpisů výrobce, závazných ČSN a ostatních předpisů, které se k manipulaci vztahují. Při manipulaci nesmí dojít k poškození materiálu. Materiál smí být použit jen tam, kde je jeho užití předepsáno projektem, nebo bylo jeho použití dohodnuto jinak. Pokud byl zabudován neschválený materiál, provede jeho odstranění a zabudování správného materiálu na své náklady dodavatel.

d) Jakost provedení:

Veškeré práce provedené zhotovitelem stavby musí být v souladu s normami, které se týkají geometrické přesnosti ve výstavbě, dále prováděcími vyhláškami, prováděcími normami a technologickými předpisy jednotlivých výrobků použitých na stavbě. Dozor požadované jakosti provedení bude kromě technického dozoru investora vykonávat dodavatel, a to prostřednictvím stavebního technika, kontrolora jakosti. Kontrolor jakosti je kvalifikovaný pracovník, který kontroluje jakost a kvalitu vstupů stavební výroby, provedených stavebních prací a použitých materiálů.

9. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Do dílenské a další přípravné výrobní dokumentace má objednatel a jím pověřené osoby právo nahlížet a vyjadřovat se k ní. Zhotovitel se zavazuje tuto dokumentaci upravit dle připomínek objednatele.

Jedná se o konstrukční, dílenské a montážní výkresy pro konstrukce a zařízení, jimiž jsou zejména:

- statické a technicko-fyzikální výpočty
- výkresy výztuže monolitických železobetonových konstrukcí
- konstrukční, dílenské a montážní výkresy prefabrikovaných a jiných stavebních prvků a konstrukcí
- konstrukční, dílenské a montážní výkresy kompletačních prvků a konstrukcí
- dílenské a montážní výkresy nosných a pomocných konstrukcí, silových a ovládacích zařízení, schémata různých zařízení a přístrojů, detailní kladečské plány rozvodů, specifikace materiálů
- výkresy pomocných stavebních a montážních zařízení (např. lešení, bednění, výtahy, jeřábové dráhy apod.)
- dokumentace pro ostatní výrobní a montážní přípravu včetně vytyčení stavby

Obsahem dílenské a výrobní dokumentace je též technologický nebo pracovní postup stavebních prací včetně časových plánů. Obsahuje kalendářní plán, jehož součástí je harmonogram, případně časoprostorový graf a technologické schéma postupu výroby. Technologický nebo pracovní postup je na stavbě k dispozici všem účastníkům stavebního procesu během realizace stavebních prací. Technologický postup musí být stanoven s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků a musí stanovit:

- pro každou stavbu individuálně návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací s ohledem na činnost všech dodavatelů,
- pracovní postupy pro konkrétní pracovní činnosti se zřetelem na zvláštnosti na staveništi, doplněné o požadavky k zajištění bezpečnosti, použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků, pomůcek atd., a to zejména z hlediska požadavků na energii, prostor a obsluhu,
- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí se zřetelem na bezpečnost pracovníků (např. lešení, pažení apod.),

- způsoby dopravy (svislé i vodorovné) materiálu včetně zajištění komunikací a příslušných skladovacích ploch, při demolicích i způsob zajištění shozu sutí a bouraných materiálů,
- technické a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí, např. k zajištění bezpečných přístupových cest, vybavení pracovníků příslušnými ochrannými prostředky, opatření proti pádu materiálu a předmětů apod.,
- opatření k zajištění staveniště (pracoviště) po dobu, kdy se na něm nepracuje, zejména zamezení vstupu nepovolaných osob (ostraha staveniště),
- opatření při pracích za mimořádných podmínek

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

Před zakrytím konstrukcí, nebo před betonáží konkrétních konstrukcí, je stavební dozor povinen ověřit správné provedení výztuže dle realizačního projektu tak, aby nemohlo dojít k nepředvídaným úpravám či chybám polohy apod.

Dále musí být provedeny všechny předepsané zkoušky, zejména zkoušky vodotěsnosti a tlakové zkoušky a podobně. Rámcový rozsah požadovaných kontrol rozestavěné stavby stanovuje § 18 vyhlášky č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu. Dodavatel v součinnosti technickým dozorem stavby provede jednotlivé kontroly a zkoušky požadované příslušnou vyhláškou, příslušnými normami a technologickými předpisy, s vyhotovením protokolu o provedené kontrole případně zkoušce. Samostatné kontrolní prohlídky, stanovené ve stavebním povolení, svolává a provádí stavební úřad za účasti dodavatele stavby, technického dozoru stavby a projektanta.

Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla. V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně dodavatele hradí náklady na jejich opakování dodavatel. Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard), poznámky, jestliže nějaké jsou a podpis zástupce laboratoře.

Pokud dodavatel provede zakrytí díla bez předepsaných zkoušek, provede práce spojené s následnými zkouškami a uvedením díla do souladu s požadovanými parametry na vlastní náklady.

11. Dodržení obecných požadavků na výstavbu a výpis použitých norem

Tato projektová dokumentace je provedena v souladu se Zákonem č. 283/2021 Sb., stavební zákon ve znění posledních změn a doplňků a s Vyhláškou č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu.

Projektová dokumentace respektuje hygienické a bezpečnostní předpisy.

Budou dodrženy příslušné technické normy, ukazatele, směrnice a předpisy hygienické, požární ochrany, bezpečnosti práce, technických zařízení a respektována ochranná pásma.

Normy:

- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech. Základní ustanovení
- ČSN 73 0527 – Akustika-Projektování v oboru prostorové akustiky-prostory pro kulturní účely-Prostory ve školách-Prostory pro veřejné účely
- ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky

Vyhlášky:

- Vyhláška č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu

Zákony:

- Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon