

VEŘEJNÁ ZAKÁZKA SE TÝKÁ DILATAČNÍCH CELKŮ 1, 2 A 4.

Technologický pavilon CPIT - rekonstrukce střech

Projektová dokumentace pro provádění stavby

D1. Rekonstrukce a stavební úpravy

Technická zpráva

D1.10 Architektonicko–stavební řešení

Archivní číslo:	21-036-5 / D1.10-TZ
Zhotovitel:	CHVÁLEK ATELIÉR s.r.o. Kafkova 1064/12, 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava
Hlavní projektant:	Ing. Martin Ciešlar
Projektant:	Ing. Martin Ciešlar
Vypracoval:	Iva Sotolová
Stavebník:	Vysoká škola báňská -Technická univerzita Ostrava 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba
Datum:	12 / 2021

Obsah:

D.1 ÚČEL, FUNČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE	3
D.1.1 Účel	3
D.1.2 Funkční náplň objektu	3
D.1.3 Kapacitní údaje	4
D.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	5
D.3 BEZBARIEROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
D.4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
D.4.1 Popis stávajících konstrukcí.....	5
D.4.1.1 Střešní plášť	5
D.4.1.2 Obvodový plášť:.....	7
D.4.1.3 Nosná konstrukce:.....	8
D.4.2 Bourací práce.....	8
D.4.3 Nové konstrukce	8
D.4.3.1 Střešní plášť	8
D.4.3.2 Obvodový plášť:.....	11
D.4.3.3 Nosná konstrukce:.....	12
D.4.3.5 Ocelové a zámečnické konstrukce	12
D.4.3.6 Klempířské konstrukce	12
D.4.3.7 Technologické vybavení	12
D.5 TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY.....	14
D.5.1 Tepelná technika	14
D.5.2 Požární řešení	14
D.5.3 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	15
D.6 PROVÁDĚNÍ STAVBY	15
D.6.1 Výchozí podklady	15
D.6.2 Časové a věcné vazby na související stavby.....	15
D.6.3 Požadované jakosti navržených materiálů a jakosti provedení	16
D.6.4 Popis netradičních technologických postupů, zvláštních požadavků na provádění a jakost konstrukcí	16
D.6.5 Požadavky na výrobní a dílenskou dokumentaci.....	16
D.6.6 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí	17
D.6.7 Seznam použitých norem.....	17

D.1 ÚČEL, FUNČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

D.1.1 Účel

Předmětem řešení dokumentace je „Rekonstrukce střech technologického pavilonu CPIT“, jenž je součástí areálu VŠB-TUO v Ostravě – Porubě, nacházející se na p.č. 1738/85.

Předmětem této části projektové dokumentace je návrh stavebního řešení komplexní opravy střech na stávajícím objektu CPIT, jenž je navržen jako seskupení několika dilatačních celků, v projektové dokumentaci označených číslicemi 1-7. Opravy budou probíhat na celcích 1-6, dilatační celek 7 je již opraven. Návrh rekonstrukce vychází z odborného posudku „Posouzení stávajícího stavu střech, koncepční návrh řešení opravy střechy“, zpracovatel DEKPROJEKT s.r.o., 02.2021, poskytnutého objednatelem.

Projektová dokumentace obsahuje kompletní výměnu střešních plášťů, včetně oplechování a zapravení stávajících prostupů střechou, současně s výměnou zabudovaných distribučních prvků (střešní vpusti, odvětrávací komínky, tvarovky pro vývody medií a kabelů apod). Za účelem snížení počtu stávajících prostupů střešním pláštěm jsou zde nově navrženy také podpurné konstrukce volně osazené na střechu pro zpětné osazení potrubních tras a menších strojních zařízení umístěných na střeše. Technické zařízení budovy umístěné na střeše bude po dohodě s objednatelem stavby zachováno, hlavní VZT jednotky zůstanou osazeny na stávajících ocelových konstrukcích, trubní rozvody a menší jednotky budou demontovány, uskladněny a znova osazeny včetně nového oplechování.

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nově navržen systém trvalé kolektivní ochrany proti pádu z výšky a do hloubky při užívání stavby, bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Součástí projektové dokumentace není projekt hromosvodu, jenž bude zpracován samostatně realizační firmou, vedení hromosvodu včetně jímacích tyčí bude nutno provést komplexně nově.

D.1.2 Funkční náplň objektu

Pavilon CPIT představuje složitý objekt, který v sobě integruje celou řadu laboratoří a poloproduktů, z nichž každý má přesně specifikované plošné a prostorové požadavky. Pavilon je navržen jako seskupení jednotlivých hmot soustředěných kolem vnitřního atria.

Funkční náplň jednotlivých dilatačních, resp. provozních celků pavilonu CPIT je akcentována odlišným materiálovým a barevným řešením jejich obvodových plášťů. U třípodlažní vstupní části a obou jednopodlažních dilatačních celků vymezujících atrium jsou fasády navrženy jako jednoduché hladké plochy prolomené okenními otvory. Prostor hlavního vstupu do pavilonu a schodiště je zdůrazněn ustoupením fasády v úrovni 1.NP dovnitř objektu a použitím odvětraného fasádního pláště z hliníkových kazet na celou výšku budovy. Stejný typ obvodového pláště je navržen pro objekty laboratoří tvořící západní část pavilonu CPIT.

Stavebními pracemi nedojde ke změně funkční náplně objektu.

D.1.3 Kapacitní údaje

Celý objekt technologického pavilonu byl z konstrukčních důvodů rozdělen na několik dilatačních celků. Jednotlivé dilatační celky jsou v projektové dokumentaci označeny čísly 1-7.

+/-0,00 = 269,50 m n.m. = výška podlahy 1.NP, výška přilehlého terénu je cca 20 mm pod úrovní podlahy

Dilatační celek č. 1

- třípodlažní víceúčelová budova - zastavěná plocha - 828,72 m²
- plocha střechy s opsaným půdorysným rozměrem 43,40 x 18,8 m
(počítáno od vnitřní hrany nosné konstrukce atiky)
- čistá plocha střechy 789,66 m²
(počítáno od vnitřní hrany zateplené atiky)
- výšková úroveň nosné konstrukce atiky - +13,65 m
- výška atiky min. 1,0 m, výsledná výška po realizaci zateplení bude činit min. 0,48 m

Dilatační celek č. 2

- třípodlažní víceúčelová budova - zastavěná plocha - 602,68 m²
- plocha střechy s opsaným půdorysným rozměrem 36,30 x 15,90 m
(počítáno od vnitřní hrany nosné konstrukce atiky)
- čistá plocha střechy 571,96 m²
(počítáno od vnitřní hrany zateplené atiky)
- výšková úroveň nosné konstrukce atiky - +13,65 m
- výška atiky min. 1,0 m, výsledná výška po realizaci zateplení bude činit min. 0,47 m

Dilatační celek č. 3

- jednopodlažní budova - zastavěná plocha - 410,34 m²
- plocha střechy s opsaným půdorysným rozměrem 14,70 x 25,50 m + 5,70 x 2,90 m
(počítáno od vnitřní hrany nosné konstrukce atiky)
- čistá plocha střechy 387,08 m²
(počítáno od vnitřní hrany zateplené atiky)
- výšková úroveň nosné konstrukce atiky - +5,170 m
- výška atiky min. 0,92 m, výsledná výška po realizaci zateplení bude činit min. 0,53 m

Dilatační celek č. 4

- jednopodlažní budova - zastavěná plocha - 163,88 m²
- plocha střechy s opsaným půdorysným rozměrem 14,70 x 10,40 m
(počítáno od vnitřní hrany nosné konstrukce atiky)
- čistá plocha střechy 150,36 m²
(počítáno od vnitřní hrany zateplené atiky)
- výšková úroveň nosné konstrukce atiky - +5,170 m
- výška atiky min. 0,8 m, výsledná výška po realizaci zateplení bude činit min. 0,50 m

Dilatační celek č. 5

- dvoupodlažní budova - zastavěná plocha - 831,74 m²
- plocha střechy s opsaným půdorysným rozměrem 43,65 x 18,6 m
- čistá plocha střechy 811,89 m²

- výšková úroveň nosné konstrukce atiky - +9,45 m
- výška atiky min. 1,0 m, výsledná výška po realizaci zateplení bude činit min. 0,48 m

Dilatační celek č. 6

- jednopodlažní hala - zastavěná plocha - 353,43 m²
- plocha střechy s opsaným půdorysným rozměrem 18,20 x 18,6 m
- čistá plocha střechy 338,42 m²
- výšková úroveň nosné konstrukce atiky - + 9,45 m
- výška atiky min. 0,8 m, výsledná výška po realizaci zateplení bude činit min. 0,25 m

Dilatační celek č. 7

- neřeší se

D.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Není předmětem řešení této dokumentace. Sanační práce budou prováděny na střeše objektu bez dopadu současného dispozičního, technologického a provozního řešení stavby.

Stavebními pracemi také nedojde ke změně architektonického, výtvarného či materiálového řešení vzhledu objektu.

D.3 BEZBARIEROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Není předmětem řešení této dokumentace. Sanační práce budou prováděny na střeše objektu bez dopadu současného řešení bezbariérového užívání stavby.

D.4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.4.1 Popis stávajících konstrukcí

D.4.1.1 Střešní plášť

Střešní plášť objektu je řešen jako jednoplášťová neodvětrávaná střecha, kdy nosnou podkladovou konstrukci tvoří stropní resp. střešní ŽB panely. Na tomto podkladu je proveden penetrační nátěr a bodově natavena parotěsná zábrana z modifikovaných asfaltových pásů s vložkou ze skleněných vláken. Tepelná izolace je provedena z desek ze stabilizovaného expandovaného polystyrénu o celkové tl. 140 – 410 mm, kladených ve dvou vrstvách navzájem se překrývajících, spády jsou vytvořeny pomocí spádových klínů. Na střeše dilatačního celku 6 jsou spády vytvořeny spádem střešních vazníků, tl. tepelné izolace je 160 mm, spádovými klíny jsou vytvořeny protispády u štítových atik. Hydroizolační vrstva je tvořena fólií z měkčeného PVC v tl. 1,5 mm, oboustranně chráněnou geotextilií. Střešní plášť je přitížen vrstvou kameniva v tl. 100 mm.

Dešťové vody jsou svedeny do vnitřních vpustí, jenž jsou ošetřeny proti vnikání násypu do odtoku geotextilií a plastovým krytem.

Přístup na střechu je pomocí požárních žebříků se suchovodem. Od žebříků k jednotkám VZT jsou provedeny obslužné chodníky z betonových dlaždic 500/500/50 á cca 750 mm.

Popis technického stavu:

Vizuální prohlídkou byly zjištěny závažné vady a poruchy stávajícího stavu skladby střešního pláště, které umožňují vnikání vody do skladby střešního pláště:

Souhrn zjištěných poznatků:

- V místě ukončení vytažení povlakové hydroizolace na prostupující tyčové prvky se nenachází těsnící prvky (stahovací objímky), které by zajišťovaly hydroizolační spolehlivost tohoto detailu.

- Povlaková hydroizolace je lokálně nedostatečně vytažená na vystupující tyčové prvky a chybí zde funkční stahovací pásy, které by zajišťovaly hydroizolační spolehlivost tohoto detailu. Minimální vytažení povlakové hydroizolace na vystupující konstrukce je 150 mm dle ČSN 73 1901-3 [5].

- Na střeše dilatačního celku 5-6 je horní povrch oplechování zdvojené atiky lokálně vyspádován směrem k dilatační spáře. Dle ČSN 73 3610 se spáduje oplechování atiky v minimálním spádu 3° (5,24 %) směrem ke střeše.

- Na střeše dilatačního celku 1-2 vznikají na horním povrchu oplechování atik kaluže z důvodu špatného vyspádování. Dle ČSN 73 3610 se spáduje oplechování atiky v minimálním spádu 3° (5,24 %) směrem ke střeše.

- Na střeše se nachází mech a náletová zeleň, jejíž kořeny mohou lokálně poškodit povlakovou hydroizolaci.

- Nesprávně provedené prostupy pro kabeláž včetně utěsnění vývodu kabeláže

- Deformované kryty sdružených prostupů potrubí vytápění a chlazení

- Stojky konstrukce vzduchotechniky vytváří ve střešním plášti lokální tepelné mosty a je zde zvýšené riziko kondenzace vodní páry.

- Lokálně se na povrchu kovových částí vzduchotechniky, klempířských prvků a fasádního žebříku nachází koroze

- Po povrchu střešního pláště je elektroinstalace vedena v plastových chráničkách. Vlivem degradace jsou chráničky lokálně poškozené

- Na horním povrchu střešního pláště se nacházejí nežádoucí předměty (úlomky skel)

- Na dolním povrchu stropní konstrukce vynášející střešní plášť a podhledu se nacházejí stopy vlhkostních projevů

Dle odborného posudku bylo dále zjištěno, že:

- Ve skladbě střešního pláště se lokálně nachází nadměrná vlhkost, což vypovídá o lokálních perforacích povlakové hydroizolace z PVC-P fólie.

- V místě stojek konstrukce vynášející vzduchotechniku se nenachází parotěsnící vrstva (zvýšené riziko kondenzace vodní páry), která by zároveň sloužila, jako doplňková hydroizolace a zabraňovala pronikání srážkové vody, která vnikne do střešního pláště dále do interiéru.

- Na dolním povrchu stropní konstrukce vynášející střešní plášť a podhledu se nacházejí stopy vlhkostních projevů

Návrh řešení:

Vzhledem k současnému stavu a skladbě střech budovy CPIT, jsou navržena opatření pro zvýšení její hydroizolační spolehlivosti, zlepšení tepelně izolačních vlastností a zabránění riziku kondenzace vodní páry. Vzhledem ke zjištění vlhkostního stavu stávajících vrstev střešního pláště a absenci parotěsnicí vrstvy v místě stojek nosné konstrukce vzduchotechniky bude stávající souvrství střešního pláště demontováno až po stropní konstrukci a následně bude realizováno celé nové střešní souvrství.

Nezbytnou součástí sanace střešního pláště budou také níže uvedené související práce:

- Provedení revize a výměnu poškozených klempířských prvků, rekonstrukci bleskosvodu.
- Realizace záchytného systému.
- Provedení revize a obnovení ochranných nátěrů fasádních žebříků
- Provedení revize a obnovení ochranných nátěrů obvodové ocelové konstrukce pro mytí fasády u dilatačních celků 1,2,5,6
- Provedení revize a případná výměna střešních vtoků včetně kontroly svodného potrubí.
- Provedení prostupů nosné konstrukce vzduchotechniky tak, aby nevytvářely ve skladbě střešního pláště tepelné mosty.
- Provedení všech detailů tak, aby byla povlaková hydroizolace vytažena minimálně 150 mm nad přilehlý střešní plášť.
- Oprava oplechování atik a úprava vyspádování.

D.4.1.2 Obvodový plášť:

Dilatační celek „1-4“:

Obvodový plášť dilatačních celků je řešen jako výplňové zdivo tl.300 mm s kontaktním zateplovacím systémem s tloušťka tepelné izolace 100 mm z EPS desek. Povrchová úprava je silikátovou probarvenou omítkou.

V části jihovýchodní fasády (u hlavního vstupu) je na výplňové zdivo tl.300 mm a kontaktní tepelnou izolaci tl.100 mm proveden odvětrávaný obklad z povrchově upravených hliníkových plechů zavěšených na Al roštu.

V některých částech dilatačních celků 1,3,4 obvodový plášť tvoří prosklená fasáda. Jde o fasádní sloupkopříčkový systém z hliníkových profilů 150 mm pohledové šířky 50 mm.

Vnitřní stěna atiky – ze strany střešního pláště, je opatřena tepelnou izolací z EPS desek v tl. 50 mm. V hlavě obvodového pláště je provedeno oplechování horní hrany atiky z pozink. plechu.

Dilatační celek „5 a 6“:

Obvodový plášť od výšky +0,200 po atiku +9,450 je navržen z fasádních panelů z lakovaných plechů s hladkým stupňovitým profilem, s izolací z minerální vlny, šířka panelů 1000 mm, tl. 150 mm, kladených horizontálně, kotvených přímo k ŽB sloupům popř. na ocelové distanční podložky hl. 100mm. Uchycení fasádních panelů v úrovni atiky je provedeno do kotevní ocelové konstrukce, uchycené do poslední stropní roviny.

Otvory do velikosti cca 200 x 200mm je možno řešit prostým vyříznutím na stavbě, a není je nutno lemovat.

Součástí obvodového pláště je oplechování horní hrany atiky systémovým profilovaným dílcem z lakovaného plechu.

D.4.1.3 Nosná konstrukce:

Nosná konstrukce stávajících objektů č.1-5 je navržena jako prefabrikovaný železobetonový skelet. Zastropení je navrženo stropními panely SPIROLL v tl. 250 mm a monolitickými dobetonávkami. Atiky jsou provedeny z prefabrikovaných atikových dílců tvaru „L“ o tl. stěny 150 mm.

Nosná konstrukce halového objektu č.6 je navržena také jako prefabrikovaný železobetonový skelet se zastřešením železobetonovými střešními kazetovými panely o šířce 1500 mm. Nosná konstrukce střechy je tvořena vazníky sedlového tvaru s kruhovými vylehčovacími otvory, průřez tvaru "T", výšky 1350 až 1800 mm se sklonem horní hrany vazníku 5%.

D.4.2 Bourací práce

Demontáž a realizace nových střešních vrstev bude prováděna v takovém rozsahu, aby je bylo možné včas vhodně zakrýt ideálně přímo povlakovou hydroizolací. Jako provizorní hydroizolace po dobu realizace může sloužit například nově provedena parozábrana z asfaltových pásů. Práce budou probíhat v po jednotlivých dilatačních celcích. Před vlastní demontáží technologického vybavení bude provedeno odborné odpojení zařízení od jednotlivých energií. Před realizací dodavatel stanoví harmonogram určující časové návaznosti a odstávky zařízení v koordinaci s provozem budovy.

Demontáže se týkají všech prvků na střeše mimo velké vzduchotechnické jednotky a zdroj chladu včetně jejich ocelových podkonstrukcí. Také budou zachovány ocelové konstrukce pod obvodu atiky určené pro mytí fasády a přístupové žebříky.

Po demontáži technologického zařízení budou odstraněny ostatní stavební konstrukce jako je oplechování, vrstva kačírku a jednotlivé vrstvy střešního pláště. Dále budou demontovány ocelové podpory pod potrubím a menšími chladícími jednotkami.

Rozsah bouracích prací je patrný z výkresu č. D1.10-01, D1.10-03, D1.10-05, D1.10-07, D1.10-09 a D1.10-11.

Bourací a demontážní práce budou prováděny odbornou firmou mající příslušná oprávnění k provádění demontážních prací. Dle zvoleného postupu výstavby dodavatel zahrne do ceny také případné provizorní ochránění stávající konstrukcí, či použití speciální těžké techniky. Bourací práce musí být prováděny šetrně s ohledem na ostatní stávající konstrukce tak, aby nedošlo k jejich poškození. Demontovaný materiál bude rovnou odvážen na skládku. Demontovaný materiál, jenž bude znovu použit – např. oplechování atiky u celku č.5 a 6 bude uskladněn na předem určeném místě po dohodě s objednatelem stavby. Plocha pro zařízení staveniště a případné mezideponie je navržena na severozápadní straně objektu – p.č. 1738/86, na místě zpevněné plochy využívané jako parkoviště – viz situace stavby.

D.4.3 Nové konstrukce

D.4.3.1 Střešní plášť

Střešní plášť je považován za ucelenou konstrukčně systémovou dodávku dodavatele. Střešní plášť včetně otvorů musí splňovat požadavek na dokonalou vodotěsnost a odolnost proti povětrnostním vlivům pro místní klimatické podmínky, krytina musí splňovat podmínky

pro použití na ploše vystavené plně slunečnímu záření a dalším povětrnostním vlivům. Při realizaci musí být na střešní plášť použity vždy materiály v jednotném systémovém řešení. Dodavatel provede všechny práce spojené s tepelnou izolací, s izolací proti vodě a se všemi prostupy včetně mechanických ochranných podkladů pro provedení vodotěsného opláštění střechy (výztužné plechy pro lemování otvorů ve střeše apod.) Veškeré utěsnění prostupů, případné dilatační spáry a napojení hydroizolace bude řešeno dle detailů a pokynů dodavatele střešního pláště. Součástí dodávky jednotlivých konstrukcí bude veškerá potřebná koordinace s ostatními stavebními pracemi, převzetí a příprava stavební připravenosti, provedení a předložení vzorků a zpracování požadované dokumentace.

Na stávající stropní konstrukci budou realizovány nové vrstvy skladby střešního pláště. Spád střechy bude zajištěn pomocí nových spádových klínů z tepelné izolace. Současně s pokládkou tepelné izolace budou znovu položeny stávající kabely. Systém gravitačního odvodnění pomocí vnitřních vpustí bude na jednotlivých dilatačních celcích zachován.

Přístup na střechu je zajištěn stávajícími žebříky na fasádě. Nově budou osazeny přechodové schůdky v místě dilatačních atik mezi celkem 1 a 2 a mezi celkem 5 a 6.

Je navržen systém zastřešení objektu plochou jednoplášťovou střechou s dvouvrstvým hodnotným bitumenovým hydroizolačním systémem na tepelné izolaci z EPS stabil. desek. Navrhované skladby střešních plášťů – viz výkresová část.

Dilatační celek „1-5“:

Stávající povrch parozábrany bude očištěn, vyspraven a vyrovnán. Na takto připravený povrch se provede parozábrana s vložkou z hliníkové fólie kaširovanou skleněnými vlákny. Dále se položí vrstva tepelné izolace z expandovaného pěnového samozhášivého objemově stabilizovaného polystyrenu EPS150. Na povrch tepelné izolace se aplikuje samolepící pás za současného strhávání ochranné fólie ze spodního povrchu pásu. Tepelná izolace a spodní hydroizolační pás se mechanicky přikotví do železobetonové stropní konstrukce. Dále se provede celoplošné natavení horního modifikovaného asfaltového pásu s hrubozrnným posypem v barvě světle šedé.

Pro ověření vhodnosti podkladu k mechanickému kotvení a volbě vhodného kotevního systému je nutné před realizací a vlastní objednávkou kotevních prvků provést odborně způsobilou firmou výtažné zkoušky v souladu s ETAG 006. Návrh kotev je dán přílohou, jež je součástí této zprávy. Jedná se pouze o předběžný návrh a nenahrazuje dodavatelskou projektovou dokumentaci.

Návrh skladby splňuje požadavek na skladbu s klasifikací Broof(t3).

Svislá konstrukce stávající atiky bude očištěna a opatřena penetračním nátěrem s následným vytažením parotěsné vrstvy z přídatného asfaltového pásu s celoplošným natavením. Svislá plocha bude opatřena tepelnou izolací z desek EPS 100 stabil. v tl. 50 mm, bodově lepených bitumenovým lepidlem na polystyrén. Vodorovná plocha atiky bude zateplena spádovým klínem z desek XPS 300 v tl. min. 20 mm, s překrytím voděodolnou překližkou v tl. 21 mm s upravenou hranou, kotvenou chemickými kotvami do předem vyvrtaných otvorů do ŽB konstrukce. Hydroizolační souvrství bude vytaženo až na vodorovnou plochu atiky.

Dilatační celek „6“:

Vzhledem ke stávající nosné konstrukci střechy je zde navržen lepený systém střešního pláště, jenž nesplňuje požadavek na skladbu s klasifikací Broof(t3). Tepelná izolace bude v celém svém rozsahu vůči účinkům sání větru lepena prostřednictvím systémového lepidla, skladba je shodná jako na střechách č. 1 – 5. Hydroizolační souvrství bude vytaženo až na vodorovnou plochu atiky lehkého obvodového pláště bez zateplení.

Ostatní:

Záchytný systém:

Střecha je koncipována jako nepochůzná, proto přístup na střechu může být umožněn pouze osobám konajícím opravu konstrukce přístupné ze střechy nebo osobám konajícím kontrolu a údržbu střechy. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby, přičemž tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu realizace stavby, jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Návrh záchytného systému na střeše sestávající z kotevních kovových bodů dle ČSN EN 795, včetně prohlášení o shodě dle zákona č. 102/2001 Sb a včetně zpracování projektové dokumentace bude řešen vybraným dodavatelem na základě vybraného systému.

Podpůrné konstrukce

Stávající ocelové podpůrné konstrukce pod potrubními trasami a menšími jednotkami budou nahrazeny plně modulárním univerzálním systémem zaručující dlouhou životnost vhodný pro korozivní prostředí (C1-C4 podle normy ISO 12944-2).

Jedná se o kompletní sadu pro podporu zařízení instalovaných na rovných střechách s neklouzavou antivibrační podložkou, osazenou na hotový střešní plášť.

Ze stejného systému jsou navrženy i pomocné přechodové schůdky v místech dilatačních atik.

Prostupy

Nově budou osazeny odvětrávací hlavice ZTI nebo prostupy pro kabely. Jsou navrženy tvarovky s integrovanou bitumenovou manžetou.

Před vlastním osazením odvětráním kanalizace do hrdla odvětrávacího odpadního potrubí bude vložen do kruhové drážky hrdla těsnící kroužek zaručující vzájemnou těsnost porubí. Délku je nutné volit tak, aby vždy byla dodržena min. délka vsunutí odvětrání do kanalizace 40 mm. Odvětrání se mechanicky ukotví až do ŽB konstrukce přes tepelnou izolaci. Napojení integrované manžety odvětrání kanalizace z asfaltového pásu na hydroizolační vrstvu střechy bude provedeno celoplošným natavením manžety mezi dvě vrstvy hydroizolačního souvrství. Vzájemný přesah bude min. 120 mm, manžeta je vložena mezi dva pásy tak, aby výsledný spoj byl „po vodě“. Odvětrání bude opatřeno dešťovou krytkou

Podobně budou osazeny i prostupové tvarovky pro kabely.

Nad sdruženými prostupy u potrubí chlazení a topení (vždy 2x UT + 2x CHL) jsou navrženy vyustní objekty o vel. cca 400x 500 mm do výšky cca 450 mm nad střešní plášť. Vnitřní světlost vyustních objektů je navržena tak, aby bylo možno provést úpravu změny trasy jednotlivých potrubí s následným bezpečným zaizolováním jednotlivých prostupů. Před výrobou je nutno velikost konstrukce zkoordinovat se skutečným provedením úpravy porubí UT/CHL. Vlastní konstrukce sestávají z nosné ocelové konstrukce opláštěné Cetris deskami do venkovního prostředí tl. 25 mm. Konstrukce bude pevně ukotvena do ŽB stropní

desky, dutina bude zateplena PUR pěnou do výše tepelné izolace střešního pláště. Na povrchu bude opatřena hydroizolačním souvrstvím ze samolepícího podkladního asfaltového pásu a celoplošně nataveného vrchního asfaltového SBS pásu s posypem. Ve stěnách budou provedeny prostupy pro jednotlivá potrubí, jenž budou po osazení utěsněna hydroizolační manžetou z přířezu asfaltového pásu s přesahem min 80 – 100 mm.

Ostatní samostatné prostupy trubních rozvodů budou opatřeny ocelovými chráničkami z pozinkované oceli s kotvením pomocí ploten do ŽB stropu. Parotěsná zábrana bude přetažena přes kotevní plotny a vytažena na stěny chrániček do výše hydroizolace. Chráničky budou výškově upraveny tak, aby vystupovaly min. 200 mm nad střešní plášť. Hydroizolační souvrství střechy bude vytaženo na chráničky do výše min. 150 mm a bude zajištěno stahovací nerezovou objímkou se zámkem krytou ochranným kloboučkem s utěsněním trvale pružným tmelem. Prostor mezi chráničkou a potrubím bude vyplněn tepelnou izolací.

V místech stávajících ocelových sloupků prostupujících střešním pláštěm, bude nová parotěsná zábrana přetažena přes kotevní prvky a vytažena na sloupek s parotěsným opracováním. Dutina sloupku bude vypěněna PUR pěnou do výše cca 150 mm nad střešní plášť. Prostup kruhové stojky bude následně opracován asfaltovým pásem pomocí tzv. „kalhotek“ včetně zajištění stahovací nerezovou objímkou a krycím kloboučkem. Jedná se zejména ocelové rámové konstrukce pod hlavními VZT jednotkami či chladicím modulem umístěných především na dilatačních celcích 1,2 a 5, a ocelovou konstrukci po obvodě atiky pro mytí fasády u dilatačních celků 1,2,5 a 6.

Podobně budou opracovány i kotevní prvky záchytného systému.

Pojistné přepady

Nově navržené pojistné přepady budou osazeny do dodatečně provedených otvorů v atice ve výšce min. 50 mm nad úroveň nejvyššího bodu střešního pláště. Pojistný přepad bude mechanicky ukotven pomocí kotevních šroubů, volný prostor v otvoru kolem chrliče bude vyplněn a fixován PUR pěnou.

Napojení integrované manžety pojistného přepadu z asfaltového pásu na hydroizolační vrstvu střechy ze souvrství dvou asfaltových pásů bude proveden celoplošným natavením manžety mezi dvě vrstvy hydroizolačního souvrství. Vzájemný přesah bude min. 120 mm, manžeta bude vložena mezi dva pásy tak, aby výsledný spoj byl „po vodě“.

Délka pojistného přepadu bude upraveny tak aby odtok přesahoval před fasádu min. 50 mm, na konci potrubí bude provedena odkapová hrana vytvarováním spodní části potrubí pomocí horkého vzduchu.

Pro zajištění spolehlivé funkčnosti je nutné nejméně 2x ročně provádět kontrolu a přepady vyčistit.

D.4.3.2 Obvodový plášť:

Obvodový plášť bude stavebními úpravami dotčen pouze minimálně, a to pouze nově provedenými otvory a osazením pojistných přepadů.

Pro osazení systémových tvarovek budou prostupy utěsněny montážní polyuretanovou pěnou a spoj bude překryt manžetou z AL plechu s povrchovou úpravou vypalovaným lakem v barvě fasády.

D.4.3.3 Nosná konstrukce:

Navrhované stavební práce zasahují do stávající nosné konstrukce pouze minimálně, nově budou provedeny pouze odvrtý kruhového průřezu prof.130 mm cca ve vrchní třetině stěny atikového dílce pro osazení pojistných přepadů. Výškové i půdorysné umístění je patrné z výkresové dokumentace.

D.4.3.5 Ocelové a zámečnické konstrukce

Stávající konstrukce (rámy pod VZT), které nelze zdemontovat se vyspraví zinkovou barvou. Před nátěrová úprava povrchu musí splňovat podmínky dle ISO EN 12944.

Stávající ocelové prvky – fasádní žebříky, konstrukce pro mytí fasády – budou opatřeny novým nátěrovým systémem s vrchní polyuretanovou barvou v barvě dtto jako je stávající.

Z podkladů, jenž byly poskytnuty, se předpokládá absence prostupových chrániček v místech prostupů střechou, správnost tohoto předpokladu je třeba ověřit během realizace po odkrytí střešních vrstev, před zahájením výroby navržených prostupových chrániček – viz výpis zámečnických prvků.

Na dilatačním celku 3, podél atiky v ose „7“, jsou navrženy ocelové konzoly pro uložení kabelového žlabu. Konzoly s vyložením 300 mm z L profilu jsou kotveny do ŽB atiky ve výši cca 300 mm nad střešním pláštěm v rozteči 1,00 m.

D.4.3.6 Klempířské konstrukce

Klempířské konstrukce budou provedeny z lakovaného hliníkového plechu s vypalovanou PES barvou v barvě šedé.

Bude provedeno nové oplechování atik, včetně podkladní voděodolná překližkové desky osazené ve spádu min 3°. Odvodnění atik musí být provedeno tak, aby voda nestékala po fasádě a zároveň nedocházelo k jejímu zadržování na atice.

Při provádění klempířských prací je nutno dodržovat ČSN 73 3610. Zpracování bude provedeno dle předpisu výrobce pro práci s materiálem, s ohledem na detaily, specifikace a pokyny výrobce. Součástí klempířských prvků budou také podkladní desky v kvalitě odpovídající umístění do venkovního prostředí, kotevní a spojovací materiál s galvanickou povrchovou úpravou. Veškeré pomocné dřevěné prvky (špalíky, latě) budou opatřeny hloubkovou impregnací. Klempířské výrobky, navazující na systém hydroizolací, budou z materiálu, který tomuto systému odpovídá, případně budou provedena příslušná opatření. Tloušťky plechů a provedení detailů bude odpovídat ČSN a technologickému předpisu výrobce.

D.4.3.7 Technologické vybavení

Vzduchotechnika

Viz samostatná část této dokumentace.

Vytápění a rozvody chladu

Stávající stav:

Potrubí vyústění nad střechou je překryto klempířskými výrobky – krabicemi z Al a Fe-Zn plechu ze kterých vychází nadstřešní část potrubí ohřevu a chlazení VZT jednotek. Potrubí je v případě rozvodu chlazení izolováno kaučukovou nenasákavou izolací, v případě rozvodu topné vody minerální izolací, někde je použita rovněž kaučuková izolace. Potrubí pro rozvod chladu je realizováno lepeným potrubím PVC o průměru 40 mm, potrubí pro rozvod topné vody je měděné o průměru 22 až 35 mm.

Izolace potrubí je zaplechována.

Jelikož plechování potrubí těsně nenavazuje na plechové krabice a tyto nejsou řádně utěsněné ke střeše, dochází v místech průniků potrubí k zatékání vlhkosti.

Projektové řešení:

Krabice, kryjící prostupy budou zhotoveny nově, vyjma uzlu č.5, kde bude stávající krabice překrytována a zatěsněna ke střeše. Krabice budou dodávkou stavební části.

Potrubí budou z nově zřízených krabic vyvedena tak, aby bylo možno osadit těsnící manžety prostupu potrubí. Za tímto účelem bude potrubí vyvedeno z jednotlivých stran tak, aby byl dostatek prostoru pro umístění těsnících manžet. Z každé strany krabice bude vyvedeno jedno potrubí (netýká se uzlu č. 5). Potrubí rozvodu chladicího média bude provedeno ze stejného materiálu PVC a spojováno lepením. Potrubí rozvodu teplotního média bude provedeno měděným potrubím, spojování lisovacími tvarovkami, případně měkkým pájením.

Tepelná izolace nového potrubí rozvodu chladu bude provedena kaučukovou nenasákavou izolací o průměru 40 mm, tl. 30 mm. Tepelná izolace potrubí rozvodu teplotního média bude provedena minerální izolací tl. 30 mm pro potrubí 22x1 a rovněž pro potrubí 28 x 1. Nové úseky potrubí budou po provedení tepelné izolace zaplechovány Al plechem s návazností na stávající úseky potrubí. Izolace proti vlhkosti prostupů potrubí / krabice budou dodávkou stavební části.

Před realizací úprav potrubních úseků bude provedeno spuštění provozních kapalin pod úroveň střešní krytiny. Po dokončení práce montážních prací potrubí, před osazením izolace, bude provedeno opětovné doplnění provozních kapalin s odvětráním na jednotlivých uzlech. Tlaková zkouška a zkouška těsnosti bude provedena provozním médiem natlakováním na maximální provozní tlak a prohlídkou zařízení. Následně bude provedena dilatační zkouška s dosažením minimálních a maximálních teplot po dobu 15 minut. Po dokončení bude provedena opětovná tlaková zkouška s prohlídkou těsnosti úseků. Proplach potrubí nebude prováděn, každý spoj bude jednotlivě prohlédnut před napojením dalšího úseku, napojované potrubí bude před finální montáží profouknuto. Vložené potrubí bude následně vsazeno jako celek do stávajícího trubního systému.

Zdravotechnika

Stávající stav:

Nad střechu jsou vyvedeny svislé odpadní potrubí, osazeny větrací hlavicí o prof. 75, 100 nebo 125 mm. Dešťová voda ze střechy je odváděna střešními vyhřívanými vtoky, které jsou napojeny do svislých vnitřních dešťových svodů. Svislé odpadní potrubí je provedeno z trub kanalizačních - HT systém šedé barvy.

Projektové řešení:

Budou osazeny nové střešní vyhřívané vtoky prof.100 mm s bitumenovou manžetou s napojením do stávajících svislých odpadních potrubí, včetně zpětného napojení na elektro.

Před vlastním osazením do hrdla odpadního potrubí bude vložen do kruhové drážky hrdla těsnící kroužek zaručující vzájemnou těsnost potrubí. Vpust se mechanicky ukotví až do ŽB konstrukce přes tepelnou izolaci. Napojení integrované manžety vtoku z asfaltového pásu na hydroizolační vrstvu střechy bude provedeno celoplošným natavením manžety mezi dvě vrstvy hydroizolačního souvrství. Vzájemný přesah bude min. 120 mm, manžeta je vložena mezi dva pásy tak, aby výsledný spoj byl „po vodě“.

Odvětrávací hlavice budou nahrazeny systémovými tvarovkami s integrovanou bitumenovou manžetou - viz D.4.3.1

Elektroinstalace

Po dobu rekonstrukce střešního pláště budou stávající přívodní kabely silnoproudu či MaR odpojeny a stočeny tak, aby nedošlo k jejich poškození a následně budou znovu položeny. Část kabelů je vedena přímo na stropní konstrukci ve vrstvě tepelné izolace, část rozvodů je vedena na podpůrných konstrukcích nad střechou. Nově budou provedeny izolace, či osazeny chráničky nebo kabelové žlaby. Vývody přes střešní plášť budou řešeny pomocí systémových tvarovek pro kabelové rozvody s integrovanou bitumenovou manžetou - viz D.4.3.1.

Nově budou provedeny rozvody uzemnění včetně osazení jímacích tyčí dle projektu hromosvodu, jenž bude součástí dodávky.

D.5 TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

D.5.1 Tepelná technika

Vypočtené hodnoty tepelně technických veličin navržených skladeb splňují požadavky kladené na doporučené hodnoty dle ČSN 73 0540-2 . V případě realizace opravy není nutno u rekonstrukcí do 25 % plochy obálky budovy aktualizovat PENB.

Nové střešní pláště jsou navrženy s min. průměrnou tloušťkou tepelné izolace 240 mm. Během stavby bude nutné z tepelně-technického hlediska respektovat řešení detailů. Bude nutné dokonalé provedení parozábrany ve spoích a napojeních na přilehlé konstrukce a následné bezprostřední provedení navazujících konstrukcí, aby nedošlo k jejímu poškození. Zejména je nutné pečlivé utěsnění procházejících instalací, kabelů apod. systémovými lepicími páskami

D.5.2 Požární řešení

Navrhovaným řešením skladby střešního pláště nedojde ke zhoršení stavu současného řešení požární ochrany. Stávající ochranná kačírková vrstva střešního pláště je nahrazena novou skladbou střešního pláště s finální vrstvou hydroizolačního souvrství s požadavkem na klasifikaci střešního pláště při vnějším působení požáru třídy Broof (t3).

Vyjimku tvoří pouze střešní plášť na dilatačním celku č. 6, kde nelze v rámci sanace střešního pláště provést střešní plášť v klasifikaci Broof (t3).

Však vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o

- střešní plášť s plochou do 1500 m²

- nad střešním pláštěm nejsou umístěny požárně otevřené plochy

- a stávající vzduchotechnické potrubí, bude splňovat požadavky ČSN 73 0872 čl. 4.1.6 (tj. VZT potrubí provedeno z nehořlavých nebo z nesnadno hořlavých hmot a vzdálenost tohoto potrubí od střešního pláště schopným šířit požár bude rovno délce strany potrubí, která může přímo sdílet teplo na střešní plášť, nejméně však 500 mm),

nevzniká nově požadavek na klasifikaci střešního pláště nad tímto dilatačním celkem.

Výstupy na střechu pomocí požárních žebříků na fasádách objektů budou zachovány.

D.5.3 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stupeň agresivního prostředí je navrženo C3 dle ISO EN 12 944. Ocelové konstrukce ve vnějším prostředí budou povrchově upraveny žárovým zinkováním s vrchním nátěrem metalickou barvou. Před nátěrová úprava povrchu musí splňovat podmínky dle ISO EN 12944.

D.6 PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.6.1 Výchozí podklady

Použité podklady poskytnuté objednatelem:

- Dokumentace skutečného provedení stavby, zpracovatel OSA projekt s.r.o. 04/2006
- Odborný posudek – „Posouzení stávajícího stavu střech, koncepční návrh řešení opravy střechy“, zpracovatel DEKPROJEKT s.r.o., 02.2021
- zadání objednatele a výsledky z průběžných jednání
- platná legislativa

Použité podklady ostatní:

V rámci zpracování PD byla provedena prohlídka objektu s lokálním doměřením stávajících konstrukcí v rozsahu potřebném pro zpracování této dokumentace. Zakreslení stávajícího stavu v částech, jež nebudou dotčeny stavbou bylo provedeno pouze orientačně z dostupných podkladů.

Dále byly pro potřeby projekčních prací zajištěny tyto dokumenty, jenž jsou uloženy u projektanta stavby:

- Návrh fixace střechy proti účinkům zatížení větrem
- Návrh záchytného systému
- Návrh podpurných konstrukcí
- Návrh spádových klínů

D.6.2 Časové a věcné vazby na související stavby

Vlastní realizace sanačních prací střech předmětného komplexu budov CPIT je časově vázána na realizaci jednotlivých dilatačních objektových celků. Stavební práce se vyžádají částečné odpojení stávajících TZB zařízení s případnou úpravou nevyhovující potrubní nadstřešní trasy a musí být prováděny v koordinaci s provozem a současným užíváním vnitřních prostor objektu.

Generální dodavatel zpracuje podrobný harmonogram stavby, spolu s návrhem případných provizorních ochranných konstrukcí v návaznosti na dílčí etapizaci realizace výměny střešního pláště či oplechování.

Stavbou budou dotčeny okolní pozemky kolem předmětných budov a to po dobu realizace díla. Po ukončení stavebních prací se nebudou projevovat žádné negativní vlivy stavby na okolní zástavbu.

Před započítím práce se zhotovitel přesvědčí o přesnosti stávajících kót na výkresech a v případě jakéhokoliv nesouladu upřesní a odsouhlasí zaměření se zástupcem zadavatele.

D.6.3 Požadované jakosti navržených materiálů a jakosti provedení

Veškeré materiály a výrobky uvedené v této dokumentaci jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecné závazné předpisy. Veškeré záměny v rámci dodávky musí odpovídat parametrům výrobků uvedených v této dokumentaci, odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem. Při záměně nesmí dojít ke změně koncepce řešení.

Realizaci stavby je nutno zadat zkušené realizační firmě, která disponuje adekvátním kvalifikovaným personálem a technikou a má zkušenosti s prováděním dané technologie.

Jednotlivé hydroizolační vrstvy budou před zakrytím zkontrolovány na kvalitu provedení kotvení a spoju jednotlivých pásů. Všechny detaily hydroizolace musí provádět specializovaná firma, podle předepsaných postupů a odsouhlasených detailů od výrobce hydroizolace, včetně detailů vpustí, atiky, rohů, koutů apod.

Požadavky na jakost navržených materiálů - dle platných norem a předpisů.

Navržené materiály musí splňovat současné standardy. Výrobky budou na stavbu dodány včetně:

- certifikátu shody
- prohlášení o shodě
- prohlášení o vlastnostech

D.6.4 Popis netradičních technologických postupů, zvláštních požadavků na provádění a jakost konstrukcí

Stavba bude prováděna standardními technologickými postupy.

Pro volbu vhodného kotevního systému střešní krytiny a ověření únosnosti podkladu je nutné provedení tahových zkoušek zodpovědnou osobou s patřičným oprávněním v souladu s ETAG 006.

Pro ověření návrhové únosnosti jednoho kotevního prvku 400 N je nutné na stavbě provést výtažné zkoušky v souladu s předpisem ETAG 006, Annex C – Provádění výtažných zkoušek na stavbě. Touto zkouškou musí být dosaženo střední hodnoty výtažné síly nejméně 1200 N na šroub (uvažováno s bezpečnostním koeficientem 3). Zároveň doporučujeme, aby jednotlivé výtažné síly byly větší než 960 N. Je nezbytné, aby výtažné zkoušky s rozhodnutím o způsobu stabilizace prováděla autorizovaná osoba nebo osoba s patřičným živnostenským oprávněním.

Před realizací lepení tepelné izolace k podkladu je nutné ověřit soudržnost podkladní vrstvy z asfaltových pásů (vzájemnou i k podkladu), provést jejich povrchové očištění včetně odstranění volného posypu, lokálních nesoudržných částí a ověřit přídržnost lepidla k podkladu orientační odtrhovou zkouškou. Při realizaci je nutné důsledně dodržet zásady uvedené v montážním návodu pro aplikaci lepidla]. Zejména požadavky na teplotu a vlhkost podkladu i lepených materiálů

D.6.5 Požadavky na výrobní a dílenskou dokumentaci

Dílenské dokumentace zajistí generální dodavatel stavby. Příložené tabulky PSV neslouží jako dílenská a výrobní dokumentace. Příslušná dílenská dokumentace dodavatele bude odsouhlasena investorem ve spolupráci s GP. Veškerá barevná a tvarová řešení výrobků, povrchů apod. budou formou vzorků konzultována a odsouhlasena investorem ve spolupráci s GP.

Před výrobou vlastních výrobků bude provedeno zaměření aktuálního tvaru navazující stavební konstrukce a rozměr výrobku bude upraven dle skutečnosti.

D.6.6 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí

Dodavatel prokazatelně vyzve pracovníky TDS k těmto prohlídkám.

- převzetí stávajícího podkladu po odkrytí
- převzetí provedení parozábrany
- převzetí tahových zkoušek kotvících systémů střešního pláště
- převzetí střešní hydroizolační krytiny včetně detailů

V průběhu užívání střechy je nutné dodržovat doporučené cykly kontrol a obnovy dle ČSN 73 1901-1 Navrhování střech - Část 1: Základní ustanovení, příloha B. Zejména funkčnost stabilizačních prvků střechy jednou ročně a vždy po extrémních klimatických jevech nebo mimořádných provozních událostech.

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

D.6.7 Seznam použitých norem

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení, 01.11.2000,
ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení, 01.02.2011
ČSN 73 1901-3 Navrhování střech - Část 3: Střechy s povlakovými hydroizolacemi
ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí, 01.03.2008,
Pravidla pro navrhování a provádění střech - Cech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR
ČSN EN 795 Ochrana proti pádům z výšky – Kotvicí zařízení – Požadavky a zkoušení
ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu
Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Obecně platí, že budou dodrženy veškeré závazné normy, platné normy a předpisy (vyhlášky, zákony apod.). Vlastní realizace stavebního díla musí být zhotovena v souladu se zákonem č.183/2006 Sb. o územním plánu a stavebním řádu v platném znění tak, aby stavba byla při respektování hospodárnosti vhodná pro zamýšlené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou:

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energie a ochrana tepla

Tato projektová dokumentace byla zpracována pro dokumentaci k provádění stavby a má část textovou a grafickou (výkresová dokumentace). Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace, dokumentaci je nutné brát jako celek a to i s přihlédnutím k ostatním profesím.

Příloha.pdf