

## **T E C H N I C K Á   zpráva**

### **a)   Účel objektu**

Jedná se o zateplení stávajícího objektu. Objekt je využíván jako administrativní budova a částečně jako vrátnice areálu, kotelna a sklady.

### **b)   Zásady architektonického, funkčního, dispozičního řešení**

#### *Architektonické řešení*

Navrhovaným řešením je zateplení fasády, spojené se změnou barevnosti a charakteru fasády. Okenní otvory původní dřevěné a kovové budou demontovány a osazeny novými okny v souladu s barevným řešením stávajících oken.

Veškeré zámečnické prvky na fasádě budou upraveny a opatřeny novým nátěrem, případně budou nahrazeny prvky novými viz. výkresová část.

**Barevné řešení fasády je součástí PD.**

#### *Dispoziční řešení*

K změnám dispozice v prostoru stávající stavby dojde pouze v 1.NP v prostorách stávající rampy. Ta bude uzavřena novou stěnou. Ostatní dispoziční řešení objektu zůstává stávající.

#### ***Stávající stav***

Budova je o čtyřech nadzemních a jednom podzemním podlaží. Sklepní prostory jsou využívány pro sklady a příležitostně jako kryt CO. Hlavní vstup do objektu je ze severovýchodní strany. Budova je zastřešena plochou střechou.

#### ***1. PP***

Suterén je přístupný dveřmi na jihovýchodní straně objektu a vnitřním betonovým schodištěm. Nachází se zde kryt CO a skladové prostory.

#### ***1.NP***

V tomto podlaží jsou situovány především dílny, trafostanice, kotelna, sklady a kanceláře s hygienickým zázemím pro zaměstnance.

#### ***2.-4.NP***

V tomto podlaží jsou situovány především kancelářské prostory a zasedací místnosti s hygienickým zázemím pro zaměstnance.

#### ***Nový stav***

#### ***1.PP***

V 1.PP nebudou prováděny žádné stavební úpravy.

#### ***1.NP***

Dispozice vnitřní části zůstává stejná, ke změně dojde u venkovní rampy. Prostor rampy bude oddělen od venkovního prostředí novou stěnou s dveřmi, vraty a okny.

#### ***2.-4.NP***

Nedochází k žádným změnám dispozice.

**c) Kapacity, užitkové plochy, orientace**

Orientace na světové strany je patrná z dokumentace. Stávající hlavní vstup do objektu je orientován na severovýchod.

V objektu není navýšena kapacita ani užitková plocha.

**d) Technické a konstrukční řešení objektu**

*1. Bourací práce obecně*

- vybourání stávajících oken, které zatím nebyly měněny
- vybourání stávajících plechových vrat a některých dveří
- demontáž oplechování parapetů u oken a atik
- demontáž hromosvodové soustavy a uložení pro zpětné použití
- demontáž větracích mřížek
- demontáž veškerého osvětlení na fasádě,
- demontáž stropního osvětlení v zasedací místnosti 4.NP, v chodbě 4.NP a na rampě
- demontáž stříšek
- demontáž kamerového systému na fasádě a jeho uložení pro zpětné osazení
- demontáž ocelového zábradlí
- demontáž dešťového svodu, jeho úprava pro zpětné použití
- demontáž žebříku na střechu a jeho úprava pro zpětné použití
- demontáž přístřešku pro parkování a jeho případná úprava pro zpětné použití
- odstranění okapového chodníku z betonových dlaždic

Bourací práce podrobněji – viz výkresy bouracích prací.

**V průběhu bouracích prací je nutno chránit před poškozením (např. bedněním, plachtou) všechny konstrukce, které zůstanou zachovány. Jedná se v první řadě o výplně otvorů.**

*2. Osazení stavby, zemní práce, výkopy*

Bude odstraněn původní okapový chodník a bude proveden nový okapový chodník z betonových dlaždic 500x500mm usazených do betonového lože.

*3. Základy*

Nebudou prováděny, do základových konstrukcí nebude zasahováno

*4. Svislé konstrukce*

**Bourací práce**

Ve stávajícím zdivu na rampě 1.NP budou vybourány otvory pro VZT zařízení do místnosti elektrorozvodny e-on a trafostanice.

**Nové konstrukce**

Obvodové zdivo na rampě a pro zazdění okenních otvorů v suterénu a 1.NP bude použito pórobetonových tvárnic např. Ytong P4-500, tl. 300 mm případně adekvátních.

**Konstrukce obvodového pláště – zateplení původní části objektu**

Bude provedeno očištění komínového tělesa, nové vyspárování a výměna poručených cihel.

U fasády bude provedeno omytí tlakovou vodou, celkové zpevnění podkladu penetrací. V případě povrchových nerovností bude provedeno dorovnání EPS polystyrenem.

Na takto připraveném podkladu bude provedeno jeho zateplení kontaktním zateplovacím systémem, provedeném v systémové skladbě s použitím EPS-F o tl. 120mm,  $\lambda=0,039\text{W/mK}$ . Kontaktní zateplovací systém bude k penetrovanému podkladu lepen a mechanicky kotven. Finální omítka bude nanášena na stěrkový tmel, obsahující výztužnou síť. Omítka silikonová probarvená, velikost zrna 1,5mm. Součástí systému kontaktního zateplení budou zakládací lišty a další doplňkový materiál systému ETICS. Dilatace budou opatřeny dilatačními lištami. Ostění oken a dveří bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem, provedeném v systémové skladbě s použitím XPS o tl. 30mm.

**Navržený systém vnějšího kontaktního zateplení objektu bude proveden na podklad odpovídající požadavkům ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), tj. podklad bude očištěn bez aktivních trhlin a pohybů.**

**Skladba obvodového pláště**

- Venkovní silikonová omítka	1,5 mm
- Lepicí stěrka	3 mm
- Tepelná izolace EPS	120 mm
- Obvodové zdivo	
- Tenkovrstvá vnitřní omítka	

**5. Vodorovné konstrukce**

**Bourací práce**

Nebudou prováděny.

**Nové konstrukce**

Stávající strop posledního nadzemního podlaží bude opatřen novým sádkartonovým zavěšeným podhledem s vloženou tepelnou izolací. Tyto dvě vrstvy jsou od sebe odděleny parotěsnou folií. Podhled bude z SDK na nosném roštu z hliníkových profilů.

V návaznosti na nový podhled je nutné demontovat veškerá stropní osvětlení a jiné prvky na stávajícím stropě. Stropní osvětlení v zasedací místnosti, chodbě a rampě budou nahrazena novými zářivkami.

**Skladba střešního pláště**

- živičná krytina 2xIPA	
- cementový potěr	25mm
- lepenka	
- plynosilikátové desky	175 mm
- pískové lože	20-120 mm
- parotěsná zábrana A400 H	
- stropní betonové panely	240 mm
- tepelná izolace z min. vlny	200 mm
- parotěsná folie	
- SDK podhled, zavěšený	20 mm

**6. Úpravy stěn**

**Bourací práce**

**VNITŘNÍ STĚNY**

Omítky stěn a stropů v budově jsou stávající.

Při vybourání stávajících oken může dojít k poškození stávající vnitřní omítky.

Obklad sloupů na rampě bude odstraněn.

## **FASÁDA**

Veškeré prvky na fasádě, včetně hromosvodu, okapových svodů, zámečnických výrobků, cedulí, osvětlení, kamer, oplechování atiky a parapetů budou demontovány.

### **Nové konstrukce**

#### **VNITŘNÍ STĚNY**

Nové stěny a sloupy na rampě budou opatřeny vnitřní tenkovrstvou omítkou a malbou. Hrany sloupů budou ochráněny ochranným hliníkovým rohem 40x40mm.

## **FASÁDA**

U fasády bude provedeno omytí tlakovou vodou, celkové zpevnění podkladu penetrací. V případě povrchových nerovností bude provedeno dorovnání EPS polystyrenem.

Na takto připraveném podkladu bude provedeno jeho zateplení kontaktním zateplovacím systémem, provedeném v systémové skladbě s použitím EPS/XPS.

V rámci zateplení pláště dojde k uložení původních svislých a střešních svodů jímací soustavy. Vedení hromosvodu bude připevněno k zateplené fasádě prodlouženými kotvami. Montáž bude provedena v souladu s ČSN 34 1390, 35 7612 a 357615. Po skončení montáže je nutné provést revizi hromosvodu.

#### **7. Schodiště a výtah**

Venkovní stávající betonové schodiště vedoucí na rampu bude vyspraveno a opatřeno novou dlažbou včetně ukotvení nového zábradlí.

#### **8. Skladba podlah**

Nebude zasahováno do stávajících skladeb.

Pouze v prostoru rampy bude provedena nová stěrka, vyspravení stávající podlahy a položení nové keramické dlažby.

#### **9. Izolace**

##### **Bourací práce**

Nebudou prováděny.

##### **Nové konstrukce**

Nebudou prováděny.

#### **TEPELNÉ IZOLACE**

Strop 4.NP bude zateplen tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 200mm ( $\lambda_{\max} = 0,033$  [W/mK]). Izolace bude vložena mezi nový zavěšený SDK podhled a stávající stropní kci. Tepelnou izolaci je z interiéru třeba chránit vložním parotěsné zábrany.

Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem z EPS 70F ( $\lambda_{\max} = 0,039$  [W/mK]) tl. 120mm. Kontaktní zateplovací systém bude k penetrovanému podkladu lepen a mechanicky kotven. Finální omítky bude nanášena na stěrkový tmel, obsahující výztužnou síť. Omítky silikonová, velikost zrna 1,5 mm. Součástí systému kontaktního zateplení budou základací lišty a další doplňkový materiál systému ETICS. Dilatace budou opatřeny dilatačními lištami.

Kolem stávajících oken bude provedeno zateplení ostění, nadpraží a parapetu z desek XPS v tl. 30 mm. U nových oken a dveří, které budou osazeny do úrovně hrany stěny, bude tepelná izolace osazena s přesahem 30 mm přes okraj rámu okna.

Soklové části kontaktního zateplení budou provedeny z nenasákavých desek XPS tl 80mm a budou opatřeny mozaikovou omítkou včetně ostění, parapetu a nadpraží u otvorů 1.PP. Sokl po celém obvodu budovy, bude založen na kovové zakládací liště tl. 0,8mm těsně nad okapovým chodníkem nebo komunikací.

Provedení tepelných izolací fasád – dle technologických předpisů pro kontaktní zateplování systémy vč. rohových, ukončovacích lišt a kotevních prvků. Zakládací lišta musí být z hlediska požární bezpečnosti kovová tl. min. 0,8mm.

Stěny nad střechou vrátnice budou do výšky 500mm od povrchu střechy opatřeny KZS z XPS. Povrchová vrstva kontaktního zateplovacího systému musí dle PBŘ vykazovat index šíření plamene po povrchu  $i_s = 0 \text{ mm/min}$ . PBŘ je součástí projektové dokumentace.

**Navržený systém vnějšího kontaktního zateplení objektu bude proveden na podklad odpovídající požadavkům ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), tj. podklad bude očištěn bez aktivních trhlin a pohybů.**

Skladba kontaktního zateplení:

- čistý, bez prachu a mastnoty, pevný soudržný a rovný podklad
- zpevňující penetrace
- lepicí hmota celoplošně
- tepelně izolační systémové desky tl. 120 mm a XPS tl. 80mm)
- stěrková hmota armovaná sítovinou
- penetrace
- probarvená tenkovrstvá silikonová omítka/mozaiková soklová omítka

Použití jednotlivých materiálů viz. výkresová část.

#### Mechanické upevnění KZS:

Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. Nejmenší vzdálenost osazení hmoždinky od krajů stěny, podhledu nebo dilatační spáry je 100 mm. Použít minimálně hmoždinky s plastovým trnem natloukací. Počet hmoždinek musí splňovat požadavky ČSN 73 2902 – *Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem*. Předběžný návrh je 6ks hmoždinek v ploše, v oblasti nároží 8ks. Přesný návrh kotvení bude proveden před samotnou realizací dle výběru dodavatele, příslušného typu hmoždinek a zkoušky výtažnosti.

Provedení tepelných izolací – dle technologických předpisů pro kontaktní zateplování systémy vč. rohových, dilatačních, ukončovacích lišt a kotevních prvků.

**Provedení kontaktního zateplení bude provedeno dle zásad „Cechu pro zateplování budov“ Zateplení bude provedeno z certifikovaného kontaktního zateplovacího systému.**

#### IZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI

Vzhledem k charakteru stavby nebude provedena.

#### HYDROIZOLACE

Vzhledem k charakteru stavby nebude provedena.

#### 10. Podhledy

Pod stropem 4.NP bude po celé ploše zavěšen SDK podhled. V místnostech s vlhkým provozem bude použit typ sádkokartonových desek do vlhkého prostředí (zelené barvy).

#### 11. Výplně otvorů

##### **Bourací práce**

Většina výplní otvorů byla v nedávné době měněna.

Ze stávajících oken a dveří budou odstraněna ta, která ještě nepodlehavýměně (viz výkresy pohledů bouracích prací).

#### **Nové konstrukce**

Jsou navržena plastová okna i dveře. Tyto výplně otvorů budou zaskleny izolačním dvojsklem. Do místností trafostanice, elektrorozvody e-on a skladu v 1.NP budou osazeny nové ocelové vstupní dveře s požární odolností dle výpisu zámečnických prvků.

Ve fasádě bude provedena výměna stávajících větracích mřížek.

Bližší informace o výplních otvorů viz Výpis plastových a zámečnických výrobků.

#### **12. Zámečnické výrobky**

##### **Bourací práce, úpravy**

Stávající ocelové zábradlí bude demontováno.

##### **Nové konstrukce**

Kce, které budou zasahovat do nového zateplení budou upraveny buď přímo na místě, případně budou po demontáži odvezeny do dílny a následně upraveny pro zpětné osazení. Jedná se zejména o schodiště do kotelny, žebřík na střechu a stříšku u rampy.

Ostatní zábradlí budou osazena nová z pozinkované oceli.

Nad vstupem do suterénu bude osazena nová systémová stříška, vše viz výpis zámečnických výrobků.

#### **13. Klempířské výrobky**

Veškeré nové klempířské výrobky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610. Jako materiál bude použit lakovaný pozinkovaný plech, barva bílá.

Stávající okapové svody budou po demontáži a potřebných úpravách ukotveny zpět na fasádu.

Jedná se zejména o oplechování přesahů, atiky a nové oplechování vnějších parapetů..

Rozměry jednotlivých výrobků a jejich počet je patrný z Výpisu klempířských výrobků.

14. Plastové výrobky – Jedná se o plastová okna s s izolačním dvojsklem  $U_w=1,2 \text{ W/mK}$ . Vstupní dveře a vrata budou bez prosklení  $U_d=2,3 \text{ W/mK}$ . Podrobnosti viz Výpis plastových výrobků.

### **e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Výplně otvorů - okna: rám + sklo  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Výplně otvorů - dveře: rám + výplň  $U_d=2,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Obvodová stěna  $U=0,244-0,209 \text{ W/m}^2\text{K}$

Strop 4.NP  $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

### **f) Závěr**

Případné nejasnosti, nesrovnalosti a technické detaily budou řešeny dodavatelem stavby na základě konzultace s generálním projektantem. Veškeré případné změny oproti projektové dokumentaci musí být projednány s generálním projektantem.