

## Zateplení dvorního traktu objektu Kotlářská 263/9, Brno

Kotlářská 263/9, 611 53 Brno, k.ú. Veveří /610372/, č. parc. 1025/1

### **DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ A REALIZACI STAVBY** **UDRŽOVACÍ PRÁCE, STAVEBNÍ ÚPRAVY**

D DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D 1.1. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

#### **D 1.1. a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

##### *a) účel objektu*

Stavební úpravy se týkají udržovacích prací a jednoduchých stavebních úprav novodobého objektu postaveného ve dvoře. Provedení zateplovacího systému a přidružených prací je řešeno v návaznosti na provedené opravy v roce 2018 – výměna oken a oprava havarijního stavu střechy.

Projekt řeší stavební úpravy za účelem zlepšení tepelněizolačních vlastností objektu. Bude proveden KZS fasády a provedení tepelné izolace stávajících nedostatečně izolovaných ploch obálky budovy včetně souvisejících přidružených prací.

Práce budou probíhat v rozsahu dotčených fasád a střech. Nebude prováděna žádná úprava terénu ani okolních ploch.

##### *b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace*

Objekt školy je umístěn v zastavěném území v blízkosti křižovatky ulic Kotlářská a Kounicova v Brně. Dotčená stavba je součástí areálu Obchodní akademie, Střední odborné školy knihovnické a Vyšší odborné školy Brno. Jedná se o školské zařízení, budovu pro vzdělávání.

Stavební úpravy a oprava havarijního stavu se týká novodobého objektu postaveného ve dvoře. Dle dochované projektové dokumentace byla dotčená budova vystavěna v 80. letech 20. století. Jedná se o třípodlažní objekt s tělocvičnou, která výškově sahá cca do úrovně 2.NP hlavní části budovy. Součástí objektu je dvoupodlažní spojovací chodba, která propojuje objekt s vedlejší budovou v úrovni 1. a 2.NP a dále spojovací krček, který propojuje objekt s vedlejší budovou v úrovni 2.NP.

Objekt je zkolaudován a užíván jako školské zařízení. V rámci oprav nedojde ke změně užívání, jedná se o opravu stavu části objektu

Bezbariérový vstup a užívání objektu zůstane beze změny.

Příjezd k objektu je přes průjezd do vnitrobloku z přilehlé ulice Kounicova. Ve dvorní části je dostatečná plocha pro parkování.

##### *c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,*

Zůstanou stávající beze změn, oprava fasády společně s přidruženými pracemi nemá vliv na požadavky oslunění užívaných prostor.

Stávající využití objektu - školské zařízení zůstane beze změn.

##### *d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,*

#### **Územně technické požadavky**

Připojení stavby na síť:

Objekt je připojen na stávající inženýrské sítě - voda, elektro NN, kanalizace, plyn. Nové přípojky nebudou řešeny. Měření a uzavření připojení je v kompetenci majitele objektu.

V rámci stavebních úprav je uvažované provedení připojení svodů, které jsou součástí prací, přes systémový prvek lapače střešních splavenin.

#### Vliv na životní prostředí:

Beze změn. Komunální odpady ze stavby budou likvidovány pravidelným odvozem, jednotlivé druhy odpadu budou tříděny (chemikálie, plasty, apod.)

#### Doprava

Příjezd k objektu je z přilehlé komunikace - ulice Kounicova přes průjezd do vnitrobloku k dotčenému objektu. Před objektem je dostatečná plocha pro parkování. Standardní omezení bude pouze po dobu stavby (kryté vstupy, vymezená plocha pro stavbu apod.) Provedenými úpravami nebude omezen ani narušen přístup ani provoz okolních budov a prostorů.

#### Staveniště:

Staveniště bude obslouženo ze zpevněné plochy před objektem, stavba bude probíhat především z vnitřní strany, přes lešení kolem objektu. Všechny přístupy na stavbu přes objekt budou řešeny individuální domluvou s uživatelem objektu. Stavbou nebude zásadně omezen ani narušen přístup ani provoz okolních budov a prostorů, rovněž nebude ohroženo ovzduší ani vody. Technologické a odpadní vody budou likvidovány způsobem takovým, aby nedocházelo k podmačení ani znečišťování okolních pozemků či budov. Před výjezdem na veřejné komunikace budou vozidla patřičně očištěna.

Na staveništi musí být zajištěna bezpečnost práce dle příslušného předpisu.

### **Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti staveb**

#### Mechanická odolnost a stabilita:

Objekt je řešen jako skelet s výplňovým zdivem. Odstranění oken a doplnění výplňového zdiva nemá vliv na statiku stavby. Spojovací krček je řešen z ocelové konstrukce s výplňovým zdivem, provedení zateplení nemá z hlediska statiky vliv na stávající konstrukci. V případě jakýchkoliv nejasností budou před bouracími pracemi provedené sondy pro ověření konstrukce objektu.

Pokud bude při provádění stavebních prací zjištěna výrazná konstrukční nebo statická porucha stavby, budou práce zastaveny a konstrukce bude odborně sanována dle pokynů statika - autorizované osoby (autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb) Podobně se bude postupovat, pokud vyvstanou jakékoliv pochybnosti ohledně únosnosti nosných konstrukcí

#### Požární bezpečnost:

Jedná se o stávající objekt užívaný pro školu s vypracovaným evakuačním plánem.

Pro stavební úpravy bylo zpracované PBR, které je součástí PD, požadavky byly zapracovány do projektu.

#### Ochrana zdraví, technické zařízení objektu

Stávající stavba je provedena tak, aby neohrožovala život ani zdraví osob a nepřekračovala požadované limity zvláštních předpisů. Provoz budovy je navržen s ohledem na ekonomii (energie na vytápění a větrání).

Do všech místností je přivedeno vytápění samostatnými otopnými tělesy.

V rámci oprav je řešena fasáda objektu, hromosvod, přidružené práce dotčené stavbou.

#### Bezpečnost

Opravami nebude nijak narušena stávající bezpečnost objektu.

### **Stavební konstrukce a technická zařízení:**

#### Stávající stav

Stav konstrukcí odpovídá době vzniku a délce užívání. ŽB skelet, výplňové zdivo, stropy, podlahy, apod.

- Základové konstrukce – z prohlídky nejsou patrné poruchy způsobené poškozením základových konstrukcí.

- Obvodový plášť plný (stěny) v rámci prohlídky nebyly zjištěny závažné poruchy. Část obvodového pláště byla v roce 2012 zateplena, bylo provedeno zateplení tělocvičny - část A, dvoupodlažní spojovací chodby - část C. Stávající nezateplená fasáda je u části D a B. Obvodový plášť stávajícího objektu nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla U dle ČSN.

- Střecha – veškeré střešní konstrukce jsou provedeny jako ploché střechy. Střecha nad hlavní částí objektu (část D) byla v roce 2012 zateplena a provedena nová hydroizolační vrstva z PVC fólie. Střechy nad tělocvičnou A, spojovací chodbou C a spojovacím krčkem B byly nově opraveny ke konci roku 2018 (tepelná izolace, nová krytina MPVC fólie, nové střešní vtoky, nový hromosvod střechy dle současných platných norem.)

- Vnější výplně otvorů – okna jsou od konce roku 2018 vyměněna za nová, plastová okna. Některé výplně jsou již měněny v předchozích letech. Na celém komplexu dvorních staveb jsou tedy provedena odpovídající nová okna.

## **NÁVRH STAVEBNÍCH ÚPRAV – HSV, PSV**

### **01/ Sanace soklové části u terénu**

- Kolem celého objektu ve dvoře bude provedena oprava soklové části, která bude navazovat na zateplení celé stavby.
- odstranění stávajícího keramického obkladu soklu
- odkop kolem paty fasády dle PD – rozebrání přilehlého terénu (betonová dlažba, betonová deska)
- očištění povrchu stěn, srovnání výkopu
- PŘED ODKOPEM POVRCHU BUDOU VYZNAČENY PŘEDPOKLÁDANÉ TRASY AREÁLOVÉHO VEDENÍ INŽENÝRSKCH SÍTÍ POD POVRCHEM – ELEKTRO, VODA, KANALIZACE, TEPLOVODNÍ KANÁL !
- ODKOP KOLEM DOTČENÝCH MÍST BUDE PROBÍHAT S MAXIMÁLNÍ OPATRNOSTÍ !
- na svislých stěnách bude provedeno dorovnání cementovou maltou
- dodatečná hydroizolace - bitumenová stěrka, tl. cca 4mm, s vytažením min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu, resp. vodorovné izolace.
- Koordinace s prováděním elektro-prací (jímací soustava) a s provedením drenážního systému
- Příprava pro KZS soklu

### **02/ Sanace povrchů - exteriér**

- soudržnost omítky – narušené plochy
- odstranění nepevných částí na nosný podklad
- v případě narušení ŽB konstrukcí – odstranění koroze na pevné jádro, ochranný antikorozi nátěr
- očištění tlakovou vodou
- penetrace povrchu, doplnění vyrovnávací hmotou – cement. stěrka
- vyspravení cca v rozsahu 30-40% celkové plochy fasády
- příprava pro KZS fasády

### **03/ bourací práce před provedením zateplovacích prací**

- demontáž drobných konstrukcí bránící aplikaci KZS
- dočasná demontáž klimatizační jednotky, apod.
- demontáž a odpojení osvětlovacích těles
- odstranění vnějších parapetních plechů oken, oplechování, svodů, žlabů včetně příslušenství (háky, objímky, kolena, kotlíky, čela, atd.)
- odříznutí svodů hromosvodu (soustava musí být vždy částečně funkční!)
- další přidružené práce

### **04/ přípravné práce před provedením zateplovacích prací**

- výtažné zkoušky kotev zateplovacího systému, které stanoví druh kotev zateplovacího systému
  - o kotvy budou zapuštěny do tepelného izolantu a kryty zátkami ze stejného materiálu jako tepelný izolant
  - o délka kotev bude navržena pro kotvení do nosné části obvodové stěny
- odtržné zkoušky lepidla zateplovacího systému
- provedení vzorků fasádních barev a dekorativní omítky na desce z tepelného izolantu (barevnost bude odsouhlasena investorem)
- před samotným zateplením musí být provedena úprava soklové části, oprava dílců obvodového pláště, bourací a demontážní práce dle TZ a PD – viz. dříve
- dále musí být provedena celková penetrace obvodového pláště
- UPOZORNĚNÍ:  
Před zahájením úpravy fasády je nezbytné provést proměření rovinatosti fasády spuštěním olovnice z atiky jednotlivých fasád a tím určit rozsah potřebného srovnání, nebo doplnění podkladu fasády. Společně s tímto postupem bude ověřeno možné použití navrhované tloušťky izolantu, aby se izolant vlezl pod stávající přesah atiky střechy.
- nerovnosti fasády budou dle potřeby vyrovnány omítkou, v krajním případě lze také uvažovat podlepení deskami z izolantu EPS-F v minimálních tloušťkách.
  - o Předpokládá se vyspravení v ploše 30-50% fasády v tl. cca 20-40 mm. Případné větší výtluky či dutiny budou zapraveny opravnou a vyrovnávací hmotou.

#### **05/ zateplovací práce**

- stávající obvodový plášť bude zateplen vnějším tepelně izolačním kompozitním systémem (ETICS) kvalitativní třídy A
- uchycení tepelně izolačních desek k podkladu bude realizováno lepením a kotvením, které musí být provedeno dle technologického postupu výrobce
- kotvení tepelné izolace bude zapuštěné, kryté tepelně izolačními zátkami
- přechody jednotlivých materiálů budou překryty výztužnou skleněnou síťovinou v šířce min.300 mm s přesahem na každou stranu min.150 mm
- povrch do úrovně 2,0 m nad úroveň upraveného terénu bude doplněn „antivandalskými“ opatřeními = rohové lišty, pancéřová výztužná síťka
- zateplení bude respektovat dilatační spáry mezi jednotlivými objekty
- veškeré prostupující konstrukce musí být důkladně utěsněny tak, aby nedocházelo k zatékání do ETICS
- barevnost je nutno stanovit před zahájením finálních prací na KZS

#### **06/ Řešení fasády objektu**

- zateplení fasády objektu bude provedeno hlavním tepelným izolačním EPS GrayWall, v některých místech XPS, Minerální vata, vše provedeno v tl. dle PD a PENB (viz. skladby konstrukcí)
- dolní líc – bude navazovat na základací řadu z desek XPS
- horní líc – bude ukončen v úrovni horního líce atiky
- povrchová úprava – tenkovrstvá probarvená silikonová omítka, roztíraná struktura, zrno 2,0mm.
- Návrh barevného řešení bude respektovat stávající odstíny, varianty jsou a budou předloženy investorovi a DOSS k odsouhlasení v průběhu stavby.
- barevnost je nutno stanovit před zahájením finálních prací na KZS

#### **07/ Řešení soklové části fasády objektu**

- sokl bude provedený z XPS, v tl. dle PD, osazen k fasádě dle detailů v PD – zapuštěný pod KZS fasády, s přesahem a oplechováním, v některých případech bude sokl ukončen na stávající ploše – na betonové patce
- Založení ETICS bude základací řadou z desek XPS. Před aplikací ETICS bude provedena nová svislá hydroizolace bitumenovou stěrkou – viz. příprava soklu
- povrchová úprava provedena mozaikovou (dekorativní) omítkou středně-zrnná

#### **08/ Řešení zateplení ostění, nadpraží, parapetů, atd.**

- zateplení ostění a nadpraží vnějších výplňových otvorů bude řešeno společně s KZS tepelným izolačním EPS-F v tl. 30 mm s povrchovou úpravou se silikonovou omítkou
- detaily budou řešeny certifikovaným systémem ETICS
- vnější parapety budou zateplené tepelným izolačním XPS v tl. 30 mm. V případě, že nebude možné použít XPS, bude podklad pro osazení nových vnějších parapetů upraven termoizolační hmotou. Musí být dodržen spád směrem od objektu min. 5,5 %
- tepelný izolant musí překrývat spáru mezi okenním rámem a zdí
- hrany otvorů budou řešeny lištami – rohové svislé, vodorovné s okapničkou a parapetní
- veškeré detaily budou provedeny systémově

#### **09/ Řešení zateplení spojovacího krčku**

- ověření skladby stávajících konstrukcí – pohled krčku nad dvorem
- odstranění vrstev dle PD
- provedení izolace pohledu – materiál dle PD a PBŘ
- případné rozvody zachovat a umístit do izolace fasády
- povrchová úprava – tenkovrstvá probarvená silikonová omítka, roztíraná struktura, zrno 2,0mm.
- Návrh barevného řešení dle vybraného řešení u fasády

#### **10/ Řešení klempířských prvků**

- vnější systémové parapety, hliníkový tažený plech, barva dle fasády:
  - o provedení – celoplošné nalepení na přestěrkovaný polystyren lepidlem
  - o vzdálenost odkapávací hrany (definované ČSN 73 3610) bude min. 30 mm;
  - o na výšku objektu nesmí přesah parapetu ustupovat
  - o parapet bude vyspádovaný směrem od okna ve spádu min. 5,5 %
- materiál ostatních klempířských prvků - ohýbaný pozinkovaný barvený plech, barva dle fasády
- klempířské prvky fasády – provedeno dle výpisu v PD a detailů. Nezbytná konzultace před realizací
- okapový systém střeš:
  - o osazení nových podokapních půlkruhových žlabů a kruhových odpadních trub svodů včetně příslušenství (svod u spojovacího krčku)
  - o svod bude napojen na ležaté odpadní potrubí s osazením nových lapačů střešních splavenin

- veškeré práce s plechem se budou řídit ČSN 73 3610 (2008) Navrhování klempířských konstrukcí a pokyny výrobce plechu

## **11/ Ostatní související stavební práce**

- provedení přípravy v souvislosti s řešením nové jímací soustavy – zemnicí pásek, zemnicí tyče, apod
- provedení přípravy v řešením drenáže ve výkopu kolem paty objektu
- vnější skříně pro elektro budou provedeny nově – nová dvířka do fasády

## **12/ Řešení jímací soustavy**

- Bude provedena nová soustava dle normy EN/ČSN 62305
- Rozsah a řešení je zřejmé z projektové dokumentace
- Bude provedeno v rozsahu
  - o nová zemnicí soustava – položení zemnicího pásku a osazení zemnicích tyčí do výkopu pro drenáž
  - o provedení nových vertikálních svodů dle nového návrhu včetně všech požadovaných komponentů – viz. PD elektro
  - o provedení nové jímací soustavy vyšší stavby – stávající není odpovídající dnešním požadavkům na jímací soustavy dle ČSN

## **Konstrukce dotčené stavbou**

### Svislé konstrukce

- Stávající zdivo tvoří cihelné zdivo z CPP, nebo lehčené keram. zdivo, případně pórobetonové tvárnice, nebo lehké sendvičové kce (spojovací krček)
- Úprava stávajícího povrchu a doplnění vnějších omítek dle předchozího popisu. Stávající povrchová úprava opravovaných (dotčených) ploch fasády při opravách v r. 2018, je připravena pro plánované práce KZS celé fasády dvorních objektů.
- Před zahájením prací je nezbytné proměřit rovinatost stávajících stěn, aby bylo možné určit, zda odpovídá stávající přesah střechy a bylo možné provést vyrovnaní fasády.

### Vodorovné konstrukce, vertikální komunikace

Nepředpokládá se zásah do těchto konstrukcí

### Střechy

Nejsou pracemi na KZS fasády dotčeny. Izolant bude proveden pod připravené přesahy střech (přesah atiky).

UPOZORNĚNÍ: Před realizací zateplení bude ověřena rovinatost všech fasád, rozdíly jsou očekávané zejména v místě zahradní fasády. Tímto bude možné určit, zda je přesah střechy odpovídající, nebo bude nutné provést doplnění v úrovni atiky.

Projektová dokumentace předpokládá vyhovující šířku přesahu střechy pro izolant fasády dle PD.

### Izolace proti vodě

Hydroizolace stávajících konstrukcí proti vodě a zemní vlhkosti beze změn. V rámci řešení soklu bude doplněna svislá část hydroizolace – viz. „návrh stavebních prací“

### Úpravy povrchů

Příprava povrchů a provedení finální vrstvy systémové omítky dle ETICS – viz. „návrh stavebních prací“

### Komíny, vnitřní podhledy

stávající beze změn, nebudou fasádními pracemi dotčeny.

### Komunikace a zpevněné plochy

Společně se stavebními úpravami bude proveden odkop kolem paty fasády a následně bude povrch uzavřen a doplněn dle stávající plochy v dotčených místech (skládaná betonová dlažba). Povrchy budou dle možností sjednoceny do stejné výšky okolních ploch. Budou řešeny nové skladby povrchů dle PD a příslušných detailů.

### Technická zařízení budov

Provedení instalací bude řešeno jako subdodávka jednotlivých specializací (elektro, zti) v návaznosti na harmonogram a průběh celé stavby.

- z hlediska stavby - ZTI bude řešen standardní drenážní systém v místě výkopu kolem objektu – viz PD. Dále osazení nových dešťových svodů do lapače střešních splavenin a navazující připojení na kanalizační rozvody.
- z hlediska EL. prací bude provedena jímací soustava – uzemnění (pásek, tyče), vertikální svody a střešní jímací síť (oddálená kvůli indukci soustavy nad plochou).

### Postup výstavby

Stavební postupy budou pravidelně konzultovány dodavatelskou firmou s investorem a dalšími DO v koordinaci TDI při probíhající stavbě. Provoz veřejných komunikací nebude stavbou omezen. Staveniště zahrnuje pozemky investora v přímé návaznosti na objekt.

### UPOZORNĚNÍ:

- PŘED ODKOPEM POVRCHU BUDOU NEJDŘÍVE VYZNAČENY PŘEDPOKLÁDANÉ TRASY AREÁLOVÉHO VEDENÍ INŽENÝRSKCH SÍTÍ POD POVRCHEM – ELEKTRO, VODA, KANALIZACE, TEPLOVODNÍ KANÁL !
- ODKOP KOLEM DOTČENÝCH MÍST BUDE PROBÍHAT S MAXIMÁLNÍ OPATRNOSTÍ !

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při stavebních pracích bude zajištěna dodržováním bezpečnostních předpisů a norem. Zejména budou splněny požadavky vyhlášky č.48/1982 a č.324/1990 Českého úřadu bezpečnosti práce.

### **Požadavky na vlastnosti materiálů a provádění stavebních prací**

#### **Statická část**

- ETICS: kotvicí plán zateplovacího systému bude vzhledem ke složení obvodového pláště proveden na základě ETAG 014. Bude zohledněna poloha kotev – nároží, v ploše atd.
- Návrh kotev bude vycházet z předpokladů již uvedených. Skutečný počet kotevních prvků bude stanoven na základě výtažných zkoušek
- Klempířské prvky: dodavatel zajistí zadávací dokumentaci těchto prvků, případně jejich statické posouzení včetně kotvení
- Stavebními pracemi nebude ohrožena statika a stabilita objektu jako celku ani dílčích dotčených konstrukcí.

#### **Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

- Veškeré konstrukce jsou chráněny proti nepříznivým účinkům vnějšího prostředí buď z výroby, nebo jejich vliv eliminuje geometrický návrh konstrukčního detailu.
- ETICS jako certifikovaný výrobek řešení KZS fasády, soklu, atd. a jejich vzájemná napojení jsou chráněny proti UV záření, vlhkosti, nízkým teplotám, biologickým činitelům apod. a především proti kombinaci těchto vlivů.

#### **Obecné zásady použití ETICS**

- Realizace zateplení a její návrh musí vycházet z ČSN 73 2901 (2005) Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

#### **Ostění a nadpraží otvorů**

- Ostění a nadpraží otvorů i parapety budou zateplený minimální tloušťkou izolantu 30 mm. Hrany okenního otvoru u ETICS budou řešeny lištami – rohové svislé, vodorovná s okapničkou a parapetní.
- Z vnější strany bude tepelný izolant doražen na rám přes komprimační pásku, která je součástí začíšťovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelován!

#### **Kontrola a příprava podkladu**

- Proveďte se penetrace podkladu, zkontrolujte se rovinnost podkladu, stanoví se odchylka rovinnosti.
- Proveďte se zhodnocení stavu podkladu – znečištění výkvěty, prachem, biotickými činiteli, míra provlhčení atd. V případě potřeby se provede sanace povrchu vhodnými prostředky.
- Vyhodnotí se případné trhliny a jejich vliv na statiku objektu a na případné zateplení ETICS (aktivní a neaktivní trhliny).
- Odstraní se všechny držáky na vlajky připevněné na fasádu apod. Zkontroluje se kvalita stávající svislé hydroizolace, v případě jejího špatného stavu (mechanické poškození, degradace, její úplná absence) bude další řešení a jeho rozsah řešeno v rámci autorského a technického dozoru s investorem.

**Pokud bude při provádění stavebních prací zjištěna výrazná konstrukční nebo statická porucha stavby, budou práce zastaveny a konstrukce bude odborně sanována dle pokynů statika – autorizované osoby (autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb)!**

- Podobně se bude postupovat, pokud vyvstanou jakékoliv pochybnosti ohledně únosnosti nosných konstrukcí.

#### **Přípevnění**

- Přípevnění tepelně izolačních desek na podklad bude realizováno kotvením a lepením.
- Určení druhu, počtu, polohy vůči výztuži a rozmístění hmoždinek vychází z podmínek a výsledků zkoušek souvisejících se stabilitou systému na podkladu podle ETAG 004 (případně přiměřeně z výsledků zkoušek podle ČSN EN 13495 v oblasti stability ETICS při sání větru) a z podmínek a výsledků zkoušek hmoždinek podle ETAG 014.

- Rozhodne se o míře rizika vytržení hmoždinky z podkladu nebo z ETICS, tzn. že dodavatelem budou ve spolupráci s výrobcem zateplovacího systému provedeny výtažné zkoušky dle výše uvedených předpisů.
- Pokud je dodavatel zateplovacího systému držitelem ETA na navržený výrobek, použijí se příslušné hmoždinky s Evropským technickým osvědčením.
- Vzhledem k tloušťce tepelného izolantu a především druhům podkladu se použijí odlišné typy hmoždinek příslušné délky (např. plynosilikátové vyzdívky).
- Kotvy ETICS budou zapuštěny do tepelného izolantu a kryty zátkami tl. min. 20 mm, zátky budou ze stejného materiálu jako tepelný izolant.
- Přesné určení kotvicích prvků, jejich délek a rozmístění bude upřesněno dodavatelem zateplovacího systému (ETICS) po zhodnocení podkladu a na základě výsledků výtažných zkoušek provedených dodavatelem prací.

#### **Základní vrstva**

- Bude vytvořena pomocí výztužné síťoviny, která je součástí certifikovaného systému.
- Na styku dvou pásů bude překryta v minimální šíři 100 mm. U rohů výplní otvorů se provede z důvodu předpokládané koncentrace napětí diagonální zesilující vyztužení pruhem o rozměrech 300 x 200mm. Rozhraní dvou druhů tepelného izolantu (či rozhraní izolant/původní podklad) bude překryto sítíkou s přesahem 150 mm na obě strany.
- Na exponované plochy ostění a nároží se použijí nárožní lišty.
- Zohlední se místa fasády, která bude nutné provést s větší odolností proti mechanickému poškození.
- Při provádění ETICS o nepřerušené délce větší než 10m musí systém osvědčení o Evropském průkazu shody.

#### **Konečná povrchová úprava**

- Předpokládá se roztíraná struktura omítky zrnitostní třídy 2,0 mm, návrh barevného řešení je uveden ve výkresové části. U stěn orientovaných na severovýchod, severozápad, sever či jinak stíněné stěny lze použít kompletní barevný rozsah s výjimkou odstínů s koeficientem odrazivosti  $KO \leq 10 \%$ . Na ostatních stěnách lze použít odstíny s  $KO > 26 \%$ . Použití tmavých odstínů může snížit dlouhodobou životnost omítky.

#### *e) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků*

Provoz objektu nevyvolává další negativní dopady na životní prostředí. Vytápění je stávající, komunální odpad bude ukládán do nádob na odpady a odvážen příslušnou firmou.

Negativní vlivy z průběhu výstavby (hluk, prašnost) budou v maximální míře omezeny. Odpady vzniklé při výstavbě budou likvidovány realizační firmou.

Stavba je navržena v souladu s příslušnými právními normami (zákony, vyhláškami, zejména vyhláškou 268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu) a v souladu s nařízením vlády 178/2001 Sb, které upravuje požadavky na ochranu zdraví zaměstnanců při práci - denní osvětlení místnosti, větrání je přirozené u většiny místností.

Odpady z provozu budou likvidovány běžným způsobem, svozem TDO.

Odpadní nádoba bude vhodně umístěna

Negativní vlivy z průběhu výstavby (hluk, prašnost) budou v maximální míře omezeny. Odpady vzniklé při výstavbě budou likvidovány realizační firmou.

#### *f) dopravní řešení*

Příjezd k objektu je stávající bez změn po ulici Kounicova průjezdem do dvora objektu.

#### *g) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření*

Před atmosférickými vlivy je objekt chráněn standardním způsobem. Hluk z komunikace je eliminován kvalitními okny. Denní osvětlení bude ve všech místnostech zajištěno v dostatečné míře okny. Větrání přirozené. Všechny místnosti jsou vytápěné. Proti přehřívání interiéru a nepříznivému oslunění je možné použít stínící techniku. Objekt je navržen tak, aby bylo možno jej užívat bez rizika úrazu.

#### *h) dodržení obecných požadavků na výstavbu.*

Veškeré stavební práce musí být prováděny podle požadavků vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb. Pracovníci na stavbě budou používat ochranné pomůcky a prostředky a projdou školením o zásadách bezpečnosti práce. Na staveništi bude udržován pořádek. Všechna tato opatření budou probíhat v režii dodavatele stavby.

V průběhu výstavby bude zachován provoz na přilehlých komunikacích bez omezení. Ochrana osob bude zabezpečena vyznačením trasy pohybu mimo hlavní pracovní zóny.

Bezpečnost při provozu stavby bude zajištěna dle příslušných norem a předpisů pro bezpečnost při provozu výstavbu pozemních staveb.

Při návrhu byly zohledněny a dodrženy požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Při řešení inženýrských sítí musí být respektována ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. V návaznosti na požadavky stanovené v této normě mohou vzniknout další požadavky na některé přeložky inženýrských sítí.

V Brně, říjen 2018

Ing. arch. Petr Múčka