

**„Oprava / výměna oken a dveří průčelí  
ulic Kotlářská a Kounicova**

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

**DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY A VÝBĚR ZHOTOVITELE  
UDRŽOVACÍ PRÁCE, VÝMĚNA PRVKŮ**

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 na objektu Obchodní akademie Brno. Účelem udržovacích prací je oprava a výměna výplňových prvků – okna, dveře. Umístění výplní je v historických fasádách ulic Kotlářská a Kounicova. Stávající okna jsou v havarijním stavu, dožilé, nefunkční, nezajišťují pohodu, kterou vyžaduje provoz školy a vzdělávacího střediska. Stávající stav je neekonomický a nevyhovující.

Výměna prvků se týká fasády do ulice Kotlářská a Kounicova. Práce budou probíhat v rozsahu dotčených fasád. 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 hlavní nárožní budovou Obchodní akademie a Vyšší odborné školy Brno - jedná se o školské zařízení, budovu pro vzdělávání.

Výměna prvků se týká fasády do ulice Kotlářská a Kounicova. Jedná se o pětipodlažní nárožní objekt. Budova NENÍ památkově chráněná, NEJEDNÁ se o kulturní památku. Objekt se nachází pouze v ochranném pásmu městské památkové rezervace. Objekt je zkolaudován a užíván jako školské zařízení. V rámci oprav nedojde ke změně užívání, jedná se pouze o výměnu a opravu havarijního stavu prvků 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 a dočasné skladování materiálu stavby.

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

Veškeré kapacity a prostory zůstanou stávající beze změn, oprava dveří a výměna oken nemá vliv na požadavky osvětlení užívaných prostor. Naopak provedením jednoduchých oken budou parametry oproti stávajícímu kastlovému oknům lepší.

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.

Vliv na životní prostředí:

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

### Doprava

Přijezd k objektu je z přilehlé komunikace - ulice Kounicova přes průjezd do vnitrobloku k dotčenému objektu. Ve vnitrobloku je dostatečná plocha pro parkování. Standardní omezení bude pouze po dobu stavby (kryté vstupy, vymezená plocha pro stavbu apod.). Při realizaci stavby bude nezbytné řešit režim dopravy na přilehlých komunikacích a chodnících – vždy podle rozsahu konkrétních prací, což bude v režii dodavatele stavby. Dokončenými úpravami nebude následně omezen ani narušen přístup ani provoz okolních budov a prostorů.

### Staveniště:

Staveniště bude obslouženo ze zpevněné plochy před objektem – ve vnitrobloku, případně z ulice dle vymezení nezbytného prostoru pro realizaci oprav (hlavní vstupní dveře, okna nad chodníkem, apod.). Stavba bude probíhat především z vnitřní strany z místností. Případně přes částečné 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 podmáčení 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 zděný objekt – dvoj až trojtrakt v kombinaci nosných stěn a sloupovým systémem (historický skelet...). Oprava a výměna oken a dveří nemá vliv na statiku stavby. 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, nebo řešení překládů oken, pevnosti říms, profilací fasády, apod.

#### Požární bezpečnost:

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

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno v rámci projektové dokumentace z r. 2018, která sloužila pro potřeby souhlasu se stavebním záměrem. V současné projektové dokumentaci jsou veškerá doporučení ze zprávy PBR zachována beze změn. Změna kastlových oken na jednoduchá euro okna tato doporučení v žádném případě neovlivní. Objekt není již památkově chráněn, proto není požadováno ohlášení stavby SÚ.

#### 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 jsou vyměněny nevyhovující výplně otvorů.

#### Bezpečnost

Opravami nebude nijak narušena stávající bezpečnost objektu. Nová okna budou otevíravá stejně jako stávající kastlová okna, navíc budou výklopná pro jednodušší a bezpečnější provětrávání. Dveře budou řešena s bezpečnostním kováním a bezpečnostním zámkem. Na všech vchodových vstupech bude osazeno Panikové kování. Vjezdová brána bude řešena se záložním zdrojem a s možností mechanického otevření. Tato opatření nejsou vyžadována, ale doporučena v rámci PBR, nicméně v rámci realizace jsou požadována.

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

#### Stávající stav

Stav konstrukcí odpovídá době vzniku a délce užívání. Zdivo, stropy, podlahy, okna, dveře, apod.

- z prohlídky nejsou patrné poruchy způsobené poškozením základových konstrukcí, zásadní poruchy obvodového pláště, střechy a dalších zásadních konstrukčních prvků.

- Vnější výplně otvorů – část okenních otvorů byla v předchozích letech vyměněna za nová – jedná se o fasádu ulice Kotlářská. Výplně – okna fasády Kounicova jsou původní, dřevěné, kastlové. V mnohých případech jsou poškozené. Za nové vhodné budou vyměněna všechna okna do obou fasád objektu. Nově budou provedena

okna v kopii stávajících s obdobnou profilací a vzhledem, barevností, kováním, apod. Nové prvky budou řešeny jako jednoduchá okna z euro profilů s izolačním zasklením. Stávající prvky jsou poškozené a nevyhovující, neodpovídají tepelně-technickým požadavkům dle ČSN

#### Návrh stavebních úprav:

##### **--- výměna výplní otvorů – okna, vjezdová vrata:**

- výměna okenních výplní za nové výplně – dřevěná termoizolační euro-okna, profilace dle stávajících oken.
- vybourání stávajících výplní včetně vnějšího a vnitřního parapetu
- zachování venkovních mříží, odstranění vnitřních žaluzií nebo rolet v nikách otvorů dle požadavku investora
- příprava otvoru, úprava povrchů, zpevnění a doplnění omítek ostění podle velikosti nových oken
- následně montáž nových výplní – euro okna, velkoformátová jsou uvažovaná pro montáž ze dvou částí.
- provedení odpovídajícího osazení připojovací spáry dle ČSN
- osazení vnějších lakovaných barvených pozink. parapetů, propojení parapetů s novým oplechováním říms
- provedení zapravení, těsnění, připojovací spáry okna dle ČSN
- zapravení okolních ploch do stávající úrovně stávající omítky ostění, fasády
- provedena výmalba ostění v místě výměny výplně
- veškeré prvky budou provedeny dle PD, předložených detailů, předepsané profilace, barevnosti, řešení, apod.

##### **--- oprava výplní otvorů – okna, dveře:**

- oprava historických výplní – repase – dle popisu prací v PD – profilovaná, historická vrata a dveře
- demontáž případných dílčích prvků dveří, oprava, repase, doplnění, tmelení, povrchová úprava – dle PD
- oprava stávajících výplní včetně vnitřního a vnějšího parapetu, vnější parapet dodán nově (nadsvětlík vrat)
- případně dočasné odstranění venkovních mříží, žaluzií, apod. – provést repase mříží
- následně montáž repasovaných prvků, křidel, apod.
- osazení vnějších lakovaných barvených pozink. parapetů u nadsvětlíků dveří a vrat
- provedení zapravení, těsnění, připojovací spáry okna
- zapravení okolních ploch do stávající úrovně omítky,
- provedena výmalba v místě výměny výplně
- veškeré prvky budou provedeny dle PD, předložených detailů, předepsané profilace, barevnosti, řešení, apod.

#### **HSV - nově navržené konstrukce**

##### Svislé konstrukce

Stávající zdivo tvoří cihelné zdivo z CPP. Drobná doplnění při provedení výměny oken – omítky, pojivo, štuk, výmalba, apod. Je uvažovaná pouze úprava prostor pro osazení a řešení nové vjezdové brány – namísto stávajících roletových garážových vrat. Ostatní HSV práce nejsou požadované.

V případě osazení nových výplní bude provedeno zapravení připojovací spáry - vnitřní parotěsné a vnější funkční pásky. Po vybourání výplně bude v mnohých případech potřebné otvor zapravit a připravit pro řádné osazení nové výplně společně s uvedenými systémovými páskami.

##### Vodorovné konstrukce, vertikální komunikace

stavebními úpravami nebudou konstrukce a komunikace dotčeny.

##### Střecha

stavebními úpravami nebudou konstrukce střechy dotčeny.

#### **PSV**

##### Výrobky PSV

proběhne výměna stávajících výplní za nové výplně, nebo repase stávajících prvků.

Podrobný popis je řešen v projektové dokumentaci

V budově je několik typů oken, které jsou děleny zejména dle velikosti, členění, vzhledu, apod.

Každý prvek má svůj specifický kód, jehož dělení je popsáno v rámci schématu rozdělení jednotlivých částí budovy ve výkresu koordinační situace.

U každého je popsán rozsah prací, výměny, repase, apod.

Před zahájením předchází projektové dokumentace v r. 2018 byla provedena podrobná inventarizace všech prvků, kde jsou mimo jiné popsány navržené řešení pro repase prvků a jsou zároveň uvedena jednotlivá poškození stávajících výplní, které budou zachovány.

V rámci realizace zakázky je požadováno zpracovat jedno vzorové okno k odsouhlasení investorem, generálním projektantem a dalšími dotčenými orgány. Po odsouhlasení vzorového okna zejména z pohledu profilace, kování, barevnosti, apod. bude možné pokračovat na realizaci ostatních prvků.

V rámci repase dveří a v stupních vrat budou požadovány kontrolní jednání za přítomnosti investora, generálního projektanta a dalších dotčených orgánů z důvodu odsouhlasení postupu prací.

- Parametry oken pro veškeré kombinace prvků:

Barevnost hnědá vnější / lomená bílá vnitřní, tloušťka rámu a křídel oken dle PD – euro profil IV 92, nebo IV 78, Izolační zasklení dle prvku typu jako dvojsklo, nebo trojsklo s různou tloušťkou skel kvůli lepším akustickým vlastnostem. Odpovídající těsnění, lišt, dělení zasklení, připojovací spára řešena dle platné ČSN - vnitřní parotěsné a vnější funkční vodotěsné pásky. Všechna okna budou dodána včetně vnitřních stínících žaluzií u všech oken bude provedeno odpovídající kování.

Parametry výplní jsou zřejmé z PD, každý prvek má trochu jiné požadavky, proto není uvedeno vše v této zprávě. Kování vrat a dveří bude řešeno jako Panikové dle PD – doporučení dle PBŘ.

Osazení oken a dveří bude provedeno v souladu s ČSN, bude správně provedena a vyřešena připojovací spára.

Kotvení výplní otvorů bude řešeno přes kotvící plechy, ne přímo přes rám !!!

Klempířské prvky budou provedeny z lakovaného barveného pozink plechu, budou řešeny včetně kotvení do stávajícího podkladu a včetně všech detailů dle výplní oken – parapety, kouty, falcování, zakončení, apod.

Vnitřní parapety – dřevěné profilované (postforming), dle výpisu PD

Vložka zámku na dveřích a vratech bude provedena jako bezpečnostní s požadavkem na stejný systém generálního klíče jako je nyní na objektu.

Vrata budou propojena se stávajícím dálkovým ovládáním dveří stejně jako stávající.

#### Izolace proti vodě

Hydroizolace stávajících konstrukcí proti vodě a zemní vlhkosti je beze změn a bez zásahu.

#### Úpravy povrchů

Jedná se o místní zapravení vnější a vnitřní omítky u doplněného zdiva v místech osazení vyměněných nových výplní oken a opravy vrat, až po vybourání výplní. Dále kolem osazených výplní proběhne zapravení okolních ploch do stávající úrovně omítky a bude provedena výmalba. - podrobněji je uvedeno v PD

Komíny, podhledy, komunikace a zpevněné plochy  
stávající beze změn.

#### Technická zařízení budov

Provedení bude řešeno jako subdodávka specializací elektro v návaznosti na postup prací v případě výměny prvků. Opravy jsou součástí dodávky jednotlivých prvků.

#### Postup výstavby

Stavební postupy budou pravidelně konzultovány dodavatelskou firmou s investorem, projektantem, TDI. Provoz komunikací bude stavbou omezen dle postupu prací – bude řešeno v režimu dodavatele stavby v součinnosti s investorem. Staveniště zahrnuje pozemky investora v přímé návaznosti na objekt.

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.

#### *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.

#### *D 1.1.a - Technická zpráva*

*„Oprava / výměna oken a dveří průčelí ulic Kotlářská a Kounicova“, Budova obchodní akademie, Kotlářská 263/9, Brno 4/6*

Denní osvětlení místnosti je okny. Větrání je přirozené u většiny místností.

Odpady z provozu budou likvidovány běžným způsobem, svozem TDO. Odpadní nádoba bude umístěna na hranici pozemku. Objekt bude napojen na kanalizaci.

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.

Objekt splňuje vyhlášku 268/2009 o obecných technických požadavcích na výstavbu

*i) Všeobecná upozornění*

- Tato projektová dokumentace neslouží jako výrobní a dílenská dokumentace.
- Výroba výplní a jejich konečný počet dle skutečných rozměrů každé výplně na stavbě. Schémata ve výkresové části jsou zakreslena na základě přeměření rozměrů otvoru. Pro výrobní dokumentaci bude ověřena skutečná velikost nových výplní dle stávajícího stavu před zahájením výroby oken.
- Nutno přeměřit veškeré skutečné rozměry konstrukcí na stavbě. V tomto projektu bylo vycházeno z poskytnuté původní dokumentace, rozměry byly částečně dle možností ověřovány, pokud není uvedeno jinak. Výměry je vhodné ověřit před započítáním díla.
- Dodavatel musí před zahájením stavby pečlivě prostudovat projektovou dokumentaci, a to jak výkresovou část, tak textovou, včetně všech vyjádření. Před zahájením výroby musí zhotovitelé jednotlivých profesí prověřit veškerá technická a materiálová řešení a nechat je odsouhlasit investorem a architektem. Zhotovitelé v rámci tendrů potvrdí, že veškeré konstrukce jsou tak, jak je popsáno v zadání v rámci této PD, reálné a realizovatelné, při udržení předepsané geometrie a detailů, a že veškeré navržené prvky a rozměry jsou reálné a v daném čase na trhu dostupné (formáty, průřezy, barevnost atd.).
- 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.
- Pokud nastane pochybnost nad řešeními v této projektové dokumentaci (rozpor, chyba apod.), investor nebo dodavatel kontaktuje projektanta na výše uvedeném tel. čísle nebo e-mailu. Tvorba detailů bude odsouhlasena s technickým dozorem a projektantem, v rozsahu odpovídajícím stupni předložené projektové dokumentace. Jedná se především o konstrukci a řešení vjezdových vrat, dále pak o pochybnosti o vlhkostním, chemickém, fyzikálním, statickém chování návrhu apod.
- Zhotovitelé v rámci tendrů potvrdí, že veškeré konstrukce jsou tak, jak je popsáno v zadání v rámci této PD, reálné a realizovatelné, při udržení předepsané geometrie a detailů, a že veškeré navržené prvky a rozměry jsou reálné a v daném čase na trhu dostupné (formáty, průřezy, barevnost atd.).
- Pokud jsou ve výkresové části projektové dokumentace, v její technické zprávě nebo ve výkazech výměr výjimečně uvedeny obchodní názvy, slouží tyto pouze k upřesnění specifikace technického a kvalitativního standardu. Může být použito i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, bude řešeno s investorem a projektantem.
- Zednické práce je nutno kalkulovat s ohledem na předpokládaný rozsah prací a na tloušťku obvodových konstrukcí. Po vybourání stávajících prvků budou okenní otvory zednický začištěny. Vnitřní styk rámu oken se zdivem bude ošetřen parotěsnou páskou na penetrovaný stabilní povrch. U parapetu bude

parotěsná páska lepena na podbetonování. Prostor mezi rámem a zdivem bude zcela vyplněn nízkoexpanzní PUR pěnou.

- Stavbu je možno užívat jen běžným způsobem a pouze k takovým účelům, ke kterým byla určena.
- Prosklené plochy je nutné minimálně dvakrát ročně čistit, otevírává křídla oken v rámci běžné údržby z vnitřních prostor objektu.
- Je nutné obnovovat nátěry a malby, především ochranné nátěry venkovních konstrukcí ocelových, dřevěných a klempířských. Budou kontrolovány a udržovány tmelené spoje v periodách cca 2 roky.
- Provedením navržených opatření, především výměnou oken se mírně změní mikroklima v místnostech (zlepšení těsnosti výplňových prvků). Tato změna by neměla vyvolat neúměrné koncentrace CO<sub>2</sub>; je nutné zajistit dostatečné větrání, a to i vzhledem ke zvýšení relativní vlhkosti. V zimním období se doporučuje intenzivní krátké vyvětrání, které zajistí kompletní výměnu vzduchu, ale současně nesníží teplotu v interiéru z důvodu akumulace tepla v obvodových a vnitřních stěnách.
- V případě pozdější realizace díla je nutné zohlednit aktuální právní předpisy a technické standardy dle příslušných ČSN, stejně tak je nutné zohlednit aktuální technický stav nemovitosti.
- Zpracovatel projektové dokumentace si vyhrazuje právo změny, nebo úpravy projektu vyvolaných výsledky dodatečného průzkumu či zjištění provedených při realizaci navržených stavebních úprav. Podobně platí, budou-li zjištěny skutečnosti, které nebyly známy při provádění přípravných a projekčních prací. Zpracovatel projektové dokumentace si vyhrazuje právo změny v ohlášení stavebních prací, v průběhu výběrového řízení i výstavby, z důvodu doplnění opatření pro splnění požadavků platných ČSN, pro dosažení funkčnosti a životnosti všech konstrukčních a dispozičních řešení, bezpečnost osob. Náklady na provedení těchto opatření ponese investor.
- Autor projektové dokumentace si vyhrazuje právo změny, nebo úpravy projektu vyvolaných výsledky dodatečného průzkumu či zjištění provedených při realizaci navržených stavebních úprav. Stejně tak budou-li zjištěny skutečnosti, které nebyly známy při provádění přípravných a projekčních prací.
- Dodavatel musí pro stavbu použít jen výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručená požadovaná mechanická pevnost, stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie. Všechny použité materiály a výrobky musí mít atest, popřípadě prohlášení o shodě. Tyto dokumenty budou předány investorovi.
- Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popřípadě dovozců materiálů a výrobků. Součástí dodávky stavby musí být veškeré požadavky uvedené v požární zprávě, např. hydranty, hasicí přístroje apod. Během realizace stavby je nutno účinně větrat vnitřní prostory stavby a neprodyšně je nezavírat, aby byl zajištěn trvalý odvod páry z vysychajících stavebních konstrukcí.
- Záměnu materiálů navrženou dodavatelem posoudí projektant po technické a technologické stránce, definitivní odsouhlasení provede technický dozor investora písemně do stavebního deníku.

V Brně, říjen 2022

Ing. arch. Petr Můčka