

## D.01 \_ PD PRO OPRAVU ULIČNÍCH FASÁD - TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Vymezení rozsahu PD

**Předmětem projektové dokumentace je:** kompletní oprava uličních fasád /do Nerudovy a Koperníkovy ulice/ - architektonicky cenné školní budovy bývalé Německé obchodní akademie Františka Josefa I. v Plzni, Nerudově ulici č. 1243/33, postavené v letech 1907 – 1908.

Objekt není zapsanou nemovitou kulturní památkou, je však velice ceněným objektem plzeňské moderní architektury, a je zapsán v Plzeňském architektonickém manuálu.

PD člení fasády na :

- 1. oprava uliční fasády 2, do Nerudovy ulice.**
- 2. oprava uliční fasády 1, do Koperníkovy ulice.**

V rámci PD jsou řešeny opravy a doplnění omítaných ploch, soklu, profilovaných částí, štukatérských prvků, kamenných ploch a kamenických prvků na fasádě, a dále pak oprava, výměna a doplnění prvků klempířských a zámečnických přímo související s fasádami /oplechování říms, demontáž nefunkčních prvků, nátěry mříží apod./.

PD navazuje na paralelně zpracovávané PD „Energetické úspory objektu“ a doplňuje ji.

**Předmětem PD není:** Úprava vnitřních dispozic a zásahy do stavebních konstrukcí uvnitř objektu, oprava střechy a s ní souvisejících konstrukcí např. oplechování střechy apod. Předmětem této PD není také řešení /oprava, výměna apod./ Oken a vnějších Dveří ústících do řešených fasád, vč. osazení, oplechování apod. /které jsou řešeny v PD Energetických úspor/!!!. Dále součástí zadání PD uličních fasád není také řešení odvlhčení objektu a zpevněných ploch v okolí objektu, jakákoli úprava technických instalací, přípojek, sítí technické infrastruktury, řešení dopravní infrastruktury apod., kdy PD předpokládá, že toto se oproti současnému stavu buď nebude měnit, nebo je toto případně řešeno v rámci samostatné PD Energetických úspor objektu.

*POZNÁMKA: PD je zpracována s ohledem na nálezový technický stav objektu k 09/2024, přičemž některé konstrukce a prvky na fasádě nebylo z důvodu nepřístupnosti a z provozních důvodů /v době zpracovávání této PD/ možné detailně prozkoumat a zhodnotit jejich skutečná stav. Z tohoto důvodu je nutné před samotnou realizací stavby, po postavení lešení provést zpřesňující stavebně technický průzkum, všechny řešené části stavby zrevidovat a upřesnit jejich technický stav a případně poupravit a aktualizovat nejvhodnější řešení opravy s ohledem na aktuální stav „památky“. Případná alternativní řešení /dle dodavatele stavby vhodnější/ musí být před realizací komisionálně projednána! /tzn. Za účasti zástupce dodavatele, investora, projektanta stavby/.*



## **Popis stavby:**

**Autor stavby:** August Helmar von Tetmajer

**Výstavba:** 1908

**Stavitel:** Rudolf Schlosser, Emanuel Klotz

**Stavebník:** Kuratorium Německé obchodní akademie císaře Františka Josefa v Plzni

**Sloh fasád:** Modernismus s prvky vídeňské secese.

Budova Německé obchodní akademie v Plzni byla vystavěna dle návrhu Curyšského architekta Augusta Helmara von Tetmajer v roce 1908 a nesla jméno Rakousko – Uherského císaře Františka Josefa I./K jubileu 60 let vlády tohoto panovníka/.

Jedná se o čtyřpodlažní, podsklepenou budovu s valbovou střechou na nároží Nerudovy a Koperníkovy ulice v Plzni na Jižním předměstí. Architekt A.H. von Tetmajer navrhl pro Kuratorium Německé obchodní akademie císaře Františka Josefa v Plzni moderní budovu na půdorysu písmene L. Budova byla rozdělena na dvě části – na část chlapeckou se vstupem z Nerudovy ulice, a na část pro dívky se samostatným vstupem z Koperníkovy ulice. Učebny jsou situovány do uličních traktů, zatímco schodiště a zázemí jsou umístěny směrem do dvora.

Fasáda budovy do Nerudovy ulice má 11 okenních os, je přísně symetrická s členěním trojicí výrazných mělkých rizalitů, lemovaných širokými lizénami obloženými pískovcem a vrcholícími polovalbovými štíty. Červený pískovec kontrastující se světlými omítanými plochami autor uplatnit také mezi okny v přízemí a u portálů obou vstupů. Omítané plochy jsou v 2. podlaží pod okny a ve 4. podlaží pod hlavní římsou doplněny geometrickým dekorem. Štíty jsou pak ozdobeny decentním mělkým florálním dekorem.

Fasáda do Koperníkovy ulice má obdobnou formu s členěním na 7 okenních os a se štítem zvýrazňujícím nároží.

Po druhé světové válce došlo k adaptaci interiéru budovy pro potřeby odborné živnostenské školy a v 90. letech 20. století byl opravován vnější plášť.

V současnosti je budova ve vlastnictví Plzeňského kraje a sídlí zde Střední odborná škola obchodu, užitého umění a designu v Plzni.

Na fasádách jsou relativně dobře zachovány téměř všechny původní povrchy, dekorativní prvky i původní PSV – zejména pak prvky truhlářské – okna, vstupní dveře apod. Střecha byla opravena v relativně nedávné době, přičemž byly poměrně zásadně pozměněny některé původní povrchy, prvky a detaily /např. střešní krytina, nadokapní žlaby, trasy svodů apod./.

## **Návrh oprav - cíle a zásady obnovy objektu**

I vzhledem k tomu, že se jedná o významný školský objekt z počátku 20. století, vymykající se svým moderním pojetím historizujícím formám většiny tehdejších školských objektů, dá se konstatovat, že historicky, architektonicky i výtvarně velice hodnotné jsou celé fasády objektu. Až na některé neodborné opravy z relativně nedávné minulosti, nesou vesměs originální hmotu včetně zachování povrchového zpracování což je součástí výtvarné i hmotné podstaty stavby. Na fasádě jsou dochovány téměř všechny původní řemeslné a dekorativní prvky – podtrhující jedinečnost budovy, navrženou podle tehdy nejmodernějších trendů.

**V závislosti na nesporné historické a výtvarné kvalitě objektu a míře zachovaných uměleckořemeslných prvků a detailů je potřeba přistoupit i k opravě fasád velice citlivě s vynaložením maximálního řemeslného umu, mnohdy až téměř v "restaurátorském režimu":**



Se zástupci investora bylo na základě předběžných průzkumů dohodnuto, že stavba bude rekonstruována do stavu co nejvíce se blížícímu podobě z počátku 20. stol.

Očištění a případné sejmutí částí omítaných ploch, jejich doplnění a konsolidace povrchu můžou být prováděny pouze zkušeným řemeslníkem - nejlépe pod dohledem restaurátora. Obdobně i očištění a dílčí doplňování plastických prvků a dekorů a jejich případná hydrofobizace může být prováděna zkušeným řemeslníkem, avšak provádění plastických "uměleckořemeslných" prvků, či snímání forem a šablon, doporučujeme svěřit již výlučně restaurátorům!

Návrh řešení opravy fasád je pojednáno jako vzorový příklad pro případné další úpravy obdobných objektů, tzn. že při obnově budou upřednostněny tradiční technologie a postupy, konzervace, doplnění, opravy a restaurování prvků před jejich výměnou. Při obnově bude postupováno dle této PD upřesněné dle náleзовých situací ze zpřesňujícího průzkumu fasád, který bude proveden po postavení lešení.

### **ZÁSADY REKONSTRUKCE FASÁD:**

Opravy fasád tohoto architektonicky hodnotného modernistického objektu může provádět pouze odborná firma se zkušenostmi s opravou takto hodnotných stavebních objektů. Oprava by ideálně měla být kompletně prováděna pod odborným dohledem restaurátora s příslušnou licenci MK ČR.

Vysoká kvalita, charakter řemeslného zpracování i rozsah dochovaných původních povrchů a plastické výzdoby je důvodem pro odborně kompetentní a citlivý přístup k problematice celé obnovy.

Zvýšenou pozornost bude třeba věnovat nejen správnému dodržení jednotlivých stavebně - technologických postupů, ale zejména dodržení výtvarné úrovně a zachování tak hodnotného a estetického rázu stavby.

Před zahájením prací - po postavení lešení - je nutné provést zpřesňující restaurátorský průzkum, vč. odběru a vyhodnocení vzorků maltového souvrství z hlediska technologického a chemického složení a stratigrafie povrchových úprav v stavebně technologické laboratoři.

První fází opravy všech ploch musí být úplné očištění a odstranění všech nečistot a druhotných degradujících nátěrů. Toto bude řešeno mechanicky, omyto tlakovou vodou a dočištěno ručně /případně po nahřátí a chemickými prostředky/ špachtlemi a drátěným kartáčem na všech plochách.

Z fasád budou odstraněny také všechny nefunkční a nevhodné prvky /např. konzoly vzdušných vedení elektro, nefunkční elektro rozvody apod. přičemž nefunkčnost bude upřesněna zástupci provozovatele a správci inženýrských sítí/

Po kompletním opatrném sejmutí nečistot a druhotných nepůvodních nátěrů a odhalení původních struktur a ploch, které budou omyty tlakovou vodou, bude upřesněn rozsah poškození a upřesněn technologický postup rekonstrukce fasád. Projektová dokumentace předpokládá zachování maximálního množství autentického /původního/ souvrství ploch fasád. Plochy a prvky, které se odhalí, jako objektivně nevhodné, nezachované, či nezachovatelné budou odstraněny a doplněny obdobnými materiály, s obdobnou povrchovou strukturou a barevností jako přilehlé zachované části. Totéž platí i pro konstrukce a prvky PSV – tzn. prvky štukatérské, kamenické, klempířské, a zámečnické, případně i dřevěné - truhlářské apod.



Zachovávané části - plochy a detaily /zejména na čelní fasádě/ budou v případě nutnosti zpevněny proti zpráškovatění organokřemičitanovými zpevňovači.

Před zahájením prací na opravě fasád budou všechny zachovávané části stavby a prvky PSV /např. střechy, okapové žlaby a svody apod./ochráněny proti poškození, případně dočasně sejmuty, opraveny a následně reinstalovány. Obdobně musí být ochráněny proti poškození a znečištění i části stavby rekonstruované v předchozích etapách obnovy objektu /např. samostatně řešená okna a dveře /viz PD Energetické úspory objektu/, všechny části střech apod./.

#### **Zásada:**

**Cílem opravy a rekonstrukce fasád není vytvoření „nového kabátku“ starého objektu, ale naopak oprava původních fasád, při maximálním zachování autentických celků i prvků, s případným doplněním chybějících dílčích částí, přičemž zachování „stopy času“ je zde spíše ve prospěch věci. Zároveň je pro opravu zásadní i dlouhodobá funkčnost a trvanlivost navrhovaného řešení. K objektu musíme přistupovat jako k cenné starožitnosti, kde platí zásada, že i mírně poškozený či opotřebovaný, ale funkční originál, je mnohem cennější než třeba i dokonalá/ napodobenina a kopie!!!**

#### **POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ:**

##### **Přípravné a bourací práce:**

##### **Průzkum**

Stávající omítané plochy budou po postavení lešení podrobeny důkladnému plošnému zpřesňujícímu sondážnímu průzkumu a posouzení z hlediska možnosti zachování s ohledem na soudržnost s podkladem, možnost spolehlivé fixace a zapojení do celkové úpravy povrchu průčelí a z hlediska barevností. Všechny nálezy budou pečlivě zdokumentovány - fotodokumentací a detailním zaměřením důležitých podrobností /profilace architektonických článků a jejich zbytků, štukové či malířské výzdoby, technologických prvků a dalších významných podrobností/ se zaznamenáním jejich umístění.

V rámci průzkumu budou provedeny pásové sondy nad okny ve 3.NP, v osách F – H a O, za účelem zastižení stop původních /dnes zaniklých/ plošných rostlinných dekorů.

Zpřesňujícímu průzkumu musí být podrobeny také Moniérové podhledy hlavní římsy /přičemž hlavní gró průzkumu musí být provedena z interiéru již při úpravě podkrovních prostorů v rámci projektu Energetických úspor.

V neposlední řadě bude také zhodnocen skutečný stav všech prvků PSV, zejména pak stav střechy nárožní arkýřové věže!

V zásadě mají být všechny historické omítky a prvky v maximálním možném rozsahu zachovány, zafixovány a případně dílčím způsobem doplněny. Odstraněny budou pouze naprosto zdegradované a fixace neschopné části a omítky novodobé, nedodržující původní strukturu, původní uměleckořemeslnou kvalitu, materiálovou skladbu, či technologii historických omítek. /omítky převážně provedené po pol. 20. stol. např. z červeného - tzv, Chotíkovského písku/



## **Bourací práce**

V rámci bouracích prací budou sejmuty objektivně nevhodné či nezachovatelné části fasád viz níže. Dále budou z fasád odstraněny všechny nefunkční prvky /např. nefunkční konzoly elektro, nefunkční kabelové rozvody apod – nefunkčnost musí být před odstraněním ještě ověřena u zástupce provozovatele budovy a u správců inženýrských sítí ! /

Prvky, které budou na fasádách nadále ponechány, budou zakryty a ochráněny proti poškození, či dočasně sejmuty a po dokončení stavby opětovně nainstalovány na původní místo.

V rámci přípravy omítaných ploch budou sejmuty objektivně dožilé, nebo nevhodné kry omítek. V PD je předpoklad sejmutí do 15 - 20% nefunkčních, či poškozených omítek z celkové plochy.

## **Přípravné činnosti omítaných ploch**

Před zahájením obnovy omítek, musí být zajištěn odtok srážkové vody od budovy /odvedení srážkových vod ze střechy apod./. Dále musí být zakryty a proti poškození ochráněny všechny ponechávané části stavby /ponechávaná a již vyměněná okna, dveře/ a okolí stavby /chodníky, komunikace apod./.

První fází opravy fasád by mělo být **očištění omítek** a ostatních ploch fasád. Na počátku je nutné stanovit hranici zásahu, který stav omítky unese /zda je možné pouze povrchové omytí s ponecháním povrchové krusty, nebo bude nutný mechanický odběr povrchové zóny do hl. 1-5 mm/. Toto bude určeno komisionálně na základě provedené vzorové zkušební plochy na fasádě. Vzorová plocha bude očištěna mechanicky – ručně. Po určení rozsahu a hloubky zásahu budou dojednaným způsobem očištěny celé fasády. PD předpokládá použití mechanického ručního čištění špachtlemi a kartáči, případně /na některých detailech/ párovými vyvíječi a chemicky. Následně budou fasády omyty tlakovou vodou a zafixovány proti zpráškovatění.

**Pozor!** očištěná omítka nesmí zůstat delší dobu bez nové povrchové úpravy!

Pro **fixaci** stávajících omítek proti zpráškovatění a jejich zpevnění bude přednostně použito zpevňování zpevňovači na bázi organokřemičitanů. Zpevňovány budou jen omítky určené k zachování, které však vykazují určitý stupeň povrchové degradace /tzv. zpráškovatění/, předpokládaný rozsah cca 25% z celkové plochy fasád.

Dalším krokem přípravných prací bude **odstranění nevhodných omítek, materiálů a prvků**. Jedná se o prvky a materiály, které svým složením a vlastnostmi nevyhovují požadavku na kompatibilitu s historickými omítkami - přičemž jejich existence má silně degradující či zjevně nepříznivý vliv na historické části stavby. Jedná se o omítky odloučené od podkladu, rozsypané, či novodobé - cementem silně nastavené a omítky s nevhodným /silně jílovitým plnivem/ Míra a rozsah odstraňování bude upřesněn komisionálně po postavení lešení /a provedeném plošném upřesňujícího „restaurátorském“ průzkumu/. Při odstraňování nevhodných materiálů musí být postupováno velice opatrně tak, aby nedošlo k zbytečnému poškození historických omítek nebo dalších konstrukcí stavebního díla. Odstraňování nevhodných omítek bude prováděno pod dohledem zástupce investora, projektanta a technologa /tak aby nedocházelo ke zbytečnému svévolnému rozšíření nutného rozsahu.../.

V PD se předpokládá, že:

Na obou uličních fasádách se bude odstraňovat cca 15 – 20% z celkové plochy omítaných ploch. U profilovaných částí - tzn. římsy, okenní a dveřní ostění, bosáže apod. - pak do 20% z plochy. V soklové části uličních fasád se předpokládá také do 20% sejmutí nesoudržného povrchu kamene.



### ***Příprava podkladu nových vnějších povrchových úprav***

Po odstranění poškozených částí stávajících omítek bude provedena revize obvodového zdiva s případným nahrazením narušených nebo chybějících cihel přezdění. Po mechanickém očištění zdiva od nepevných částí včetně vyčištění spár do hl. 10 mm bude zdivo nově vyspárováno maltou CSIII. Předpokládaný rozsah opravy zdiva je minoritní a předpokládá pouze v malém rozsahu /např. ve štítové části v osách N-P /5NP apod./- přesný rozsah však může být určen až na základě podrobných průzkumů z lešení.

V místech plošného narušení zdícího materiálu (cihel), kde nebude možné přezdění, ale pouze odsekání narušených částí, bude ponechané zdivo povrchově zpevněno nástřikem vodou ředitelného křemičitého zpevňovače zředěného 1:1 vodou. Nástřik bude proveden 2-3x do nasycení, poté budou vyplněny díry maltou CSIII.

Ostatní odhalené zdivo s nenarušenou pevností bude po mechanickém očištění a vyčištění spár do hloubky 10 mm znovu vyspárováno maltou CSII.

### ***Omítané plochy:***

Obnova omítaných ploch musí být kompletně realizována zkušenou stavební firmou, specializovanou na obnovu stavebních objektů. Po opatrném očištění od druhotných degradujících vrstev, bude proveden podrobný průzkum stavu omítaných ploch, vč. ověření původní barevnosti a bude předložen k odsouhlasení konkrétní záměr opravy omítek. O odstraňování a doplňování historických částí stavby a detailů bude rozhodnuto komisionálně. Na čištění, zpevnění, opravu, doplnění, či tónování musí být použity přípravky renomovaných výrobců, zabývajících se přednostně touto problematikou. Po ukončení opravy prvků budou provedené práce a úkony popsány v závěrečné zprávě o provádění oprav /která bude součástí dokumentace skutečného provedení stavby/.

Plochy omítek, které se odhalí, jako objektivně nezachovatelné budou doplněny obdobnými materiály s obdobným složením, s obdobnou povrchovou strukturou a barevností jako původní přilehlé zachované části. PD navrhuje, aby přednostně byly použity materiály renomovaných firem zabývajících se renovací a restaurováním historických objektů, a v oblasti použití omítek imitující travertinový povrch umíchání malt přímo na stavbě /dle přesné laboratorní granulogie viz stávající malty použité pro „umělé kameny“. Pro omítky budou přednostně použity maltové směsi ve vápenném programu /vzdušné a hydraulické vápno, s příměsí metakaolinu/. Používání malt s příměsí cementů a modifikačních složek není žádoucí!!!



V PD se předpokládá:

### **ČELNÍ FASÁDY**

- Jsou v poměrně dobrém stavebně technickém stavu:
- Bude se jednat o dílčí doplnění omítaných ploch, profilovaných částí a prvků z kamene. Celé plochy budou sjednoceny „přepěnováním“
- Doplnění bude prováděno materiály a systémy, kompatibilními s původní skladbou, na BÁZI VÁPNA
- Fasádní nátěr vápenný s vysokou paropropustností a nasákavostí!!! /nemodifikovaný/
  - dle tradiční historické receptury - na bázi mikrodispergovaného vápenného hydrátu – „Historik Kalkfarbe“ – 100% omítané plochy fasád. Nátěry budou prováděny převážně ve formě „patinovaných“ povrchů /tzn. v kombinaci postupného nanášení více různých odstínů!/
    - Povrchy ploch z kamene budou dílčím způsobem doplněny. „Doplňky“ budou dotónovány do odstínu okolních povrchů a dále budou povrchově hydrofobizovány.

### **Návrh opravy ploch fasád.**

#### **Plocha kamenného soklu \_č. 1: VIZ PSV – KA03**

Fasáda do Nerudovy ulice 72,5m<sup>2</sup>

Fasáda do Koperníkovy ulice 30,0m<sup>2</sup>

Sokl budovy je tvořen obkladem z žulových desek, s hladkým, přírodním povrchem /bez omítek/. Stavebně technický stav desek je dobrý, ale v některých partiích se povrch „odlupuje“ v poměrně velkých i když mělkých šupinách.

V rámci opravy bude povrch nejprve omyt tlakovou vodou 100%. Povrch kamene znečištěný graffiti bude chemicky očištěn organickými rozpouštědly a mechanicky dočištěn ručními kartáči. /cca 50% z celkové plochy/. Odlučující se šupiny lícového materiálu budou mechanicky odstraněny a povrch bude v těchto místech jemně přebroušen /pro odstranění ostrých „grotů“ – cca 20% z celkové plochy/. Následně bude koncentrovaným chemickým prostředkem /na bázi organických rozpouštědel/ očištěn celý povrch kamenného soklu 100%.

Povrch kamene bude ponechán opět v přírodním „režném“ povrchu. Na závěr opravy bude sokl hydrofobizován 100%.

#### **Plochy obkladu architektonických článků z černěné arkózy /pískovce/ \_č. 2: VIZ PSV – KA04, KA05**

Fasáda do Nerudovy ulice: kvádry s hladkým, pemrlovaným povrchem 181,0m<sup>2</sup>  
kvádry s hrubým špicovaným povrchem 27,5m<sup>2</sup>

Fasáda do Koperník. ulice: kvádry s hladkým, pemrlovaným povrchem 70,0m<sup>2</sup>  
kvádry s hrubým špicovaným povrchem 7,5m<sup>2</sup>



Architektonické články budovy jsou obloženy kvádry z kamenných pískovcových desek - jednak s kamenicky upraveným -pemrlovaným povrchem, a nebo kvádry s povrchem hrubě opracovaným /špicovaným/ s bordurou - /vždy bez omítek/. Stavebně technický stav desek je dobrý, pouze v některých partiích /např. na nárožích některých kvádrů/ jsou poškozené a odpadlé detaily. Bohužel při poslední opravě fasád v 90. létech 20. století byl celý povrch opískován, čímž se částečně setřeli původní kamenicky pojednané povrchové úpravy kamen. prvků.

V rámci opravy bude povrch nejprve omyt tlakovou vodou 100%. Povrch kamene znečištěný graffiti bude chemicky očištěn organickými rozpouštědly a mechanicky dočištěn ručními kartáči. /cca 5% z plochy opěráků s hrubším povrchem/. Nesoudržné části lícového materiálu budou mechanicky odstraněny a očištěny – cca 10% z celkové plochy/. Následně budou chybějící, poškozené a sejmuté části doplněny „z ruky“ v umělém kameni /obdobné struktury a barevnosti jako původní materiál/ cca 10% z celkové plochy. Větší defekty budou doplněny plombami z přírodního kamene a dotónovány do odstínu viz okolní povrch.

Povrch kamene bude ponechán opět v přírodním „režném“ povrchu. Na závěr opravy bude povrch kamene hydrofobizován 100%. spáry budou v nutném rozsahu přespárovány.

### **Omítané plochy imitující kamenné desky z římského travertinu \_č. 3:**

Fasáda do Nerudovy ulice:	omítané plochy v parteru	45,0m2
	dělící příčky v oknech	165,0m2
Fasáda do Koperník. ulice:	omítané plochy v parteru	23,5m2
	dělící příčky v oknech	87,5m2

Nad kamenným soklem v parteru omítané plochy z jednovrstvé omítky imitující svojí strukturou, skladbou a barevností desky z růžového římského travertinu.

Obdobný materiál je použit na svislých i vodorovných příčlích členících okenní otvory.

Stavebně technický stav omítek /umělého kamene/ je dobrý. V ploše jsou patrné dílčí trhliny, které však nejsou hluboké. Dle předběžného vizuálního průzkumu se omítky také neodlučují od podkladu. Největší defekty v plochách umělého kamene tak tvoří nevhodně doplněné části po dodatečných úpravách na fasádě. V nejnižších partiích ploch jsou omítky v některých částech poškozeny graffiti.

V rámci opravy bude povrch nejprve omyt tlakovou vodou 100%. Povrch omítek /umělého kamene/ znečištěný graffiti bude chemicky očištěn organickými rozpouštědly a mechanicky dočištěn špachtlemi. /cca 5%/. Nesoudržné a objektivně poškozené části ploch budou mechanicky odstraněny a povrch podkladu bude očištěn a zpenetrován – cca 10% z celkové plochy/. Následně budou chybějící, poškozené a sejmuté části doplněny „z ruky“ v umělém kameni /na místě míchanou maltou obdobné struktury a barevnosti jako původní materiál – viz laboratorní granulogický průzkum/ cca 10% z celkové plochy. Omítky budou házeny ručně, stažena latí k okolnímu povrchu a jen jemně utažena hladítkem do obdobné struktury viz stávající okolní plochy.

Pozor! Realizace omítek bude nejprve provedena na referenčních vzorcích a až po komisionálním odsouhlasení můžou být aplikovány v celém rozsahu.

Omítky u dělících příčlích oken jsou ve velmi dobrém stavebně technickém stavu a jejich oprava bude spočívat jen v doplnění dílčích defektů v rozsahu do 10% z celkové plochy.



Plochy „umělého kamene“ budou opatřeny lazurním „zpatinovaným“ vícenásobným nátěrem na vápenné bázi, imitující barevnost růžového travertinu 100%. Viz níže.

- **SK 3\_ Doplnění poškozených, či chybějících ploch omítek imitujících travertinové kamenné desky – cca 15% z plochy omítaného parteru, resp. do 10% u oken,**
  - Fasádní nátěr minerální – vápenná vícenásobná vícebarevná lazura, Sd < 0,01 m dle DIN 52 615
  - Jednovrstvá jádrová omítka vápenná s hydraulickým faktorem (s metakaolinem) na místě míchaná s obsahem většího kameniva viz původní omítky /dle granulogického průzkumu/ \_tl cca 25mm
  - Podhoz vápenný s hydraulickým pojivem \_tl.cca 10mm
  - Doplnění spár maltou CS II do líce
  - Očištěné zdivo, cihla, spáry vyškrabané do hl.10 mm

#### **Plochy štukových hladkých omítek v 2. – 5. NP \_č. 4:**

Fasáda do Nerudovy ulice:	omítané plochy	431,5m <sup>2</sup>
	plochy říms	110,0m <sup>2</sup>
Fasáda do Koperník. ulice:	omítané plochy	245,0m <sup>2</sup>
	plochy říms	55,0m <sup>2</sup>

Omítané plochy v úrovni 2. – 5. NP a štítů jsou tvořeny hladkými štukovými omítkami, v exponovaných partiích ozdobenými plochými geometrickými a florálními dekory /vykázáno také viz prvky PSV – ŠT/.

Jedná se o dvouvrstvé vápenné štukové omítky s vápennou jádrovou omítkou obsahující říční písek různých frakcí /vč. hrubějších/ a jemnou vrchní štukovou vrstvu. Štukové omítky jsou použity jednak na plochách fasád, tak i na profilovaných římsách.

Stavebně technický stav omítek je dobrý. V ploše jsou patrné dílčí trhliny, které však nejsou hluboké. Dle předběžného vizuálního průzkumu se omítky také neodlupují od podkladu. Největší defekty v plochách umělého kamene tak tvoří nevhodně doplněné části po dodatečných úpravách na fasádě

V rámci opravy bude povrch nejprve omyt tlakovou vodou 100%. Případné nesoudržné a objektivně poškozené části ploch budou mechanicky odstraněny a povrch podkladu bude očištěn a zpenetrován – /cca 15 - 20% z celkové plochy/. Následně budou chybějící, poškozené a sejmuté části doplněny novou dvouvrstvou vápennou omítkou s metakaolinem. Omítka bude házena ručně, jádro bude staženo latí a utaženo hladítkem. Následně po zavadnutí bude „natažen“ povrchový štuk a „stočen filcem“ Následně po zavadnutí bude „natažen“ povrchový štuk a „stočen filcem“ v plynulém přechodu do stávající okolní plochy. Pozor! Realizace omítek bude nejprve provedena na referenčních vzorcích a až po komisionálním odsouhlasení můžou být aplikovány v celém rozsahu.

Plochy omítek budou opatřeny vápenným fasádním vícenásobným nátěrem.100%.

- **SK 4.1\_ Základní /hladké/ omítané plochy – doplnění cca 20% tl. vrstvy až 40mm**
  - Fasádní nátěr minerální – vápenný, Sd < 0,01 m dle DIN 52 615
  - Štuk vápenný s hydraulickým faktorem (metakaolinem)
  - Jádrová omítka vápenná s hydraulickým faktorem (metakaolinem)
  - Podhoz vápenný s hydraulickým pojivem
  - Doplnění spár maltou CS II do líce
  - Očištěné zdivo, cihla, spáry vyškrabané do hl.10 mm



- **SK 4.2\_Oprava a doplnění tažených profilovaných prvků /římsy apod./ cca 20%**
  - Fasádní nátěr minerální – vápenný, Sd < 0,01 m dle DIN 52 615
  - Vyzrání
  - Tažení jemného profilu tažnou maltou jemnou s hydraulickým pojivem
  - Vyzrání
  - Tažení hrubého profilu římsy tažnou maltou hrubou s hydraulickým pojivem
  - Adhezní můstek naředěnou maltou pro tažení profilů (tenká vrstva nátěrem)
  - Doplnění spár maltou CS II
  - Zpevnění cihel vodou naředěným silikátovým zpevňovačem (1:2),
  - očištěná cihel /mechanicky/

#### **Omítané plochy moniérova podhledu hlavní římsy \_č. 5:**

Fasáda do Nerudovy ulice: omítané plochy hl. římsy	88,0m <sup>2</sup>
Fasáda do Koperník. ulice: omítané plochy hl. římsy	40,0m <sup>2</sup>

Omítané podhledy hlavní římsy jsou dle historické stavební dokumentace tvořeny tzv. Moniérovou konstrukcí /monolitická omítka naházená na ocelové konstrukci a pletivu/. Samotné omítané plochy jsou tak tvořeny v zásadě dvouvrstvou hladkou štukovou omítkou. Stavebně technický stav omítek, ani skutečné provedení konstrukce není vzhledem k nepřístupnosti možné ověřit. Toto bude možné až po zahájení prací na úpravě podkroví /v rámci projektu Energetických úspor/, kdy bude možné provést sondy pro ověření stavu konstrukce z vnitřní strany, a následně pak až po postavení lešení pro ověření stavu konstrukce z vnější strany!!! Pro účely této PD je však předpokládáno, že podhled bude v relativně dobrém technickém stavu jen s vlasovými trhlinami, které však nemají vliv na celkovou stabilitu a životnost konstrukce.

V rámci opravy bude povrch nejprve omyt tlakovou vodou 100%. Případné nesoudržné a objektivně poškozené části ploch budou mechanicky odstraněny a povrch podkladu bude očištěn a zpenetrován – /cca 15 - 20% z celkové plochy/. Následně budou chybějící, poškozené a sejmuté části doplněny novou dvouvrstvou vápennou omítkou s metakaolinem. Omítka bude házena ručně do původní ocelové sítě, jádro bude staženo latí a utaženo hladítkem. Následně po zavadnutí bude „natažen“ povrchový štuk a „stočen filcem“ v plynulém přechodu do stávající okolní plochy. Obdobným způsobem budou doplněny omítky i v případě prostupů po bývalých prostupech okapových svodů římsou.

Pozor! Realizace omítek bude nejprve provedena na referenčních vzorcích a až po komisionálním odsouhlasení můžou být aplikovány v celém rozsahu.

Plochy omítek budou opatřeny vápenným fasádním vícenásobným nátěrem. 100%.

- **SK 5\_Základní /hladké/ omítané plochy – doplnění cca 20% tl. vrstvy až 40mm**
  - Fasádní nátěr minerální – vápenný, Sd < 0,01 m dle DIN 52 615
  - Štuk vápenný s hydraulickým faktorem (metakaolinem)
  - Jádrová omítka vápenná s hydraulickým faktorem (metakaolinem) na stávající ocelovou síť



## Fasádní nátěr

Uliční fasády objektu budou opatřeny novým fasádním nátěrem.

Resp. plochy fasád provedené v kameni /tzn. žulový sokl **č.1**, a pískovcové architektonické články **č.2**/ nebudou natřeny fasádní barvou, ale budou ponechány v přírodním kameni, který bude pouze hydrofobizován.

Omítané plochy imitující kamenný obklad z travertinu **č.3**, budou opatřeny lazurním vápenným vícebarevným vícenásobným nátěrem imitující přirozenou barevnost.

Nátěr bude nanášen ručně, výhradně štětcem. Nejprve bude nanesen základní vápenný nátěr v příslušném odstínu nejbližší se blízcím základní přirozené barevnosti kamene. Následně budou štětcem postupně nanášeny další odstíny /vyskytující se v původním vzorovém kameni/ úměrně naředěné vodou, a to ve směru struktury kamene, přičemž přebytky barvy budou odebírány bavlněným hadříkem. Nanášení barevných odstínů imitujících barevnost a strukturu kamene bude prováděné postupně v několika různých odstínech.

Barevnost bude nejprve provedena na referenčních vzorcích a teprve po komisionálním odsouhlasení může být provedena na celé ploše a na dělicích příčkách okenních.

Na omítaných plochách **č.4 a č.5**, projektová dokumentace předpokládá: Fasádní nátěr vápenný s vysokou paropropustností a nasákavostí!!! /nemodifikovaný/ - dle tradiční historické receptury - na bázi mikrodispergovaného vápenného hydrátu – „Historik Kalkfarbe“ – 100% plochy fasád

Barevnost omítaných ploch bude upřesněna na základě nálezové situace, dle zpřesňujícího restaurátorského průzkumu a následného záměru, vč. návrhu technologie jeho aplikace, na jehož základě bude komisionálně rozhodnuto o výsledném návrhu barevnosti.

Pozor! Barva bude nanášena štětcem /v několika - výrobcem a technologií předepsaných pracovních cyklech/ - krouživými pohyby /nikoli plošně, či dokonce válečkem !!!/.

V PD se předpokládá kompletní systémový fasádní nátěr na vápenné bázi v barevnosti viz stávající barevné řešení, případně jen s mírnou barevnou korekcí, při použití výraznějších odstínů směrem k původnímu řešení více se blízcím /u omítaných ploch/ typické barevnosti římského růžového travertinu. /tzn. barvy budou mírně zpatinované použitím více odstínů/.

Plochy fasád <b>Nerudova ul.</b>	Přírodní kámen, hydrofobizace	Lazur. nátěr	Fasádní nátěr
1. Kamen sokl, - žula	72,5m <sup>2</sup>		
2. Kamen prvky - pískovec	208,5m <sup>2</sup>		
3. Umělý kámen - imitace travertinu		210,0m <sup>2</sup>	
4. Plochy štukové omítky			541,5m <sup>2</sup>
5. Podhled hlavní římsy			88,0m <sup>2</sup>
Celkem <b>Nerudova ul.</b>	281,0m <sup>2</sup>	210,0m <sup>2</sup>	623,5m <sup>2</sup>
Řešené plochy fasády	1114,5m <sup>2</sup>		



Plochy fasád <b>Koperníkova ul.</b>	Přírodní kámen, hydrofobizace	Lazur. nátěr	Fasádní nátěr
2. Kamen sokl, - žula	30,0m2		
2. Kamen prvky - pískovec	77,5m2		
6. Umělý kámen - imitace travertinu		111,0m2	
7. Plochy štukové omítky			300,0m2
8. Podhled hlavní římsy			40,0m2
Celkem <b>Koperníkovy ul.</b>	107,5m2	111,0m2	340,0m2
Řešené plochy fasády	558,5m2		

### **Prvky PSV**

Všechny práce, které budou realizovány v rámci opravy průčelí objektu, musí být prováděny zkušeným řemeslníkem!!!

Při provádění všech prací bude kladen důraz na perfektní řemeslné zpracování!!!

Resp. Řešené prvky PSV jsou popsány viz výpis prvků PSV, přičemž prvky nevykázané budou také zkontrolovány, ale předpokládá se, že nebudou měněny, budou zachovány a během prací musí být ochráněny proti poškození, případně dočasně sejmuty a následně opět osazeny na své místo.

### **Štukatérské prvky:**

V rámci předběžné prohlídky se všechny štukatérské /a dekorativní prvky/ jeví jako poměrně dobře zachovalé. Jejich stav však může být podrobně zhodnocen až po postavení lešení.

Resp. všechny prvky budou opatrně mechanicky očištěny od fasádních nátěrů /špachtlemi, skalpelem, kartáči a omytím.../ následně budou drobná poškození dílčím způsobem opraveny a lokálně doplněny – viz SK 4.2, Štukatérské prvky budou opravovány v ODBORNÉM ŘEMESLNÉM REŽIMU /tzn. zkušeným štukatérem/

### **Kamenické prvky:**

V rámci předběžné prohlídky se i kamenické prvky jeví jako poměrně dobře zachovalé, jen s drobnými defekty. Jejich stav však může být podrobně zhodnocen až po postavení lešení.

Resp. všechny prvky budou opatrně mechanicky očištěny /špachtlemi, skalpelem, kartáči a omytím.../ následně budou drobná poškození dílčím způsobem opraveny a lokálně doplněny. Prvky z kamene budou opravovány v ODBORNÉM ŘEMESLNÉM REŽIMU /tzn. zkušeným štukatérem/, ale některé prvky jsou v PD zhodnoceny jako UMĚLECKOŘEMESLNÉ /tzn. jejich opravu je nutné svěřit restaurátorům/.



### **Truhlářské prvky:**

V rámci této PD pro opravu fasád nejsou řešeny opravy oken a dveří. Tyto jsou součástí PD Energetických úprav. Stávající okna na objektu /do uličních fasád/ jsou dvojí, špaletová, kvalitně řemeslně zpracovaná, s rámy z kvalitního tvrdého dřeva. Naše PD tak předpokládá, že stávající vnější okna a dveře budou na objektu zachovány /a zrepasovány/ a nové požadavky na tepelně izolační vlastnosti prvků budou řešeny v rámci vnitřních /interiérových/ oken. Ve fasádách se tak nadále budou uplatňovat pouze stávající prvky.

### **Klempířské prvky:**

Klempířské prvky byly při minulé opravě v 90. letech 20. století pravděpodobně všechny vyměněny za nové, provedené z Cu plechu. Jedná se v zásadě o oplechování předstupujících částí fasád /řím/s/, střechu nárožní arkýřové věže a okapové žlaby a svody. Stav těchto prvků je dle předběžného průzkumu dobrý, jen některé okapové svody byly částečně, a v jednom případě i zcela ukradeny a provizorně nahrazeny prvky z jiného materiálu.

V rámci opravy klempířských prvků budou na vodorovné plochy instalovány zábrany proti ptactvu.

### **Zámečnické prvky:**

V rámci zámečnických prvků jsou v této PD zařazeny všechny ocelové prvky na fasádě. Jedná se o prvky, které mají být v rámci oprav sejmuty, protože jsou nefunkční, o prvky, které budou sejmuty dočasně a následně opět nainstalovány na své původní místo a další stávající ocelové prvky, které budou opravovány, bude obnoven povrchový nátěr apod.

**Pozor!** Během stavebních prací na fasádách bude nutné ponechané prvky na fasádě zakrýt proti poškození a znečištění!

### ***Zpevněné plochy***

Zpevněné plochy v okolí objektu a na dvoře nejsou v této PD řešeny. TZN, že PD předpokládá, že do nich nebude zasahováno.

## **DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ**

- Při provádění jakýchkoli prací na objektu je třeba postupovat velice opatrně, s vynaložením maximálního řemeslného umu a s ohledem k cennému historickému objektu !!!
- Práce mohou být prováděny pouze řemeslníky s odbornými osobními zkušenostmi s opravou a rekonstrukcí cenných historických objektů. V případě umělecko-řemeslných prvků je požadavek na provádění restaurátorem a to na základě předem zpracovaného /a odsouhlaseného/ restaurátorského záměru.
- Před zahájením prací bude po postavení lešení proveden podrobný průzkum fasád vč. barevnosti, soudržnosti omítek, stavu plastických prvků apod. Dále budou odebrány vzorky omítkových souvrství a budou vyhodnoceny z hlediska složení a stratigrafie povrchových úprav ve stavebně technologické laboratoři.
- Při rekonstrukci bude postupováno dle této PD, upřesňované dle nálezových situací, dle platných norem a předpisů a dle technologických předpisů výrobců použitých materiálů.
- Všechny nejasnosti a změny oproti PD vzniklé během realizace je nutné konzultovat s projektantem
- V případě návrhu jiné technologie /dle dodavatele vhodnější/ je nutné protokolárně uvádět rozdíl oproti řešení v projektu. Všechny takové položky bude nutno doložit kalkulací v příloze.



- Veškeré rozměry musí být ověřeny přeměřením přímo na místě.
- GD seznámí projektanta a investora předem s technologickým postupem jednotlivých prací.
- Generální dodavatel zpracuje na samostatné montážní celky 4. stupeň výrobní dokumentace, který bude odsouhlasen architektem a investorem.
- Před zahájením prací musí zajistit investor vytyčení a vyznačení stávajících inženýrských sítí v blízkosti, křížení či souběhu s prováděnými opravami. Případné přemístění přípojkových skříní IČ na čelní fasádě /např. Do průjezdu, či do pilířku před fasádu musí být projednáno a smluvně ošetřeno mezi správcem zařízení, resp. dodavatelem energie a investorem/.
- Dodavatel stavebních prací bude pro zařízení staveniště používat vlastní staveništní rozvaděč. Práce budou časově probíhat tak, aby nebyly negativně ovlivňovány povětrnostními podmínkami.
- Vstupy na jednotlivé pozemky je nutné domluvit s jejich majiteli popř. správcem
- Zásobování stavby bude řešeno v nezbytné míře zábořem části plochy kolem objektu při zachování všech bezpečnostních zásad.
- Stavbu je třeba zajistit proti vniknutí nepovolaných osob
- Termíny provádění stavebních úprav budou stanoveny ve smlouvě o dílo uzavřené mezi dodavatelem i investorem.
- Provádění fasád tradičními technologiemi však bude vyžadovat provádění stavebních prací na fasádách i v období tradiční stavební sezony /“od Jiřího po Václava“, tzn. v období cca od dubna do září/.
- Výkaz výměr materiálů a náklady uvedené v projektu je možno doplnit dle zpracovatele realizační nabídky stavby vč. profesí o položky materiálu a montáže opomenuté v P.D., nebo nutné pro úspěšnou a kvalitní realizaci stavby.
- Navržené materiály lze zaměnit za jiné shodných technických parametrů - rozdíl oproti PD však musí být protokolárně doložen.
- Za cenovou nabídku je odpovědný zpracovatel nabídky, měrné jednotky uvedené v podkladech pro cenovou nabídku mají informativní charakter.
- Zpracovatel nabídky má možnost ověřit jejich správnost v projektové dokumentaci a případné rozdíly zahrnout do své nabídky na dodávku.
- Během stavby je nutná spolupráce dodavatele s projektantem a investorem stavby!

#### pozn:

Při zpracovávání této PD bylo vycházeno z podkladů předaných investorem /zejména PD Energetické úspory objektu Střední odborné školy obchodu, užitého umění a designu Plzeň, Nerudova 33 – Area Projekt s.r.o. – 10/2024 - použito s výslovným souhlasem zpracovatele/, přičemž ověření rozměrů přeměřením na místě bylo limitováno nepřístupností konstrukcí. Před realizací bude tedy potřeba rozměry přeměřit na místě, a jednotlivé prvky upřesnit dle skutečných rozměrů!

Oprava fasád je úzce napojena na projekt Energetických úspor objektu a navazuje na ně. Vytyčení inženýrských sítí, vnitřní stavební úpravy a úpravy vnitřních instalací viz: PD Energetické úspory objektu Střední odborné školy obchodu, užitého umění a designu Plzeň, Nerudova 33 – Area Projekt s.r.o. – 10/2024

V Plzni 10/2024

Ing.arch. Martin Kondr