

# **D.1.1<sub>a</sub>) TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**VÝMĚNA OKEN**

**Ke Karlovu 4/458, Praha 2 – Nové Město**

**Ing.Petra Soukupová**

**Ing.Petra Mikšovská**

**květen 2017**

### Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Navrhovaná výměna oken je řešena v objektu Univerzity Karlovy, 3.lékařské fakulty, kde jsou umístěny učebny a výzkumné laboratoře Ústavu normální, patologické a klinické fyziologie. Jedná se o výměnu všech oken v objektu a vstupních dveří z posluchárny na dvůr. Celkem jde tedy o 97 ks různých oken a 1 dveře.

### Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení stavby, bezbariérové užívání stavby

Objekt byl postaven v roce 1861 architektem Bernardem Graueberem a Josefem Niklasem v eklektickém romantickém neogotickém stylu. Výměnou oken nedojde k narušení architektonického řešení objektu. Všechny nové výplně otvorů jsou, až na výjimky, navrženy jako materiálové, tvarové, konstrukční i barevné repliky stávajících výplní. Klempířské prvky z měděného plechu budou zachovány v případě potřeby pouze opraveny. Ostění bude odborně opraveno.

### Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

#### Popis stávajícího a nového stavu

Neogotická okna uliční fasády, ve výkrese označená jako **okno 01** – 2 ks a **02** – 1 ks, jsou umístěna na úrovni 2.NP v prostoru domovního schodiště. Okna jsou provedena jako dvoukřídlá otvíravá s výklopným nadsvětlíkem, dřevěná (smrk), lakovaná v barvě RAL 1013, zasklená transparentní jednoduchým sklem do tmelu. Zakončení okna i jednotlivých křídel při horním okraji je lomeným obloukem. Veškeré kování, panty i obrtlíky, jsou v barvě okna. Vnější parapety jsou z měděného plechu ve spádu. Vnitřní parapet je tvořen pouze zdívkou a omítkou. Velikosti jednotlivých profilů a další podrobnosti jsou uvedeny ve výkresech 0102\_1-3.

Neogotické okno uliční fasády ve výkrese označené **okno 03** – 2ks je umístěno na úrovni 1.NP ve schodišťovém prostoru. Okno je provedeno jako vysazovací je dřevěné, špaletové, v barvě RAL 1013, zasklení transparentní s jednoduchým sklem do tmelu, vysazovací část je zajištěna obrtlíky v barvě okna. Vnější parapety jsou z měděného plechu ve spádu. Vnitřní parapet je tvořen pouze zdívkou a omítkou. Velikosti jednotlivých profilů a další podrobnosti jsou uvedeny ve výkresech 03\_1-2.

Neogotické okno dvorní fasády, ve výkrese označené jako **okno 04** – 1 ks je umístěno v posluchárně 2.NP. Okno je provedeno jako trojkřídlé otvíravé, vrchní části jsou vysazovací nebo vyklápěcí. Okno je dřevěné, špaletové, v barvě RAL 1013, zasklená transparentní jednoduchým sklem do tmelu. Vnější parapety jsou z měděného plechu ve spádu. Vnitřní parapet je tvořen pouze zdívkou a omítkou. Velikosti jednotlivých profilů a další podrobnosti jsou uvedeny ve výkresech 04\_1-2.

Okna 01, 02 i 03 budou provedena jako přesné repliky oken stávajících. Okna budou opatrně demontována a odvezena na truhlářskou dílnu. Před zahájení samotné výroby budou dle použitých profilů jednotlivých částí rámu zhotoveny tvarově přesné nože do truhlářské frézy a následně ze smrkového dřeva budou zhotoveny rámy nového okna. Zasklení bude provedeno jednoduchým sklem do tmelu. Veškeré kování bude použito stávající, nebo zhotovena jeho replika v barvě okna.

Špaletové okno ve výkrese označené **okno 05** -45 ks, umístěné téměř ve všech místnostech prvního a druhého nadzemního podlaží. Okno je dvojkřídlé otevíravé s výklopným nadsvětlíkem, zaskleno jednoduchým transparentním sklem do tmelu. Kování převážně novodobé hliníkové, nebo plastové, jen výjimečně se dochovalo původní mosazné. Vnitřní ostění okna je dřevěné stejně jako vnitřní parapet. Vnější parapet je oplechován měděným plechem ve spádu.

Špaletové okno ve výkrese označené **okno 06** -4 ks, umístěno v soc.zázemí. Okno je dřevěné dvojkřídlé otevíravé s výklopným nadsvětlíkem, zaskleno jednoduchým transparentním sklem do tmelu z vnější strany. Vnitřní křídla jsou zasklena pískovaným neprůhledným průsvitným zasklením. Kování převážně novodobé. Vnitřní ostění okna je dřevěné stejně jako vnitřní parapet. Vnější parapet je oplechován měděným plechem ve spádu.

Špaletové okno ve výkrese označené **okno 08** -21 ks, umístěné v 1.PP. Okno je dřevěné dvojkřídlé otevíravé bez nadsvětlíku, zaskleno jednoduchým transparentním sklem do tmelu, s vodorovnými příčlemi. Kování převážně novodobé. Vnitřní ostění okna je omítnuto, bez vnitřního parapetu. Vnější parapet je oplechován měděným plechem ve spádu.

Špaletové okno ve výkrese označené **okno 10** -1 ks, umístěno v 3.NP. Okno je dřevěné dvojkřídlé otevíravé bez nadsvětlíku, zaskleno jednoduchým transparentním sklem do tmelu, s vodorovnými i svislými příčlemi na vnitřním i vnějším křídle. Kování mosazné. Vnitřní ostění okna je omítnuto, bez vnitřního parapetu. Vnější parapet je oplechován měděným plechem ve spádu.

Špaletové okno ve výkrese označené **okno 11** -1 ks, umístěno nad vstupními dveřmi ze severní fasády. Okno je dřevěné dvojkřídlé otevíravé bez nadsvětlíku, zaskleno jednoduchým transparentním sklem do tmelu, bez příčlí. Kování mosazné. Vnitřní ostění okna je omítnuto, bez vnitřního parapetu. Bez vnějšího parapetu.

Nová okna 05, 06, 08, 10, 11 budou dřevěná špaletová osazena do původních špalet. Budou provedena jako přizpůsobená replika oken stávajících. Z venkovní strany bude zaskleno jednoduchým sklem do tmelu a z vnitřní strany izolačním dvojsklem s distančním rámečkem v barvě okna. Vnější příčníky budou provedeny dle stávajících, vnitřní okno zasklené izolačním dvojsklem nebude příčníky rozděleno. Kování bude zhotoveno jako replika dochovaných původních mosazných kliček. Výklopné nadsvětlíky budou opatřeny pákovým ovladačem. Okna budou vybavena i novým dřevěným parapetem. Podrobnosti uvedených oken ve výkresech 05\_1-3 a 06\_1-3.

Zdvojené dřevěné dělené okno **okno 07** – 2 ks s transparentním zasklením. Horní část je výklopná, spodní je otevíravá. Kování plastové černé. Okno je na úrovni 1.NP v prostorech vrátnice.

Zdvojené dřevěné púlkruhové okno **okno 09** – 17 ks, výklopné s transparentním zasklením děleným svislými i vodorovnými příčnickami. Horní část je výklopná, spodní otevíravá. Kování plastové černé. Okno je na úrovni 3.NP v prostorech učeben a kabinetů.

Nová okna 07 a 09 budou osazena do původních špalet a provedena jako přizpůsobená replika, profilace rámu bude vhodně uzpůsobena k špaletovým oknům 05. Vnitřní zasklení bude provedeno izolačním dvojsklem. Vnitřní parapet bude dřevěný.

Dřevěné trojkřídlé dveře s nadsvětlíkem **dveře 12** – 1 ks, umístěné ve dvorní fasádě. Dveře i nadsvětlík jsou trojkřídlé otevíravé. Vnější křídla dveří jsou kazetové ze 2/3 prosklené. Zárubeň je připravena i na vnitřní křídlo, které pravděpodobně vypadalo shodně jako křídlo vnější, ale nedochovalo se. Uvnitř jsou osazeny dřevěné kazetové okenice. Zasklení transparentním jednoduchým sklem je děleno vodorovnými příčnickami. Vnitřní i vnější křídla nadsvětlíku jsou také zasklena transparentním průhledným sklem a dělena příčnickami.

Nové dveře 12 budou provedena jako přesná replika dveří stávajících a osazena do stávajících špalet.

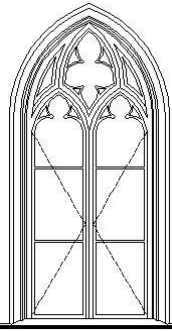
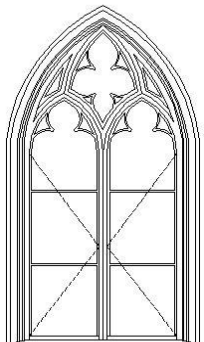
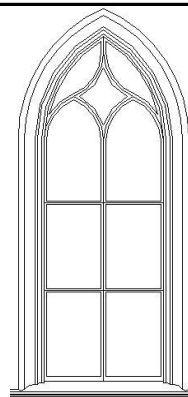
Barva všech nových oken i dveří byla po dohodě se zástupcem NPÚ stanovena na odstín perlově bílá RAL 1013. Použití této barvy bylo doloženo sondou barevnosti a dobovou fotografií.

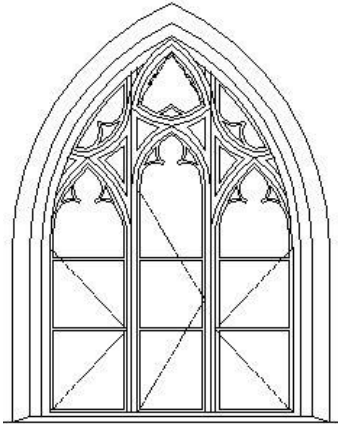
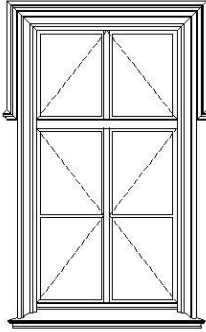
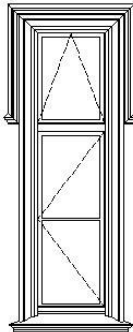
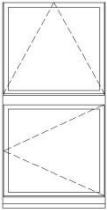
Na místě všech demontovaných oken bude osazena provizorní výplň otvoru.

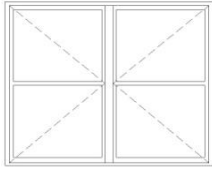
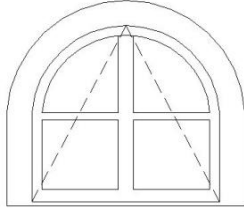
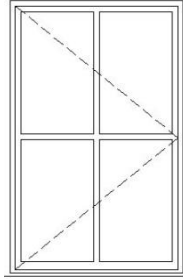
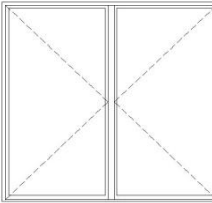
Demontáž oken bude provedena s co největší opatrností za minimálního poškození štukových dekorů vnitřních okenních šambrán a vnějších šambrán. Po dokončení montáže nových oken budou provedeny opravy ostění, okenní šambrány vnitřní i vnější budou opraveny štukatérem a bude provedena výmalba vnitřních prostor v nezbytně nutném rozsahu. Jelikož oprava fasády není předmětem této dokumentace, měděné oplechování parapetů bude pouze dotaženo k novému oknu, opraveno, v případě nutnosti částečně vyměněno. Kompletní výměna veškerého oplechování pak bude až součástí celkové obnovy fasády objektu. Osazení oken bude v souladu s ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře-Požadavky na zabudování včetně dodržení podmínek připojovacích spár vnitřních i venkovních nulová propustnost vody, nulová propustnost vzduchu, zamezení vzniku kondenzátu, umožnění dilatace (těsnících i kotevních prvků), tepelná a zvuková izolace. Schematické detaily budou upřesněny na základě konkrétního výrobce oken.

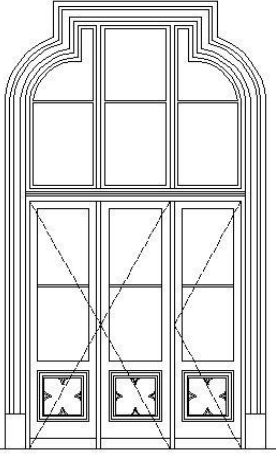
Před zahájením prací je nutno provést detailní zaměření jednotlivých okenních či dveřních otvorů.

## VÝMĚNA OKEN, Ke Karlovu 458/4, Praha 2 - Nové Město

|   | velikost okna            | typ okna stávající (nová okna budou mít<br>vnitřní zasklení izolačním dvojsklem, kromě<br>oken gotických ta budou zhotovena jako<br>kompletní replika původních) | počet<br>ks | umístění                                   | pohled z exteriéru (bez<br>měřítka)   | podrobnosti, (barva rámu u všech oken 1013)  |
|---|--------------------------|--|-------------|--|---|--|
| 1 | vnější rozměr 1310/3460  | novogotické dřevěné špaletové okno s<br>jednoduchým zasklením, dvojkřídle, otevíravé,<br>obrtlíky, vrchní části vyklápěcí - nové okno bude<br>úplná replika      | 2           | schodišťový prostor,<br>2NP, uliční fasáda |    | Před zahájením prací je nutno stávající okna vyjmout, otvor provizorně uzavřít a<br>dle stávajícího okna bude na dílně provedena jeho replika<br>Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace,<br>zasklení vnitřní i vnější křídlo - čiré sklo 3,<br>Tepelné požadavky celé okno $U_{w\leq 2,7} \text{ W/m}^2\text{K}$ ,<br>Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění<br>vnější- velké spáry dozdit, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním<br>nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olištovování + parapety dle stávajících |
|   | vnitřní rozměr 1660/3660 |  |             |  |   |  |
| 2 | vnější rozměr 1430/3690  | novogotické dřevěné špaletové okno s<br>jednoduchým zasklením, dvojkřídle, otevíravé,<br>obrtlíky, vrchní části vyklápěcí - nové okno bude<br>úplnou replikou    | 1           | schodišťový prostor,<br>2NP, uliční fasáda |   | Před zahájením prací je nutno stávající okna vyjmout, otvor provizorně uzavřít a<br>dle stávajícího okna bude na dílně provedena jeho replika<br>Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace,<br>zasklení i vnější křídlo - čiré sklo 3,<br>Tepelné požadavky celé okno $U_{w\leq 2,7} \text{ W/m}^2\text{K}$ ,<br>Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění<br>vnější- velké spáry dozdit, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním<br>nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olištovování + parapety dle stávajících         |
|   | vnitřní rozměr 2100/3960 |  |             |  |   |  |
| 3 | vnější rozměr 982/2730   | dřevěné špaletové novogotické okno s<br>jednoduchým zasklením, jednokřídle, vysazovací<br>bez pantů, na obrtlíky - nové okno bude úplnou<br>replikou             | 2           | schodišťový prostor<br>1.NP, uliční fasáda |  | Před zahájením prací je nutno stávající okna vyjmout, otvor provizorně uzavřít a<br>dle stávajícího okna bude na dílně provedena jeho replika<br>Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace,<br>zasklení vnitřní i vnější křídlo - čiré sklo 3,<br>Tepelné požadavky celé okno $U_{w\leq 2,7} \text{ W/m}^2\text{K}$<br>Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění<br>vnější- velké spáry dozdit, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním<br>nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olištovování + parapety dle stávajících   |
|   | vnitřní rozměr 1125/2810 |  |             |  |   |  |

|   |                          |  |    |  |   |  |
|---|--------------------------|--|----|--|---|--|
| 4 | vnější rozměr 2240/3315  | špaletové dřevěné novogotické okno s jednoduchým zasklením, tříkřídle otvíravé s vyklápěcím nasvětlíkem - nové okno bude úplnou replikou   | 1  | dvůr 2.NP  |    | <p>Před zahájením prací je nutno stávající okna vyjmout, otvor provizorně uzavřít a dle stávajícího okna bude na dílně provedena jeho replika</p> <p>Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace,</p> <p>zasklení vnitřní i vnější křídlo - čiré sklo 3,</p> <p>Tepelné požadavky celé okno <math>U_w \leq 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}</math>,</p> <p>Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění vnější- velké spáry dozdit, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olistovování + parapety dle stávajících</p>                        |
|   | vnitřní rozměr 2393/3495 |  |    |  |   |  |
| 5 | 1270/2530                | špaletové dřevěné okno, jednoduché zasklení, s výklopným nadsvětlíkem, dělicí vodorovné příčky pouze na vnějších křídlech, svislá příčka na vnějším nadsvětlíku (nově izolační dvojsklo uvnitř bez členění, členění vně zachovat)                        | 45 | 16 ks (1.a 2.NP dvorní fasáda), 16 ks 1a 2.NP uliční fasáda, 5 ks fasáda Wenzigova, 8 ks fasáda sever) |    | <p>Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace,</p> <p>zasklení vnitřní křídlo - tepelně izolační dvojsklo čiré, 4/6/4, teplý nekovový distanční rámeček v barvě rámu, zasklení vnější křídlo - čiré sklo 3,</p> <p>Tepelné požadavky celé okno <math>U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}</math>, Zvukotěsnost - <math>R'W</math> (okna) &gt; 35 dB na celý výrobek,</p> <p>Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění vnější- velké spáry dozdit, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olistovování + parapety dle stávajících</p> |
|   | 1530/2740                |  |    |  |   |  |
| 6 | 600/2530                 | špaletové dřevěné okno, jednoduché zasklení, s výklopným nadsvětlíkem, spodní část pískované sklo, dělicí vodorovné příčky pouze na vnějším křídle (nově uvnitř izolační dvojsklo bez členění, vně členění zachovat, průsvitné neprůhledné vnitřní sklo) | 4  | WC   |  | <p>Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace,</p> <p>zasklení vnitřní křídlo - tepelně izolační dvojsklo čiré, 4/6/4, teplý nekovový distanční rámeček v barvě rámu, zasklení vnější křídlo - čiré sklo 3,</p> <p>Tepelné požadavky celé okno <math>U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}</math>, Zvukotěsnost - <math>R'W</math> (okna) &gt; 35 dB na celý výrobek,</p> <p>Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění vnější- velké spáry dozdit, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olistovování + parapety dle stávajících</p> |
|   | 800/2740                 |  |    |  |   |  |
| 7 | 750/1510                 | zdvojené dřevěné okno, transparentní zasklení, dělené, horní část výklopná, spodní otvíravá  | 2  | uliční fasáda 1.NP vrátnice  |  | <p>Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace,</p> <p>zasklení - tepelně izolační dvojsklo čiré, 4/16/4, teplý nekovový distanční rámeček v barvě rámu,</p> <p>Tepelné požadavky celé okno <math>U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}</math>, Zvukotěsnost - <math>R'W</math> (okna) &gt; 35 dB na celý výrobek,</p> <p>Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění vnější- velké spáry dozdit, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olistovování + parapety dle stávajících</p>   |

|    |           |   |    |                            |   |  |
|----|-----------|---|----|----------------------------|---|--|
| 8  | 1280/1020 | špaletové dřevěné okno s jednoduchým zasklením, dvojkřídlé, otevíravé, vodorovná příčle na vnějším i vnitřním křídle, transparentní zasklení (nově bude vnitřní křídlo bez příčle s izolačním dvojsklem)  | 21 | 1.PP, sklepy               |    | Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace, zasklení vnitřní křídlo - tepelně izolační dvojsklo čiré, 4/6/4, teplý nekovový distanční rámeček v barvě rámu, zasklení vnější křídlo - čiré sklo 3, Tepelné požadavky celé okno $U_{w} \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Zvukotěsnost - $R'W$ (okna) > 35 dB na celý výrobek, Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění vnější- velké spáry dozdít, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olištovování + parapety dle stávajících |
|    | 1530/1150 |   |    |                            |   |  |
| 9  | 670/680   | dřevěné zdvojené okno, výklopné, půlkruhové zakončení, transparentní zasklení, uvnitř vodorovné příčle, vně svislá i vodorovná příčle   | 17 | půda                       |    | Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace, zasklení - tepelně izolační dvojsklo čiré, 4/16/4, teplý nekovový distanční rámeček v barvě rámu, Tepelné požadavky celé okno $U_{w} \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Zvukotěsnost - $R'W$ (okna) > 35 dB na celý výrobek, Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění vnější- velké spáry dozdít, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olištovování + parapety dle stávajících   |
| 10 | 750/1260  | špaletové dřevěné obdélníkové okno, jednokřídlé, otevíravé, jednoduché zasklení svislá a vodorovná příčle na vnitřním i vnějším křídle, transparentní zasklení (nově uvnitř izolační dvojsklo bez příčlí) | 1  | okno dvůr půda             |   | Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace, zasklení vnitřní křídlo - tepelně izolační dvojsklo čiré, 4/6/4, teplý nekovový distanční rámeček v barvě rámu, zasklení vnější křídlo - čiré sklo 3, Tepelné požadavky celé okno $U_{w} \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Zvukotěsnost - $R'W$ (okna) > 35 dB na celý výrobek, Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění vnější- velké spáry dozdít, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olištovování + parapety dle stávajících |
|    | 920/1470  |   |    |                            |   |  |
| 11 |           | dřevěné špaletové okno, dvojkřídlé, otevíravé, bez příčlí (nově izolační dvojsklo uvnitř)   | 1  | nade dveřmi pohled severní |  | Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace, zasklení vnitřní křídlo - tepelně izolační dvojsklo čiré, 4/6/4, teplý nekovový distanční rámeček v barvě rámu, zasklení vnější křídlo - čiré sklo 3, Tepelné požadavky celé okno $U_{w} \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Zvukotěsnost - $R'W$ (okna) > 35 dB na celý výrobek, Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění vnější- velké spáry dozdít, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olištovování + parapety dle stávajících |
|    | 1700/1580 |   |    |                            |   |  |

|    |                       |  |   |      |   |  |
|----|-----------------------|--|---|------|---|--|
| 12 | 2100/4250 (2490+1600) | dřevěné dveře s nadsvětlíkem , trojkřídle otevíravé, vnitřní prosklená křídla chybí, uzavřeno z vnitřní strany kazetovými trojkřídlymi dřevěnými okenicemi | 1 | dvůr |  | <p>Před zahájením prací je nutno stávající okna vyjmout, otvor provizorně uzavřít a dle stávajícího okna bude na dílně provedena jeho replika</p> <p>Rám - materiál smrk, profily dle výkresové dokumentace,</p> <p>zasklení vnitřní křídlo - tepelně izolační dvojsklo čiré, 4/6/4, teplý nekovový</p> <p>distanční rámeček v barvě rámu, zasklení vnější křídlo - čiré sklo 3,</p> <p>Tepelné požadavky celé okno <math>U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}</math>,</p> <p>Pozn. silikon v barvě rámu, těsnění na křídle zaskleném dvojsklem, začištění vnější- velké spáry dozdít, malé začistit akrylátovým tmelem a přetřít fasádním nátěrem s UV filtrem, začištění vnitřní olistovování + parapety dle stávajících</p> |
|----|-----------------------|--|---|------|---|--|