

## D.1 - Technická zpráva

---

# Stavební úpravy pavilonu K

VŠB - TU Ostrava , 17.listopadu 15, pavilon „K“



**Ing. Jiří Fidler**

Čs. armády 20

710 00 Slezská Ostrava

☎ : 604 305 475

E-mail : [fidlerj@volny.cz](mailto:fidlerj@volny.cz)

### D.1.1 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Jedná se o úpravu stávající dispozice poslucháren a kabinetů. Prostorově objekt zůstane zcela stejný . V 2.NP se pouze upraví vstup (vybourá se parapet pro nasunutí 3D tiskárny.

V objektu se vybourají veškeré příčky, podlahy elektroinstalace. Nově se provedou skleněné příčky a prosklené stěny. Skleněné stěny budou provedeny z tvrzeného dvouvrstvého bezpečnostního skla CONNEX 66.1 s bezpečnostní folií proti poškození a úpravou dle vyhlášky č. 398/2009 Sb - bezbariérové užívání staveb. Podlahy budou provedeny zcela nově tak, aby k sobě výškově pasovali a tvořili jednu rovinu. Omítky budou přestěrkovány sádrovým štukem. V místnostech budou provedeny nové obklady a dlažby . Ve všech místnostech budou provedeny stropní podhledy . Podhledy budou SDK – v protihlukové úpravě , z AMF dílů a nebo do vlhka – laminátové. Po dokončení se objekt vymaluje.

#### Úspora energie a tepelná ochrana

Hodnocení stavby – úspora energie a ochrana tepla

Není řešeno

#### Bezbariérové užívání stavby

*Stavba splňuje požadavek tyto základní požadavky :*

- Přístup do všech prostorů určených pro užívání veřejností je zajištěn vodorovnými komunikacemi, schodišti a souběžně vedenými bezbariérovými výtahy
- Základní informace pro orientaci veřejnosti budou vizuální a hmatné. Vizuální informace budou mít kontrastní a osvětlené nápisy a symboly. Informační a signalizační prvky budou vnímatelné a srozumitelné pro všechny uživatele, je bráno v úvahu zejména zorné pole osob na vozíku, velikost a vzdálenost písma.

Stavba splňuje tyto základní požadavky na bezbariérové užívání staveb :

Výškové rozdíly pochozích ploch nejsou větší než 20mm

Povrchy pochozích ploch budou rovné, pevné a upravené proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít:

a) součinitel smykového tření nejméně 0,5

c) úhel kluzu nejméně 10°

*stavba je navržena tak , aby splňovala požadavek odstavce 1.1.4. - Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku je obdélník o rozměrech 1200 mm × 1500 mm.*

V chodbě bude umělá vodící linie tvořící podélné drážky a její šířka je v interiéru nejméně 300 mm. Změny směru a odbočky se zřizují jen v nezbytné míře a přednostně v pravém úhlu.

Technické požadavky osob s postižením

#### 1. Vstupy

- Otevíratelná dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných.
- Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.
- Horní hrana kartového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm.
- Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

- prosklené stěny musí mít spodní části do výšky 400 mm nad podlahou opatřeny proti mechanickému poškození. Ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm musí být kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí. U požadovaného výhledu může uvedenou funkci plnit vizuálně kontrastní madlo ve výši 1100 mm.

## Použité normy a předpisy

Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce byly navrženy a posouzeny dle :

EN 1991-1-1: 2004 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,

EN 1991-1-3: 2004 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem,

EN 1991-1-4: 2004 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

- Požární bezpečnost

Zákon ČNR č. 133/85 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Stavba je navržena tak, aby nedošlo ke:

- zřícení stavby
- nepřipustnému přetvoření
- poškození jiných částí stavby

## D.1.2 Konstrukční a materiálové řešení

### Přípravné práce

Nejprve je nutno vystěhovat veškeré interiérové vybavení poslucháren, kabinetů a kanceláří. Jedná se především o stupňovité pomocné konstrukce v posluchárnách K202 , K204 a K206 .

Dále je nutno odpojit veškerá elektrozařízení. Při provádění prací je nutno respektovat doby a trvání výuky včetně omezení pro 3.NP

### Bourací práce

Nejprve je nutno odpojit veškerou elektroinstalaci , zařizovací předměty a svítidla- viz oddíl řemesla .

V 2.NP bude nutno nejprve vybourat vnitřní nenosné příčky. Jedná se o příčky z cihel příčně děrovaných cihel CDm tl. 12,,5 cm, které jsou vyzděny na maltu MVC. Dále se vybourá parapet a okno 2x 120/240 z okenní sestavy včetně dvou meziokenních příček. Parapetní zdvo je provedeno z cihel CDm tl. 37,5 mm

Vybourají se stávající parapetní desky, obklady za umývadly.

Protože budou v místnostech různé výškové úrovně podlah, je nutno odstranit nášlapnou vrstvu podlah (linolea a dlažby. Cementový potěr tl. 70mm a, separační vrstvu podlah – lepenku a tlumicí vrstvu podlah – hobru (hobrex ) V některých místnostech jsou snížené podhledy, které je nutno demontovat.

Omítky, které zůstanou (pod parapety) se seškrábou, omyjí tlakovou vodou , provede se penetrace. Z příček, které zůstanou se oklepe omítka až na cihly aby bylo možno dodržet požadovanou rovinatost povrchu .

Je nutno upozornit že v konstrukcích jsou vedení, které musí být zachována. Jedná se především o vnitřní střešní svody, stoupací vodovodní potrubí, kanalizační stoupačky. Rozvaděč v chodbě a slaboproudý rozvaděč. Vzduchotechnické zařízení není v provozu – je nefunkční a po dohodě s projektantem je možno tři vzduchotechnická potrubí, které procházejí místnostmi odstranit – nebudou využity - dle projektu VZT.

### **Práce potřebné pro nastěhování 3D tiskárny do místnosti v 2.NP**

Investor má v 1.NP složenou 3D tiskárnu kterou bude nutno přemístit do místnosti v 2.NP.

Pro stěhování se vybuduje těžké lešení z **ztrojených** leševých trubek tak, aby únosnost lešení byla **min 3\*1,3 = 4tuny. Návrh a výpočet provede odborná lešenářská firma která provede montáž lešení , schválení provedení a vydá osvědčení o provozuschopnosti a stabilitě zařízení.**

3D tiskárna se přemístí k lešení po stávající asfaltové komunikaci a těžkou zdvihací plošinou – nebo jeřábem se nasune přes vybourané okno a parapet do objektu . Po dokončení prací se dozdí parapet , osadí se původní okna, zalištují , doplní se venkovní parapet a doplní venkovní a vnitřní omítka. Fasádní omítka se sjednotí se stávající fasádou.

### **Svislé konstrukce**

Mezi místnostmi č. 209 a 210 se vyzdí příčka z akustických cihel s těmito požadavky :

*Charakteristické hodnoty :*

Pevnost tlaku 15 N/mm<sup>2</sup>

Objemová hmotnost 990 kg/m<sup>3</sup>

třída reakce na oheň A1

požární odolnost REI 180 DP1

vážná laboratorní neprůzvučnost  $R_w = 58 (-3, -7)$  dB

součinitel prostupu tepla  $U = 0,95$  W/m<sup>2</sup>.K

faktor difúzního odporu  $\mu = 5/10$

měrná tepelná kapacita  $c = 1,0$  kJ/kg.K

Ostatní vyzdívky budou provedeny z cihel nebo bloků s těmito požadavky :

*Charakteristické hodnoty :*

Pevnost tlaku 20 N/mm<sup>2</sup>

Objemová hmotnost 990 kg/m<sup>3</sup>

třída reakce na oheň A1

požární odolnost REI 120 DP1

vážná laboratorní neprůzvučnost  $R_w = 43$  dB

součinitel prostupu tepla  $U = 1,63$  W/m<sup>2</sup>.K

faktor difúzního odporu  $\mu = 5/10$

měrná tepelná kapacita  $c = 1,0$  kJ/kg.K

### **Konstrukce vodorovné**

Se na stavbě se nové vodorovné konstrukce nevyskytují . Stropy zůstanou původní bez úprav.

### **Izolace akustické**

V místnosti č. 202 a 204 bude na strop nalepeny akustické desky

*technická specifikace*

zavěšená stropní konstrukce je tvořena touto skladbou :

akustická SDK deska tl. 12,5 mm

tl.izolace dle ČSN EN 13162 60mm

vážná laboratorní neprůzvučnost  $R_w = 59$  dB

Požární odolnost EI 45 min

Hmotnost 39 kg/m<sup>2</sup>

### **Izolace kročejová**

Jako kročejovou izolaci je navržena ROCKWOLL tl. 20 mm, uložená na stropní konstrukci

*technická specifikace*

typ : kamenná vlna spojená organickou pryskyřicí

tloušťka : 20 až 50 mm dle provedení podlahy

provedení : hydrofobizovaná

zatížení max. 300 kg/m<sup>2</sup>  
povrchová úprava : černá netkaná textilie (F)  
napětí v tlaku při stlačení 10% 30 kPa  
dynamická tuhost 30 MN/m<sup>3</sup>  
součinitel tepelné vodivosti  $\lambda = 0,039 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$   
reakce na oheň A1  
kolem stěn budou aplikovány okrajové pásy

### **Podlahy**

Na kročejovou izolaci se provede cementový potěr CT –C30-F6 který bude vyztužen KARI sítí s minimálním krytím 20mm. Cementový potěr je nutno dilatovat v ploše tak aby max. plocha byla 36 m<sup>2</sup>, délka jedné strany max. 6m. – obdélník v poměru stran 1:3 . Kolem stěn bude dilatační páska v minimální tloušťce 10mm . Pro vnitřní dilatace se použije dilatační pásy ve tvaru T.

#### *Specifikace potěru :*

Minimální tloušťka 60mm  
Max. zatížení po 28 dnech : do 5,0 kN/m<sup>2</sup>  
Frakce kameniva 0 - mm  
Pevnost v tlaku 20 MPa  
Pevnost za ohybu 4 MPa

#### *Specifikace výztuže*

Profil výztuže 5 mm  
Oka 100x100mm  
Materiál : Bst 550 A

V místnostech č. 201 , 202 a 203 bude provedena epoxidová podlaha. Před nanesením podlahy se provede samonivelační stěrka tl. 2mm ( 4,0 kg/m<sup>2</sup> ) s ošetřením spojovacím můstkem.

V chodbě – místnost č. K201 provede investor grafickou úpravu podlahy – nástřík grafiky a následně se provede bezbarvá úprava .

V místnostech č. 202 a 203 bude provedená probarvená úprava v barevném odstínu dle požadavku investora .

#### *Specifikace produktu :*

Složení – dvousložková pryskyřice ve vodní disperzi neutrální barvy  
Materiál : na bázi syntetických pryskyřic na potěry průmyslových podlah  
Tl. vrstvy : 5 mm – pro středně těžký provoz  
Odolnost proti opotřebení AR 0,5  
Přidržnost B 2,0  
Odolnost proti rázu IR 20  
Označení SR-B 2.0 – IR 20 AR 0,5

### **Úpravy povrchů**

V prostorách budou provedeny nové omítky .

Požadavek na rovinnost je dán uživatelem 10mm /2m lať

Jádrová omítka

#### *Charakteristické hodnoty :*

Složení : minerální plnivo , cement, vápenný hydrát přísady  
Pevnost v tlaku 2 MPa  
Zrnitost 0- 2 mm  
Tloušťka vrstvy 10 - 25mm  
Součinitel difúzního odporu  $\mu = 15$   
Objemová hmotnost 1 450 – 1 750 k/m<sup>3</sup>

Vnitřní štuk

*Charakteristické hodnoty :*

Složení : minerální plnivo , vápenný hydrát přísady

Pevnost v tlaku 2 MPa

Zrnitost 0- 0,4 mm

Tloušťka vrstvy 2mm

Pod parapety bude provedeno pouze přestěrkování

- Stěrková hmota hydrofobizovaná stěrka + S vloženou sklotextilní síťovinou

*Charakteristické hodnoty :*

Složení : Vápenný hydrát , cement, omítkový písek , přísady

Třída dle ČSN EN 998-1 GP-CS II

Pevnost v tlaku 2,5 N/mm<sup>2</sup>

Zrnitost 0,6mm

Součinitel difúzního odporu  $\mu = 15$

Min. tloušťka 10mm

Max. tloušťka 15mm

V místnostech 201,203 a 204 budou provedeny SDK podhledy. Jedná se o jednoduchou konstrukci z CW profilů a 1x SDK desku tl. 12.5mm Podhledy budou provedeny z modrého SDK – protihlukovému bez tepelné a zvukové izolace

V místnosti č. K210 – Pračky budou podhled tvořit stropní kazety z houževnatého plastu 50x50cm

*Specifikace produktu*

Materiál houževnatý plast PVC-tloušťka 1,1 mm

Spotřeba 4 ks/m<sup>2</sup>

podkladový rošt – z dřevěných smrkových latí 40x60mm

pomocný materiál : krycí lišta

### **Výplně otvorů**

Veškeré výrobky výplní otvorů budou v jednotné povrchové úpravě – prášková barva - odstín antracit . Parapety budou v provedení světlé lamino.

Specifikace výplní otvorů :

Vstupní dveře odkaz 1/P

Typ – posuvné skleněné dvoukřídlové dveře

Rozměry : 4 300 x 2 750 ( před výrobou nutno zaměřit skutečnou velikost )

Elektrický pohon 230 V/50Hz/L,N,PE

Příkon : max. 100VA

Stupeň krytí : IP20

Hlučnost pohonu : menší než 50 dB

Doba otevření 3- 7 s

Konstrukční profil : celoskleněné – bez lemovacího profilu

Prosklení : bezpečnostní sklo s atestem P2A

Bezpečnost : dle EN 16005

Provozní režimy : digitální programový přepínač → východ – automat – otevřeno – zavřeno

Zdroj impulsů : manuální klíčový aktivátor ( spínač )

Příslušenství : podlahový zámek

Požární odolnost : bez požadavku

Prosklená stěna odkaz 2/P

Obvodový ráh : konstrukční profil - ocel

povrchová úprava - prášková barva odstín antracit  
sklo dvouvrstvé lepené CONNEX 66.1 s polepem ochranou folií proti poškrábání  
bezpečnostní prvky pro tělesně postižené  
bez požadavku na požární odolnost

skleněná stěna s prosklenými dveřmi a nadsvětlíkem **odkaz 3/P**

Obvodový rám : konstrukční profil - ocel

povrchová úprava - prášková barva odstín antracit

sklo dvouvrstvé lepené CONNEX 66.1 s polepem ochranou folií proti poškrábání

bezpečnostní prvky pro tělesně postižené

zvuková neprůzvučnost  $R_w = 32$  dB – jedná se o propoj učebny s chodbou. Styk chráněné místnosti celoskleněné dveřní křídlo , otvírání – oboustranná klika bez zámku

skleněná dělená zástěna **odkaz 4/P**

Obvodový rám : konstrukční profil - ocel

povrchová úprava - prášková barva odstín antracit

jednoduché zasklení P2Aa polepem ochranou folií proti poškrábání

bezpečnostní prvky pro tělesně postižené

bez požadavku na požární odolnost

Vstupní dveře odkaz 5/P

Typ – posuvné jednokřídlové

Rozměry : 2 450 x 2 150 + 600 ( před výrobou nutno zaměřit skutečnou velikost )

Elektrický pohon : 230 V/50Hz/L,N,PE

Příkon : max. 100VA

Stupeň krytí : IP20

Hlučnost pohonu : menší než 50 dB

Doba otevření 3- 7 s

Konstrukční profil : hliníkový rámový – pohledová šířka 30mm

Povrchová úprava : práškový nástřik v barvě RAL

Prosklení : bezpečnostní sklo s atestem P2A

Bezpečnost : dle EN 16005

Provozní režimy : digitální programový přepínač → východ – automat – otevřeno – zavřeno

Příslušenství : nouzový sklopný dveřní uzávěr

Zdroj impulsů : aktivátor pro kontrolu přístupu – čtečka magnetických karet

Příslušenství : podlahový zámek

Požární odolnost : EW 30 , EI 30 min

Doplňková funkce : - napojení pohonu dveří přes jednotku na EPS systém

Úniková cesta . dle EN 16005 článek 4.7.2.3- AD – bez funkce vylomení

Tlačítko nouzového otevření - vedle dveří

Automatické posuvné vnitřní dveře **odkaz 6/P**

Hliníková konstrukce s povrchovou úpravou – prášková barva odstín ANTRACIT

jednoduché zasklení P2Aa polepem ochranou folií proti poškrábání

bezpečnostní prvky pro tělesně postižené

bez požadavku na požární odolnost

Elektrický pohon 230 V/50Hz/L,N,PE

Příkon : max. 100VA

Stupeň krytí : IP20

Hlučnost pohonu : menší než 50 dB

Doba otevření 3- 7 s

Bezpečnost : dle EN 16005

#### Automatické skládací dveře odkaz **7/P**

Hliníková konstrukce s povrchovou úpravou – prášková barva odstín ANTRACIT – bezprahová úprava  
jednoduché zasklení P2Aa polepem ochranou folií proti poškrábání  
bezpečnostní prvky pro tělesně postižené  
bez požadavku na požární odolnost  
Elektrický pohon 230 V/50Hz/L,N,PE  
Příkon : max. 100VA  
Stupeň krytí : IP20  
Hlučnost pohonu : menší než 50 dB  
zvuková neprůzvučnost  $R_w = 32$  dB – jedná se o propoj učebny s chodbou. Styk chráněné místnosti  
Zdroj impulsů : aktivátor pro kontrolu přístupu – čtečka magnetických karet

#### Plné prosklení se vstupními dveřmi odkaz **8/P**

Obvodový rám : konstrukční profil - ocel  
povrchová úprava - prášková barva odstín antracit  
sklo dvouvrstvé lepené CONNEX 66.1 s polepem ochranou folií proti poškrábání  
bezpečnostní prvky pro tělesně postižené  
zvuková neprůzvučnost  $R_w = 32$  dB – jedná se o propoj učebny s chodbou. Styk chráněné místnosti  
celoskleněné dveřní křídlo , otvírání – oboustranná klika bez zámku

#### vnitřní dělicí posuvné dveře odkaz **9/P**

Typ – posuvné vnitřní dvoukřídlové dveře  
Boční křídla v provedení FIX  
Elektrický pohon : 230 V/50Hz/L,N,PE  
Příkon : max. 100VA  
Stupeň krytí : IP20  
Hlučnost pohonu : menší než 50 dB  
Konstrukční profil : hliníkový rámový – pohledová šířka 30mm  
Povrchová úprava : práškový nástřik v barvě ANTRACIT  
Prosklení : bezpečnostní sklo s atestem P2A  
Provozní režimy : digitální programový přepínač → východ – automat – otevřeno – zavřeno  
Zdroj impulsů : aktivátor pro kontrolu přístupu – čtečka magnetických karet  
Příslušenství : podlahový zámek

#### vnitřní dělicí posuvné dveře odkaz **10/P**

Typ – posuvné vnitřní dvoukřídlové dveře  
Boční křídla v provedení FIX  
Elektrický pohon : 230 V/50Hz/L,N,PE  
Příkon : max. 100VA  
Stupeň krytí : IP20  
Hlučnost pohonu : menší než 50 dB  
Konstrukční profil : hliníkový rámový – pohledová šířka 30mm  
Povrchová úprava : práškový nástřik v barvě ANTRACIT  
Prosklení : bezpečnostní sklo s atestem P2A  
Provozní režimy : digitální programový přepínač → východ – automat – otevřeno – zavřeno  
Zdroj impulsů : aktivátor pro kontrolu přístupu – čtečka magnetických karet  
Příslušenství : podlahový zámek

#### Vnitřní dvoukřídlové dveře s automatickým otvíráním a nadsvětlíkem odkaz **11/P**

Konstrukční profil : ocel s povrchovou úpravou práškovou barvou odstín ANTRACIT



2x automatický otevírací systém s vratnou pružinou s instalací na dveře , provedení MASTER/salvo (otevírání samostatně jen jednoho křídla dveří.

Jednoduché zasklení P2A s ochrannou folií proti poškrábání

Zdroj impulsů : aktivátor pro kontrolu přístupu – čtečka magnetických karet

Elektrický pohon : 230 V/50Hz/L,N,PE

Příkon : max. 100VA

Stupeň krytí : IP20

Hlučnost pohonu : menší než 50 dB

Příslušenství : podlahový zámek

#### Celoskleněné dveře **odkaz 1/S**

Celoskleněné dveře z bezpečnostního skla tl.6mm, Bezrámová konstrukce (ohraničení podomítkovou lištou – viz systém JAP)

bezpečnostní prvky pro tělesně postižené

bez nároku na požární odolnost

#### Celoskleněné dveře s nadsvětlíkem **odkaz 2/S**

Celoskleněné dveře z bezpečnostního skla tl.6mm, rámová hliníková konstrukce – odstín ANTRACIT

bezpečnostní prvky pro tělesně postižené

bez nároku na požární odolnost

Ovládání otvírání na čipovou kartu - čtečka magnetických karet

Prosklení nadsvětlíku s pískovaným nápisem „3D tisk“

#### Celoskleněné dveře s nadsvětlíkem **odkaz 3/S**

Celoskleněné dveře z bezpečnostního skla tl.6mm, rámová hliníková konstrukce – odstín ANTRACIT

bezpečnostní prvky pro tělesně postižené

bez nároku na požární odolnost

Ovládání otvírání klika- klika bez možnosti zamykání

Prosklení nadsvětlíku s pískovaným nápisem „3D tisk“

#### Dveře do lakovny s nadsvětlíkem **odkaz 4/S**

Provedení : prosklené dveře s prahem do ocelového rámu

Bezpečnostní matné sklo tl. 6mm

Bez požadavku na požární odolnost

Ovládání otvírání na čipovou kartu - čtečka magnetických karet

Označení na dveřích : cedulka nebezpečí požáru

Hluková neprůzvučnost : 32 dB

bezpečnostní prvky pro tělesně postižené

#### dveře dvoukřídlové posuvné do stavebního pouzdra odkaz 5/S

dvě paralelní dveřní křídla do stavebního pouzdra JAP-Paralel

křídla plná v odstínu ANTRACIT , provedení oliva se zamykáním

spodní a vrchní větrací mřížka

#### **Obklady a dlažby**

V místnostech bude položena dlažba na tmel

Specifikace :

Charakteristické hodnoty podkladu před pokládkou dlažby : dle ČSN 74 4505 – Podlahy  
a ČSN EN 13 813 - potěrové materiály. :

Rovinnost ±2 mm

Vlhkost podkladu pro cementovou bázi 5% - dlažba

Pevnost podkladu 60% tj. 24 MPa

*Charakteristické údaje pro použitou dlažbu :*

Typ : slinutá neglazovaná dlažba

Rozměr 150x 150mm

Nasákavost  $E \geq 10\%$

Protiskluzovaost koeficient tření 0,3

Otěruvzdornost bez požadavku

V Ostatních místnostech bude provedeno linoleum.

*Charakteristické vlastnosti :*

Typ podl.krytiny	EN 548 / EN ISO 24011	Linoleum s LPX povrchovou úpravou
Vzor	moaré	
Celková tloušťka	EN 428 / ENISO 24346	4,0 mm
Podklad	Juta	
Oblast použití (zátěž)	EN 685 / ENISO 10874	třída 23 / 34 / 43
Bezpečnostní kritéria	Hořlavost EN 13501-1 Cfl - s1,	
Protiskluznost	BGR 181 R9 NB třída A	
Dynamický koef. Tření	EN 13893 DS	(> 0,30)
Kročejový útlum hluku	EN ISO 10140	6 dB
Zbytkový otlak	EN 433 / ENISO 24343	$\leq 0,20$ mm
Elektr.izolační odpor	VDE 0100 > 200 kOhm	
Statický elektr. náboj	EN 1815 asi 2,0 kV	
Odolnost vůči chemikáliím	EN 423 / ENISO 26987	Odolnost vůči tuku a minerálnímu oleji a krátkodobá odolnost vůči zředěným kyselinám

### **Malby a nátěry**

Malby budou provedeny ve světlém odstínu 1 x pačok a 2x barva . Nátěry zámečnických konstrukcí budou provedeny 1 x základ , a 1x EMAIL.

### **Konstrukce zámečnické – žaluzie.**

Vnitřní interiérové žaluzie [odkaz 2/Z](#)

Rozměr : dle specifikace

Provedení : vnitřní žaluzie vertikální

Pojezd : horní pojezdová lišta lakovaná v odstínu RAL

Ovládání tlačítkové , dálkové ovládání

Šířka lamely 100 – 250 mm

Venkovní předokenní žaluzie [odkaz 2/Z](#)

Rozměr 2 600 x 2 100mm

Materiál : hliníkový plech tl. 1,5mm šířky 80mm

Barva - RAL 7016 antracit – šedá.

Tvar : „C 80 “ se zpevněnými okraji

Osazení – ve vodících lištách , krytí venkovním plechem – stejné provedení jako 1.NP

Ovládání – klikou

### **Klempířské výrobky**

Venkovní parapety k oknům budou hliníkové Al,Mg,Si 0,5 F22 s povrchovou úpravou eloxováním – stříbrná. Tl. parapetu 2,6mm . Šířka – 250mm. Veškeré lemování kopule střechy bude ze stejného materiálu