TECHNICKÁ SPECIFIKACE

„ŠATNÍ SKŘÍŇKY“

Investor: **Gymnázium, Ostrava-Hrabůvka, příspěvková organizace**
František Hajdy 1429/34
Ostrava - Hrabůvka

Zpracovatel: ZK Design a.s.

Vypracoval: Ing. Petr Adamus, MBA

TECHNICKÁ SPECIFIKACE NÁBYTKU

Pokud jsou kdekoliv v projektové dokumentaci, rozpočtech nebo v těchto technických podmínkách použity požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, případně její organizační složku, patenty na vynálezy, užitné vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, je tak učiněno pouze z důvodu upřesnění a přiblížení technických parametrů, kvality projektovaných prvků a navrhovaných řešení a estetického standardu.
Tyto odkazy, názvy a označení jsou nezávazné a zadavatel v souladu s ustanovením Zákona č.134/2016 Sb. O zadávání veřejných zakázek umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení a toto nebude důvodem k odmítnutí nabídky.

ÚVOD

Návrh interiéru šatny vybavením skříňkami vychází z požadavků investora a budoucího uživatele. Předmětem návrhu interiéru je vybavení prostoru nábytkem, z hlediska požadavků funkčnosti a estetiky, nebudou prováděny žádné stavební úpravy.

OBSAH

Zadání díla je uspořádáno ve smyslu a v členění systémového funkcionálního popisu. Jsou zde popsány hlavně požadovaná užívání a funkce resp. z toho vyplývající nebo požadované povrchové úpravy a materiály. Společně s údaji o konstrukčním typu, nábytkových dílech, materiálech interiéru a rozměrech platí za popsaný i postup zhotovitele až po hotový výkon podle uznávaných pravidel techniky a zákonných a úředních předpisů. Jestliže obsahuje zadání díla dle názoru nabízejícího zhotovitele nejasnosti, které mohou ovlivnit tvorbu ceny, musí na to nabízející zhotovitel písemně upozornit před podpisem smlouvy s objednavatelem.
Veškerá fotografická vyobrazení ve specifikaci dodávky jsou pouze orientační, nemají vazbu na žádný konkrétní prvek určitého výrobce. Dodavatel může v rámci nabídky zahrnout do kalkulace obdobný výrobek, jehož parametry odpovídají popsaným vlastnostem.
Změny, doplnění a doplňkové konstrukce, podmíněné:
· oborovými technickými pravidly
· výrobními postupy
považované zhotovitelem za důležité, je nutné zohlednit a písemně na ně v nabídce upozornit.
Celé dílo musí být zhotoveno tak, aby byla dosažena maximální hospodárnost v poměru investičních nákladů k provozním nákladům.
Dodávka šatních skříní je členěna na následující soubory dodávaných prvků interiéru. Každý jednotlivý soubor obsahuje přesnou dílčí specifikaci prvků a konstrukcí pro zřetelný popis tvaru, funkce, barvy a kvality, trvanlivosti dodávaného prvku.

SPECIFIKACE NÁBYTKU

Nábytek pro interiér v provedení LTD dle níže uvedených norem musí splňovat:

1a. Nábytek musí splňovat na provedení emisní limit volného formaldehydu (20μg/m³) stanovené Směrnicí č. 12-2006 pro propůjčení ochranné známky Aglomerované materiály na bázi dřeva a výrobky z nich.

1b. Nábytek musí splňovat požadavky na koncentrace organických sloučenin podle vyhlášky č.6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.
Požadovaný výsledek: **splňuje**

2a. ČSN EN 1730 – Mechanické a bezpečnostní požadavky skříň:
- Pevnost horizontálním statickým zatížením
- Pevnost vertikálním statickým zatížením
- Trvanlivost horizontálním zatěžováním
- Trvanlivost vertikálním zatěžováním
- Pevnost konstrukce rázem
- Stabilita

2b. ČSN EN 527-3 – Mechanické a bezpečnostní požadavky pro skříň:

- Pevnost horizontálním statickým zatížením
- Pevnost vertikálním statickým zatížením
- Trvanlivost horizontálním zatěžováním
- Trvanlivost vertikálním zatěžováním
- Zkouška pádem
- Stabilita

2c. ČSN EN 1727 – Mechanické a bezpečnostní požadavky pro nábytek úložný:
- Zabezpečení zásuvky
- Zabezpečení polic proti vypadnutí
- Pevnost podpěr polic
- Pevnost dveří s vertikální osou otáčení
- Otevření zásuvky dynamicky

Základní konstrukční materiál volně stojícího nábytku (dále jen LTD):
Laminovaná dřevotřísková deska v tloušťce 18 a 25 mm - používaná zkratka výrobku – LTD. Materiál bude alternativně dle požadavků výkresové dokumentace vrstven do požadované tloušťky. Použitá tloušťka je specifikována vždy ve výkrese jednotlivých prvků nábytku. Jedná se o povrchově upravenou třískovou nebo vláknitou desku. Povrchová úprava vzniká nalisování m dekorativního papíru impregnovaného aminoplastickými pryskyřicemi. Povrchová vrstva laminátu s dekorativním povrchem a definovanou strukturou povrchu je odolná vůči krátkodobému působení vody, zvýšené teplotě a chemikáliím používaným v domácnosti. Povrch je snadno omyvatelný a bez zápachu. Laminované desky jsou určeny pro vnitřní vybavení a nábytek, pro použití v suchém prostředí. Desky jsou hygienicky nezávadné, emisí uvolnitelného formaldehydu splňují kritéria emisní třídy E1. Vlastnosti nosných desek odpovídají požadavkům EN 312-3 pro třískové desky a EN 622-1 a EN 622-5 pro vláknité desky, technické požadavky na laminované d esky jsou specifikovány PN 49 2628 pro třískové desky a PN 49 2629 pro vláknité desky. Při řezání a zpracování LTD není přípustné jakékoli otřepení hran, nebo nepřesnosti ve formátování materiálu. Spoje budou provedeny jako těsné bez mezer větších než 0,1mm.

Vzhled povrchu materiálu, jeho struktura, odstín, čistota bude vždy stejná a bezvadná na všech nábytkových dílcích bez výjimky. LTD deska bude povrchově řešena s imitací struktury dřeva, není přípustné použití hladkého povrchu.

Dřevotřísková deska plošně lisovaná s povrchovou úpravou – laminace dekorativní folií.

1. Identifikace výrobku
Jedná se o desky z třísek, pojených močovino-formaldehydovou pryskyřicí, plošně lisované, s povrchovou úpravou laminováním dekorativní folií. Tyto desky jsou určeny hlavně pro nábytkářský průmysl a k finální úpravě interiéru. Nejsou vhodné do vlhkého prostředí.

2. Informace o složení
2.1. Složení dřevotřískové desky (uvedeno v kg/1 m3 DTD) dřevní hmota - 600 - 640 kg atro – listnaté 10%, jehličnaté 90% močovino-formaldehydová pryskyřice - 50 - 65 kg (sušina)
parafin - 2,5 - 3 kg
tužidlo – nitrát amonný - 1,2 kg (sušina) voda - 35 l
Spotřeba surovin se pohybuje podle jednotlivých tloušťkových tříd desek.
Desky používané k laminování musí vyhovovat požadavkům normy ČSN EN 312. 2.2. Impregnované papíry (plošná hmotnost papíru před impregnací 70-100 g/m2 + 4 g/ m2)
- nános pryskyřic 90 – 110 % + 5%
- tekavé podíly 6,0 - 7,5 %
Impregnované papíry se vyrábějí impregnací dekoračních, podkladových nebo speciálních papíru vhodnými typy vodných roztoku aminoplastických pryskyřic (močovino-formaldehydové a modifikované melamin-formaldehydové pryskyřice).

3. Informace o vlastnostech
3.1. Požadavky na všeobecné vlastnosti
Laminované desky musí odpovídat svými vlastnostmi všeobecným požadavkům obsaženým v tabulce č. 1 v ČSN EN 14322.
3.2. Mechanicko-fyzikální vlastnosti - stanovení po dle požadavku ČSN EN 14322 pevnost v tahu kolmo na plochu desky – rozlupčivost
3.3. Požadavky na technické vlastnosti – technické vlastnosti se týkají laminovaného povrchu desek – ČSN EN 14322 - způsob provedení zkoušek podle ČSN EN 438-2
3.4. Hygienické požadavky
Směrnice DiBt 100 – „Směrnice o klasifikaci a kontrole desek na bázi dřeva podle úniku formaldehydu".
3.5. Požární vlastnosti
Podle reakce na oheň je výrobek klasifikován do třídy D. Jeho doplňková klasifikace podle tvorby kouře s a podle plamene hořících částic d0. Úprava vyjádření klasifikace je D-s1,d0. Index šíření plamene 56,7 mm/min.

4. Pokyny pro přepravu a skladování
4.1. Přeprava
· železničními vagony, určenými pro tento druh přepravy (uzavřené a zajištěné proti povětrnostním vlivům), Zboží je ve vagonech zajištěno proti poškození pohyblivou přepážkou a kurtováním.
· kamiony. Zboží je chráněno proti povětrnostním vlivům plachtováním a proti poškození při posunu kurtováním.
4.2. Skladování
Skladování v suchém a větraném prostoru při optimální vlhkosti vzduchu 40- 65 %. Jednotlivé balíky desek musí být proloženy, spodní balík by mel být uložen minimálně 10 cm nad podlahou.

5. Související normy
ČSN EN 14322 - Laminované desky na bázi dřeva – Požadavky

ČSN EN 312 - Třískové desky – Požadavky na desky pro vnitřní vybavení (včetně nábytku) pro použití v suchém prost ředí
ČSN EN 310 - Stanovení modulu pružnosti v ohybu a pevnosti v ohybu CSN EN 311 - Přídržnost povrchových vrstev třískových desek
ČSN EN 317 - Stanovení bobtnání po uložení ve vodě
ČSN EN 318 - Stanovení rozměrových změn v závislosti na změnách relativní vlhkosti vzduchu
ČSN EN 319 - Stanovení pevnosti v tahu kolmo na rovinu desky CSN EN 322 - Zjišťování vlhkosti
ČSN EN 323 - Zjišťování hustoty
ČSN EN 438-2 - Dekorativní vysokotlaké lamináty (HPL) – Desky na bázi termosetických pryskyřic – Část 2: Stanovení vlastností
ČSN 29 9030 - Manipulace a skladování

Korpusy a dvířka budou v provedení LTD dle níže uvedených norem splňovat:

1a. Nábytek splňuje na provedení LTD emisní limit volného formaldehyd (20μg/m³) stanovené směrnicí č. 12-2006 pro propůjčení ochranné známky Aglomerované materiály na bázi dřeva a výrobky z nich.

1b. Nábytek splňuje požadavky na koncentrace organických sloučenin podle vyhlášky č.6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.

Laminovaná dřevotřísková deska v tl. 18 a 25 mm - používaná zkratka výrobku – LTD. Materiál bude alternativně dle požadavků vrstven do požadované tloušťky. Jedná se o povrchově upravenou třískovou nebo vláknitou desku. Povrchová úprava vzniká nalisováním dekorativního papíru impregnovaného aminoplastickými pryskyřicemi. Povrchová vrstva laminátu s dekorativním povrchem a definovanou strukturou povrchu je odolná vůči krátkodobému působení vody, zvýšené teplotě a chemikáliím používaným v domácnosti. Povrch je snadno omyvatelný a bez zápachu. Laminované desky jsou určeny pro vnitřní vybavení a nábytek, pro použití v suchém prostředí. Desky jsou hygienicky nezávadné, emisí uvolnitelného formaldehydu splňují kritéria emisní třídy E1. Vlastnosti nosných desek odpovídají požadavkům EN 312-3 pro třískové desky a EN 622-1 a EN 622-5 pro vláknité desky, technické požadavky na laminované desky jsou specifikovány PN 49 2628 pro třískové desky a PN 49 2629 pro vláknité desky. Při řezání a zpracování LTD není přípustné jakékoli otřepení hran, nebo nepřesnosti ve formátování materiálu. Spoje budou provedeny jako těsné bez mezer větších než 0,1m.

Vzhled povrchu materiálu, jeho struktura, odstín, čistota bude vždy stejná a bezvadná na všech nábytkových dílcích bez výjimky.

Hrana LTD bude provedena z ABS hran a to vždy v dekoru plošného materiálu LTD.

K aplikaci hran na dvířkách bude použita technologie standardní lepení hran EVA lepidlem (vodovzdornost, tenčí spáry, vysoká přilnavost). Na ostatní hrany bude použita standardní technologie běžného lepení tavným lepidlem EVA. Všechny hrany budou lepeny strojově.

Přebytek lepidla ze spáry, znečištění LTD lepidlem, odchlipování ABS hrany a obdobné defekty budou nepřípustné.
- U korpusů skříněk uzavřených dvířky budou boční hrany, přední hrana půdy, dna, hrana vnitřních polic a zásuvek olepeny ABS hranou v min. tl. 0,5 mm
- U korpusů skříněk otevřených budou boční hrany, přední hrana půdy, dna, hrana vnitřních polic a dvířka olepeny ABS hranou v min. tl. 2 mm, která bude zakulacena v poloměru R2.

Spojování LTD:

Spojování bude řešeno pomocí kolíkování nebo lamelování. Počet kolíků je dán výrobcem pro bezvadné spojení dvou plošných materiálů mezi sebou. Vzdálenosti kolíkových spojů bude prováděna pomocí šablon pro vrtání kolíkových děr. Lamelování je povoleno, požadována pevnost a soudržnost daná kolíkovými spoji. Velikost lamel musí odpovídat charakteru zatížení spoje, tloušťce plošného LTD materiálu. Veškeré spoje budou lepené bez výjimky. Lepidlo bude voleno v závislosti nepoužitém deskovém materiálu. Lepidlo nesmí vytékat ze spár a ovlivnit kvalitu pohledových ploch. Dřevěné kolíky jsou v ČR normovány podnikovou normou PN 49 3148. V nábytku budou použity kolíky do průměru 8mm, max. velikost 8X35mm. Délka kolíku bude však nejméně 3X tl. deskového materiálu. Je možná spojovací alternativa pomocí plastových rovných, nebo úhlových kolíků. **Není povoleno použití vrutů nebo jiných spojovacích materiálů, s přiznanou nebo hlavou krytou maskovací krytkou!!** Spojování plošné deskového materiálu do vrstev bude provedeno lepením a kolíkováním opět bez použití viditelných šroubových spojů!! Pokud je u výrobku uveden požadavek na demontovatelné spoje, budou tyto řešeny pomocí vhodných spojovacích prostředků jako lichoběžníkové spojky, excentrické spojovací kování, spojovací šrouby korpusů, spojovací šrouby s válečkovou maticí, malé excentrické spojky. Jiné demontovatelné spoje nebudou přípustné.

Záda skříňových prvků:

Materiál zad bude - záda plná – LTD tl. min. 8 mm v odstínu použitého materiálu korpusu skříně. Záda budou vsazena do konstrukce z LTD do vyfrézované drážky k zajištění trvanlivosti a funkčnosti propojení konstrukce se zádovou výplní. Minimální požadované vlastnosti materiálu:
Plošná tolerance: 2mm/m, pevnost v ohybu: 23 N/mm2, vlhkost: 4-6 %, formaldehyd: max. 8 mg/100g, hustota: 770kg/m3, tolerance tloušťky: ±0,2mm, obsah písku: max 0,05%

Polonaložené dveře
Dvoje dveře jsou před mezistěnou skříňky.
Potřebná mezera se nachází mezi nimi.
Rozměr potřebný pro naložení dveří je tím redukován.
Používají se vyhnuté závěsy.
Vyhnutí 9,5 mm

Naložené dveře
Dveře jsou umístěny před bokem korpusu a po stranách zůstává pouze mezera, která představuje prostor, nutný pro bezpečné otevření dveří.
Vyhnutí 0 mm

Počet závěsů na dveřích:
Rozhodujícími faktory pro počet závěsů na dveřích jsou hmotnost, šířka dveří, výška dveří a kvalita materiálu dveří. V praxi jsou tyto faktory velmi variabilní případ od případu. V případě pochybností se doporučuje vyzkoušení. Z důvodu stability se rozteč mezi závěsy doporučuje co největší.

Zámky šatních skříněk:
Na uzamykání dveří budou použity cylindrické zámky se 2 klíči. Také bude dodán generální klíč pro otevření všech typů cylindrických zámků.

Policové kolíky:

Technický popis šatních skříněk:

Troj-skříňka

Rozměry 3-skříněk š=760 mm x hl=388 mm x v=1861 mm
Nosný spodní sokl skříně je vyrobený z kovu s prolisovanými otvory pro větrání a možnost prokapání vody a nečistot z bot. V každé skříňce je 70 ks prolisovaných otvorů, osová vzdálenost 30 mm.
Spodní sokl je vyrobený z jednoho kusu plechu s minimálními svary (pouze pojišťovací spoje). Hrany soklu jsou zaoblené bez ostrých hran a rohů (z důvodu bezpečnosti). Na kovové konstrukci jsou stavitelné nožky k rektifikaci (eliminaci nerovnosti podlahy). Sokl je opatřen povrchovou práškovou barvou – komaxit, barevnost dle stupnice RAL.
Na pravém a levém boku soklu je odskok šíře 18 mm, výšky 40 mm pro posazení korpusu skříně (boky skříně).
Rozměry soklu: 760 x 355 x 155 mm (š x h x v)

Materiál : plech tl. min. 1,5 mm

Vlastní skříň (korpus, dvířka, půda, vnitřní vybavení) je vyroben z LTD tl. 18 mm v odstínu dřeva BUK 381 PR. Záda skříně jsou plná, LTD tl. min. 8 mm umístěná v drážce.
Rozměry skříně 1736 x 760 x 388 mm (v x š x h)
Půda naložená, dno tvoří spodní plechový sokl skříně. V půdě každé skříně jsou osazeny 2 ks vzdušníků průměru 30 mm. Vzdušníky jsou pevně připevněny proti vytažení (vrut, hřebík, atd....)

Vybavení horní polička ve shodném odstínu dřeva BUK 381 PR, háčky na pověšení kabátů, bund.
Dřevěný (LTD) korpus šatní skříňky je spojen se spodním, plechovým soklem vruty 3,5 x 40 mm (min. 6 ks) s půlkulatou hlavou, vnitřní kříž. Povrchová úprava vrutů – bílý zinek (chrom – nikl).
Skříňky budou číslovány polepem – fólie s UV odolností.

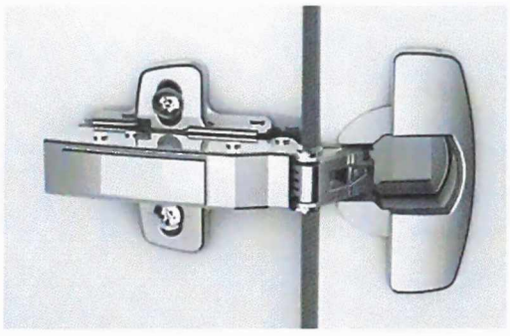
Spojování LTD:
Spojování je řešeno kolíkováním nebo lamelováním. Počet kolíků je dán výrobcem pro bezvadné spojení dvou plošných materiálů mezi sebou. Vzdálenosti kolíkových spojů bude prováděna pomocí šablon pro vrtání kolíkových děr. Lamelování je povoleno, požadována pevnost a soudržnost daná kolíkovými spoji. Velikost lamel musí odpovídat charakteru zatížení spoje, tloušťce plošného LTD materiálu. Veškeré spoje budou lepené bez výjimky. Lepidlo bude voleno v závislosti nepoužitém deskovém materiálu. Lepidlo nesmí vytékat ze spár a ovlivnit kvalitu pohledových ploch. Dřevěné kolíky jsou v ČR normovány podnikovou normou PN 49 3148. V nábytku budou použity kolíky do průměru 8mm, max. velikost 8 x 35mm. Je možná spojovací alternativa pomocí plastových rovných, nebo úhlových kolíků. Není povoleno použití vrutů nebo jiných spojovacích materiálů, s přiznanou nebo hlavou krytou maskovací krytkou!! Spojování plošné deskového materiálu do vrstev bude provedeno lepením a kolíkováním opět bez použití viditelných šroubových spojů!! Pokud je u výrobku uveden požadavek na demontovatelné spoje, budou tyto řešeny pomocí vhodných spojovacích prostředků jako lichoběžníkové spojky, excentrické spojovací kování, spojovací šrouby korpusů, spojovací šrouby s válečkovou maticí, malé excentrické spojky. Jiné demontovatelné spoje nejsou obecně přípustné.

Pro aplikaci hran bude použito technologie standardní nalepování ABS hran s přednanesenou polymerovou funkční vrstvou barevně shodnou s barvou hran!!!

Přebytek lepidla ze spáry, znečištění LTD lepidlem, odchlipování ABS hrany a obdobné defekty jsou nepřípustné a jsou důvodem pro reklamaci a odmítnutí výrobku.
Přípustné jsou rovněž ABS hrany lepené za použití PUR lepidla v odstínu LTD a ABS hrany.
- U skříňového nábytku jsou boční hrany dveří a přední hrana půdy olepeny ABS hranou tl. 2 mm, která je zakulacena R2, ostatní hrany jsou olepeny ABS hranou tl. 0,5 mm.

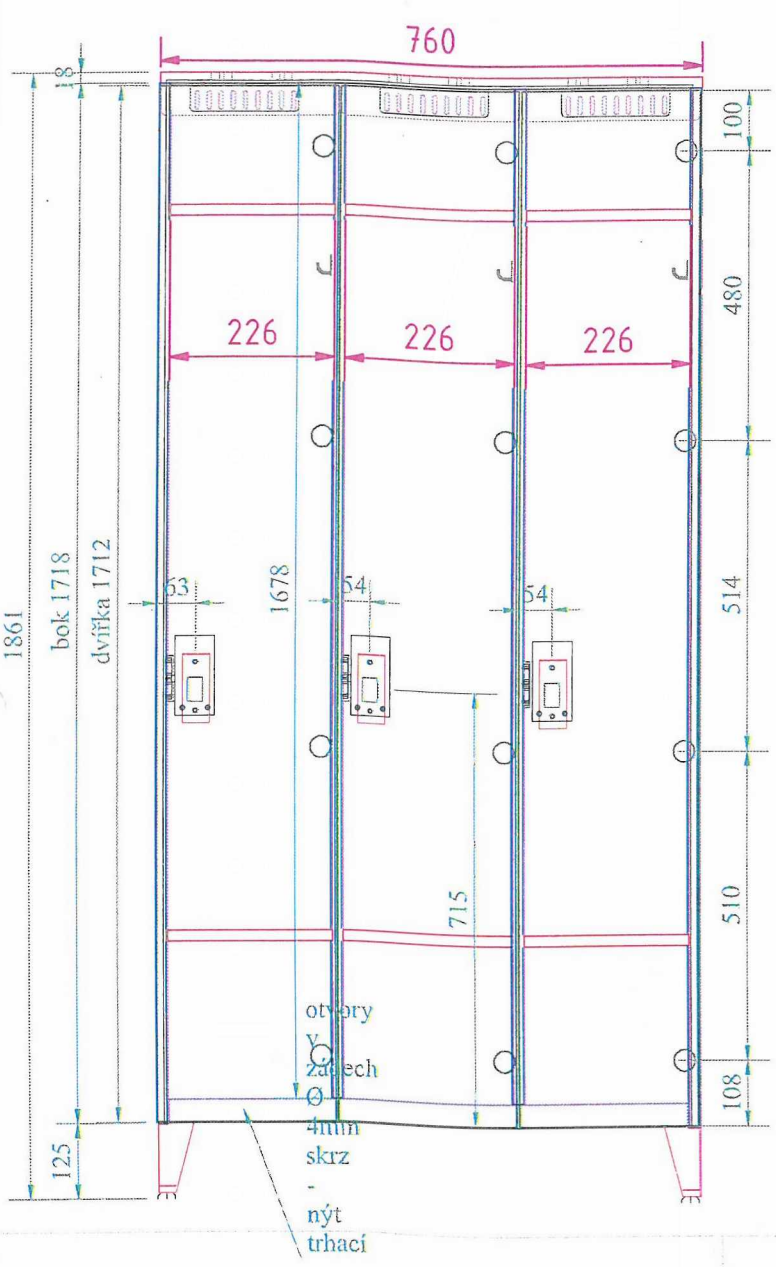
Závěsy dvířek:
Závěsy dvířek z LTD – designové provedení, materiál zinkový odlitek, montáž do LTD na vrut, přítah dvířek pomocí pružiny, polohově nastavitelné ve 3 směrech pomocí excentru, montáž pomocí rychlomontážních podložek na clip systém. Úhel otevření dvířek 110 stupňů. (viz. Obrázek)
Tlumiče nesmí způsobovat nedovírání dvířek, nebo jejich trvalé odstávání.

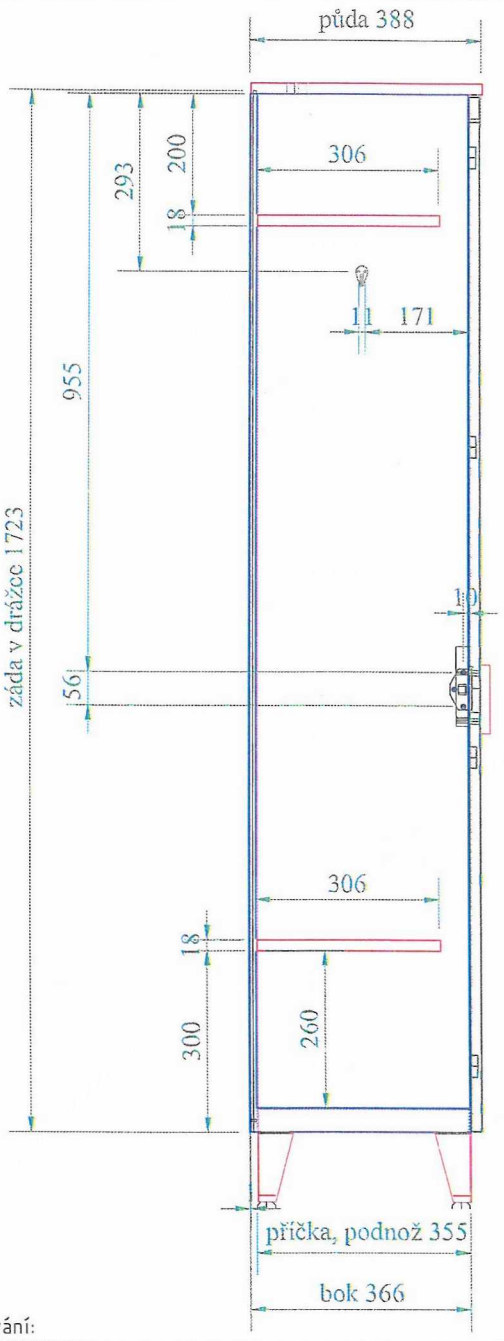
Závěsy dvířek naložené Clip s excentrem / závěs polonaložený Clip s excentrem, naklapávací.
Počet závěsů na dvířka – min 4ks.

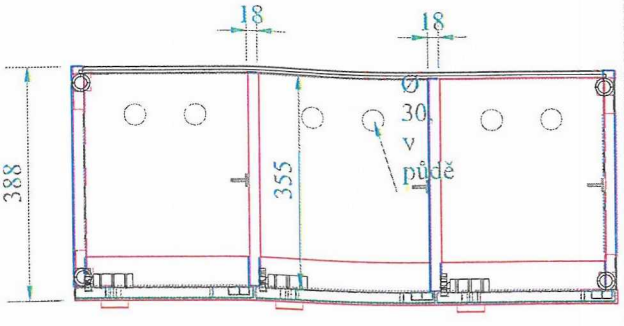


Dvířka plná z LTD:

Materiál a tloušťka dvířek bude odpovídat základní specifikaci materiálu LTD.
Dveře jsou naložené, v horní části dvířek je výfréz 230 x 40 mm (š x h). Výfréz je zakryt plechovou větrací mřížkou rozměru 292 x 50 x 19 mm (š x v x h).
Plechová větrací mřížka – provedení z plechu tl. 1,5 mm - výsek + 2 x ohyb – tvar „U“. Z každé strany jsou vysekány oválné otvory – drážky (9 ks), rozměry 30 x 6,5 mm, díry – 2ks, průměru 4 mm pro připevnění větrací mřížky ke dřevěnému dílu dvířek. Otevřené rohy na plechových mřížkách jsou opatřeny rádiusem R 10.
Vyhnutí dvířek 0 mm
Ve dvířkách je vyfrézovaná díra pro připevnění cylindrického zámku. Dvířka jsou po obvodu opatřena ABS hranou tl. 2 mm, rádius R2.







Materiály + kování:
korpus:
DTD-L 18/Buk 381/PR - Kronospan
záda:
DTD-L 10/Buk 381/PR - Kronospan

ABS 22/2,0 - dvířka dokola, půda zepředu
ABS 22/0,5 - viditelné hrany

závěs naložený Hafele Clip s excentrem (2+2 bez dotahu)
závěs polonaložený Hafele Clip s excentrem (2+2 bez dotahu)
stolový zámek
háček na oblečení chromový
vzdušník plastový kulatý béžový Ø35mm Demos 153458
kovová větrací mřížka v horní části dvířek - povrchová ochrana v barvě RAL
kovová podnož s rektifikací a s větráním ve dně skříně - povrchová ochrana v barvě RAL

ZKDesign a.s.
Osvoboditelů 355
747 64 Velká Polom

Tel: 553 770 252
Fax: 553 770 256

Vypracoval: Buganský	kusů :	položka :
Datum: 17.9.2019		
Název: **šatní trojskříň**		Místnost :
ZA: **VP:**		