

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA LESARSTVO

Dejan TRAMPUŠ

RAZVOJ POHIŠTVA ZA HOTELE

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2014

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA LESARSTVO

Dejan TRAMPUŠ

RAZVOJ POHIŠTVA ZA HOTELE

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

DEVELOPMENT OF HOTEL FURNITURE

GRADUATION THESIS
Higher professional studies

Ljubljana, 2014

Diplomsko delo je zaključek visokošolskega strokovnega študija lesarstva. Opravljeno je bilo v okviru študija na Oddelku za lesarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Senat Oddelka za lesarstvo je za mentorico diplomskega dela imenoval doc. dr. Manjo Kitek Kuzman, za recenzenta pa prof. dr. Leona Oblaka.

Mentorica: doc. dr. Manja Kitek Kuzman

Recenzent: prof. dr. Leon Oblak

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Diplomsko delo je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisani se strinjam z objavo svoje diplomske naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddal v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Dejan Trampuš

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Vs
DK	UDK 728.5:684
KG	hotelsko pohištvo/razvoj izdelka/konstruiranje/merila kakovosti
AV	TRAMPUŠ, Dejan
SA	KITEK KUZMAN, Manja (mentorica)/OBLAK, Leon (recenzent)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Rožna dolina, c. VIII/34
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo
LI	2014
IN	RAZVOJ POHIŠTVA ZA HOTELE
TD	Diplomsko delo (visokošolski strokovni študij)
OP	XI, 59 str., 7 pregl., 54 sl., 4 pril., 31 vir.
IJ	sl
JJ	sl/en
AI	Predstavili smo pregled posameznih elementov hotelske opreme, proces razvoja, konstruiranja in izdelave pohištva za hotelske sobe višjega cenovnega razreda. Izbrane pohištvene elemente smo analizirali glede na določena merila kakovosti: izdelavo, konstrukcijo, funkcionalnost, varnost uporabe, estetiko in ekološko primernost. Opisali in analizirali smo izvedene projekte podjetja Pohištvo Iskra d.o.o. v obdobju 2004-2013. Opazna je uporaba cenovno bolj ugodnih materialov in prehod iz furniranih na oplemenitene iverne plošče, vendar pa tako da izdelki še vedno ustrezajo zahtevam visokega cenovnega razreda. Kot primer dobre prakse smo predstavili potek konstruiranja in oblikovanja ob upoštevanju standardov izbranega visokokakovostnega pohištva za opremo sob hotela Hilton Wembley v Londonu. Na trgu se lahko uspešno uveljavi le izdelek, boljši od izdelkov konkurentov. Ugotovili smo, da mora podjetje, usmerjeno v izdelavo visokokakovostnega pohištva za opremo hotelskih sob, slediti individualnim zahtevam in potrebam posameznih naročnikov.

KEY WORDS DOCUMENTATION

- DN Vs
- DC UDC 728.5:684
- CX hotel furniture/product development/construction/quality measures
- AU TRAMPUŠ, Dejan
- AA KITEK KUZMAN, Manja (supervisor)/OBLAK, Leon (reviewer)
- PP SI-1000 Ljubljana, Rožna dolina, c. VIII/34
- PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Wood Science and Technology
- PY 2014
- TI DEVELOPMENT OF HOTEL FURNITURE
- DT Graduation Thesis (Higher professional studies)
- NO XI, 59 p., 7 tab., 54 fig., 4 ann., 31 ref.
- LA sl
- AL sl/en
- AB Thesis presents an overview of individual elements of equipment for hotel rooms. Process development, design and manufacture of furniture in higher price range are described. Individual furniture elements are analyzed with respect to the following quality criteria: production, construction, functionality, application security, aesthetics and environmental suitability. Projects implemented by Pohištvo Iskra Company in the period 2004-2013 are presented and analyzed. The use of more cost-effective materials and the transition from the veneers to laminated particle boards is noticed; nevertheless, the products still meet the requirements of high price range. As an example of good practice, taking into account the valid standards, the course of construction and design of high quality furniture for rooms in Hilton Wembley Hotel in London is presented. The market can successfully implement a product that is better than those offered by competitors. It was found out that the company engaged in the manufacture of high quality furniture for hotel rooms should follow specific demands and needs of individual clients.

KAZALO VSEBINE

	str.
Ključna dokumentacijska informacija	III
Key words documentation	IV
Kazalo vsebine.....	V
Kazalo slik	VIII
Kazalo preglednic	X
Kazalo prilog	XI
1 UVOD	1
1.1 OPREDELITEV PROBLEMA	1
1.2 CILJ RAZISKAVE	1
1.3 DELOVNE HIPOTEZE	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 RAZVOJ NOVEGA IZDELKA.....	2
2.1.1 Iskanje, zbiranje in ocenjevanje idej	2
2.1.2 Poslovno-tržna analiza	2
2.1.3 Tehnološko-proizvodna analiza	3
2.1.4 Tržno razvijanje in testiranje.....	3
2.1.5 Proizvodnja	3
2.1.6 Različne stopnje v procesu razvijanja in uvajanja izdelka v podjetju ...	3
2.2 KRITERIJI KAKOVOSTI IZDELKOV	5
2.2.1 Konstrukcijska kakovost	5
2.2.2 Funkcionalnost.....	5
2.2.3 Varnost	5
2.2.4 Estetska vrednost.....	6
2.2.5 Ekološka primernost	6
2.3 STANDARDI ZA POHIŠTVO	6
2.4 KLASIFIKACIJA KAKOVOSTNIH RAZREDOV HOTELOV	8
2.4.1 Pregled opremljenosti hotelskih sob	9
3 PREDSTAVITEV PODJETJA	11

3.1	RAZVOJ IZDELKA V PODJETJU POHIŠTVO ISKRA D.O.O.	11
3.2	PROIZVODNI PROCES V PODJETJU POHIŠTVO ISKRA D.O.O.	12
3.3	VLOGA IN POMEN SNOVANJA NOVEGA IZDELKA V PODJETJU POHIŠTVO ISKRA D.O.O.....	18
4	PREGLED HOTELSKE OPREME IZVEDENIH PROJEKTOV	19
4.1	GARDEROBNE OMARE	19
4.2	NIZKE OMARE.....	20
4.3	MIZE	23
4.4	POSTELJE IN VZGLAVJA	25
4.5	OGLEDALA	27
5	MATERIAL IN METODE	29
5.1	VRSTE TVORIV ZA IZDELAVO POHIŠTVA	29
5.1.1	Iverne plošče.....	29
5.1.2	Vlaknene plošče	32
5.1.3	Masiven les	33
5.2	POVRŠINSKA OBDELAVA	36
5.2.1	Pojem in pomen površinske obdelave.....	36
5.2.2	Premazna in pomožna sredstva.....	37
5.2.3	Zaščitne lastnosti premaznih sistemov	42
5.3	ANALIZA IZVEDENIH PROJEKTOV PODJETJA POHIŠTVO ISKRA D.O.O.	42
6	REZULTATI.....	44
6.1	ANALIZA ZNAČILNOSTI HOTELSKEGA POHIŠTVA V IZVEDENIH PROJEKTIH.....	44
6.1.1	Število opremljenih hotelov in hotelskih sob podjetja v letih 2004 – 2013	44
6.1.2	Vrsta izdelane opreme za hotelske sobe	45
6.1.3	Kakovostni razred opremljenih hotelov	46
6.1.4	Vrsta uporabljenih tvoriv in način oplemenitenja osnovnega tvoriva .	47
6.1.5	Vrsta uporabljenega furnirja pri izdelavi pohištva	47
6.1.6	Površinska obdelava	48
6.2	RAZVOJ POHIŠTVA ZA HOTEL HILTON WEMBLEY LONDON.....	49

6.3	ANALIZA IZDELAVE POHIŠTVA ZA HOTEL HILTON WEMBLEY LONDON	50
7	RAZPRAVA IN SKLEPI.....	54
7.1	RAZPRAVA.....	54
7.2	SKLEPI.....	55
8	POVZETEK.....	57
	VIRI	58
	ZAHVALA	60
	PRILOGE.....	61

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1: Stopnje v procesu razvijanja izdelka v podjetju Pohištvo Iskra d.o.o.....	12
Slika 2: Proizvodni proces v podjetju Pohištvo Iskra d.o.o.....	13
Slika 3: CNC krožna žaga za razrez ploskovnih materialov	14
Slika 4: Furnirnica	14
Slika 5: Pretočna stiskalnica za furniranje.....	15
Slika 6: Dvostranski krožni žagalni stroj.....	15
Slika 7: Robna lepilka	16
Slika 8: CNC večvretenski vrtalni stroj za vrtanje in mozničenje.....	16
Slika 9: CNC kontaktni brusilni stroj za brušenje furnirja in laka	17
Slika 10: UV lakirna linija.....	17
Slika 11: Korpusna stiskalnica	17
Slika 12: Prostostoječa omara z večkrilnimi vrtljivimi vrati	19
Slika 13: Dvokrilna vgradna omara.....	20
Slika 14: Vgradna omara z drsnimi vrati.....	20
Slika 15: Predalnik	21
Slika 16: Minibar.....	21
Slika 17: Omara za TV in predalnik.....	22
Slika 18: Nočna omarica.....	22
Slika 19: Valjasta nočna omarica	22
Slika 20: Nočna omarica s predalom.....	23
Slika 21: Pisalna miza s kovinskim podnožjem	23
Slika 22: Pisalna miza z lesenimi nogami	24
Slika 23: Kombinirana miza.....	24
Slika 24: Kavna miza.....	24
Slika 25: Klubska miza.....	25
Slika 26: Odlagalna miza.....	25
Slika 27: Enojna postelja z vzglavjem.....	26
Slika 28: Dvojna postelja z vzglavjem	26
Slika 29: Zakonska postelja z vzglavjem	26
Slika 30: Ogledalo s kovinskim okvirjem	27

Slika 31: Ogledalo z lesenim barvanim okvirjem	27
Slika 32: Ogledalo s tapeciranim okvirjem	28
Slika 33: Toaletno ogledalo.....	28
Slika 34: Postopek nanosa končnega laka	37
Slika 35: Dejavniki, ki vplivajo na učinkovitost oz. trajnost premaza za eksterier (Pavlič in Mihevc, 2001).....	38
Slika 36: Število opremljenih hotelov v letih 2004 – 2013	44
Slika 37: Število opremljenih hotelskih sob v letih 2004 - 2013	45
Slika 38: Vrsta izdelane opreme za hotelske sobe.....	45
Slika 39: Kakovostni razred opremljenih hotelov	46
Slika 40: Vrsta uporabljenih tvoriv pri izdelavi pohištva.....	47
Slika 41: Način oplemenitenja osnovnega.....	47
Slika 42: Vrsta uporabljenega furnirja pri izdelavi pohištva.....	48
Slika 43: Površinska obdelava.....	48
Slika 44: Sijaj končnega laka	48
Slika 45: Vgradna garderobna omara	50
Slika 46: Končni izgled izdelane vgradne garderobne omare	51
Slika 47: Nočna omarica.....	51
Slika 48: Postelja	51
Slika 49: Posteljno vzglavje	52
Slika 50: Končni izgled izdelane postelje z vzglavjem	52
Slika 51: Miza z minibarom	52
Slika 52: Končni izgled izdelane mize z minibarom.....	53
Slika 53: Okroglo toaletno ogledalo.....	53
Slika 54: Garderobno ogledalo	53

KAZALO PREGLEDNIC

	str.
Preglednica 1: Pregled standardov različnih skupin pohištva	7
Preglednica 2: Značilnosti izdelanih garderobnih omar	19
Preglednica 3: Značilnosti izdelanih nizkih omar	21
Preglednica 4: Značilnosti izdelanih miz.....	23
Preglednica 5: Značilnosti izdelanih postelj in vzglavij	25
Preglednica 6: Značilnosti izdelanih ogledal.....	27
Preglednica 7: Število opremljenih hotelov različnih kakovostnih razredov po posameznih letih	46

KAZALO PRILOG

PRILOGA A: Načrti in opisi izdelkov oblikovalcev hotelskega pohištva

PRILOGA B: Delavniški načrt vzorčne sobe

PRILOGA C: Delavniški načrt celotnega naročila hotelskega pohištva

PRILOGA D: Prikaz izvedenih projektov opremljanja hotelov podjetja med leti
2004 – 2013

1 UVOD

1.1 OPREDELITEV PROBLEMA

Podjetje Pohištvo Iskra d.o.o. je zelo uspešno na področju razvoja pohištva za hotele višjega cenovnega razreda. Srečuje se z izzivi globalnega trga, zato mora k procesu razvoja novih hotelskih pohištvenih izdelkov pristopati sistematično; od ideje do komercializacije je namreč dolga in negotova pot. Pojavlja se povpraševanje po sodobnih, multifunkcionalnih, ergonomsko prilagojenih in inovativnih izdelkih. Želje naročnikov hotelskega pohištva so vedno bolj kompleksne in zahtevne, čemur se mora prilagajati tudi razvoj in proizvodnja tovrstnih izdelkov.

1.2 CILJ RAZISKAVE

V nalogi bo prikazan pregled posameznih elementov opreme hotelskih sob višjega cenovnega razreda. Predstavljen bo celoten proces razvoja, konstruiranja in izdelave pohištva za hotelske sobe v podjetju Pohištvo Iskra d.o.o. Posamezni pohištveni elementi bodo analizirani glede na izbrane kriterije kakovosti. Preučeni bodo standardi: dimenzije, oblike ter ergonomske značilnosti izdelka, stabilnost izdelka, trdnost in trajnost, ter varnost uporabe. Preučene bodo razmere na trgu in opisane različne stopnje v procesu razvoja pohištva in uvajanja novega izdelka na trg. Predstavljeni in analizirani bodo izvedeni projekti podjetja Pohištvo Iskra d.o.o. v obdobju 2004 – 2013 z namenom prikazati razvoj novih trendov in različne uporabe materialov na področju opreme hotelov visokokakovostnega razreda. Predstavljen bo potek konstruiranja in oblikovanja izbranega visokokakovostnega pohištva za opremo hotelskih sob za hotel Hilton Wembley London. Določene bodo tehnične, funkcionalne in tržne funkcije novih razvitih pohištvenih elementov.

1.3 DELOVNE HIPOTEZE

- Predvidevamo, da bodo na trgu uspešna samo tista podjetja, ki bodo usmerjena v izdelavo visokokakovostnega pohištva za opremo hotelskih sob in bodo sledila individualnim zahtevam in potrebam posameznih naročnikov.
- Predvidevamo, da bi s prehodom iz furniranih na oplemenitene iverne plošče, izdelke pocenili in z izdelki, ki bi še vedno ustrezali zahtevam visokega cenovnega razreda, pridobili konkurenčno prednost.

2 PREGLED OBJAV

2.1 RAZVOJ NOVEGA IZDELKA

Če želi biti podjetje pri razvoju novega izdelka uspešno, mora upoštevati številne dejavnike. Preslabo raziskane potrebe in želje trga so najpogostejši vzrok, da večina izdelkov, ki jih podjetja razvijajo, propade še preden pridejo na trg. Čeprav so stroški razvoja novega izdelka visoki, je ta dejavnost nujna, saj morajo novi izdelki nadomestiti tiste, ki zastarijo ali katerih prodaja upada. Če podjetje ne bi razvijalo novih izdelkov, bi sčasoma propadlo. Osnovni razlogi za razvijanje novih izdelkov so zastaranje obstoječih izdelkov, spremembe okusov in navad kupcev, konkurenčni izdelki in tehnološki napredek (Oblak, 2012).

Podjetje lahko pride do novega izdelka z:

- a) nakupom (nakup drugega podjetja, patenta, franšize ali licence) ali pa z
- b) razvijanjem (lastnega) novega izdelka (lasten razvoj v laboratoriju ali naročilo razvoja novega izdelka pri podjetjih, ki se s tem profesionalno ukvarjajo) (Kotler, 1996).

Razvoj izdelkov poteka preko številnih stopenj, najvažnejše med njimi so: iskanje, zbiranje in ocenjevanje idej, poslovno-tržna analiza, tehnološko-proizvodna analiza, tržno razvijanje in testiranje ter proizvodnja.

2.1.1 Iskanje, zbiranje in ocenjevanje idej

Iskanje idej za razvoj novega izdelka mora temeljiti na potrebah in željah kupcev. Vedeti moramo, komu bo izdelek namenjen, kako velik je potencialni trg in kdaj bi bilo smiselno nov izdelek uvesti na trg. Več kot je idej, večje so možnosti, da bo razvoj izdelka uspešen. Najboljše ideje lahko posredujejo predvsem ljudje iz podjetja, ki so zaposleni v prodajnem oddelku, saj so v stalnem stiku s kupci in se dnevno soočajo z njihovimi potrebami in željami. Dober vir idej so lahko tudi panožna združenja in raziskovalne institucije, ki sledijo trendom in smernicam razvoja. Pri zbiranju idej je najbolj znana in najpogosteje uporabljena metoda viharjenja možganom (»brainstorming«). Za ocenjevanje idej podjetja ponavadi oblikujejo posebno interdisciplinarno strokovno komisijo, v kateri so strokovnjaki z različnih področij, ki morajo preučiti tehnično izvedljivost in dobičkonosnost posameznih idej (Oblak, 2012).

2.1.2 Poslovno-tržna analiza

S pomočjo poslovno-tržne analize skuša podjetje ugotoviti, kakšne so poslovne in tržne možnosti za izdelke, ki bi jih razvili iz posameznih idej. Ugotoviti je treba potrebe trga po izdelku, možnosti, da konkurenti razvijejo podoben izdelek ter preučiti potrebe trženjske aktivnosti. Pomembno je, da podjetje ugotovi, ali bo izdelek na trgu predstavljal novost oz. da se bo razlikoval od že obstoječih ter obseg prodaje, ki mora prinesiti načrtovan dobiček. Omenjena analiza se nanaša tudi na določanje lastnosti in cene izdelka, s katerimi bi izdelek zadovoljil potrebe potencialnih kupcev. Pomembne so tudi različne oblike, barve, dimenzije, itd. takšnega izdelka. Če je ideja ocenjena pozitivno, lahko začnemo z naslednjo stopnjo razvoja izdelka (Oblak, 2012).

2.1.3 Tehnološko-proizvodna analiza

Tehnološko-proizvodna analiza nam pove, ali idejo za nov izdelek lahko vključimo v obstoječ proizvodni proces. Velikokrat so namreč za uresničitev ideje potrebne nove naložbe v tehnologijo, kar lahko pomeni tudi preveliko finančno breme. Težave se lahko pojavijo tudi pri nabavi materialov, surovin ali polizdelkov, kot tudi pri znanju zaposlenih. V tej stopnji odpade veliko idej, saj jih z razpoložljivo oz. obstoječo tehnologijo, zaposlenimi in denarnimi sredstvi, enostavno ni mogoče uresničiti (Oblak, 2012).

2.1.4 Tržno razvijanje in testiranje

Tržno razvijanje novega izdelka vsebuje določitev tehničnih in tržnih funkcij izdelka, kakovosti, oblike, dimenzije in barve, izbiro imena oz. blagovne znamke ter poprodajnih aktivnosti (dostave, montaže, servisiranje, garancije itd.). S tržnim testiranjem skuša podjetje ugotoviti, kako bodo potencialni kupci izdelek z določenimi tehničnimi in tržnimi funkcijami sprejeli. Z njim skuša podjetje odkriti pomanjkljivosti izdelka, hkrati pa pomeni tudi promocijsko aktivnost. Zaradi velikih stroškov se nekatera pohištvena podjetja odločajo za cenejše in hitrejša metode oz. posamezne izdelke lahko preizkušajo kar zaposleni in njihovi družinski člani (Oblak, 2012).

2.1.5 Proizvodnja

Če je ideja o izdelku uspešno prestala vse omenjene stopnje, podjetje lahko začne s proizvodnjo, pri čemer so pomembni odgovori na vprašanja: kdaj, kje in kako? Odločitve o času vstopa izdelka na trg, na katerem se bo prodajal in strategija uvajanja novega izdelka, so odvisne predvsem od ciljev, ki jih želi podjetje doseči z novim izdelkom. Slednji pa so odvisni tudi od virov, ki jih ima podjetje na razpolago (Oblak, 2012).

Različni avtorji navajajo različne razloge za razvoj novega izdelka. Hart in Steenkamp (Novak, 1993, cit. po Hart in Steenkamp, 1991) naštevata naslednje: potreba podjetja po donosnejših izdelkih, želje in potrebe kupcev po novih oziroma boljših izdelkih, tehnične pomanjkljivosti obstoječih izdelkov, neustrezen zunanji videz izdelka, pritisk konkurence, razvoj tehnologije, tržne raziskave itd. Rusjan in Rozman navajata naslednje razloge (1994): konkurenti, kupci in dobavitelji; gospodarske, politične, demografske in druge spremembe ter neprestane tehnične in tehnološke spremembe. Razlogi, ki jih navajajo, so si precej podobni, med drugim kot poglobitve navajajo tehnološke spremembe, zastaranje izdelkov, vse večjo konkurenčnost ter kupce s spremenjenimi potrebami in željami.

2.1.6 Različne stopnje v procesu razvijanja in uvajanja izdelka v podjetju

Rozman in Rusjan (1994) sta pristopila k fazam razvoja novega izdelka s proizvodnega vidika. Poudarjata naslednje faze: ustvarjanje zamisli o izdelku in izbira med njimi, projektiranje in oblikovanje izdelka, konstruiranje z izdelavo prototipa, preizkušanje in končno oblikovanje izdelka.

Kotlerjev model (1996) procesa razvoja in uvajanja novega izdelka vključuje naslednje stopnje:

1. Iskanje idej

Iskanja idej za nov izdelek ne smemo prepustiti naključju in se prične s potrebami in zahtevami kupca. Iskanje idej je ključna faza v razvoju izdelka in temelji na vprašanjih: za koga, kdaj in koliko proizvajati.

2. Ocenjevanje idej

Proces ocenjevanja idej poteka v dveh stopnjah: a) ocenitev ideje glede na njeno usklajenost s strategijo razvoja novih izdelkov in b) zaradi omejenih finančnih, človeških in drugih virov v podjetju je smiselno izbrati le eno idejo.

3. Razvijanje in testiranje koncepta izdelka

Idejo, ki se je najbolje odrezala pri selekciji v predhodni fazi razvoja novega izdelka, se sedaj preoblikuje v koncepte izdelkov. Odgovoriti je treba na vprašanje, kdo bo izdelek uporabljal, nato se moramo odločiti, katero osnovno prednost naj pri izdelku poudarimo ter kaj je novega pri uporabi tega izdelka. Podan mora biti razlog, zakaj je ta izdelek najboljši.

4. Razvoj trženjske strategije

Prvi korak pri razvoju trženjske strategije je odločitev o ciljnem trgu in pozicioniranju novega izdelka na njem. Podjetje mora svojo ponudbo razločevati od ponudbe konkurentov. Pozicioniranje je oblikovanje ponudbe izdelka na takšen način, da v očeh ciljnih kupcev ta pridobi neko vidno mesto z določeno vrednostjo. Omenjeno lahko temelji na različnih dejavnikih izdelka ali kupcev, npr. na fizičnih značilnostih izdelka, demografiji, karakteristikah kupcev, načinu uporabljanja izdelka, vrednosti izdelka, koristih izdelka, postavljeni ceni, življenjskem stilu kupcev itd. Pomembno je le, da je pozicija izdelka podjetja drugačna od pozicije konkurenčnega izdelka.

Ko podjetje razvija nov izdelek, se navadno sreča s problemom oblikovanja ustrezne cene zanj. Cena je najbolj prožna prvina trženjskega spleta, saj jo je možno razmeroma hitro spremeniti. V osnovi ceno določi trg ali podjetje samo (pogajanja), vendar se dogaja, da se vsakega kupca obravnava individualno in se mu prilagodi rešitev in ceno v okviru njegovih zmožnosti. Najpomembneje je, da se cena ujema s kakovostnim rangom ponudnika.

Podjetje ima pri prodaji novega izdelka na voljo dve osnovni možni prodajni poti, in sicer neposredno ter posredno tržno pot. Neposredna poteka neposredno od proizvajalca do končnega kupca. V razvitih tržnih gospodarstvih je zelo izjemna in redka, vendar v zadnjem času pridobiva na pomenu.

5. Poslovna analiza

Še preden začne z razvojem fizičnega izdelka, mora podjetje s poslovno analizo ugotoviti, kakšne so tržne možnosti izdelka. Ko podjetje razvije koncept izdelka in strategijo trženja, lahko prične z vrednotenjem privlačnosti predlaganega izdelka za podjetje. Najprej je treba načrtovati prodajo, stroške in dobiček ter oceniti, če so pričakovanja v skladu s cilji podjetja. Če so napovedi zadovoljive, podjetje lahko začne z razvojem izdelka.

6. Razvoj izdelka

Razvijanje izdelka vodi do prototipa, ki je lahko v eni ali več fizičnih različicah koncepta izdelka. Ko ima podjetje razvit prototip, izvede z njim najprej funkcionalno ter nato še tržno testiranje.

7. Testiranje na trgu

»Namen testiranja na trgu ali poskusnega trženja je ugotoviti, kako se porabniki in trgovci odzivajo na ravnanje z izdelkom, njegovo uporabo, ponovni nakup resničnega izdelka in na velikost trga. Poskusno trženje je dragocen vir informacij o porabnikih, trgovcih, učinkovitosti programa trženja in drugem«

8. Uvedba izdelka na trg

Pomembne so določitev časa za vstop izdelka na trg, določitev ciljne skupine možnih kupcev in strategija oz. način uvajanja novega izdelka na trg. Podjetje se bo moralo soočiti z do sedaj najvišjimi stroški. Najti bo moralo pogodbenega proizvajalca ali postaviti oziroma najeti celotno opremo za proizvodnjo.

2.2 KRITERIJI KAKOVOSTI IZDELKOV

Poznamo več vidikov kakovosti izdelkov, in sicer kakovost izdelave (dimenzijska natančnost, površinska obdelava...), konstrukcijska kakovost, funkcionalnost, varnost uporabe, estetika (Rozman, 2001) in danes vse pomembnejša ekološka primernost.

2.2.1 Konstrukcijska kakovost

Pri pohištvenih izdelkih je konstrukcijska trdnost, stabilnost in trajnost izdelka temelj, iz katerega izhajajo še druga področja kakovosti izdelka. Stari mojstri lesarske pohištvene obrti so znali izdelati konstrukcijsko zelo togo in trajno pohištvo.

Ta vidik kakovosti izdelkov je pri hotelskem pohištvu med pomembnejšimi, saj to pohištvo uporablja širok krog ljudi, zaradi česar morajo biti vgrajeni materiali kakovostni in odporni na mehanske poškodbe.

2.2.2 Funkcionalnost

Pohištveni izdelki, ki niso funkcionalni, izgubijo svoj pomen. Vedno večje zahteve glede ergonomske in ostale funkcionalne prilagojenosti izdelkov zahtevajo poleg ustvarjalnega iskanja rešitev tudi visoko osveščenost konstruktorjev in oblikovalcev. Posebej je potrebno upoštevati tudi tiste, katerih življenjske potrebe izstopajo iz povprečja družbe, kot so otroci, ostareli, invalidi in drugi.

2.2.3 Varnost

Pri snovanju pohištva je potrebno upoštevati varnost potrošnikov oz. varnost uporabe izdelka. Projektanti morajo biti predvsem pozorni na že omenjene skupine ljudi. Velik poudarek pa se danes posveča tudi izbiri površinskih materialov, kot so npr. bio premazi, nano premazi itd.

Pri hotelskem pohištvu je poleg tega potrebno upoštevati tudi negorljive materiale, ustrezne oblike zaradi morebitnih udarcev, možnosti razbitja itd.

2.2.4 Estetska vrednost

Da bi pritegnili kupca in vzbudili potrebo potencialnega kupca po izdelku, mora biti le-ta oblikovno dovršen. Lepi izdelki, ki znajo navdušiti in vzbuditi posebne užitke, so bili vedno uspešnejši od tistih izdelkov, ki so imeli enake funkcije, niso pa bili estetsko dovršeni.

Pri hotelskem pohištvu je estetska vrednost eden izmed pomembnejših kriterijev, na podlagi katerega se vedno bolj zahtevni obiskovalci odločajo za posamezni hotel. Z vizualnim izgledom pohištva se obiskovalci posameznega hotela identificirajo. Estetska vrednost je praviloma povezana tudi s ceno storitve in klasifikacijo kakovostnih razredov hotelov (število zvezdic).

2.2.5 Ekološka primernost

Ljudje se vedno bolj zavedajo pomena ohranjanja okolja, zato je nujno tudi pri snovanju pohištva upoštevati ekološko proizvodnjo, transport in izbiro materialov, ki jih je potrebno tudi čim bolj racionalno uporabiti.

2.3 STANDARDI ZA POHIŠTVO

Standardi za pohištvo so dokumenti, ki določajo pravila, smernice ali značilnosti za dejavnosti na področju proizvodnje, trženja, preskušanja in rabe izdelkov pohištvene industrije. Namenjeni so obči in večkratni uporabi ter usmerjeni v doseganje optimalne stopnje urejenosti na danem področju. Standarde preverjamo s testiranjem ali preizkušanjem, kjer praktično preverjamo konstrukcijske rešitve oblikovalčevih idej, uporabljenih materialov, funkcionalnosti, varnosti in drugih lastnosti izdelka, sklopa ali celega sestava. Preizkuševalna dejavnost odraža kakovost izdelka, njegovo skladnost z normativnimi akti in standardi, v veliki meri pa prispeva tudi k smotrnemu razvoju izdelka in njegovi tržni uveljavitvi ter ekonomičnosti proizvodnje. Po uspešno opravljenem preskušanju izdelek pridobi Certifikat o skladnosti, ki dokazuje izpolnjevanje zahtev standardov in posredno tudi kakovost izdelka (Kuzman, 2013). Standardi za pohištvo razvrščajo pohištvene izdelke v več osnovnih skupin, ki se ločijo predvsem po namenu uporabe pohištva, prostoru uporabe, funkciji, ki jo mora izdelek opravljati in prilagojenosti ciljnim skupinam uporabnikov itd.

Za splošne lastnosti pohištvenih izdelkov so oblikovani skupni standardi, ki se lahko pojavljajo v več skupinah in veljajo za izdelke, ki imajo skupno samo eno lastnost. Standardi, ki obravnavajo pohištvo, določajo lastnosti izdelkov predvsem na naslednjih področjih:

- dimenzijska skladnost, ergonomske lastnosti,
- stabilnost izdelka in posledično varnost,
- mehanske in trdnostne lastnosti,
- trajnost izdelka,

- varnost izdelka,
- vpliv na zdravje uporabnika,
- vpliv na okolje.

V skupino pohištva za javno uporabo razvrščamo:

- mize,
- sedežno pohištvo,
- shranjevalno pohištvo,
- pisarniške omare in pisarniške mize.

Pri razvoju hotelskega pohištva je pomembno poznavanje in upoštevanje standardov, saj je namenjen širokemu krogu uporabnikov različnih starostnih skupin, prilagojeno mora biti tudi drugim ciljnim skupinam uporabnikov (npr. otroci, ljudje s posebnimi potrebami itd.). Poznavanje standardov je pomembno tudi zaradi funkcije izdelanega pohištva, ki jo mora le-ta opravljati, kraju, kjer se pohištvo uporablja, posebnih varnostnih zahtev itd.

V preglednici 1 so prikazani standardi za tri različne skupine pohištva SIST EN 15372:2008 Pohištvo - Trdnost, trajnost in varnost - Zahteve za mize, ki niso za domačo uporabo; SIST EN 16139:2013 Pohištvo – Trdnost, trajnost in varnost – Zahteve za sedežno pohištvo, ki ni za domačo uporabo in SIST EN 16121:2014 Shranjevalno pohištvo za javno uporabo – Zahteve za varnost, trdnost, trajnost in stabilnost.

Preglednica 1: Pregled standardov različnih skupin pohištva

SIST EN 15372:2008 Pohištvo - Trdnost, trajnost in varnost - Zahteve za mize, ki niso za domačo uporabo; Furniture - Strength, durability and safety - Requirements for non-domestic tables		
Zahtevnost rabe (razred)	Opis rabe	Primeri
1	lahka (light)	hotelske spalnice, cerkve, knjižnice, ...
2	splošna (general)	splošno v hotelu, kavarne, restavracije, čakalnice, javne dvorane, sejne sobe, bari, ...
3	zahtevna (severe)	nočni klubi, policijske postaje, javne avle, športne garderobe, vojašnice, ...

SIST EN 16139:2013 Pohištvo – Trdnost, trajnost in varnost - Zahteve za sedežno pohištvo, ki ni za domačo uporabo; Furniture - Strength, durability and safety - Requirements for non-domestic seating		
Zahtevnost rabe (razred)	Opis rabe	Primeri
L1	splošna (general use)	splošno v hotelu, kavarne, restavracije, čakalnice, javne dvorane, sejne sobe, bari, ...
L2	ekstremna (extreme use)	nočni klubi, policijske postaje, javne avle, športne garderobe, vojašnice, ...

SIST EN 16121:2014 Shranjevalno pohištvo za javno uporabo - Zahteve za varnost, trdnost, trajnost in stabilnost, Non-domestic storage furniture - Requirements for safety, strength, durability and stability		
--	--	--

SIST EN 16122:2012 Shranjevalno pohištvo za domačo in javno uporabo - Preskusne metode za ugotavljanje trdnosti, trajnosti in Stabilnosti, Domestic and non-domestic storage furniture - Test methods for the determination of strength, durability and stability		
Zahtevnost rabe (razred)	Opis rabe	Primeri
1	splošna (general)	splošno v hotelu, domovi za ostarele, vrtci, recepcije, knjižnice, ...
2	zahtevna (severe)	vojašnice, šole, univerze, ...

2.4 KLASIFIKACIJA KAKOVOSTNIH RAZREDOV HOTELOV

Hotels, Restaurant and Cafes in Europe (HOTREC) je krovna nacionalna poklicna neprofitna organizacija, ki predstavlja hotele, restavracije, kavarne in podobne ustanove v Evropi in združuje 43 združenj iz 26 evropskih držav. Polno članstvo v omenjeni organizaciji je omejeno na države članice Evropske unije, preostale države pa imajo bodisi status pridruženih članic ali status opazovalk. Leta 2004 so na konferenci v Bergenu sprejeli klasifikacijski sistem, ki bi naj uskladi različne standarde klasifikacije hotelov po posameznih državah. Avstrija, Češka, Nemčija, Madžarska, Nizozemska, Švedska in Švica so leta 2009 pod pokroviteljstvom Hotrec-a ustanovile *Hotelstars Union* in leta 2009 v Pragi sprejele enoten klasifikacijski sistem hotelov. Klasifikacija hotelov od treh do petih zvezdic bo preverjena tudi z uporabo »skrivnih gostov«, ki bodo ocenili kvaliteto hotelskih storitev. Posamezne države bodo postopoma do leta 2011 izvedle klasifikacijo hotelov po sistemu Hotelstars Union. V letu 2011 so se pridružile še Litva, Latvija, Estonija in Luksemburg (*Hotelstars.eu – Hotrec*).

V nadaljevanju je prikazano ocenjevanje kakovosti hotelov v Veliki Britaniji, saj je večina hotelskega pohištva v podjetju Pohištvo Iskra d.o.o. izdelana za omenjeni trg. Kategorizacija hotelov po zvezdicah je narejena na podlagi Nacionalne sheme za oceno kakovosti (ang. *National Quality Assessment Scheme*). Ključna področja, na podlagi katerih se ocenjuje kakovost hotelske namestitve, so (*Quality in tourism – Quality assesment – Hotels – Standards, Visit England 2011*):

- čistoča,

- spalnice

(ocenjuje se dekoracijo, pohištvo, opremo in opremljenost; talne obloge; postelje in posteljnino; razsvetljava, ogrevanje in prezračevanje; pripomočke v spalnici ter prostornost, udobje in enostavnost uporabe),

- kopalnice

(ocenjuje se dekoracijo; pohištvo in opremo; talne obloge; razsvetljava, ogrevanje in prezračevanje; kvaliteto brisač in izdelkov za osebno nego ter prostornost, udobnost in enostavnost uporabe),

- storitve in učinkovitost,

- kvaliteta hrane ter

- gostoljubnost in prijaznost.

2.4.1 Pregled opremljenosti hotelskih sob

Pregled opremljenosti hotelskih sob oz. kakovostni razred hotelov je prikazan za pohištvo, katerega izdeluje tudi podjetje Pohištvo Iskra d.o.o. pri opremljanju hotelov.

1. Splošna kakovost

Minimalni vstopni pogoji (* in **) so med drugim sprejemljiva kakovost in pogoji oz. standard pohištva, opremljenosti, talnih oblog, ostale opreme in dekoracije. Za tri zvezdice (***) morajo biti zagotovljena dobra kvaliteta in pogoji z ujemajočimi se in dobro koordiniranimi standardi na področju pohištva, opremljanja, talnih oblog, ostale opreme in dekorja. Pri štirih zvezdicah (****) je pomembna boljša zvočna izolacija, ki se zagotavlja z bolj čvrstimi oz. trdnimi vrati in stenami. Pri hotelih s petimi zvezdicami (*****) pa je pomembna odlična notranja kvaliteta in pogoji z luksuznimi standardi na področju pohištva, opremljanja, talnih oblog, druge opreme in dekorja. Notranji in zunanji zvoki morajo biti zmanjšani na minimum;

2. Velikost in prostornost

Minimalni pogoji morajo zadostiti dejstvu, da soba omogoča gostu svobodo gibanja in premikanja vsega pohištva in opreme, vključno s posteljo. Sobe so lahko majhne, vendar pozorno načrtovane z najboljšo uporabo oz. izkoriščenostjo prostora. Vrata in predali se morajo v celoti odpirati brez premikanja ostalega pohištva.

3. Kvaliteta in velikost postelje

- Minimalni pogoji (*) morajo zadostiti naslednjim kriterijem: minimalna velikost postelje, vključno s kavči in pogradi: enojna: 190 cm x 90 cm
- dvojna: 190 cm x 137 cm (122 cm postelje se kategorizirajo kot enoposteljne)

Kavči niso sprejemljivi kot stalni prostori za spanje. Pogradi so sprejemljivi samo za nastanitev otrok. Postelje morajo biti zadovoljive kvalitete in v dobrem stanju. Vse postelje morajo imeti varnostna vzglavja.

Pri štirih zvezdicah (****) mora biti gostom dana možnost uporabe večjih postelj z zelo dobro kvaliteto (vključno z vzmetnico) in z višjim vzglavjem. Pri petih zvezdicah (*****) mora enojna postelja preseči 90 cm širine in dvojna vsaj 153 cm širine. Pogradi niso sprejemljivi. Kakovost postelj in vzglavij mora biti na najvišjem nivoju.

4. Pohištvo, opremljenost in ostala oprema

Minimalni vstopni pogoji (*) zahtevajo, da mora vse pohištvo, opremljenost in ostala oprema zagotavljati zadovoljivo uporabo in morajo biti zadovoljive kvalitete in v zadovoljivem stanju.

Hotelsko pohištvo vključuje: mizo, omare za prtljago in obleke, sedeže, stojalo za kovčke itd. Mehka opremljenost vključuje zavese, blazine itd. Ostala oprema pa vključuje ogledala, svetila, naprave za gretje, itd.

Pri treh zvezdicah (***) mora vsa zgoraj naštetá oprema zagotavljati dobro uporabo in mora biti dobre kvalitete. Pri štirih zvezdicah (****) mora biti višja kvaliteta in še v boljših pogojih, pri petih zvezdicah (*****) pa mora hotel zagotoviti odlično kakovost in odlične pogoje opremljenosti, pohištva in ostale opreme.

5. Mize

Minimalni vstopni pogoji (*) zahtevajo pisalno mizo ali enakovredno plosko površino za praktično uporabo s pripadajočim ogledalom. Nočna omarica mora biti zagotovljena vsakemu gostu. Stol namesto nočne omarice je nesprejemljiv. Pri treh zvezdicah (***) mora biti pod pisalno mizo prostor, da jo gost lahko enostavno uporablja. Pisalna miza

mora imeti tudi primerno razsvetljavo. Pri štirih zvezdicah (****) mora biti pisalna miza prostorna, v kolikor ni v uporabi vozičkov za obedovanje, mora biti na razpolago tudi jedilna miza. Pri petih zvezdicah (*****) mora biti zagotovljena velika pisalna miza z veliko prostora in različne električne vtičnice, pogosto z različnimi adapterji za mednarodno uporabo.

6. Omare za oblačila in prtljago

Minimalni vstopni pogoji (*) zahtevajo garderobo ali prostor za obešanje oblačil. Pregradni prostor v ta namen je sprejemljiv, ne pa tudi kljuko na steni za vrati. Zagotovljen mora biti tudi predalnik ali prostor s policami (njihova postavitve ni pomembna). Količina prostora za shranjevanje oblačil mora biti sorazmerna z velikostjo sobe (enoposteljna, dvoposteljna, dvoposteljna z dodatnim ležiščem, ...). Zagotovljeni morajo biti tudi obešalniki.

Pri hotelu s tremi zvezdicami (***) mora biti na voljo tudi namenski prostor za razpakiranje in odlaganje prtljage, po možnosti premično stojalo ali dvignjena ravna površina. Pri štirih zvezdicah (****) je pregradni prostor v te namene sprejemljiv le kadar se nahaja v vhodu v preddverje. Na voljo morajo biti tudi kvalitetni obešalniki. Pri petih zvezdicah (*****) mora biti na voljo v celoti opremljena ali samostojna garderobna omara z večjim številom obešalnikov. Pričakuje se tudi osvetlitev znotraj garderobne omare.

7. Ogledala

Za zagotavljanje minimalnih pogojev (*) mora biti v sobi nameščeno vsaj eno ogledalo. Če je samo eno, mora biti prilagojeno v velikosti, ki zagotavlja gostu, da se v njem vidi v celoti (od glave do pet), na primernem mestu in nameščen poleg pisalne mize.

Pri hotelu s tremi zvezdicami (***) morata biti zagotovljeni vsaj dve ogledali v spalnici, pri čemer mora biti eno v polni velikosti in drugo nad mizo. Enako velja za štiri (****) in pet (*****) zvezdic.

3 PREDSTAVITEV PODJETJA

Korenine podjetja segajo v leto 1968, ko sta brata Iskra začela z mizarjenjem v domači delavnici. Osredotočila sta se na stanovanjsko opremo, kasneje sta ponudbo razširila na proizvodnjo opreme za kegljišča.

Kmalu je domača delavnica postala premajhna, zato je Janez Iskra nadaljeval svojo obrt v večjih prostorih v Zbiljah, najprej v najemniških, že dve leti kasneje pa v novozgrajenih lastnih prostorih. Leta 1980 je podjetje zaposlovalo že 20 ljudi. Podjetje je kot prvo proizvajalo svoje pohištvene programe z lastnim dizajnom. Poleg proizvodnje po naročilu se je začelo ukvarjati tudi s projektiranjem in tako leta 1987 odprlo lasten pohištveni atelje v Ljubljani. Leta 1995 se je družba iz obrti spremenila v podjetje Pohištvo Iskra d.o.o., kar je obenem postalo tudi rojstvo znamke Pohištvo Iskra d.o.o. Leta 1997 je podjetje preselilo proizvodnjo na novo lokacijo in začelo s polnim obratovanjem na 3000 m² v Preski pri Medvodah, ki jo za proizvodnjo uporablja še danes. Podjetje je izkoristilo boljše pogoje in se začelo usmerjati v izdelavo opreme najzahtevnejših ambientov po naročilu. Nekaj let kasneje je proizvodnja že v celoti usmerjena na izdelavo vrhunskega pohištva za opremo bank, casinojev in hotelov.

Danes je za podjetjem 40 let dela in je eno največjih proizvajalcev pohištva po naročilu v Sloveniji. Kot vsa leta do sedaj, bo podjetje tudi v prihodnje nadaljevalo v smeri nenehnega izpopolnjevanja poslovne odličnosti, tehnološkega razvoja, izboljševanja konkurenčnosti in doseganja vrhunske kvalitete. Na prvem mestu pa, kot od nekdaj, ostaja skrb za kupca in njegovo zadovoljstvo. Ob pogledu na natančno izdelan kos pohištva nam je jasno, da za njim stoji roka mizarskega mojstra. Od začetkov delovanja podjetja pa vse do danes je prišlo na področju lesarstva do mnogih sprememb. Trg je postal izredno zahteven, ponudba pa vse večja. Primarne naloge podjetja so zato usmerjene v dvig kakovosti dela in proizvodov, fleksibilnost, konkurenčnost, inovativnost in prilagodljivost trgu.

Podjetje lahko trgu ponudi pohištvo, katerega oblike so sčasoma dozorevale in ki je bilo oblikovano s sodobno tehnologijo.

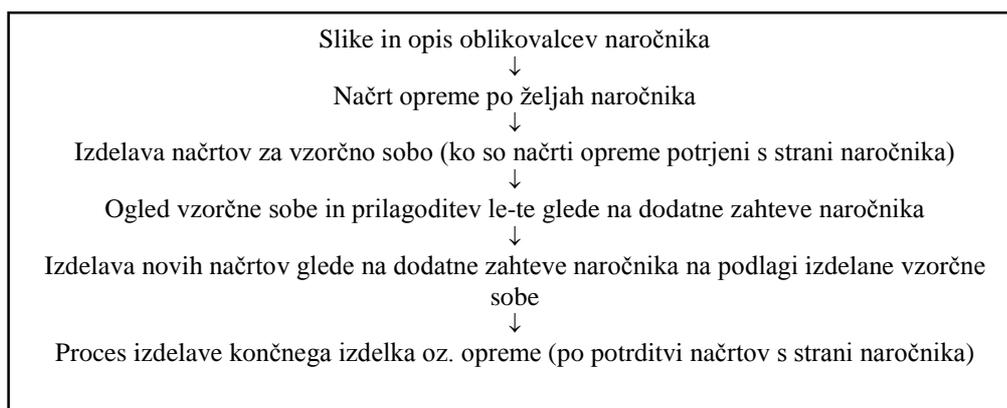
S predanostjo in spoštovanjem do lesa se v podjetju rojevajo izdelki brezčasne vsebine, ki so odraz prizadevanja zaposlenih za doseganje popolnosti. V izdelkih se dizajn, funkcionalnost in kvaliteta prepletajo v povsem unikatno zmes. V podjetju se ponašajo tudi z Znakom slovenske kakovosti – SQ, ki je le ena od številnih nagrad, ki so jih prejeli za svoje izdelke.

3.1 RAZVOJ IZDELKA V PODJETJU POHIŠTVO ISKRA D.O.O.

Razvoj izdelka v podjetju Pohištvo Iskra d.o.o. poteka v naslednjih stopnjah (Slika 1):

1. Izdelke oz. pohištvo v podjetju izdelujejo izključno na podlagi individualnih želja naročnika. Na podlagi slik in opisov izdelka (Priloga A), ki ga dobijo od naročnika, najprej izdelajo ponudbo;

2. Po potrditvi ponudbe oz. naročila s strani naročnika sledi izdelava načrtov po že vnaprej znanih okvirjih. Po izdelavi prvih načrtov, le-te posredujejo v pregled in morebitne pripombe oz. dopolnila naročniku. V večini primerov to naredijo večkrat, saj ima tudi naročnik vedno več in različnih želja glede končnega izdelka;
3. Po vseh usklajevanjih glede materialov, izgleda, podrobnosti izdelka itd. sledi izdelava proizvodnih načrtov za vzorčno sobo (Priloga B). Na podlagi tega sledi proizvodni proces – izdelava vzorčne sobe;
4. Ko je prva vzorčna soba narejena, jo pošljejo na objekt, kjer jo sestavijo in pripravijo na ogled možnemu končnemu naročniku (teh vzorčnih sob je namreč lahko tudi več od različnih ponudnikov). Šele v tej fazi naročnik praviloma izbere ponudnika;
5. Če se naročnik odloči za izdelavo opreme s strani podjetja, sledi izdelava novih izpopolnjenih (delavniških) načrtov (Priloga C) glede na postavitev vzorčne sobe v dejanskem prostoru in posledično dodatnih zahtev naročnika (npr. pozicije izrezov za stikala v opremi, sprememba dimenzij opreme, sprememba detajlov itd.). Omenjena vzorčna soba se praviloma naredi za standardno hotelsko sobo, ki jih je tudi številčno največ. Poleg teh, pa se izdelata tudi načrta za različne tipe sob, kot so npr. družinski apartmaji, sobe za invalidne osebe, predsedniški apartmaji itd.;
6. Po potrditvi končnih načrtov in količin za celotno naročilo sledi nabava materialov, ki so potrebni za izdelavo celotnega projekta. Glede na to, da gre za večje količine uporabljenega materiala, se tudi podjetje v tej fazi odloča med različnimi ponudniki glede na primerljivo kakovost in ceno. Po nabavi potrebnih materialov in drugih dodatkov sledi proizvodni proces oz. izdelava končnih izdelkov, opreme.



Slika 1: Stopnje v procesu razvijanja izdelka v podjetju Pohištvo Iskra d.o.o.

3.2 PROIZVODNI PROCES V PODJETJU POHIŠTVO ISKRA D.O.O.

Proizvodnja v podjetju Iskra d.o.o. je opremljena z najsodobnejšo tehnologijo in vodena z vso natančnostjo.

Izpostavili bi računalniško krmiljene stroje:

- CNC¹ večvretenski vrtilni stroj za vrtanje in mozničenje,
- CNC rezkar,

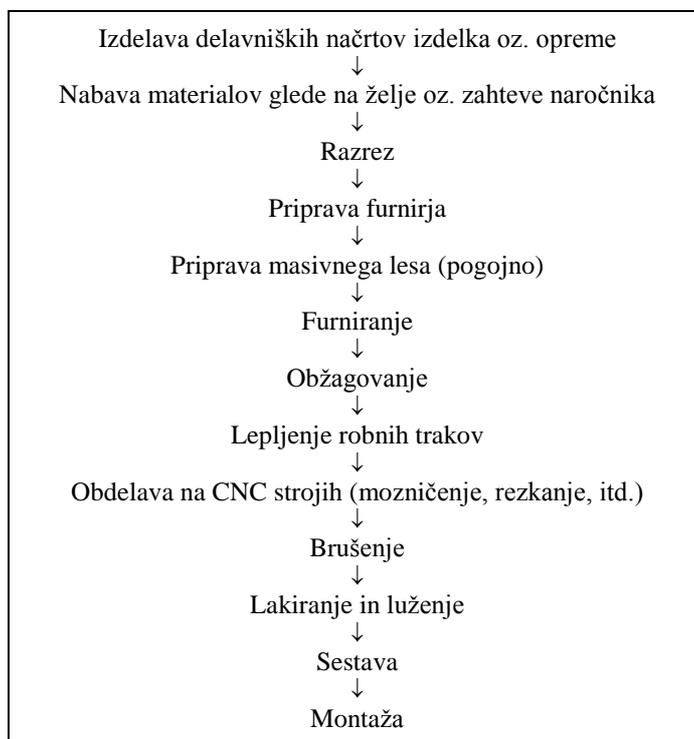
¹ CNC = računalniško vodenje stroja (ang. *Computer Numerically Controlled*).

- CNC žagalni stroj za razrez ploskovnih materialov,
- CNC vodeni brusilni stroj za brušenje furnirja in vseh vrst lakov.

CNC stroj je neke vrste avtomat, ki ga lahko prosto programiramo. Njegova glavna značilnost je fleksibilnost, to je možnost hitre preureditve stroja z ene na drugo obdelavo, in sicer z zamenjavo programa in eventualno z manjšimi hitrimi preureditvami stroja. Zato je še posebej primeren za avtomatizacijo maloserijske in srednjoserijske proizvodnje.

Proizvodno dokumentacijo podjetje skrbno shranjuje, zato so naknadna naročila izvedena v popolnosti in brez zamud.

Proizvodni proces v podjetju Pohištvo Iskra d.o.o. poteka v naslednjih stopnjah (Slika 2):



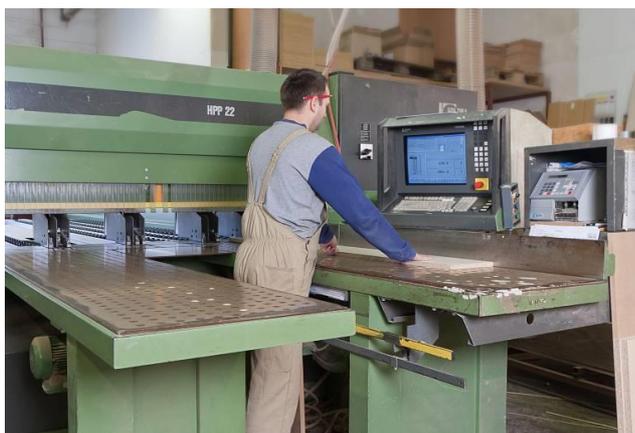
Slika 2: Proizvodni proces v podjetju Pohištvo Iskra d.o.o.

Priprava proizvodnje, tehnične dokumentacije za proizvodnjo ter izris detajlov in načrtov poteka v celoti računalniško. Organiziranost proizvodnje, optimizacija delovnih procesov ter tehnološke izboljšave omogočajo podjetju doseganje kratkih dobavnih rokov in proizvodnjo vrhunske kvalitete, ki vsakič navduši še tako prefinjen in izostren okus.

Za izdelavo delavniških načrtov izdelka oz. opreme uporablja podjetje specializiran računalniški program, namenjen izključno lesni industriji. Ta program je kompatibilen oz. omogoča povezavo z računalniško krmiljenimi CNC stroji v proizvodnji in posledično pripomore k optimizaciji proizvodnega procesa.

2. Po nabavi zahtevanih materialov, glede na želje naročnika, sledi razrez različnih lesnih plošč (ivernih, vlaknenih, vezanih, masivnih itd.), ki se opravi na CNC

žagalnem stroju za razrez ploskovnih materialov (Slika 3), ki omogoča natančno in ponavljajoče obdelovanje. Razrez na CNC žagalnem stroju se opravi na podlagi načrta oz. popisa izdelkov za razrez, ki ga pripravi tehnolog. Omenjeni popis združuje v skupine različne elemente posameznega kosa pohištva, ki so sestavljeni iz istega materiala in so ločeni glede na debelino in vrsto osnovnega materiala. Na podlagi tega tehnolog z namenom optimizacije delovnega procesa pripravi program žaganja (t.i. »*cutting list*« oz. razrezno listo) (Priloga C), ki je osnova za žaganje v proizvodnem procesu;



Slika 3: CNC krožna žaga za razrez ploskovnih materialov

3. Istočasno na podlagi delavniških načrtov v proizvodnji poteka proces rezanja in spajanja furnirja ter priprava masivnega lesa (Slika 4). Furnir pred furniranjem pripravijo in sicer:
- razrežejo na dolžino,
 - spahujejo ali poravnajo vzdolžne robove furnirnih listov,
 - sestavijo furnirne liste po širini in dolžini,
 - furnirne liste zlepijo;



Slika 4: Furnirnica

4. Nato sledi postopek furniranja (Slika 5) – lepljenje furnirja na nosilne materiale (praviloma na sredice, ki so ploskovno oblikovane in sestavljene iz lesnih tvoriv - lesne plošče). S furniranjem varčno nadomestijo plemeniti in dragoceni les. V izdelke vgradijo le tanke liste lesa, nalepljene na cenejše lesne plošče ali druge materiale;



Slika 5: Pretočna stiskalnica za furniranje

5. Furnirane plošče nato na dvostranskem krožnem žagalnem stroju (Slika 6) obrežejo na končne dimenzije;



Slika 6: Dvostranski krožni žagalni stroj

6. Temu sledi obdelava robov (Slika 7) – pri tem robove lahko obdelajo na različne načine:
- nalepijo robni furnir po ploskovnem furniranju,
 - nalepijo trakove iz sintetičnih mas (ABS),
 - nalepijo nalepek iz masivnega lesa in izravnajo njegovo širino z debelino sredice pred ploskovnim furniranjem,
 - nalepijo nalepek iz masivnega lesa po ploskovnem furniranju in ga obdelajo po načrtu.



Slika 7: Robna lepilka

7. Sedaj so elementi pripravljani za obdelavo na CNC večvretenskem vrtnem stroju za vrtanje in mozničenje (Slika 8). Mozničenje uporabljajo za spajanje lesa pri pohištvu. CNC rezkanje je proces izdelave predmeta oz. s temi stroji izdelajo in pripravijo vse izvrtine za končno sestavo izdelka;



Slika 8: CNC večvretenski vrtni stroj za vrtanje in mozničenje

8. Sledi brušenje prej omenjenih furniranih elementov na CNC vodenem brusilnem stroju za brušenje furnirja in vseh vrst lakov (Slika 9). Brušenje spada med postopke fine obdelave z odrezavanjem, s katerim lahko dosežemo veliko natančnost in izredno kvaliteto obdelane površine.



Slika 9: CNC kontaktni brusilni stroj za brušenje furnirja in laka

9. Po brušenju so elementi pripravljeni za lakiranje. Lakiranje poteka v lakirnici z dvema lakirnima kabinama in UV lakirno linijo (Slika 10), ki omogoča visokokakovostno površinsko obdelavo površin. Uporabljajo dvokomponentne PUR in PE lake ter druge sodobne premaze, ki ustrezajo evropskim ekološkim merilom;



Slika 10: UV lakirna linija

10. Sestava pohištva poteka ročno s pomočjo korpusnih stiskalnic (Slika 11):



Slika 11: Korpusna stiskalnica

11. Sestavljeno pohištvo za opremo hotelov zapakirajo in pošljejo v dotični hotel, kjer se izvrši še zadnja faza proizvodnega procesa oz. montaža, ki je v primerih opremljanja hotelskih sob v domeni naročnika.

3.3 VLOGA IN POMEN SNOVANJA NOVEGA IZDELKA V PODJETJU POHIŠTVO ISKRA D.O.O.

Kupci iščejo nove in bolj izpopolnjene izdelke, ki bi zadovoljili njihove potrebe po udobnem bivanju in počutju v prostoru, zato morajo podjetja stalno stremeti k razvijanju novih in boljših izdelkov. Če tega ne bi počeli, bi verjetno hitro izgubili kupce, kar pa bi podjetje vodilo v propad.

Zaradi zahtevnosti trga je življenjski cikel posameznega izdelka – hotelskega pohištva vedno krajši, zato je potrebno stalno vlagati v snovanje in razvoj novih izdelkov. Snovalci novega pohištva morajo nameniti veliko pozornost potrebam in zahtevam potencialnih kupcev, upoštevati tehnologijo in značilnosti potencialnih tržišč. To pomeni, da mora biti izdelek čim bolj racionalen, kompleksno kakovosten in boljši od obstoječih. Prav tako morajo projektanti dovolj dobro poznati proizvodnjo in prilagoditi konstrukcijo danim zmogljivostim (Rozman, 2001).

V podjetju Pohištvo Iskra d.o.o. pohištvo izdelujejo izključno po naročilu in željah individualnega naročnika in nimajo lastnega oddelka za razvoj in oblikovanje. Želje oz. zahteve naročnikov so vedno bolj specifične in kompleksne, čemur se mora podjetje prilagajati tako v procesu razvijanja novega izdelka kot v proizvodnem procesu.

4 PREGLED HOTELSKE OPREME IZVEDENIH PROJEKTOV

Narejen je bil pregled različnih kosov hotelskega pohištva in sicer: garderobne omare, nizke omare, mize, postelje, vzglavja in ogledala, ki ga je izdelalo podjetje Pohištvo Iskra d.o.o. v letih 2004-2013. Vsak kos hotelskega pohištva ima svoj namen in lastnosti. Tudi pohištvo, ki se uvršča v isto kategorijo, se med seboj razlikuje po različnem namenu, vrsti, tipu, materialih, dimenzijah ipd., odvisno od individualnih potreb in želja naročnika. V nadaljevanju so prikazani različni kosi hotelskega pohištva, ki ga je izdelalo podjetje, s svojimi značilnosti.

4.1 GARDEROBNE OMARE

Značilnosti garderobnih omar so prikazane v Preglednici 2.

Preglednica 2: Značilnosti izdelanih garderobnih omar

GARDEROBNE OMARE	
Namen	Shranjevanje oblačil
Način vgradnje	Prostostoječe, vgradne
Tip vrat	Vrtljiva, drsna
Število vrat	Enokrilna, dvokrilna, večkrilna
Notranjost	Police, obešalni drog, predali, sef, likalna deska

Primer prostostoječe omare z večkrilnimi vrtljivimi vrati je prikazan na sliki 12. Levi del garderobne omare vsebuje predale, prostor za vgradni sef in za obešanje oblačil. V desnem delu je prostor za hlačni obešalnik, likalno desko in za shranjevanje čevljev. Korpus je izdelan iz luženega furnirja ameriškega oreha, fronte pa so barvane. Dimenzije omare so 1600 x 600 x 2100 mm.



Slika 12: Prostostoječa omara z večkrilnimi vrtljivimi vrati.

Primer dvokrilne vgradne omare je prikazan na sliki 13. Korpus omare je narejen iz oplemenitene iverne plošče v orehovem lesnem dekorju. Vrata so furnirana z ameriškim orehom, dimenzije omare so 950 x 600 x 2150 mm. Omara je bila izdelana za Hilton Wembley hotel.



Slika 13: Dvokrilna vgradna omara

Primer vgradne omare z drsnimi vrati je prikazan na sliki 14. Notranjost omare vsebuje police in obešalne palice za shranjevanje oblačil. Izdelana je iz oplemenitene iverne plošče v lesnem dekorju. Vrata omare so drsna, z aluminijastim okvirjem in polnilom.



Slika 14: Vgradna omara z drsnimi vrati

4.2 NIZKE OMARE

Značilnosti izdelanih hotelskih nizkih omar so prikazane v Preglednici 3.

Preglednica 3: Značilnosti izdelanih nizkih omar

NIZKE OMARE	
Namen	Odlaganje raznih predmetov, shranjevanje oblačil, minibar
Vrsta	Predalnik, omara za TV, omara za hladilnik, nočna omarica
Tip	Odprta s policami, zaprta z vrati ali s predali, kombinirana

Na sliki 15 je prikazan predalnik, ki ga je podjetje izdelalo za hotel Five Lakes. Predalnik ima šest predalov v dveh stolpih. Korpus je izdelan iz luženega furnirja ameriškega oreha, ličnice predalov pa so furnirane z ameriškim hrastom. Dimenzije predalnika so 1300 x 580 x 800 mm.



Slika 15: Predalnik

Na sliki 16 je prikazan minibar, ki ima tapecirana vrata in lesene masivne noge. Stranska vrata so krivljena. V srednjem delu omarice je prostor za hladilnik, v stranskih pa za kozarce in prigrizke.



Slika 16: Minibar

Na sliki 17 je prikazana omara za TV z dvokrilnimi vrati in lesenimi masivnimi nogami. Na vratih je intarzija iz furnirja. Predalnik ima štiri predale in lesene masivne noge. Ličnice imajo intarzijo iz furnirja.



Slika 17: Omara za TV in predalnik

Na sliki 18 je prikazana nočna omarica z enim predalom ter odprtim prostorom pod njim. Obod nočne omarice je furniran, plošča je iz marmorja. Podnožje je kovinsko.



Slika 18: Nočna omarica

Na sliki 19 je prikazana nočna omarica valjaste oblike. Ima en predal in odprt prostor pod njim. Obod je furniran in krivljen, plošča steklena, podnožje pa kovinsko.



Slika 19: Valjasta nočna omarica

Slika 20 prikazuje nočno omarico s predalom. Obod je furniran, ima lesene masivne noge, na plošči pa je barvan steklen vložek.



Slika 20: Nočna omarica s predalom

4.3 MIZE

Značilnosti izdelanih miz so prikazane v Preglednici 4.

Preglednica 4: Značilnosti izdelanih miz

MIZE	
Namen	Branje, ličenje, delo z računalnikom, druženje
Vrste	Toaletna, pisalna, odlagalna, klubska, kombinirana (z minibarom)
Tip	Brez predala, s predali, z omarico za hladilnik
Material	Les, kovina, steklo, usnje

Slika 21 prikazuje pisalno mizo s kovinskim kromiranim podnožjem, ki je bila izdelana za hotel St. James. Obod mize je barvan črn sijaj. Na plošči ima usnjen vložek. Dimenzije so: 1200 x 600 x 760 mm.



Slika 21: Pisalna miza s kovinskim podnožjem

Slika 22 prikazuje pisalno mizo z dvema predaloma, ki je bila izdelana za Waldorf Hilton hotel. Obod mize je furniran. Noge so lesene, okrogle in koničaste. Dimenzije mize so 1300 x 600 x 760 mm.



Slika 22: Pisalna miza z lesenimi nogami

Slika 23 prikazuje kombinirano pisalno mizo, ki je bila izdelana za Hilton Wembley hotel. Pisalna miza ima na desni strani predalnik s tremi predali, na levi strani pa je omarica s prostorom za hladilnik. Izdelana je iz furnirja ameriškega oreha. Dimenzije mize so: 3050 x 600 x 770 mm.



Slika 23: Kombinirana miza

Slika 24 prikazuje okroglo kavno mizo, ki ima kovinski kromiran podstavek, leseno nogo ter stekleno ploščo.



Slika 24: Kavna miza

Slika 25 prikazuje klubsko mizo s polico in masivnimi lesenimi nogami. Plošča ima intarzijo, narejeno iz furnirja (Slika 25).



Slika 25: Klubska miza

Slika 26 prikazuje odlagalno mizo. Obod in noge mize so narejene iz masivnega lesa. Na plošči je položeno steklo, vez med nogami pa je kovinska.



Slika 26: Odlagalna miza

4.4 POSTELJE IN VZGLAVJA

Posteljna vzglavja so nujni del postelje, ki imajo estetsko in varnostno (učinkovito) funkcijo. Od tega je odvisna tudi sama zahtevnost izdelave posameznega vzglavja. Vzglavjem so lahko dodana tudi razna svetila (npr. bralna lučka, nočna lučka itd.). Večinoma imajo tapeciran sredinski del, ki loči neposreden stik s steno.

Značilnosti izdelanih postelj in vzglavij so prikazane v Preglednici 5.

Preglednica 5: Značilnosti izdelanih postelj in vzglavij

POSTELJE IN VZGLAVJA	
Namen	Počitek, spanje
Vrste	Enojne, dvojne, zakonske
Okvir	Lesen, tapeciran
Vzglavje	Leseno, tapecirano

Na sliki 27 je prikazana postelja dimenzij 2000 x 1000 mm z vzglavjem, furniranim s češnjevim furnirjem.



Slika 27: Enojna postelja z vzglavjem

Na sliki 28 je prikazana dvojna postelja s furniranim okvirjem, dimenzij 2000 x 1000 mm. Izdelana je bila za Hilton Wembley hotel. Postelji sta lahko postavljeni skupaj, kot prikazuje slika, lahko pa sta ločeni. Vzglavje je sestavljeno iz dveh furniranih delov ameriškega oreha in sredinskega tapeciranega.



Slika 28: Dvojna postelja z vzglavjem

Na sliki 29 je zakonska postelja, ki ima tapeciran okvir in tapecirano vzglavje, dimenzije 2000 x 2000 mm.



Slika 29: Zakonska postelja z vzglavjem

4.5 OGLEDALA

Značilnosti izdelanih ogledal so prikazane v Preglednici 6.

Preglednica 6: Značilnosti izdelanih ogledal

OGLEDALA	
Vrsta	Samostojni element, dodatek k toaletni mizi
Tip	Stenski, namizni
Oblika	Oglati, okrogli
Okvir	Lesen, tapeciran, kovinski

Stensko ogledalo na sliki 30 ima kovinski okvir, njegove dimenzije so 1800 x 400 mm.



Slika 30: Ogledalo s kovinskim okvirjem

Na sliki 31 je stensko ogledalo s profiliranim lesenim okvirjem.



Slika 31: Ogledalo z lesenim barvanim okvirjem

Na sliki 32 je stensko ogledalo s tapeciranim okvirjem, dimenzij 1200 x 600 mm.



Slika 32: Ogledalo s tapeciranim okvirjem

Toaletno ogledalo, obešeno nad mizo, je prikazano na sliki 33. Ima lesen češnjev okvir, ki je zgoraj estetsko ukrivljen.



Slika 33: Toaletno ogledalo

5 MATERIAL IN METODE

5.1 VRSTE TVORIV ZA IZDELAVO POHIŠTVA

Lesna tvoriva naj bi bila tudi v prihodnje material, ki bo bolj ali manj nezamenljiv. Pomembno je, da so lesna tvoriva okolju prijazna in izdelana iz okolju neoporečnih materialov. Za zagotavljanje kakovosti je zelo pomembno ustrezno spremljanje kakovosti uporabljenih surovin in poteka izdelavnega postopka in izdelkov. Nenazadnje je pomembna tudi ekonomičnost izdelave, ki skupaj s kakovostjo in ekološko neoporečnostjo zagotavlja konkurenčnost na tržiščih (Pirkmaier, 1995).

Nekatere značilnosti, povezane z izdelavo lesnih tvoriv, bolj vplivajo na močnejšo izraženost posameznih lastnosti in sicer:

- prostorninska masa,
- uporabljena drevesna vrsta,
- vrsta in količina lepila,
- vrsta in geometrija lesnih delcev,
- usmerjenost lesnih delcev,
- namen uporabe izdelanega tvoriva,
- način izdelave lesnih tvoriv.

Spodaj navedene lastnosti so tiste, ki govorijo v prid uporabe lesnih tvoriv:

- ploskovitost,
- neomejenost pri dimenzijah,
- homogenost,
- dimenzionalna stabilnost,
- možnost uporabe manjvredne lesne surovine,
- enostavnost postopkov nadaljnje predelave,
- razširitev namembnosti uporabe,
- cenenost proizvoda.

V skladu z lastnostmi lesni tvoriv je namembnost le-teh prilagojena. Razlikujemo zlasti naslednje segmente uporabe:

- sobno in pisarniško pohištvo,
- notranja oprema,
- gradbeništvo (nosilne in nenosilne konstrukcije),
- »naredi si sam«,
- embalaža (Pirkmaier, 1995).

5.1.1 Iverne plošče

Iverna plošča spada med lesna tvoriva, ki so se pojavila v 20. stoletju z nastankom duroplastičnih sintetičnih lepil in razvojem ustreznih tehnologij.

Po Maloneyu (1997) je iverna plošča definirana kot tvorivo, ki je izdelano iz lignoceluloznih materialov (v večini primerov je to les), v obliki majhnih koščkov ali delcev iz vlaken – iveri, v kombinaciji s sintetičnimi ali drugimi polimernimi vezivi. Med

seboj so povezani s pomočjo visoke temperature in visokega tlaka. Celotna vez med delci je tako vzpostavljena s pomočjo dodanega veziva. Kot vezivno sredstvo se uporablja predvsem urea - in fenol-formaldehidna lepila, lahko pa tudi rezorcinska, izocianatna in modificirana lepila.

Čeprav je lepilo pomembna surovina pri izdelavi ivernih plošč, pa je lesna surovina vsekakor najpomembnejša. Iverne plošče so izdelane predvsem iz manj kakovostnega lesa in lesnih ostankov. V proizvodnji ivernih plošč ne uporabljajo samo ene lesne vrste, ampak mešanice iz več vrst lesa, zaradi nekontrolirane uporabe pa lahko nastanejo razlike v nekaterih njihovih mehanskih in fizikalnih lastnostih, ki so posledica različne geometrije uporabljenega iverja (Medved, 2000).

Iverna plošča je vsestransko uporabno lesno tvorivo, predvsem zaradi njene ploskovnosti, dimenzijske stabilnosti in homogenosti. Estetski izgled plošče lahko spremenimo z različnimi materiali (premazi, furnirji, folijami, laminati, dekorativnimi papirji) ali pa s pomočjo različnih postopkov (brizganje, polivanje, nanašanje z valji...). Imajo dovolj dobre fizikalne in mehanske lastnosti, vendar zahtevajo specifično tehniko obdelave (Medved, 2000).

Pomembnejše mehanske in fizikalne lastnosti ivernih plošč so odvisne od številnih dejavnikov. Če izvzamemo surovino samo, lahko opazimo, da proizvajalci ivernih plošč niso vezani samo na domačega dobavitelja, ampak lahko kupujejo surovino tudi v drugih državah. Tako lahko pridejo do surovine, ki je cenovno ugodnejša ali pa z njo dosegajo boljše lastnosti plošč (Medved, 2000).

Lastnosti ivernih plošč (upogibna trdnost, modul elastičnosti, razslojna trdnost in debelinski nabrek) so odvisne tako od parametrov izdelave plošč (oblepljanje, natresanje, stiskanje) kot tudi od velikosti iverja (debelina, dolžina, širina). Velikost in specifična površina ter vitkost iverja so povezani z uporabljenimi lesnimi vrstami. V današnjem času v svetu proizvedejo največ trislojnih ivernih plošč. Posamezne lastnosti so odvisne tudi od lastnosti posameznih slojev. Tako sta upogibna trdnost in modul elastičnosti odvisni od lastnosti zunanega sloja, medtem ko je razslojna trdnost odvisna od lastnosti stanja srednjega sloja (Medved, 2000).

Iverne plošče imajo, kljub nekaterim neugodnim lastnostim, zelo široko področje uporabe. Surove in oplemenitene uporabljamo v proizvodnji bivalnega pohištva, za vrata in druge elemente stavbnega pohištva, za obloge itd. Tanke plošče uporabljamo za hrbtišča omar in razne obloge.

Iverne plošče delimo glede na različne kriterije. Za razumevanje narave tvoriv in nadaljnje uporabe so pomembni naslednji kriteriji:

- usmerjenost iverja (v smeri proizvodnje, pravokotno na smer proizvodnje ali naključno usmerjeno iverje),
- število slojev (enoslojne, večslojne, s postopnim prehodom slojev),
- prostorninska masa (izolacijske iverne plošče, lahke, srednje težke in težke plošče),
- uporabnost (v splošne namene, pohištvena plošča, normalni pogoji, spreminjajoči pogoji)
- uporabljeno lepilo itd. (Medved).

Za različne funkcije se uporabljajo različne prostorninske mase plošč. Same iverne plošče se zaradi stabilnosti ne uporabljajo pogosto, ampak le za kakšne nevidne dele. Pogosto se uporabljajo le za sredico, ki je oplemenitena s furnirjem, dekorativnimi folijami in barvami (Kotnik, 2003). Iverna plošča je lahko oplemenitena s končno folijo (površinska obdelava ni potrebna), s temeljno folijo ali furnirjem.

5.1.1.1 Furnirane plošče

Pri izdelavi hotelskega pohištva so furnirane plošče najpogosteje uporabljeno tvorivo. Z besedo furnir opredeljujemo liste lesa debeline do 7 mm, ki jih izdelujemo z namenom pridobitve čim več uporabne površine lesa z določenimi lastnostmi. Pridobivamo jih iz hloda ali dela hloda z rezanjem, luščenjem ali žaganjem (Strah, 2009).

Najbolj preprosto furnirano ploščo sestavljajo sredica in dva furnirska lista, nalepljena na zgornjo in spodnjo stran sredice. Za sredico, ki je nosilno jedro plošče, navadno uporabljamo:

- vezane plošče,
- iverne plošče,
- vlaknene plošče,
- plošče iz masivnega lesa in
- mizarske plošče.

S furnirji iz naravnih vrst lesa furniramo vse vrste plošč, s furniranjem pa varčno nadomestimo plemeniti in dragoceni les ter mehansko ojačamo (sendvič) cenejše osnovno tvorivo. V izdelke vgradimo le tanke liste lesa, nalepljene na cenejše lesne plošče ali druge materiale. Za furniranje najpogosteje uporabljamo iverne in vlaknene plošče.

Vezana plošča je plošča izdelana iz več slojev med seboj lepljenih furnirjev različnih debelin in različnih drevesnih vrst, lepljenih z različnimi lepili. Različna sestava po drevesni vrsti oziroma njihova kombinacija pomeni različno uporabo posamezne vezane plošče. Vezane plošče se odlikujejo po lahki obdelavi, trdnosti, nosilnosti, naknadnim brušenjem, možnostjo nanašanja fenolnega filma, vodoodpornost itd.

Furnirana iverna plošča je obojestransko oplemenitena iverna plošča s plemenitimi furnirji. Uporablja se za izdelavo kvalitetnega pohištva, stenskih oblog in druge notranje opreme. Z uporabo že pripravljenih furniranih plošč se lahko izognemo nekaterim zahtevnim delovnim operacijam kot je furniranje, spajanje furnirja...Furnirane iverne plošče enostavno narežemo na zelene formate, zaščitimo robove, lakiramo, lužimo itd. (J.u.A. Frischeis Slovenija, 2012).

Debelina furnirja praviloma ni predpisana, je pa odvisna od drevesne vrste, tehnike izdelave in načina uporabe. Največ se uporablja rezani furnir debeline od 0,5 mm do 1 mm. Le v izjemnih primerih so furnirji tanjši, debeline od 0,09 mm do 0,1 mm, in jih zato imenujemo mikro furnirji. Te furnirje že pri sami izdelavi nalepijo na podlago in s tem preprečijo, da bi se listi zaradi tankosti in krhkosti poškodovali (Strah, 2009).

5.1.1.2 Oplemenitene iverne plošče (iveral)

Iveral je oplemenitena iverna plošča z melaminsko smolo. Plošče oplemenitimo zato, da izboljšamo kvaliteto površine, estetski videz, izboljšamo odpornost proti staranju, zmanjšamo emisije prostega formaldehida, izboljšamo mehanske lastnosti, izboljšamo odpornost proti kemikalijam, povečamo ekonomsko vrednost izdelka.

Uporablja se, ker so plošče odporne proti vlagi in toploti, možno jih je dobiti v različnih barvah; od enobarvnih do imitacij lesa in celo lesnih por. Izdelava teh plošč ni draga, zato so cenovno zelo ugodne. Obdelava teh plošč je enostavna.

Primerne so za pohištveno industrijo in za opremljanje notranjih prostorov. So enostavne za čiščenje, odporne proti svetlobi, imajo visoko mehansko (praske, odrgnine, udarci), kemijsko in termično obstojnost.

5.1.2 Vlakenne plošče

V splošnem sta znani dve definiciji vlaknenih plošč (Medved, 2003):

- Vlakninska lesna tvoriva so tvoriva različnih prostorninskih mas, ki so narejena iz lesnih ali drugih lignoceluloznih vlaken. Vezivna sredstva in/ali drugi dodatki so lahko dodani s ciljem izboljšanja trdnosti, odpornosti proti vlagi, ognju, glivam in insektom (FAO).
- Po ISO definiciji pa so vlakenne plošče tvorivo, ki je debelejše od 1,5mm in je izdelano iz lignoceluloznih vlaken, pri čemer so vlakna povezana med seboj predvsem z lastnim naravnim vezivom. Dodana so lahko vezivna sredstva in/ali drugi dodatki s ciljem izboljšanja lastnosti.

Razlika med tema definicijama je v tem, da definicija po sistemu FAO ne definira minimalne debeline vlaknenih plošč.

Vlakenne plošče delimo glede na zelo različne lastnosti (Medved, 2003):

- glede na prostorninsko maso,
- glede na način izdelave,
- glede na namembnost in
- glede na vrsto uporabljenega lepila.

Glede na prostorninsko maso lahko vlakenne plošče razdelimo v štiri skupine:

- izolacijske plošče ($\rho \leq 300 \text{ kg/m}^3$),
- lahke plošče ($300 \leq \rho \leq 500 \text{ kg/m}^3$),
- srednje goste vlakenne plošče (MDF) ($500 \leq \rho \leq 800 \text{ kg/m}^3$),
- trde vlakenne plošče ($\rho \geq 800 \text{ kg/m}^3$).

Za uporabo v industriji pohištva se največkrat uporabljajo vlakenne plošče srednje prostorninske mase, medtem, ko se za uporabo plošč v gradbeništvu uporablja plošče večjih prostorninskih mas.

MDF-mediapan je srednje gosta vlaknena plošča, izdelana iz lesnih vlaken z dodatkom smole. Je visoko kvalitetna, homogena in stabilna plošča. V pohištveni industriji se pogosto uporablja za izdelavo kopalniškega in kuhinjskega pohištva.

5.1.3 Masiven les

Les je lep, trajen in ekološki material. V notranjem oblikovanju se zanimanje za pohištvo iz masivnega lesa v zadnjih letih povečuje. Pri oblikovanju iz lesa sta bistveni dve merili. Na eni strani je spoštovanje lastnosti, ki jih imajo posamezne vrste. Drugo merilo, ki ga je treba upoštevati pri oblikovanju lesa, je estetsko, saj se značaj vrste kaže skozi njen videz. Poleg tega gre za živ material, ki se skozi čas spreminja. Izjemno pomemben vidik pri oblikovanju in izdelavi pohištva iz masivnega lesa je tudi površinska obdelava. Pohištvo iz masivnega lesa brez težav umestimo v sodobni interjer. Sodobni prostori pogosto sami po sebi nimajo dovolj izraza, da bi bili prijetni, to vlogo prevzamejo masivni kosi pohištva.

Masiven les je zdravju prijazen material, ki v bivalnem okolju prijetno vpliva na počutje, je obnovljivo in okolju prijazno, zaradi obstojnosti in enostavne montaže hvaležno prenaša selitve in ima skoraj neomejene možnosti oblikovanj in je naraven material.

Najbolj pogosto uporabljene drevesne vrste pri izdelavi hotelskega pohištva v podjetju Iskra d.o.o. so:

- ameriški oreh,
- ameriški hrast,
- mahagoni,
- (navadni) hrast,
- ameriška češnja in
- (navadna) češnja.

5.1.3.1 Ameriški oreh

Ameriški oreh (*Juglans nigra* L.) naravno uspeva v srednjem in vzhodnem delu ZDA ter v južni Kanadi. Jedrovina je svetlo rjave do temno rjave barve, običajno čokoladna ter pogosto s škrlatnimi črtami ali temnejšimi progami, ki dajejo lesu posebno dekorativno teksturo. Beljava je skoraj bela. Drevesa, ki rastejo v gozdu, imajo praviloma temnejšo jedrovino in kolobar beljave širok do 3 cm. Vendar pa ameriški oreh pogosto plantažirajo. Plantažna drevesa imajo v primerjavi z drevesi, ki rastejo v gozdu, svetlejšo jedrovino in širšo beljavo, širine 6–7 cm. Da izenačijo barvno razliko med jedrovino in beljavo plantažiranega ameriškega oreha, hlodovino običajno parijo. Potek aksialnih elementov je običajno prem, lahko pa je tudi valovit ali kodrast. Les z valovitim ali kodrastim potekom aksialnih elementov je zelo zaželen. Pri hlodovini starejših dreves so zaželeni male grče, kjer se barva preliva od svetlo rjave do skoraj črne. Les ameriškega oreha ima srednjo gostoto zračno suhega lesa 608 kg/m³. Les ima srednjo trdnost, je trd, tog in ima visoko udarno žilavost. Dobro se ročno in strojno obdeluje (Rink, 1985).

Les ameriškega oreha je pomemben vir dekorativnega lesa in furnirjev, ki se uporabljajo za najdragocenejše izdelke. Uporablja se za izdelavo pohištva in notranje opreme, v obliki masivnega lesa ali kot furnir.

5.1.3.2 Oreh, navadni

Lesna vrsta z obarvano jedrovino, ki je sivo do temno rjave barve s temnimi progami. Barva beljave je sivkasto bela do rdečkasto bele. Barva jedrovine se zelo spreminja in je odvisna od starosti in rastišča, sivo- do temnorjava, s temnimi programi ali "oblakasta". Grobe do srednje velike traheje tvorijo v ranem lesu redkejši, enoredni venec. Premer trahej se v smeri od ranega proti kasnem lesu vidno zmanjšuje. Traheje so v večini zapolnjene z bleščečimi tilami, aksialni parenhim pa je pod lupo viden v prečnem prerezu. Letnice so dobro vidne, manj razločne pa so v radialnem in tangencialnem prerezu. Trakovi so vidni le z lupo. Les je zelo dekorativen in srednje gost in ima srednjo gostoto 640 kg/m³ (Čufar, 1997). Tlačna in upogibna trdnost sta visoki. Modul elastičnosti je nizek do srednje velik. Jedrovina ni odporna proti vremenskim vplivom, je pa zmerno odporna proti glivam in insektom. Orehovina je dimenzijsko stabilna, po končanem sušenju zelo dobro ohranja obliko v spreminjajoči se klimi. Mehansko se dobro obdeluje, tudi struži, rezbari in krivi, prav tako se lesna vrsta zelo dobro površinsko obdeluje.

5.1.3.3 Ameriški hrast

Raste v severnem, vzhodnem in delno tudi zahodnem delu ZDA. V ZDA obstaja 80 različnih vrst hrasta, zato se pojavljajo tudi različne barve, strukture. Po velikost in obsegu debla je ameriški hrast manjši od evropskega.

Lastnosti: Po svojih karakteristikah je trikrat trši od evropskega hrasta. Ima visoko specifično gostoto (spec. teža: 1300 kg/m³), zaradi česar je težji od vode in odporen proti gorenju. Je manj dinamičen les in ima na podlagi dosedanjih izkušenj vsaj 30-letno uporabno dobo v zunanem okolju.

Uporaba: Les je primeren za obremenjene notranje in zunanje hodne površine. Primeren je tako za stanovanjske objekte kakor tudi za javne objekte. Kot furnir in žagan les se uporablja v vseh vejah pohištvene industrije, ena izmed njegovih značilnosti pa je, da je izredno odporen na zunanje dejavnike. Iz ameriškega hrasta se proizvajajo vrata, panelne plošče, parket, stopnice itd.

Barva je specifična in variira med olivno in temno rjavo, možni so tudi odtenki na rdečkasto barvo. Modri madeži se lahko pojavijo v furnirju, ko pride do stika s kovino in mokrim lesom (Jeles, 2012).

5.1.3.4 Hrast

Od več vrst hrastov pri nas sta za lesnopredelovalno industrijo pomembna le dob in graden, ki imata podobne letne lastnosti, ki ju ni mikroskopsko mogoče zanesljivo ločevati. Obe vrsti sta razširjeni po vsej Evropi. Takoj za bukvijo je hrast naš najpomembnejši listavec. Hrast je venčastoporozna drevesna vrsta z obarvano jedrovino (črnjavo), ki se ostro loči od beljave. Beljava je navadno ozka (2,5 do 5 cm) in rumenkastobela. Jedrovina je svetlorjava in na svetlobi porumeni. Sveže prerezane površine imajo lahko rdečkast odtenek. Letnice so izrazite. Kot pri vseh venčastoporoznih listavcih se traheje na prečnem prerezu pojavljajo kot grobe, s prostim očesom dobro vidne pore, na vzdolžnih prerezih pa kot žlebiči (Čufar, 1997).

Gost, trd, v svežem stanju sivorumen les, ki na svetlobi potemni do svetlo oz. temnorjave barve, z ozko beljavo, z venčasto razporejenimi trahejami ranega lesa in širokimi trakovi. Širina branike oz. delež ranega (ali kasnega) lesa bistveno vpliva na gostoto in s tem na lastnosti lesa, ter njegovo primernost za različne vrste končne uporabe. Les je zelo elastičen, ugodna je tudi izjemna naravna trajnost jedrovine. Hrast velja za skorajda neomejeno trajen les za podvodne konstrukcije. V splošnem se hrastovina ročno in strojno z lahkoto obdeluje z vsemi orodji, tudi lepi se dobro.

Hrastovina je naprodaj predvsem kot hlodovina, žagan les in furnir. Njena uporabnost je zelo raznovrstna – mehka hrastovina se uporablja za dekorativne namene, kot masiven les ali furnir za notranjo opremo. Rezani furnirji iz mehkega lesa z ozkimi branikami se uporabljajo za luksuzno pohištvo. Masivna hrastovina se uporablja za najrazličnejše pohištvene stile in pode. Trda hrastovina je zaradi njene visoke trdnosti, trdote in trajnosti primerna za okvirne konstrukcije, vrata, stopnice, parket itd. (Čufar, 1997).

5.1.3.5 Mahagoni

Z imenom mahagoni prihaja na svetovna tržišča z lesom okoli 90 vrst lesa. Najvažnejše so ameriške in afriške, od katerih veljajo ameriške vrste kot pravi mahagoni.

Opis in lastnosti lesa: pravi mahagoni ima obarvano jedrovino, beljava je ozka, belkasto do svetlo rumene barve. Jedrovina je svetlo rdeča, rumenkasto ali rdečkasto rjava. Na zraku in svetlobi zelo potemni. Spada med raztreseno porozne vrste, branike niso izrazite, trakovi so tanki in vidni kot valovite črte. Les je srednje gost, se malo krči, srednje trd, zelo trden, zelo elastičen in trajen. Obdeluje se dobro, pri lepljenju z alkalnimi lepili so pogosti madeži. Površinska obdelava je dobra.

Uporaba: ameriški – pravi (kot tudi afriški) mahagoni se zaradi lepe barve, teksture in sijaja uporablja za izdelavo pohištva, bodisi kot masivni les ali kot furnir, za notranjo opremo stanovanjskih in poslovnih prostorov, železniških vagonov (spalnikov), letal in ladij. Uporablja se tudi v strugarstvu in rezbarstvu (Pipa, 1993: 134).

5.1.3.6 Češnja

Češnja je lesna vrsta z obligatno jedrovino. Beljava je ozka in nekoliko svetlejša, rumenkasta do rdečkastobela. Les na zraku močno potemni do rdečkasto oz. zlatorjave barve. Letnice so izrazite. Traheje v ranem lesu tvorijo gost širok venec, posamezne traheje so vidne le z lupo, v kasnem lesu so traheje redkejše in tudi nekoliko manjše. Trakovi v prečnem in radialnem prerezu so razločni. Les je zelo dekorativen, trd in srednje gost (Čufar, 1997).

Suši se dobro in hitro. Med sušenjem je les nagnjen k pokanju. Dobro se mehansko obdeluje. Prav tako se dobro lepi in zelo dobro površinsko obdeluje. Uporabljamo jo za rezan furnir, pohištvo, notranjo opremo, les za umetniška dela, glasila, parket itd.

5.2 POVRŠINSKA OBDELAVA

5.2.1 Pojem in pomen površinske obdelave

Les, ki se kot surovina najpogosteje uporablja pri izdelavi notranjega in stavbnega pohištva, ima kot naravni material svoje posebnosti (teksturo, barvo, biološko razgradljivost, poroznost, higroskopsnost, anizotropnost), ki so posledica njegove anatomske in kemične zgradbe. S površinsko obdelavo želimo poudariti naravno lepoto in druge konkurenčne prednosti lesa, njegove nezaželene lastnosti (dimenzijska nestabilnost, biološka in vremenska degradacija) pa zmanjšati na minimum.

Pojem površinska obdelava lesa (angl. *wood finishing*) obsega vse faze tehnološkega procesa, v katerem po določenem sistemu površino izdelka oplemenitimo z brušenjem in glajenjem, nanašanjem in sušenjem oz. utrjevanjem različnih barvnih ali brezbarvnih premaznih (pokravnih, površinskih) sredstev ter končno obdelavo površine. Med površinsko obdelavo lesa bi lahko uvrstili tudi oplemenitenje površine lesa z lepljenjem različnih dekorativnih papirjev, folij, dekorativnih laminatov itd. S površinsko obdelavo lesa torej izboljšamo kakovost izdelka, spremenimo izgled (estetska funkcija) ter les zaščitimo pred različnimi škodljivimi vplivi (zaščitna funkcija). Pri površinski obdelavi moramo zagotoviti površinski sistem ustrezne kakovosti glede na namen uporabe pohištva, saj se med njegovo uporabo glede na namembnost pojavljajo različne obremenitve.

Govorimo o nekakšni sinergiji med premaznim sistemom (sestavljeno iz enega ali večih slojev istega ali različnih premazov) in lesno podlago. Vse to tvori tako imenovan površinski sistem, katerega kakovost lahko ovrednotimo le s preskušanjem, končni uporabniki pa z uporabo. Namembnost pohištva je zelo različna, zaradi česar se med njegovo uporabo pojavljajo različne obremenitve. Tako moramo pri površinski obdelavi zagotoviti površinski sistem ustrezne kakovosti glede na namen uporabe pohištva (Pavlič in sod., 2003).

Za trajno doseganje kakovosti površinske obdelave, ki jo vrednotimo z vidika zaščitnih in estetskih lastnosti, je potrebna kontrola vhodnih materialov, kontrola tehnološko tehničnih parametrov med obdelavo in kontrola končne kakovosti obdelane površine (Pavlič in sod., 2003).

Optimalno kakovost površinske obdelave lahko dosežemo le ob sočasnem upoštevanju zahtev kupca, okolja, v katerem delamo in lastnih tehnoloških ter ekonomskih zmožnosti. Pri odločitvi za nakup je pogosto eden najpomembnejših dejavnikov zunanji estetski videz (oblika, barvni odtenek, stopnja sijaja) izdelka. Zato je kakovostna površinska obdelava ob pravem času na pravem mestu zelo pomemben konkurenčni dejavnik pri njegovem trženju.

Odlika visokokakovostnega pohištva (Kotnik, 2003) je v medsebojni skladnosti najpomembnejših lastnosti, kot so funkcionalnost, vrsta in kakovost lesnega tvoriva, lepa oblika in natančna izdelava, dekorativen videz, prijeten otip površine ter primerna mehanska obstojnost površine ter odsotnost neprijetnega vonja. Zaradi kakršnekoli neskladnosti med navedenimi lastnostmi se pohištvo nujno uvršča v nižji kakovostni razred. Pri tem je pomen površinske obdelave izjemen.

S pravilno izbiro materialov za površinsko obdelavo in pravilno načrtovano tehnologijo lahko dosežemo na izdelku naslednje pozitivne učinke:

- poudarimo naravno lepoto, zlasti njegovo barvo in teksturo,
- obdelano površino zaščitimo pred zračno vlago, mehansko obrabo, kemijskimi agensi,
- omogočimo lažje čiščenje in vzdrževanje in
- tako površinsko obdelanemu pohištvu povečano ekonomsko vrednost (Potočnik, 2004).

Površinsko obdelavo lesa delimo na:

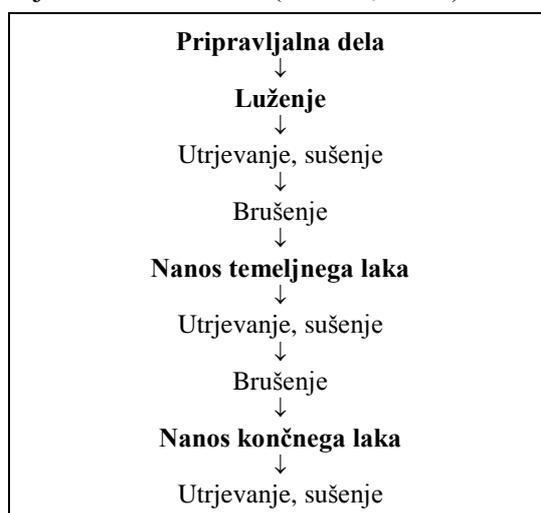
1. **pripravljalna dela** – s čimer površino obdelovanca pripravimo na nanos površinskega sredstva. Namen pripravljajalnih del je priprava površine za dovrševalna dela, to je premazovanje (lakiranje, barvanje...) površin ali oblepljanje le-teh z različnimi folijami.
2. **dovrševalna (finalna) dela:**
 - nanašanje premaza in njegovo sušenje ali utrjevanje,
 - postopki dodatne obdelave površinske plasti, kot npr. poliranje.

Površinska obdelava je zadnja faza pri proizvodnji pohištva, katere namen je dekorativno in zaščitno oplemenititi izdelek, da bo med uporabo čim dlje časa zdržal prvotne lastnosti.

5.2.2 Premazna in pomožna sredstva

Pojem »premazna sredstva« obsega široko paleto tekočih, bolj ali manj viskoznih ali pastoznih, brezbarvnih, obarvanih transparentnih ali prekrivnih izdelkov kemijske industrije, ki so namenjeni za površinsko obdelavo lesa, ki se nanašajo z različnimi tehnikami. Premazno sredstvo izberemo na podlagi želene končne obdelave, vrste tvoriva, predvidene življenjske dobe in ekoloških zahtev. Osnovne vrste premaznih sredstev so:

- lužila,
- temeljne barve,
- kiti in polnilci por,
- izolacije,
- brezbarvni temeljni in končni laki,
- obarvani in lazurni temeljni ter končni laki (Kotnik, 2003).



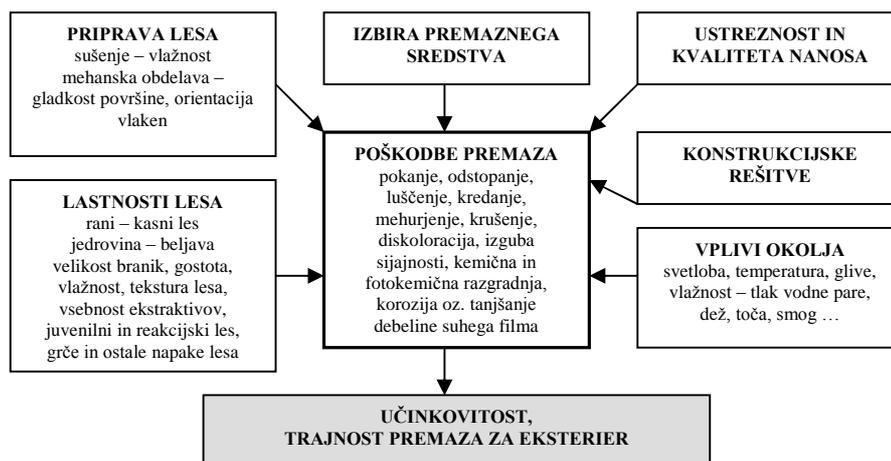
Slika 34: Postopek nanosa končnega laka

Način sušenja in utrjevanja premazov izberemo glede na uporabljeno sredstvo za površinsko obdelavo in glede na razpoložljive možnosti. V zadnjem času je velik poudarek na UV utrjevanju.

Na osnovi zahtev kupca po končanem površinskem efektu obdelave pohištva ter tehnološke opremljenosti lastne lakirnice je potrebno v sodelovanju z dobaviteljem premaznih sredstev izbrati primeren sistem površinske obdelave (vrsta premaznega sredstva, količina nanosa, način utrjevanja in vmesnega brušenja). Pri tem je potrebno upoštevati še zlasti naravne lastnosti lesa (vlažnost, higroskopnost, dviganje lesnih vlaken, omejeno temperaturno obstojnost,...) posameznih drevesnih vrst in lesnih tvorih (npr. MDF plošče) ter njihove interakcije s premaznimi sredstvi za doseganje zelenih končnih površinskih efektov (Knehtl, 1995).

S sodobnimi premaznimi sredstvi za les in lesna tvoriva smo poenostavili tehnološke postopke, zmanjšali operativne in vmesne čase ter dosegli boljše mehanske in fizikalne lastnosti obdelanih površin. Posledično se je tako zmanjšal tudi neposreden vpliv delavca na kvaliteto površinske obdelave, hkrati pa se je omogočila visoko produktivna tehnologija in uporaba vse več sintetičnih materialov, ki so za zdravje človeka in okolje obremenjujoči (Potočnik, 2004).

Pohištvo, narejeno iz masivnega lesa, diha oz. učinkuje kot klimatska naprava v bivalnem prostoru. Zato danes dajejo velik poudarek na materiale, s katerimi bo pohištvo »bio« površinsko obdelano. Za površinsko obdelavo se danes še največ uporabljajo vodni laki, ki vsebujejo sintetične smole in sikative. Včasih so za površinsko obdelavo pohištva uporabljali le naravno sušča se olja (laneno olje, firnež), voske in šelak. Ti materiali imajo še danes velik pomen oz. ponovno pridobivajo na pomenu. Gre za naravne materiale, katerih ponovno uporabo opazimo ne le na stilnem pohištvi, ampak tudi na modernem, sodobnem pohištvi (Potočnik, 2004).



Slika 35: Dejavniki, ki vplivajo na učinkovitost oz. trajnost premaza za eksterier (Pavlič in Mihevc, 2001)

Pri nas se je še najbolj uveljavila razvrstitev (Pavlič in Mihevc, 2001) premaznih sredstev z vidika materialov, primernih za zaščito lesa pred vremenskimi vplivi, na naslednje štiri tipe:

- sredstva za kemično zaščito lesa,
- lak emajli,
- lazure,
- laki.

Feist (1996, 1997, cit. po Pavlič in Mihevc, 2001) prav tako razvršča zaščitna sredstva za les v te skupine. Namesto izraza lak emajl uporablja izraz barva, ki je v angleško govorečih državah uveljavljen izraz. Glede na končni efekt površinske obdelave nadalje razvršča premazna sredstva za zaščito lesa pred vremenskimi vplivi v dve skupini:

1. Opaque Finishes (Paint, Solid Color Stains)

Premazi s katerimi na površini lesa tvorimo netransparenten film poljubnih barv in odtenkov, tekstura lesa je zakrita (prekrivne, netransparentne, debeloslojne lazure, emajli, lak emajli, opleski).

2. Natural Finishes (Water-Repellent Preservatives, Oils, Semitransparent Penetrating Stains, Transparent Film-Forming Finishes, Varnish Stains)

Premazi kateri poudarijo naraven videz lesa, lahko ga tudi obarvajo, vendar ne prekrijejo teksture (vodoodbojna sredstva, naravna olja, laki, impregnacijske, tankoslojne in debeloslojne lazure) (Pavlič in Mihevc, 2001).

5.2.2.1 Lak emajli

Lak emajli (opleski) so filmotvorna debeloslojna premazna zaščitna sredstva, s katerimi popolnoma prekrijemo lesno teksturo in tako tudi eventuelne možne napake lesa. Vsebujejo veliko količino pigmentov zaradi česar jih je na trgu možno dobiti v raznih barvnih odtenkih (Feist 1997). Njihova poglobljena prednost je dobra vodoodbojnost in nizka parapropustnost, ki je obenem tudi njihova največja pomanjkljivost. Ob izpostavitvi izdelkov vremenskim vplivom prihaja do erozije premaza in difuzije vlage skozi film v les. Prihaja do "gibanja" lesa in tako do mikro razpok v filmu premaza. Absorbirana vlaga v lesu se tako akumulira, kar povzroča mehurjenje in odstopanje (luščenje) premaznega filma (Pečenko 1987, Miller 1980, Feist 1997, cit. po Pavlič in Mihevc, 2001).

5.2.2.2 Laki

Laki so v bistvu lak emajli brez pigmentov in so jih tradicionalno uporabljali pri lesu na prostem, kadar so želeli obdržati čim bolj naraven videz lesa. Pri uporabi lakov prihaja do podobnih težav kot pri lak emajlih. S kvalitetnim lakom, nanesenim na korektno pripravljeno površino, je možno doseči dobre rezultate, vendar ne smemo pozabiti na dejstvo, da je les mogoče zaščititi pred delovanjem sončne svetlobe le s pigmenti (Pavlič in Mihevc, 2001).

Uporaba lakov torej za vremensko zaščito ni priporočljiva, razen če je zagotovljeno redno vzdrževanje, ki pa je relativno drago.

Laki so tekoča premazna sredstva, ki imajo zaščitno in dekorativno nalogo.

Po dekorativnem učinku (stopnji obarvanosti) ločimo:

- brezbarvne ali prozorne lake, ki ne vsebujejo barvil in pigmentov,
- prosojne ali transparentne lake, ki vsebujejo manjšo količino barvil in les obarvajo, vendar ne prekrijejo teksture,

- barvne ali pigmentirane lake - emajle, ki obarvajo les in popolnoma prekrijejo teksturo lesa.

Po stopnji sijaja (stopnjo sijaja izražamo v % odboja svetlobe, primerjalno na črno stekleno ploščico) razlikujemo:

- motni ali mat lak 10 do 20 %,
- polmotni lak 30 do 40 %,
- lak svilnatega sijaja 50 do 60 %,
- sijajni lak 80 %,
- visokosijajni lak nad 90 %.

Po zaporedju nanašanja:

- temeljni laki,
- končni laki,
- univerzalni laki (Čermak, 2001).

Osnovne sestavine lakov so:

- Veziva, ki v največji meri vplivajo na lastnosti lakov. Danes uporabljamo večinoma sintetična veziva, ki omogočajo bistveno izboljšanje nekaterih lastnosti premaznega filma.
- Topila so organske tekoče spojine, ki raztapljajo veziva, a jih pri tem kemically ne spreminjajo. Vsako vezivo raztapljamo z določenim topilom.
- Razredčila so organske tekoče spojine, ki določenega veziva ne raztapljajo. Uporabljajo se za uravnavanje viskoznosti (razredčevanje).
- Pigmenti so barvne spojine, ki dajejo lakom barvo in pokrivnost.
- Polnila izboljšujejo lastnosti lakov, kot npr. preprečujejo usedanje, omogočajo hitrejše sušenje in povečajo kvaliteto brušenja.
- Mehčala dajejo lakom trajno prožnost.

5.2.2.3 Lazure

Lazure so na naše tržišče prišle iz zahodne oziroma severne Evrope in so v relativno kratkem času popolnoma osvojile potrošnike. Uporabljajo se v industriji stavbnega pohištva, predvsem v proizvodnji oken in vrat, za površinsko obdelavo lesenih konstrukcij, lesenih ograj, opažev ter vseh ostalih izdelkov, ki so izpostavljeni vremenskim vplivom. Enostavna površinska obdelava, videz in enostavno obnavljanje so faktorji, ki so pripomogli k vse večji uporabi teh premazov.

Za razliko od lak emajlov so lazure manj pigmentirani premazi, ki na lesu tvorijo tanek film in površino lesa obarvajo transparentno tako, da je vidna njegova tekstura. Količina ustreznih pigmentov močno vpliva na obstojnost lazur. Osnovna lastnost lazur je odbijanje tekoče vode, saj imajo izrazito vodoodbojno površino. Zaradi svoje velike permeabilnosti omogočajo lesu "dihanje", kar pa ima tudi svojo slabo stran. Vlažnost lesa niha mnogo bolj kot pri neprepustnih ali malo prepustnih premazih. Lazure pod vremenskimi vplivi počasi erodirajo, debelina filma se tanjša, debelejši sloji kot so filmi lak emajlov in lakov pa postajajo krhki, pokajo in se luščijo. Nedvomna prednost lazur je preprostost njihovega obnavljanja (Pečenko, 1987, cit. po Pavlič in Mihevc, 2001).

5.2.2.4 Lužila

Lužila so dekorativna sredstva za polepšanje in oplemenitenje lesenih površin. Z njimi zmanjšamo preveliko ali povečamo premajhno barvno raznolikost, poživimo teksturo lesa in povečamo obstojnost barve izdelka. Lužila povečajo trajnost barve z obstojnostjo lastne barve, poleg tega ščitijo lesene površine pred škodljivim delovanjem svetlobe, predvsem pred UV žarki (Kotnik, 2003).

Lužila so premazna sredstva, sestavljena iz barvil in/ali obarvanih pigmentov, npr. kovinskih soli ali različnih organskih spojin, raztopljenih ali dispergiranih v vodi ali organskih topilih.

Fizikalnokemijske lastnosti lužila morajo biti skladne z vrsto lesa in stanjem njegove površine, postopkom nanašanja, zelenim barvnim učinkom in predvideno vrsto temeljnega laka. Navadno dajejo lužila na površini lesa negativno barvno sliko. To pomeni, da bolj obarvajo mehkejši oziroma redkejši in svetlejši rani les. Le posebna kemijska lužila močneje obarvajo že naravno temnejši in gostejši les ter s tem poudarjajo naravni barvni kontrast. Poznamo: vodna lužila, lužila na osnovi organskih topil in kemijska lužila.

5.2.2.5 UV utrjujoči vodni premazi

Radiacijsko utrjujoči premazi že dosegajo visok kakovostni razred. Konvencionalni premazi so se uveljavili predvsem na linijah za lakiranje ploskovnega pohištva z valjanjem ter polivanjem. Pomembno pri radiacijskem utrjevanju je tudi dejstvo, da so emisije iz premaza med utrjevanjem in po njem zelo nizke. Pogojene so direktno s kvaliteto veziva in fotoiniciatorja. Tako so npr. v podjetju Helios, tovarna barv, lakov in umetnih smol Količevo, d.o.o., že uveljavljene konvencionalne sisteme dopolnili še s sistemom vodnih UV utrjujočih premazov, ki predstavljajo eno najboljših alternativ za poliuretanske sisteme, ki so v uporabi trenutno (Šlibar, 2004, Močnik, 2002).

UV utrjujoči vodni premazi imajo tudi nekaj slabih lastnosti:

- večje dvigovanje lesnih vlaken,
- nanašalna oprema mora biti v nerjaveči izvedbi,
- skladiščenje nad 0 °C,
- višji stroški surovin (vezivo, fotoiniciator),
- visoki investicijski stroški (3D, mikrovalovni sušilnik, IR sušilnik, UV sušilnik).

5.2.2.6 Temeljne barve

Temeljne barve uporabljamo za dekorativno barvanje površine lesa. V primerjavi z lužili se razlikujejo v sistemu obdelave in v doseženi barvni sliki: manj dvignjena lesna vlakna, zmanjšanja različnost vpijanja na različnih prerezih lesa (npr. čelni les), možnost nanašanja na impregnirane ali predhodno lakirane površine in slabša izrazitost teksture lesa.

Nitro temeljne barve

Nitro temeljne barve so disperzije pigmentov v raztopini sintetičnih smol in nitroceluloze v organskih topilih. Izdelujejo se v standardih barvnih paletah. Za nadaljnje lakiranje lahko uporabljamo različne vrste lakov od nitroceluloznih, poliestrskih in poliuretanskih do kislinskih lakov.

Vodne temeljne barve

Vodne temeljne barve razredčimo z vodo. Lesu dajejo zelo ciste barvne učinke in enakomerno barvno sliko. Vezivo ima hkrati učinek impregnacije oziroma temeljnega laka.

Oljne temeljne barve

Oljne temeljne barve uporabljamo za obdelavo masivnega lesa. Nanašamo jih z razprševanjem, mazanjem ali umakanjem. Po nekaj minutah obdelovance obrišemo in zbrusimo, kar daje obdelovancem poseben rustikalen videz. Tak način obdelave je značilen za ameriški kolonialni stil (Urbas-Hribernik, 2007).

5.2.2.7 Kiti in polnilci por

Za zapolnjevanje površinskih vdolbin in s tem izravnavanje površine lesa, uporabljamo kite. Kitanje poteka z nanašanjem debelejšega filma in naknadnim vtiskovanjem v vdolbine ter glajenjem celotne površine z lopatico ali valjem.

Kiti vsebujejo vezivo, ki je raztopljeno v organskih topilih, polnila in barvne pigmente (barvni kiti). Kite nanašamo ročno z lopatico ali strojno z valjčnim strojem za kitanje.

Poliesterski ali akrilni UV kiti – kiti za valjčni nanos

Akrilni UV kit sestavljajo smola, občutljiva na UV utrjevanje, visok odstotek transparentnih polnil in nekaj pigmentov. Uporabljamo ga za kitanje iverne in vlaknene plošče pred lakiranjem z lakom. Nanašamo ga z valjčnim strojem za kitanje 80 do 100g/m². Fazi nanašanja sledi faza UV utrjevanja.

Poliuretanski kiti – kiti za lopatico

Poliuretanske kite sestavljajo sintetične smole v organskih topilih, polnila, pigmenti in pospeševalec. Pred uporabo primešamo raztopino utrjevalca; mešanica je uporabna nekaj ur. Ima zelo dober oprijem na podlago (Urbas-Hribernik, 2007).

5.2.3 Zaščitne lastnosti premaznih sistemov

Lesni izdelki bodo kljubovali vremenskim vplivom, le če so primerno zaščiteni. To zaščito pa tvorijo: konstrukcijska zaščita, kemična zaščita in površinska zaščita.

Površinska zaščita lesa ima poleg zaščitne tudi dekorativno vlogo. Trajnost premaza, ki les ščiti pred vremenskimi vplivi, je odvisna od lastnosti in priprave lesa, ustrezne izbira premaznega sredstva glede na namen uporabe izdelka, od načina in kvalitete nanašanja, od uporabe konstrukcijske zaščite in od vplivov okolja, v katerem se premazan izdelek nahaja. Takoj, ko se na premazu pojavijo prve poškodbe, ga moramo obnoviti, saj lahko le na ta način zagotovimo dolgotrajno zaščito lesa (Pavlič, 2002).

5.3 ANALIZA IZVEDENIH PROJEKTOV PODJETJA POHIŠTVO ISKRA D.O.O.

Analiza opremljanja hotelskih sob podjetja Pohištvo Iskra d.o.o. zajema izvedene projekte od leta 2004 dalje, ko se je podjetje pričelo usmerjati v opremljanje hotelskih sob po naročilu. Danes to predstavlja primarno dejavnost podjetja. Zajeti so projekti, ki so bili izvedeni do vključno leta 2012.

Analiza vsebuje pregled 57 izvedenih projektov (Priloga D) oz. opremljanja hotelskih sob. Med vsemi projekti so bili le trije izdelani za domači trg, vsi ostali pa za tuji, večinoma angleški trg. Namen analize je prikazati trend opremljanja hotelskih sob po posameznih značilnostih. Iz analize bo razvidno dogajanje na trgu, v povezavi z gospodarsko rastjo oz. upadom le-te, saj je bilo od tega odvisno tudi število opremljenih hotelov oz. hotelskih sob. Z analizo hočemo tudi prikazati, da se je podjetje usmerilo oz. specializiralo v izdelavo pohištva za hotele visokokakovostnega razreda. Prikazan bo tudi delež posameznih izdelanih kosov pohištva različnih vrst, katero tvorivo je bilo največkrat uporabljeno in na kakšen način je bilo le-to oplemeniteneno. S pomočjo analize bo predstavljena tudi vrsta uporabljenega furnirja pri izdelavi pohištva oz. v kateri smeri gre trend uporabljenega furnirja ter način površinske obdelave in sijaj končnega laka.

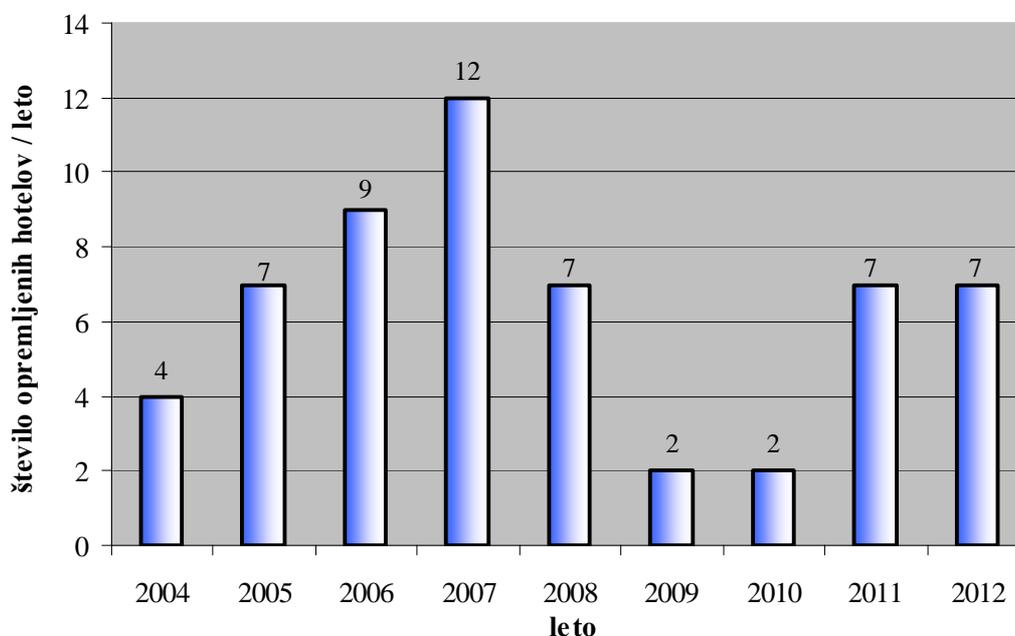
6 REZULTATI

6.1 ANALIZA ZNAČILNOSTI HOTELSKEGA POHIŠTVA V IZVEDENIH PROJEKTIH

Z rezultati analize izvedene opreme za hotelske sobe želimo prikazati trend opremljanja hotelov oz. izdelave pohištva podjetja Pohištvo Iskra d.o.o., ki se je v zadnjem desetletju usmerilo v opremljanje oz. izdelavo pohištva za hotele visokokakovostnega razreda, čemur sledijo tudi kazalci, kot so: vrsta izdelanega pohištva, uporabljeni materiali in način njihove obdelave.

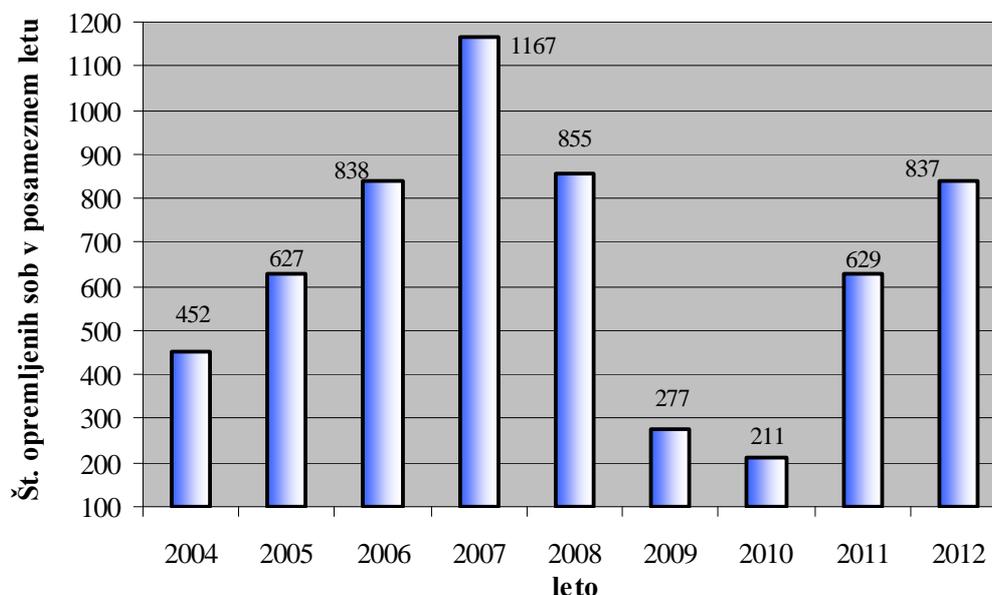
6.1.1 Število opremljenih hotelov in hotelskih sob podjetja v letih 2004 – 2013

Slika 36 prikazuje število opremljenih hotelov visokokakovostnega razreda v obdobju 2004 – 2013.



Slika 36: Število opremljenih hotelov v letih 2004 – 2013

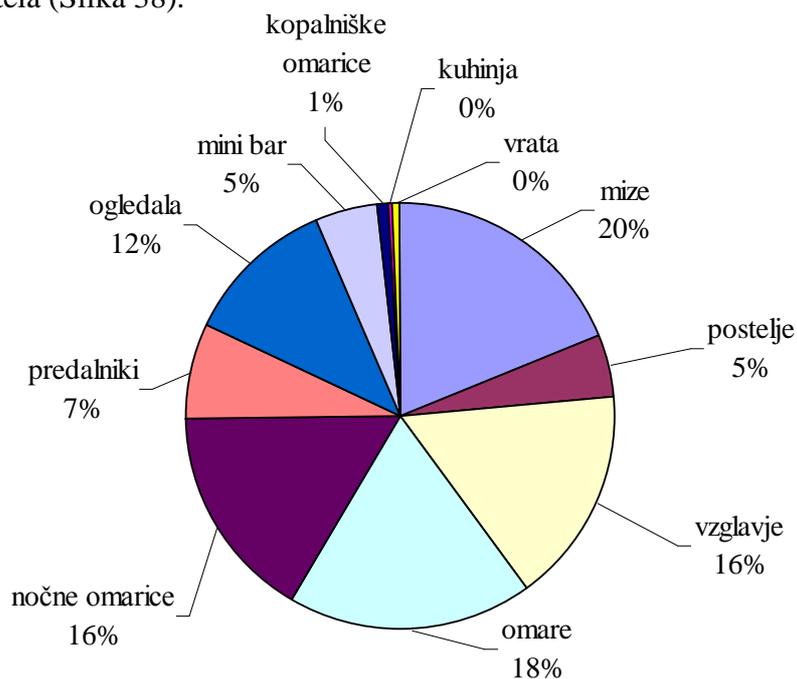
Iz števila opremljenih hotelskih sob je razvidno, da se je sočasno z gospodarsko rastjo povečevalo tudi povpraševanje po naročilih oz. da je podjetje do leta 2008 vsako leto imelo več projektov opremljanja hotelskih sob. Po tem letu je sledilo dve leti upadanja naročil, sedaj pa se počasi z okrevanjem gospodarstva povečuje tudi število naročil (Slika 37).



Slika 37: Število opremljenih hotelskih sob v letih 2004 - 2013

6.1.2 Vrsta izdelane opreme za hotelske sobe

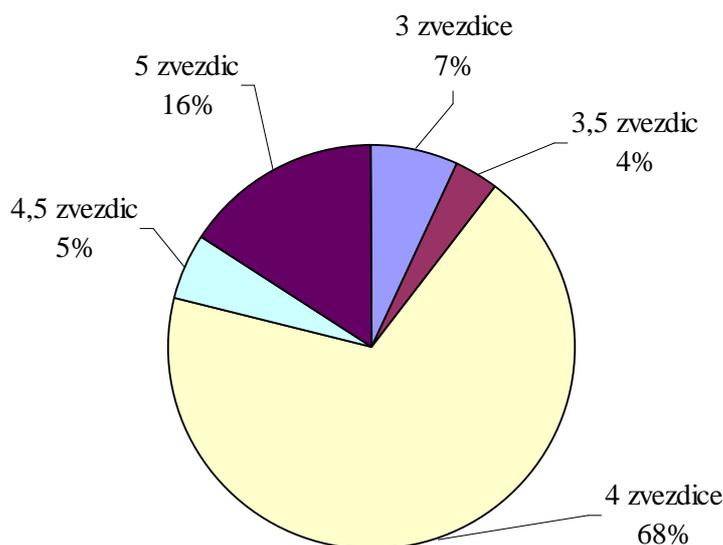
Na podlagi analize je razvidno, da so v podjetju za potrebe opremljanja hotelskih sob v največjem številu izdelali mize, omare, vzglavja, nočne omarice in ogledala, saj gre za standardno hotelsko opremo. Za preostalo opremo, kot so npr. postelje, se je naročnik večinoma odločal za standardne artikle, ki se jih kupi na tržišču in niso izdelani po naročilu. Opremljenost hotela s predalniki in mini barom pa je pogojena s kakovostnim razredom hotela (Slika 38).



Slika 38: Vrsta izdelane opreme za hotelske sobe

6.1.3 Kakovostni razred opremljenih hotelov

Iz analize je razvidno, da je podjetje v teh letih opremilo največ hotelov visokokakovostnega razreda (Slika 39), saj to za podjetje predstavlja možnost nadaljnega razvoja. Pregled opremljanja hotelov različnih kakovostnih razredov po letih prav tako pokaže trend opremljanja hotelov višjega kakovostnega razreda (preglednica 7). Podjetje namreč lahko konkurira s kakovostjo, raznolikostjo opremljanja hotelskih sob ter s tem, da ugotovi vsem zahtevam naročnikov, v nasprotju z masovno industrijo drugih trgov (npr. azijskih), ki proizvajajo hotelsko pohištvo za hotele nižjih kakovostnih razredov.



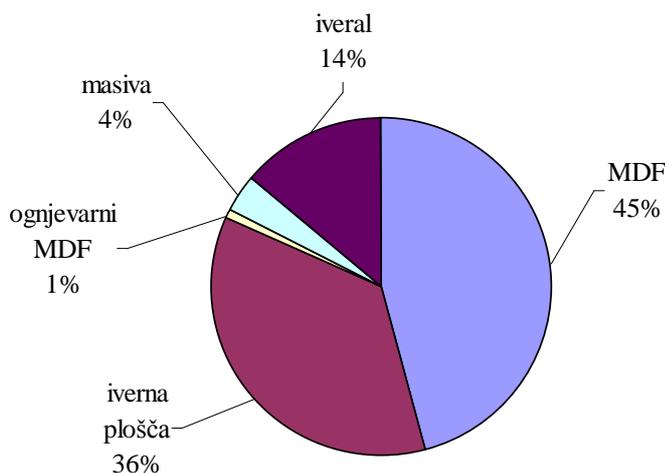
Slika 39: Kakovostni razred opremljenih hotelov

Preglednica 7: Število opremljenih hotelov različnih kakovostnih razredov po posameznih letih

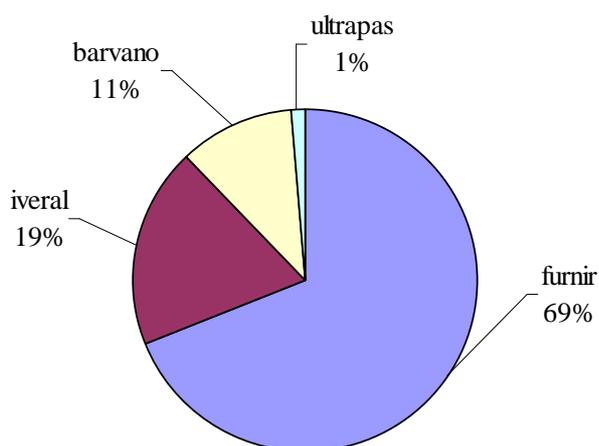
Leto	Kakovostni razred hotelov				
	3 zvezdice	3,5 zvezdic	4 zvezdice	4,5 zvezdic	5 zvezdic
2004			3		1
2005	2		3	1	1
2006	1		7		1
2007	1		8		3
2008			6		1
2009			2		
2010				1	1
2011			6	1	
2012		2	4		1

6.1.4 Vrsta uporabljenih tvoriv in način oplemenitenja osnovnega tvoriva

Na sliki 39 je razvidno, da se pri opremljanju sob hotelov višjih kakovostnih razredov (štiri zvezdice in več) za oplemenitenje osnovnega tvoriva večinoma uporablja furnir, saj s furnirji iz naravnih vrst lesa varčno nadomestimo plemeniti in dragoceni les ter mehansko ojačimo cenejše osnovno tvorivo. Prav tako s furnirjem v nasprotju z iveralom, ki se uporablja za opremljanje hotelov nižjih kakovostnih razredov, poudarimo pristnost lesa, kot so: naravna lepota, domačnost izgleda in toplina. Pri iveralu gre namreč za imitacijo lesa, zato je posledično tudi cenejši (Slika 41). Ker je večina pohištva, ki ga izdelamo furniranega, se za osnovno tvorivo največ uporablja MDF in iverne plošče (Slika 40).



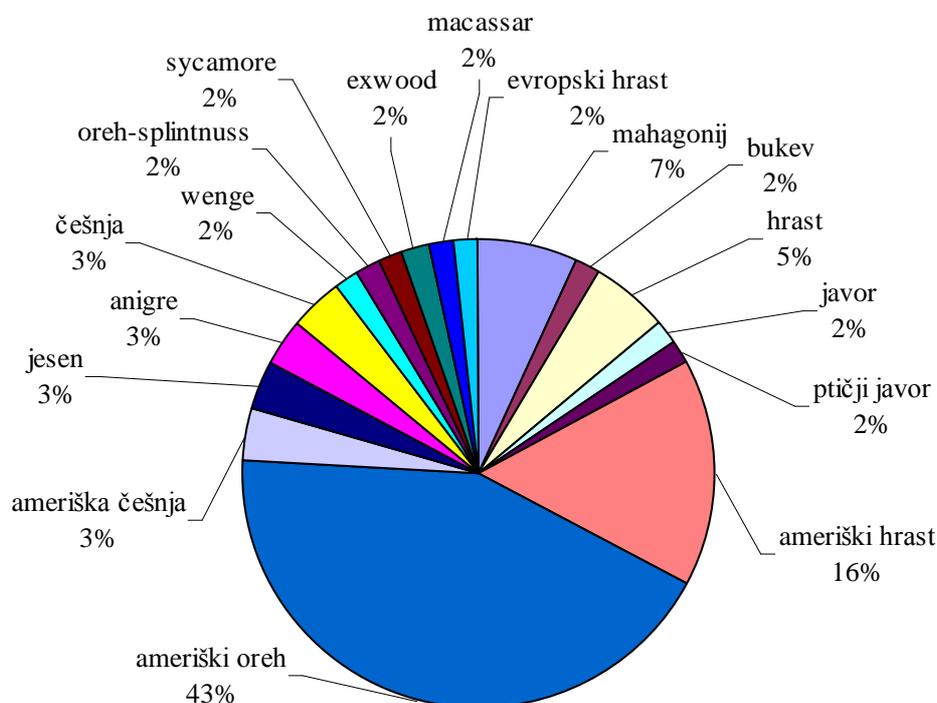
Slika 40: Vrsta uporabljenih tvoriv pri izdelavi pohištva



Slika 41: Način oplemenitenja osnovnega tvoriva

6.1.5 Vrsta uporabljenega furnirja pri izdelavi pohištva

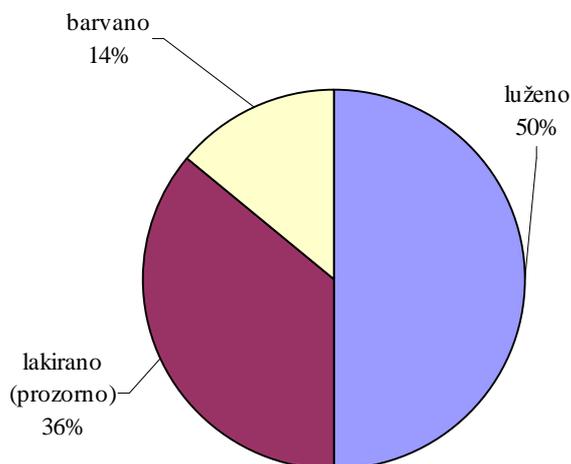
Iz slike 42 je razvidna paleta različnih vrst furnirja, ki so ga tekom let uporabljali pri izdelavi hotelskega pohištva. Sprva je prednjačil mahagoni, nato pa je to vlogo prevzel ameriški hrast, v zadnjih letih pa ameriški oreh, ki je še vedno najpogosteje uporabljeni furnir za izdelavo hotelskega pohištva visokocenovnega razreda. Ali gre zgolj za naključje ali za trend? Menim, da je k vse večji uporabi furnirja ameriškega oreha pripomogla njegova posebno lepa dekorativna tekstura ter dobro ročno in strojno obdelovanje. Ostali furnirji so se oz. se uporabljajo v manjši meri, odvisno od individualnih želja naročnika (Slika 42).



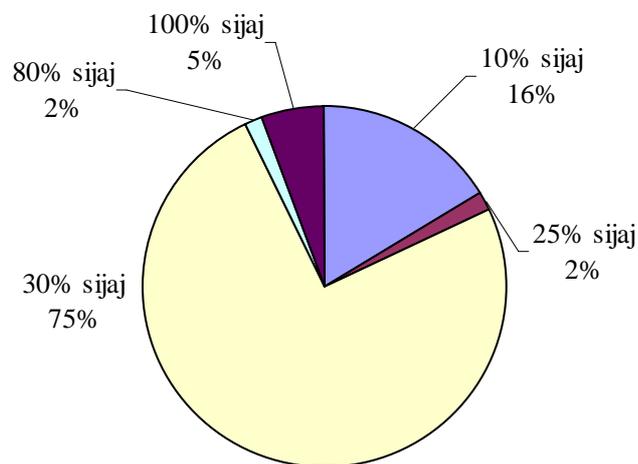
Slika 42: Vrsta uporabljenega furnirja pri izdelavi pohištva

6.1.6 Površinska obdelava

Pri površinski obdelavi pohištva se v skoraj polovici primerov uporablja postopek luženja, saj to polepša in oplemeniti lesene površine, hkrati pa vpliva na barvno raznolikost, poživi teksturo lesa in poveča obstojnost barve izdelka. S prozornimi laki želijo hkrati obdržati čim bolj naraven videz lesa. Pri tem je najbolj pogosto uporabljen 30% sijaj končnega laka, v zadnjih letih pa se vse več uporablja 100% sijaj, saj gre za dodano vrednost pohištva in na drugi strani 10% sijaj končnega laka, ki pa je v nasprotju s 100% sijajem veliko cenejši (Slika 43 in Slika 44).



Slika 43: Površinska obdelava



Slika 44: Sijaj končnega laka

6.2 RAZVOJ POHIŠTVA ZA HOTEL HILTON WEMBLEY LONDON

Predstavljal bom potek konstruiranja in oblikovanja izbranega visokokakovostnega pohištva za opremo hotelskih sob višjega cenovnega razreda za tuji trg. Izbral sem hotel Hilton Wembley v Londonu zaradi vrhunskega dizajna pohištva, kjer prevladujejo ravne linije z zahtevnimi detajli. To je tudi hotel z največjim številom sob, ki ga je podjetje Pohištvo Iskra d.o.o. do sedaj opremilo.

Začelo se je z izdelavo ponudbe po prejetih načrtih in opisih s strani naročnikov (priloga A). Po pregledu prejetih ponudb je podjetje Pohištvo Iskra d.o.o. prišlo v ožji izbor za izdelavo vzorčne sobe.

Postavljena je bila standardna vzorčna soba v hotelu naročnika. Glede na njeno postavitvev, lahko naročnik spremeni posamezne detajle pohištva, hkrati pa se določijo oz. pozicionirajo električne in komunikacijske instalacije, kuhinjski aparati in druga oprema.

Glede na prejeto dokumentacijo je bil izdelan delavniški načrt za vzorčno sobo (priloga B). Delavniški načrt je vseboval sestavnico, razrezovalno listo in načrte posameznih kosov pohištva. Iz sestavnice je razvidno: iz katerih posameznih elementov je sestavljen določen kos pohištva, vrsta materiala, dimenzije posameznega elementa, površinska obdelava ter količina posameznih elementov določenega kosa pohištva. V razrezovalni listi so združeni isti materiali enakih debelin in sicer vseh elementov posameznih kosov pohištva za razliko od sestavnice, ki je narejena ločeno za vsak kos pohištva. Iz načrtov je razviden končni izgled pohištva in njegove dimenzije.

Vzorčno sobo so sestavljali naslednji kosi pohištva: vgradna garderobna omara, nočna omarica, postelja, posteljno vzglavje, miza z minibarom, toaletno in garderobno ogledalo.

Po izdelavi in sestavi vzorčne sobe v hotelu Hilton Wembley v Londonu, je prišlo do glavnega naročila za opremo celotnega hotela. Nato se je z nekaj popravki, glede na spremembe vzorčne sobe, izdelal delavniški načrt za celotno opremo (priloga C). Popravki so se nanašali na postavitvev električnih in komunikacijskih instalacij. Za izdelavo delavniških načrtov izdelka oz. opreme uporablja podjetje specializiran računalniški program, namenjen izključno lesni industriji. Ta program je kompatibilen oz. omogoča povezavo z računalniško krmiljenimi CNC stroji v proizvodnji.

Temu je sledila nabava materialov, nato pa dejanski začetek proizvodnje oz. izdelava hotelskega pohištva po željah naročnika. Proizvodnja pohištva se je začela z razrezovanjem različnih lesnih plošč (ivernih, vlaknenih in iverala), istočasno pa se je v furnirnici pričelo s postopkom rezanja in spajanja furnirja. Sledilo je furniranje lesnih plošč, obrezovanje na točne dimenzije, nato robno lepljenje, obdelava na CNC krmilnih strojih ter brušenje in končna površinska obdelava z lakiranjem in luženjem.

Po površinski obdelavi je sledilo sestavljanje posameznih kosov pohištva. Nočne omarice, postelje, mize in ogledala so bila v celoti sestavljena v podjetju. Vzglavje je bilo zaradi velikih dimenzij in varnega transporta le delno sestavljeno v podjetju, medtem, ko so bile omare zaradi velikih dimenzij in lažjega transporta v celoti sestavljene na objektu oz. v

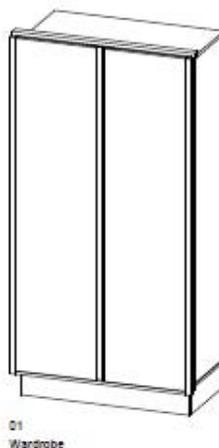
hotelu. Sestavljeno pohištvo je bilo pred pakiranjem v kartonaste škatle dodatno zaščiteno. Tako pakirano pohištvo se je s tovornimi vozili odpremilo na končno lokacijo v Londonu.

Furnir je podjetje nabavilo pri tujem dobavitelju, ostali material pa pri domačih dobaviteljih. Uporabljenih je bilo približno 3900 m² oplemenitene iverne plošče, 3800 m² surove iverne plošče (iverica), 7700 m² vlaknenih MDF plošč, 11700 m² furnirja ameriškega oreha, 1600 m² furnirja hrasta, 4 m³ masivnega lesa ameriškega oreha, 2,5 m³ masivnega lesa bukve in 6,6 m³ masivnega lesa smreke. Za robno lepljenje je podjetje porabilo približno 27.000 tekočih metrov ABS robnega traku, 18.500 tekočih metrov robnega furnirja ameriškega oreha in 1750 tekočih metrov robnega furnirja hrasta. Porabljenih je bilo tudi 800 m² stekla in ogledal ter 750 m² umetnega usnja. Za celotno izvedbo projekta oz. izdelavo pohištva za omenjeni hotel je podjetje skupno porabilo približno 20.000 delovnih ur.

6.3 ANALIZA IZDELAVE POHIŠTVA ZA HOTEL HILTON WEMBLEY LONDON

Projekt je potekal leta 2011. Opremljenih je bilo 361 sob z različnimi kosi pohištva in sicer: 361 vgradnih garderobnih omar, 722 nočnih omarič, 722 postelj, 361 posteljnih vzglavij, 361 miz z minibarom, 327 toaletnih ogledal in 361 garderobnih ogledal.

- Vgradna garderobna omara na sliki 45 ima korpus in notranjost izdelano iz oplemenitene iverne plošče z orehovim lesnim dekorjem. Vrata so izdelana iz iverne plošče, oplemenitene s furnirjem ameriškega oreha.



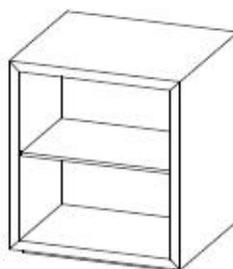
Slika 45: Vgradna garderobna omara

Končni izgled izdelane dvokrilne vgradne garderobne omare je prikazan na sliki 46.



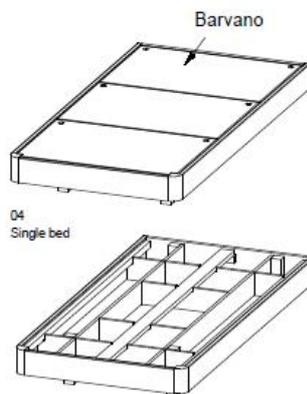
Slika 46: Končni izgled izdelane vgradne garderobne omare

- Nočna omarica, prikazana na sliki 47, je izdelana iz oplemenitene vlaknene plošče s hrastovim furnirjem ter stekleno polico.

02
Bedside table

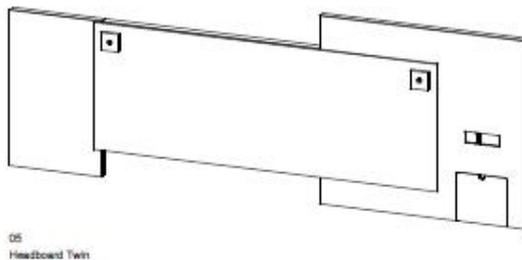
Slika 47: Nočna omarica

- Postelja, prikazana na sliki 48, je izdelana iz oplemenitene iverne in vlaknene plošče oplemenitene s furnirjem ameriškega oreha. Noge postelje so izdelane iz masivnega lesa bukve, luženega na imitacijo oreha.

04
Single bed

Slika 48: Postelja

- Posteljno vzglavje, prikazano na sliki 49, je narejeno iz treh delov. Kot osnovni element je uporabljena vlaknena plošča. Levi in desni del sta oplemenitena s furnirjem ameriškega oreha, srednji del pa je tapeciran z usnjem.



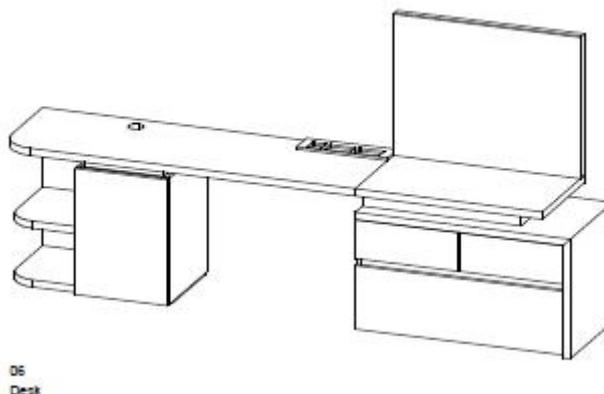
Slika 49: Posteljno vzglavje

Končni izgled izdelane postelje z vzglavjem je prikazan na sliki 50.



Slika 50: Končni izgled izdelane postelje z vzglavjem

- Miza, prikazana na sliki 51, ima na desni strani dva manjša predala in enega večjega. Na levi strani je omarica z vgrajenim minibarom ter odlagalnimi policami pri strani. Nad mizo je tudi prostor za vgraditev televizije. Kot osnovni material sta uporabljeni iverna in vlaknena plošča, oplemeniteni s furnirjem ameriškega oreha.



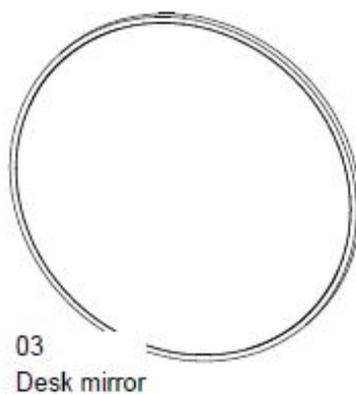
Slika 51: Miza z minibarom

Končni izgled izdelane kombinirane mize z minibarom je prikazan na sliki 52.



Slika 52: Končni izgled izdelane mize z minibarom

- Okroglo toaletno ogledalo, prikazano na sliki 53, je izdelano iz barvane vlaknene plošče.



Slika 53: Okroglo toaletno ogledalo

- Garderobno ogledalo, prikazano na sliki 54, ima okvir narejen iz masivnega lesa ameriškega oreha.



Slika 54: Garderobno ogledalo

7 RAZPRAVA IN SKLEPI

7.1 RAZPRAVA

Boj med podjetji na trgu je vedno bolj neizprosen, zato je zelo pomembno, da je izdelek narejen do popolnosti v vsakem še tako majhnem ali celo manj pomembnem detajlu. Na konkurenčnem tržišču je med najpomembnejšimi prilagodljivost željam kupca oz. naročnika. Pravilno svetovanje, ob upoštevanju njihovih želja, pripelje do uspešnega izdelka.

Iz pregleda izvedenih projektov je razvidno, da v podjetju Pohištvo Iskra d.o.o. izdelujejo pohištvo po naročilu, tako za individualne stranke kot tudi za večje projekte. Primarno so se osredotočili na izdelavo visokokakovostnega pohištva za opremo hotelskih sob, večinoma na tujih trgih, le v letu 2007 je podjetje opremilo tri hotele v Sloveniji. Kot do sedaj, bodo tudi v prihodnje nenehno izpolnjevali poslovno odličnost, tehnološki razvoj, izboljševali konkurenčnost in visoko kvaliteto, kar od njih zahteva tudi zahteven trg oz. naročniki visokokakovostnega razreda. Na prvem mestu ostaja skrb za kupca, njegovo zadovoljstvo in vse večje zahteve glede same konstrukcije, izgleda in končne kakovosti pohištva. Da bi čim bolj ugodili vsem tem zahtevam, je podjetje opremljeno z najsodobnejšo tehnologijo, kot prikazano v proizvodnem procesu podjetja, kar mu omogoča večjo fleksibilnost, prilagodljivost in doseganje kratkih dobavnih rokov ter konkurenčnost napram konkurenci. Posledično je pri samem razvoju izdelka potreben individualen pristop do stranke in njenih želja oz. zahtev.

Analiza izvedenih projektov podjetja med leti 2004 do leta 2013 je postregla z rezultati glede števila opremljenih hotelov po letih in kakovostni razred le-teh, vrste izdelane opreme, načina oplemenitenja, vrste uporabljenega materiala ter vrste površinske obdelave.

Iz analize glede števila opremljenih hotelov po letih je razviden upad naročil med leti 2008 in 2010, kar je posledica svetovne gospodarske krize. Ugotovljeno je bilo tudi, da je večina opremljenih hotelov, kar 89 odstotkov, višjega kakovostnega razreda (štiri zvezdice ali več). Temu primerno sledi tudi dejstvo, da je večina opremljenega pohištva furniranega. Kot osnovno tvorivo pa se v večini primerov uporabljajo vlaknene in iverne plošče. Najpogosteje, v 43 odstotkih, se za furniranje uporablja furnir ameriškega oreha. Znano je, da je les ameriškega oreha pomemben vir dekorativnega lesa in furnirjev, ki se uporabljajo za najdragocenejše izdelke. To sovпада tudi z dejstvom, da je večina opremljenih hotelov višjega kakovostnega razreda. Skoraj polovico do sedaj izdelanega pohištva je luženega. Z luženjem namreč polepšamo in oplemenitimo lesene površine, poživimo teksturo lesa in povečamo barvno obstojnost izdelka. Dobro tretjino pohištva je lakiranega prozorno, s čimer želimo obdržati naraven videz lesa. Svoj delež prispeva tudi barvano pohištvo, večinoma v zadnjih letih. Sijaj končnega laka je v treh četrtinah 30 odstotni. V zadnjih letih pa se vse več uporablja 100 odstotni sijaj končnega laka in na drugi strani v še večji meri 10 odstotni sijaj končnega laka.

V zadnjih letih je opazna tudi uporaba cenovno bolj ugodnih materialov, prehod iz furniranih na oplemenitene iverne plošče. V večini primerov so oplemenitene iverne plošče uporabljene za na prvi pogled nevidne dele pohištva (notranjost omar, minibara, predali,

nevidni deli postelj itd.). Proizvajalci teh plošč so v zadnjih letih na trg poslali nove dekorje, ki zelo realistično imitirajo izgled pravega furnirja. Izdelki tako še vedno ustrezajo zahtevam visokega cenovnega razreda.

Najpogosteje izdelano pohištvo so omare, mize, posteljna vzglavja, nočne omarice in ogledala. To je tudi osnovna oprema vsake hotelske sobe. Postelje je podjetje izdelovalo v manjšem številu, saj se za opremljanje hotelskih sob večinoma uporabljajo standardne hotelske postelje, ki so dobavljive na trgu in so cenejše kot postelje izdelane po naročilu.

Hotelske omare lahko razdelimo na garderobne omare in nizke omare. V hotelih visokokakovostnega razreda mora biti na voljo tudi v celoti opremljena ali samostojna garderobna omara z večjim številom obešalnikov. Nizke omare služijo za odlaganje raznih predmetov, shranjevanje oblačil ali kot mini bar. Mednje spadajo predalnik, omare za TV, omare za hladilnik (mini bar), nočne omarice. Mize so namenjene branju, ličenju, delu z računalnikom ali druženju. V ta namen ločimo toaletno, pisalno, odlagalno, klubsko, kombinirano mizo ipd. Mize so različnih oblik, velikosti, materialov. Kot osnovni material se uporabljata masiven les in furnir v kombinaciji s kovino, steklom, usnjem ali kamnom. Postelje so namenjene počitku in spanju. Ločimo enojne, dvojne, zakonske ipd. postelje. Vsaki postelji pripada tudi vzglavje, ki je večinoma izdelano iz lesenega in tapeciranega dela. V vsako hotelsko sobo spada tudi ogledalo, ki je lahko samostojni element ali pa kot dodatek k toaletni mizi.

1. hipoteza: Predvidevamo, da bodo na trgu uspešna samo tista podjetja, ki bodo usmerjena v izdelavo visokokakovostnega pohištva za opremo hotelskih sob in bodo sledila individualnim zahtevam in potrebam posameznih naročnikov.

Prvo hipotezo lahko potrdimo, saj rezultati podjetja Pohištvo Iskra d.o.o. kažejo, da se je število hotelskih sob visokega kakovostnega razreda, ki jih je podjetje opremilo, v zadnjih letih povečalo.

2. hipoteza: Predvidevamo, da bi s prehodom iz furniranih na oplemenitene iverne plošče, izdelke pocenili in z izdelki, ki bi še vedno ustrezali zahtevam visokega cenovnega razreda, pridobili konkurenčno prednost.

Tudi drugo hipotezo lahko potrdimo. Iz analize značilnosti hotelskega pohištva v izvedenih projektih podjetja Pohištvo Iskra d.o.o. je v zadnjih letih opazna povečana uporaba cenovno bolj ugodnih oplemenitenih ivernih plošč. V večini primerov se te plošče uporabljajo za na prvi pogled nevidne dele pohištva (notranjost omar, minibara, predalov ipd.). Izdelki so posledično s tem cenejši, vendar še vedno ustrezajo zahtevam visokega cenovnega razreda izdelanega pohištva.

7.2 SKLEPI

V pogojih zaostrene konkurence in vse zahtevnejšega povpraševanja morajo hoteli danes zagotavljati veliko več udobja in funkcionalnosti kot nekoč. Danes je povsem običajno, da mora biti v hotelu gostom na voljo vsaj manjša »spa« ponudba, bazen, konferenčni prostori največja funkcionalna sprememba pa so seveda obvezne najsodobnejše telekomunikacijske

povezave v javnih prostorih hotela in sobah za goste (brezžična internetna povezava, interaktivna televizija, itd.). Uporabljenih mora biti čim več naravnih in zdravih materialov, kar zagotavlja zdravo mikroklimo. Pri oblikovanju interierja je trend v smeri kombiniranja sodobnega, funkcionalnega dizajna in tradicionalnih elementov. Ob uporabi sodobnih informacijskih in telekomunikacijskih sredstev pa je trend tudi v čim večji individualnosti obravnave gostov.

Klasična postelja z nočno omarico, mizo in omaro ni več dovolj. Prav zato sodobni hotelski prostori iščejo unikatnost. Velika televizija in dodaten naslanjač poleg velike postelje sta le dve ključni sestavini moderne hotelske sobe. Hotelske sobe se preko velikih teras odpirajo v naravo, le-ta pa prihaja v notranjost na najrazličnejše načine: lesene obloge, kamnite dekoracije, bujno zelenje itd.– to so le nekateri od elementov, ki sprostijo napetost hotelskih gostov. Hotelske sobe morajo zagotavljati udobje in občutek doma. Ni pomembno, kako razkošna, tehnološko napredna in tematsko osupljiva je soba, saj je udobje najpomembnejši dejavnik.

Interjer in elementi opreme v hotelih višje kategorije so zelo skrbno izbrani iz kakovostnih oz. najkakovostnejših materialov, medtem, ko je to pri hotelih nižje kategorije na manj kakovostni ravni in tudi ceneje. V nalogi je predstavljen potek konstruiranja in oblikovanja visokokakovostnega pohištva za opremo hotelskih sob višjega cenovnega razreda hotela Hilton Wembley v Londonu. Omenjeni hotel je primer vrhunskega dizajna pohištva, kjer prevladujejo ravne linije z zahtevnimi detajli. To je tudi hotel z največjim številom sob, ki ga je podjetje do sedaj izdelalo.

Ekologija je zavladata vsem naprednejšim evropskim proizvajalcem, ki se trudijo za okolju prijazno in varčno proizvodnjo. Izdelovalci porabijo vedno manj energije in vode, svoje lastne odpadke reciklirajo in ponovno uporabijo. Seveda želijo svojo filozofijo prikazati tudi navzven, da kupci vedo, od koga kupujejo.

Številni končni kupci že zahtevajo potrdilo, da so opravili okolju prijazen nakup, zato tudi prodajalci od svojih dobaviteljev zahtevajo predložitev potrdila, da so uporabili ustrezen material. Certifikat FSC (ang. *Forest Stewardship Council*) – sledenje certificiranega lesa–zagotavlja trajno gospodarjenje z gozdom kot obnovljivim, občutljivim naravnim virom. Zagotavlja odgovorno proizvodnjo in uporabo izdelkov iz lesa. Omogoča poiskati najustreznejše rešitve glede nakupa materialov v dobrobit ljudi, ohranjanja naravnega okolja ter poslovnih rešitev. FSC oznaka zagotavlja, da je izdelek iz lesa pridobljen na legalen način in iz gozdov z odgovornim gospodarjenjem.

8 POVZETEK

Cilj diplomske naloge je bilo predstaviti celoten proces razvoja in izdelave opreme oz. pohištva za hotelske sobe višjega cenovnega razreda. V nalogi je prikazan pregled posameznih elementov opreme hotelskih sob višjega cenovnega razreda. Posamezni pohištveni elementi so analizirani glede na izbrane kriterije kakovosti. Predstavljen je potek konstruiranja in oblikovanja izbranega visokokakovostnega pohištva za opremo hotelskih sob za tuji trg na primeru hotela Hilton Wembley v Londonu.

Najprej je opisan potek razvoja izdelka, glede na zahteve posameznega naročnika in proizvodni proces v podjetju. Na podlagi slik in opisov oblikovalcev naročnika se prične prva faza razvoja novega izdelka, ki se prilagaja glede na želje in specifične zahteve naročnika do končne faze, ko naročnik potrdi končne načrte. Nato sledi proizvodni proces, ki je opisan prav tako po stopnjah, od izdelave delavniških načrtov izdelka oz. opreme do končnega izdelka in odpreme.

V nadaljevanju so opisane vrste tvoriv, ki se najpogosteje uporabljajo za izdelavo pohištva. Opisane so tudi najpogosteje uporabljene drevesne vrste, njihove lastnosti in uporaba. Sledijo opisi in lastnosti premaznih sredstev, ki dajo izdelku končni izgled in izboljšajo tudi njegovo kakovost.

V poglavju pregleda izvedenih projektov so prikazane posamezne vrste in tipi pohištva oz. opreme za hotelske sobe ter namen njihove uporabe, kar vodi do raznolikosti le-teh, odvisno od želja in zahtev naročnika.

V zadnjem delu diplomskega dela so na podlagi narejene analize izvedenih projektov v podjetju prikazani rezultati, ki kažejo kronološki pregled izvedenih hotelov v letih 2004 - 2013, njihov kakovostni razred, vrsto opreme, vrsto uporabljenih tvoriv ter način površinske obdelave.

V diplomski nalogi je opisan tudi razvoj pohištva za hotel višjega cenovnega razreda Hilton Wembley v Londonu. Gre za izdelavo visokokakovostnega pohištva z vrhunskim dizajnom in zahtevnimi detajli. Na podlagi prejete dokumentacije s strani naročnika, je bilo potrebno najprej narisati načrte za vzorčno sobo. Po nekaj medsebojnih usklajevanjih glede samih detajlov, je naročnik potrdil načrte in izdelovanje pohištva za vzorčno sobo se je lahko pričelo. Po izdelavi je sledila sestava in montaža pohištva na samem objektu, v vnaprej pripravljeni hotelski sobi. Med montažo pohištva je prišlo do razhajanj pri pozicioniranju oz. postavitvi električnih in komunikacijskih instalacijah. Pri vzglavju je bilo potrebno spremeniti pozicijo ter vrsto oz. velikost izreza za električne vtičnice. Na mizni plošči je bilo potrebno dodati izrez za vhodnico za kabel z možnostjo priklopa na računalnik. Kupec oz. naročnik se je odločil spremeniti tudi vrsto hladilnika (minibara), tako, da je bilo potrebno prilagoditi dimenzije omarice. Vsa ta razhajanja so bila tako rešena predhodno na pohištvu za vzorčno sobo. Po tem je bilo spremembe potrebno prenesti še na načrte za naročilo vseh sob v izbranem hotelu. Po pripravi le-teh se je proizvodnja lahko začela.

VIRI

- Čermak M. 2001. Lepila in materiali za površinsko obdelavo in zaščito lesa. Ljubljana, Lesarska založba. www.cpi.si/files/cpi/.../LepilainMaterialiZaPovrsinskoObdelavo.pdf (10. oktober 2012)
- Čufar K. 1997. Anatomija lesa. Skripta. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo: 144 str.
- FSC – Sledenje certificiranega lesa.
www.eudace.eu/mma/FSC/2013052413292574/ (25. november 2013)
- Hotelstars.eu – Hotrec
<http://www.hotelstars.eu/en/?open=Hotrec> (10. oktober 2012)
- Jeles. Hrast ameriški.
http://www.jeles.si/furnir/hrast_ameriski.html (20. oktober 2012)
- J.u.A. Frischeis Slovenija. Iverne plošče.
<http://www.frischeis.si/ploskovni-material/iverne-plosce/> (5. oktober 2012)
- J.u.A. Frischeis Slovenija. Ploskovni material.
<http://www.frischeis.si/ploskovni-material/mdf/> (5. oktober 2012)
- Kotler P. 1996. Marketing Management – Trženjsko upravljanje: analiza, načrtovanje, izvajanje in nadzor. Ljubljana, Slovenska knjiga: 832 str.
- Kotnik D. 2003. Površinska obdelava v izdelavi pohištva. Brezovica, Finitura d.o.o.: 183 str.
- Kuzman M. K. 2013. Laboratorij za preizkušanje pohištva – pedagoško in raziskovalno delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo: 15 str.
- Maloney T. 1997. Modern particleboard and dry-process fibreboard manufacturing. San Francisco; Miller Freeman: 672 str.
- Medved S. 2000. Določanje velikosti lesnih iveri. Les, 52, 4 : 97-102
- Medved S. 2000. Vpliv zgradbe zunanjega sloja na sorpcijo in trdnost iverne plošče. Les, 52, 1/2 : 5-12
- Medved S. 2003. Vlakenska in iverna lesna tvoriva. študijsko gradivo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo
- Močnik M. 2002. UV utrjujoči laki. Barve gorijo.
http://www.helios.si/pdf/barve_2.pdf (10. oktober 2012)

- Novak M. 1993. Razvoj izdelka od ideje do uvajanja na trg.
Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Magistrsko delo.
- Oblak L. 2012. Trženje lesnih izdelkov in storitev. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo: 175 str.
- Pavlič M. 2002. Skripta za visokošolski strokovni študij pri predmetu Površinska obdelava lesa. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo
- Pavlič M., Mihevc V. 2001. Zaščita lesa pred vremenskimi vplivi.
les.bf.uni-lj.si/fileadmin/datoteke_asistentov/.../Zascita_lesa.pdf (5. oktober 2012)
- Pavlič M., Kričej, B., Tomažič, M. in Petrič, M. 2003. Kakovost površinskih sistemov pohištva slovenskih proizvajalcev. Les, 55, 10: 310-364
- Pipa R. 1993. Anatomija in tehnologija lesa. Ljubljana, Lesarska založba: 136 str.
- Pirkmaier S. 1995. Kakovost lesnih tvoriv kot pogoj za nadaljnjo uporabo in konkurenčnost na tržišču. Les, 47, 7-8: 209-248
- Pohištvo Iskra.
<http://www.pohistvoiskra.si/onas.html> (5. september 2012)
- Potočnik B. 2004. Nazaj k naravnim materialom za površinsko obdelavo lesa. Les, 56, 12: 402-448
- Quality in tourism – Quality assesment – Hotels – Standards, Visit England 2011.
<http://www.qualityintourism.com/types-of-schemes/hotels/> (10. oktober 2012)
- Rozman V. 2001. Snovanje pohištva. Ljubljana, Lesarska založba: 190 str.
- Rozman R., Rusjan B. 1994. Organizacija (ravnanje) proizvodnje. 2.del. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 410 str.
- Sodobna usmerjenost in trendi v hotelirstvu.
www.hosting.si/API/download44e1.pdf?fid=332 (24. november 2013)
- Strah F. 2009. Vpliv tlaka in časa stiskanja na kvaliteto oplemenitenja iverne plošče s furnirjem. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Diplomsko delo, 36 str.
- Šlibar M. 2004. Korak k bolj zdravi prihodnosti (nadaljevanje-2.del) Barve gorijo.
http://www.helios.si/pdf/barve_9.pdf (10. oktober 2012)
- Urbas-Hribernik M. 2007. Bivalno pohištvo – učna mapa za mizarje. Srednja gozdarska in lesarska šola Postojna
http://www.cpi.si/files/cpi/userfiles/Lesarstvo.../bivalno_pohistvo.pdf (5. 10. 2012)

ZAHVALA

Rad bi se iskreno zahvalil svoji mentorici doc. dr. Manji Kitek Kuzman za njeno strokovnost, usmerjanje, nasvete in vso pomoč pri nastajanju te diplomske naloge.

Zahvalil bi se tudi recenzentu diplomske naloge, prof. dr. Leonu Oblaku.

Posebno pa bi se rad zahvalil svoji družini, partnerici Mateji za vso njeno vzpodbudo in podporo pri pisanju te diplomske naloge ter sinu Davidu in hčerki Klari za vse nepozabne trenutke, ki so me razbremenili in dodatno motivirali pri pisanju te naloge.

PRILOGE

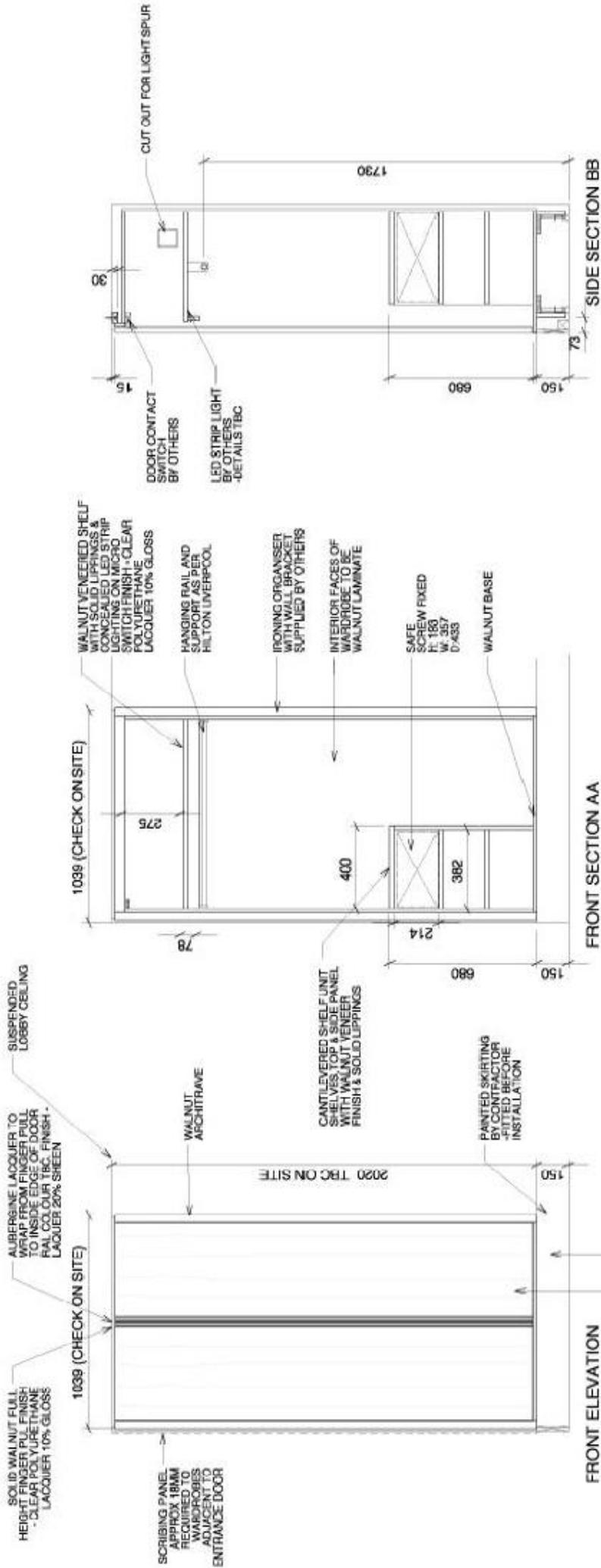
PRILOGA A: Načrti in opisi izdelkov oblikovalcev hotelskega pohištva

PRILOGA B: Delavniški načrt vzorčne sobe

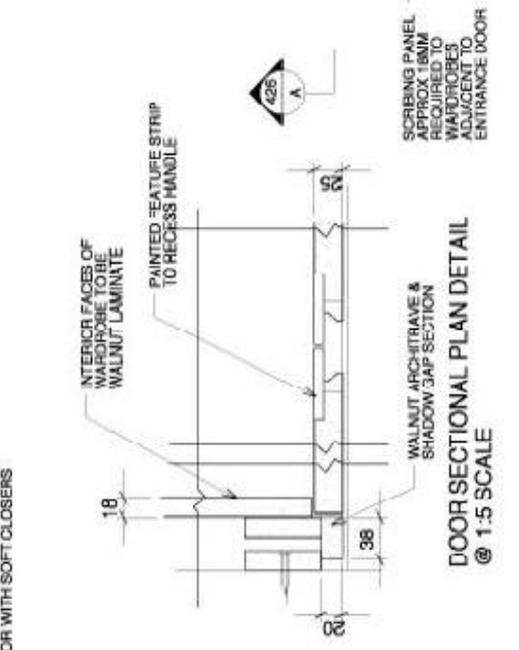
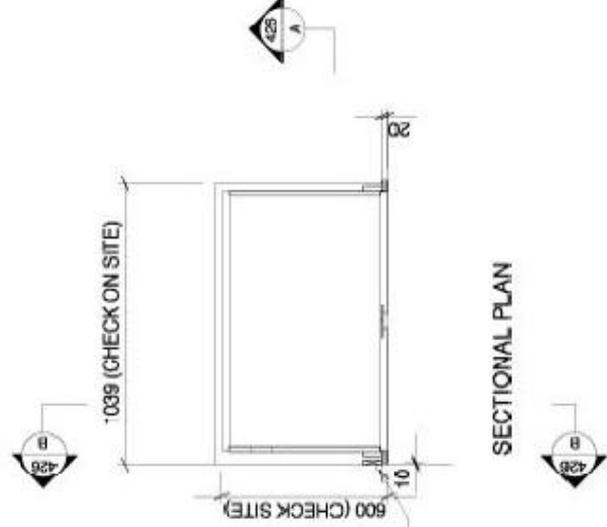
PRILOGA C: Delavniški načrt celotnega naročila hotelskega pohištva

PRILOGA D: Prikaz izvedenih projektov opremljanja hotelov podjetja med leti

2004 – 2013

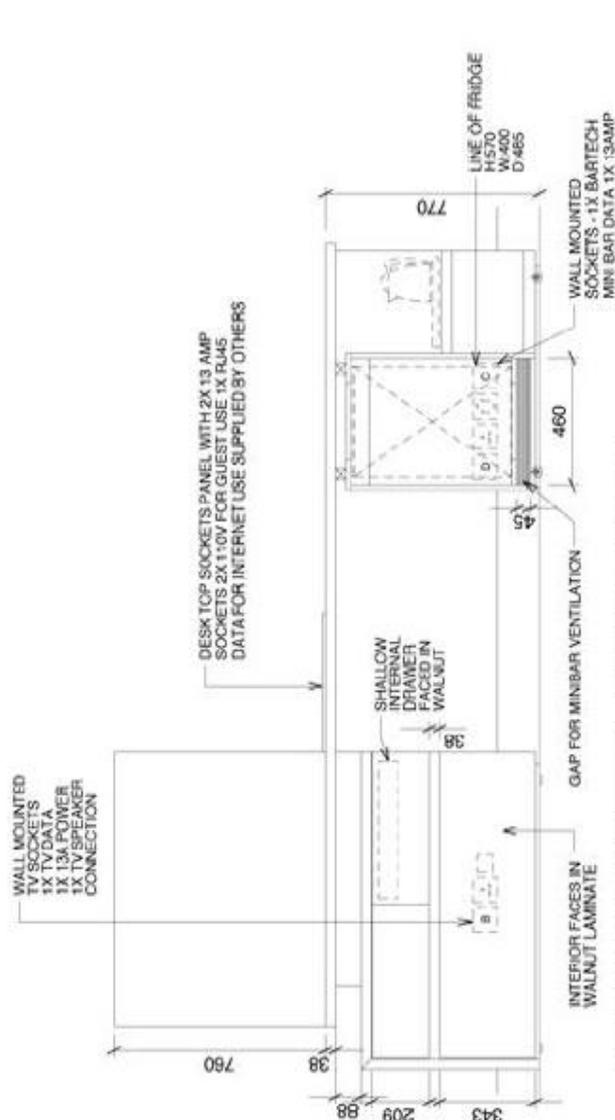
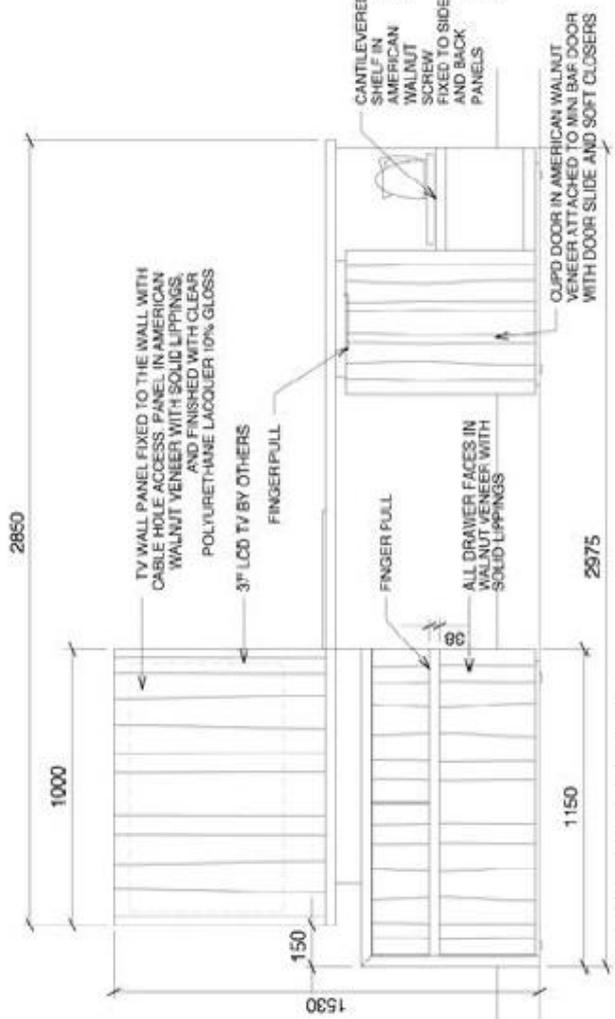


- NOTES**
1. FOR QUANTITY REFER TO GAS DWGS, ROOMS LAYOUT DWGS, ROOM KEY SCHEDULE (TMP 1059_018)
 2. BLACK AMERICAN WALNUT VENEER FINISH - CLEAR POLYURETHANE LACQUER 10% GLOSS
 3. CASEGOOD SUPPLIER TO PRODUCE ROO DRAWINGS AND MATERIAL SAMPLES FOR APPROVAL
 4. LIGHTING TO BE SUPPLIED BY OTHERS
 5. CHECK DIMS ON SITE
 6. BEAD IN ACCORDANCE WITH FINISHES SCHEDULE 1059_1 16_549
 7. WARDROBE TO CONTAIN LAPTOP SAFE, IRONING CENTRE & LUGGAGE OTHERS



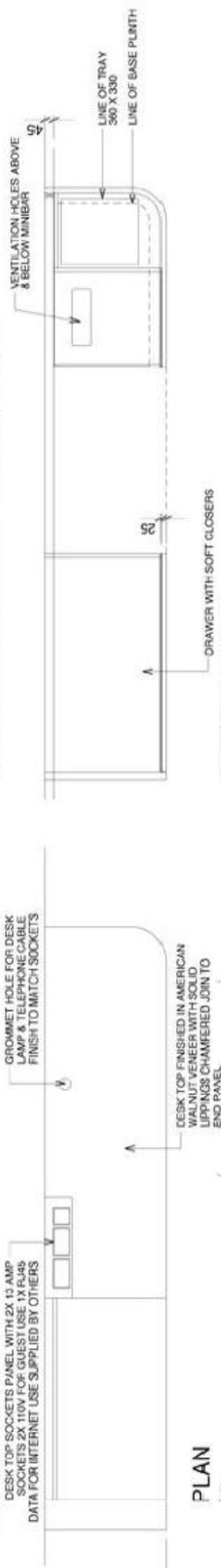
CONSTRUCTION

WARDROBE DETAILS



SECTIONAL ELEVATION - DOOR REMOVED

FRONT ELEVATION



SECTIONAL PLAN

PLAN

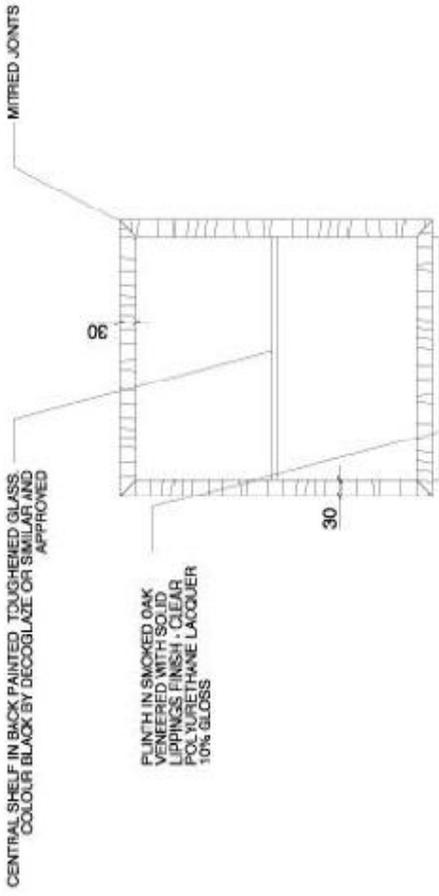
CONSTRUCTION

- NOTES
- 1- FOR QUANTITY REFER TO GA'S DWGS, ROOMS LAYOUT DWGS, ROOM KEY SCHEDULE (IMP 1059_016)
 - 2- BLACK AMERICAN WALNUT FINISH - CLEAR POLYURETHANE LACQUER 10% GLOSS
 - 3- CASEGOOD SUPPLIER TO PRODUCE ROD DRAWINGS AND MATERIAL SAMPLES FOR APPROVAL
 - 5- ELECTRICAL PLATES TO BE SUPPLIED BY ELECTRICAL CONTRACTOR
 - 6- CHECK DIMS ON SITE
 - 7- READ IN ACCORDANCE WITH FINISHES SCHEDULE 1059_1_16_549

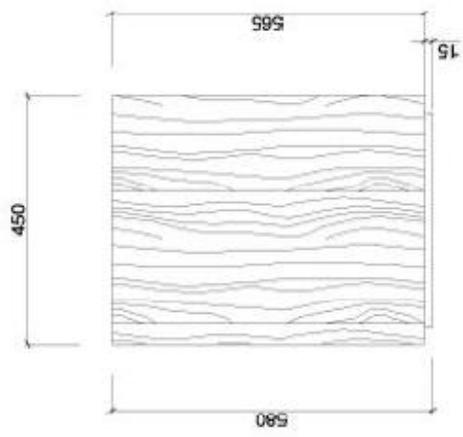
END ELEVATION

SECTIONAL ELEVATION

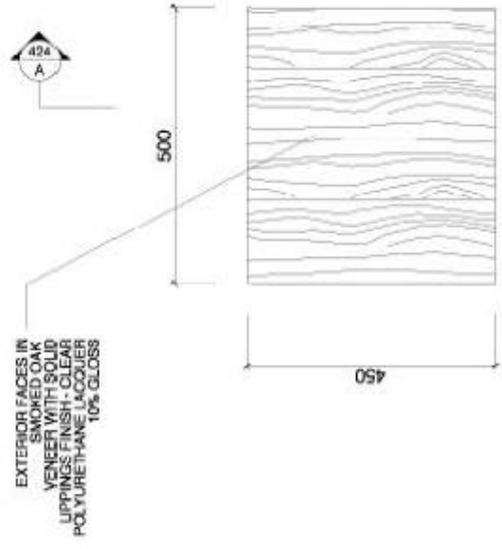
END ELEVATION



FRONT ELEVATION



SIDE ELEVATION



PLAN

EXTERIOR FACES IN SMOKED OAK VENEER WITH SOLID LIPPINGS FINISH - CLEAR POLYURETHANE LACQUER 10% GLOSS

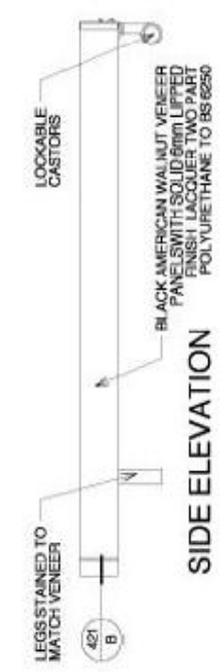
CENTRAL SHELF IN BACK PAINTED TOUGHENED GLASS. COLOUR BLACK BY DECOGLAZE OR SIMILAR AND APPROVED

INTERIOR FACES IN SMOKED OAK VENEER FINISH - CLEAR POLYURETHANE LACQUER 10% GLOSS

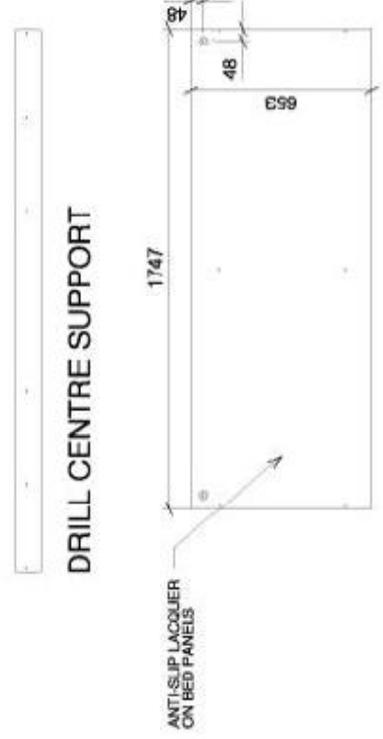
SECTION A-A

- NOTES**
- 1- FOR QUANTITY REFER TO GAS DWGS, ROOMS LAYOUT DWGS, ROOM KEY SCHEDULE (TMP-1089_016)
 - 2- SMOKED OAK VENEER FINISH - CLEAR POLYURETHANE LACQUER 10% GLOSS
 - 3- CASEGOOD SUPPLIER TO PRODUCE ROD DRAWINGS AND MATERIAL SAMPLES FOR APPROVAL
 - 4- READ IN ACCORDANCE WITH FINISHES SCHEDULE 1098_1_16_549

CONSTRUCTION



SIDE ELEVATION

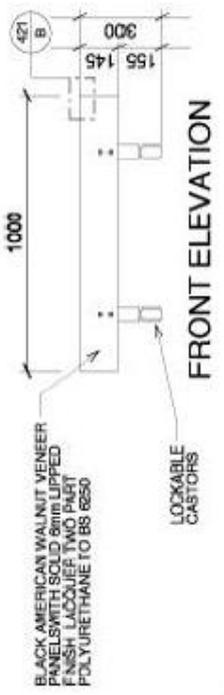


DRILL CENTRE SUPPORT

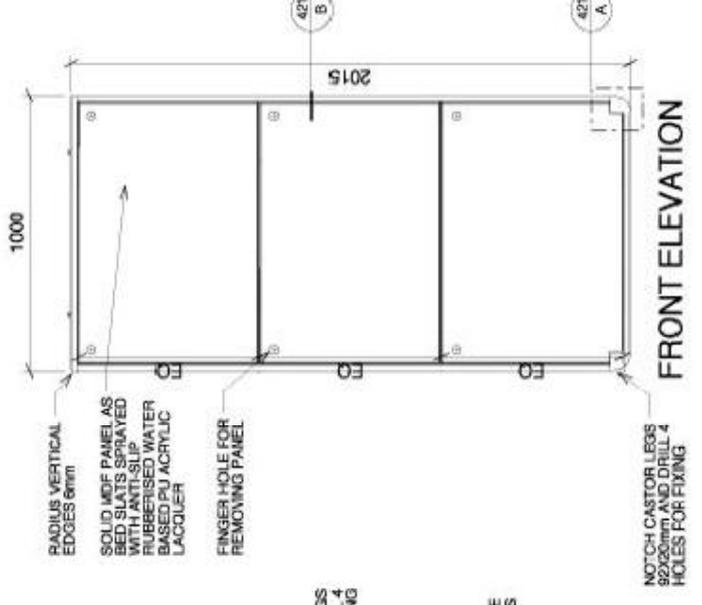
DRILL SLAT PANELS

NOTES
 1- FOR QUANTITY REFER TO GA'S DWGS, ROOMS LAYOUT DWGS, ROOM KEY SCHEDULE (MP 1059_018)
 2- WALNUT - TWO PART POLYURETHANE TO BS 6250
 3- CASEGOOD SUPPLIER TO PRODUCE ROD DRAWINGS AND MATERIAL SAMPLES FOR APPROVAL
 4. FEED IN ACCORDANCE WITH FINISHES SCHEDULE 1059_1.16_549
 5. DRAWING AND SPEC BASED ON HILTON STANDARD DOUBLE BED DRAWING FOR HOTELS IN UK

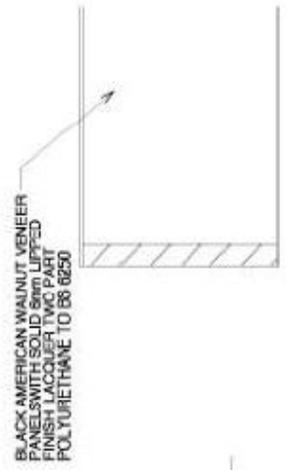
CONSTRUCTION



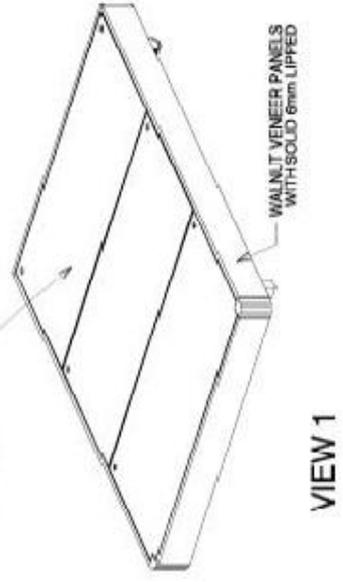
FRONT ELEVATION



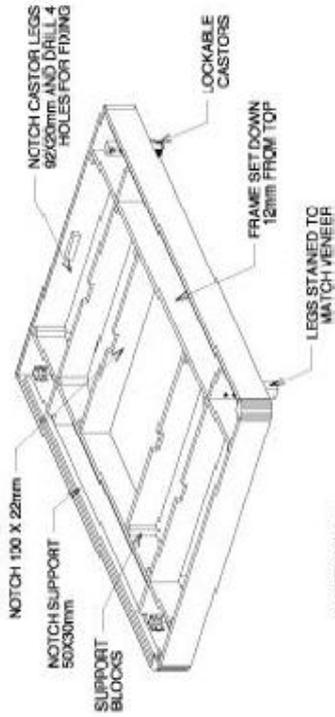
FRONT ELEVATION



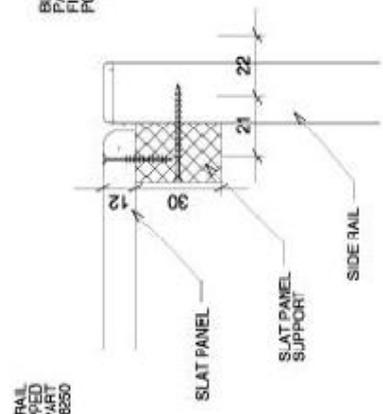
DETAIL 3
 VENEER PANEL WITH SOLID LIPPING



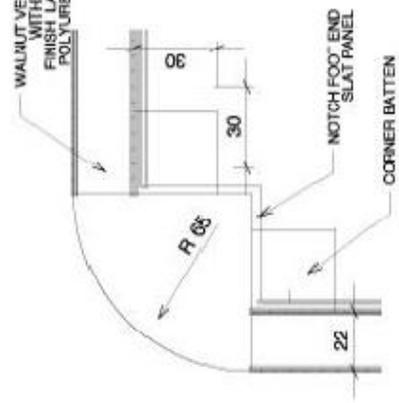
VIEW 1



VIEW 2



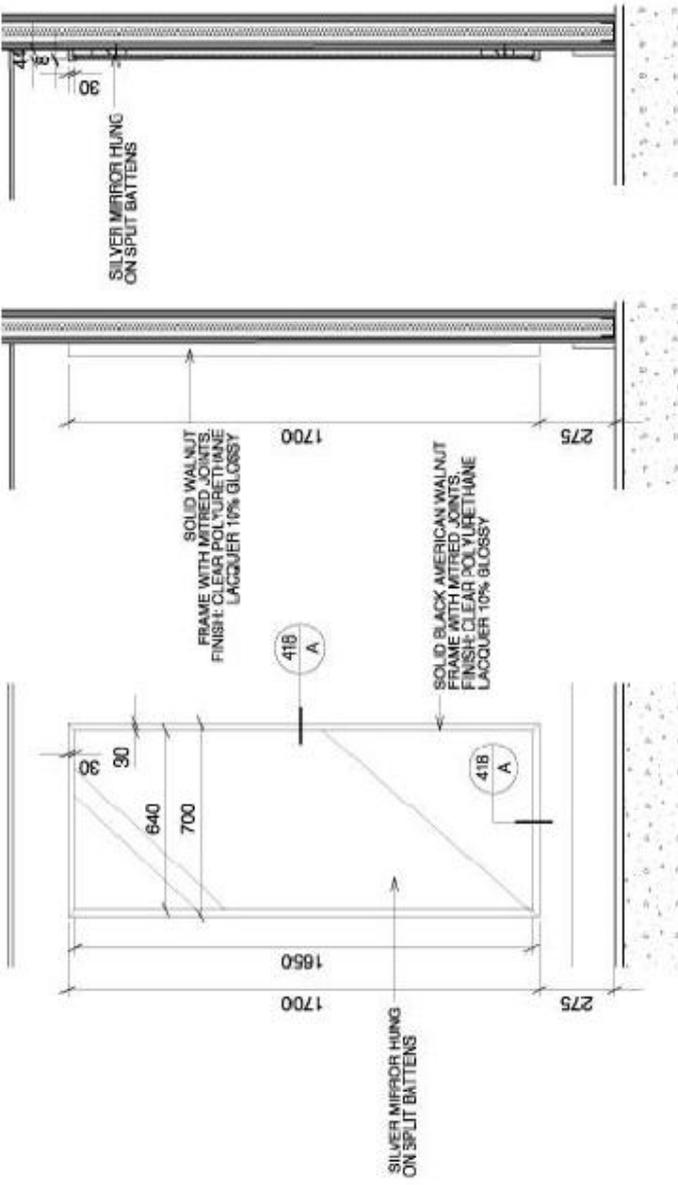
DETAIL 2
 SIDE RAIL



DETAIL 1
 FOOT END SOLID CORNER BLOCK

SINGLE BED BASE DETAILS

FULL HEIGHT DRESSING MIRROR

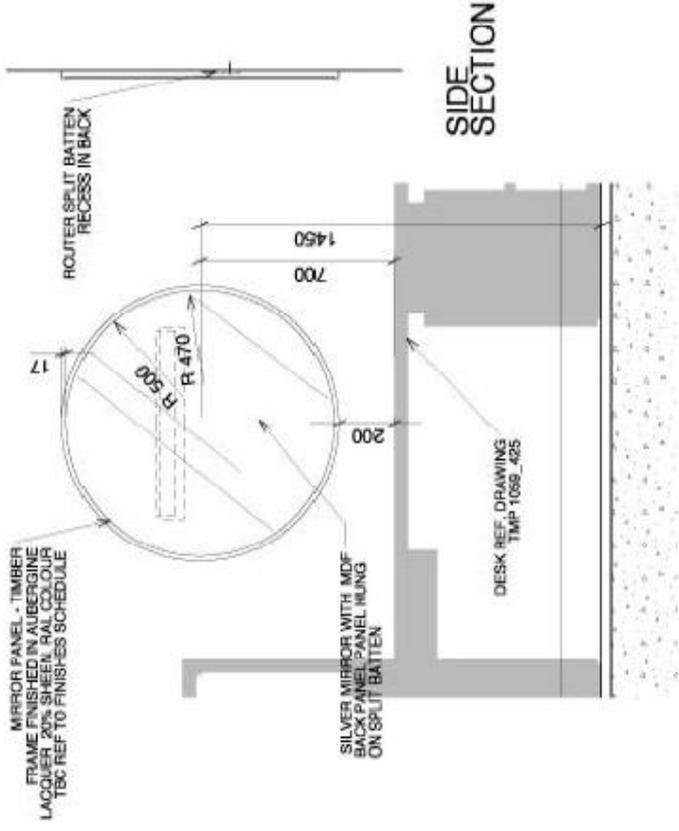


FRONT ELEVATION

SIDE ELEVATION

SIDE SECTION

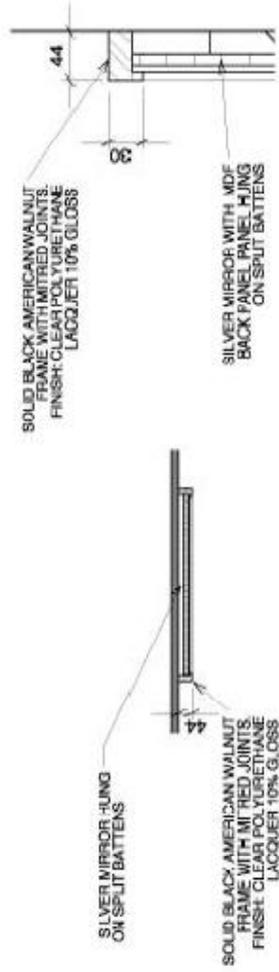
DESK MIRROR



FRONT ELEVATION

CONSTRUCTION

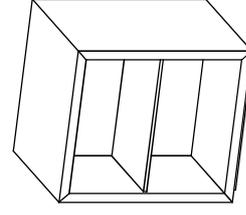
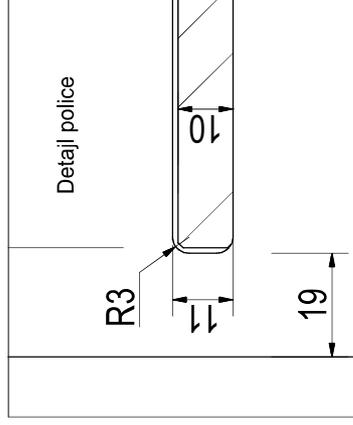
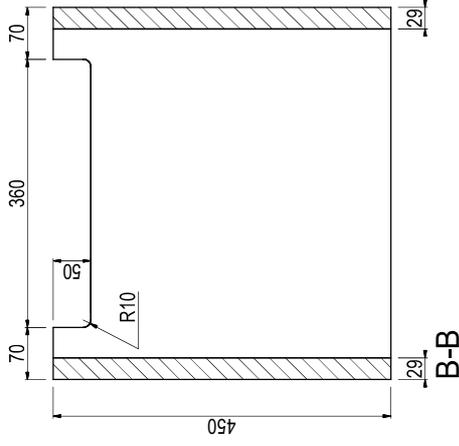
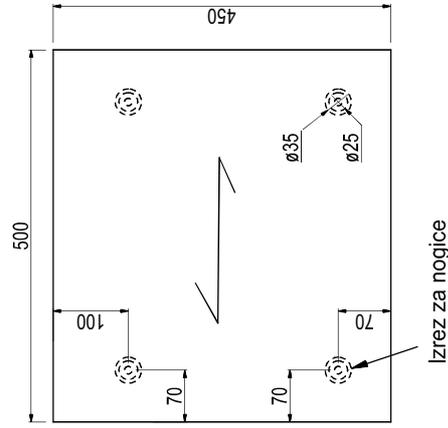
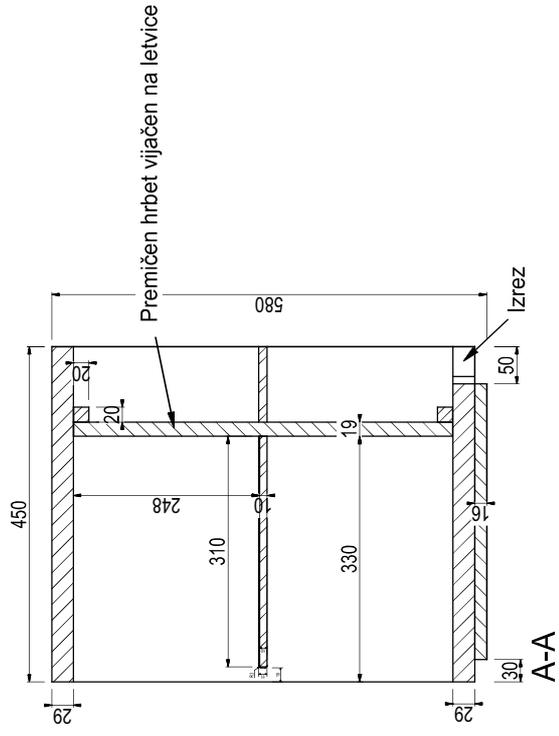
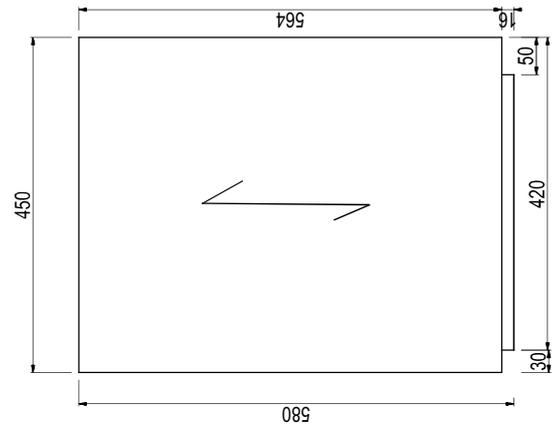
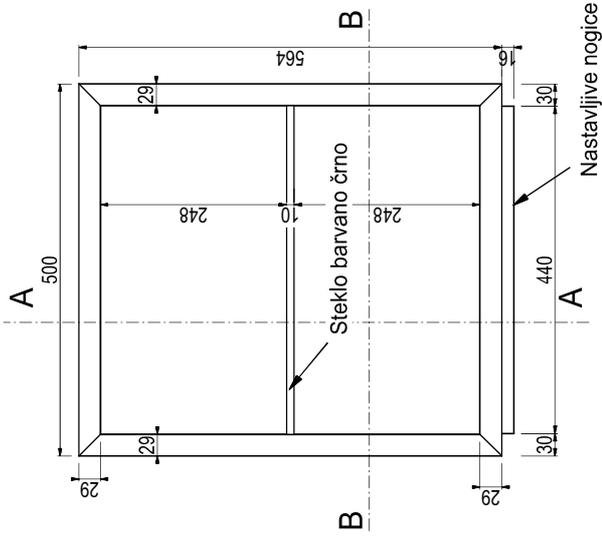
- NOTES**
- 1-FOR QUANTITY REFER TO GA'S DWGS, ROOMS LAYOUT DWGS, ROOM KEY SCHEDULE (TMP 1059_018)
 - 2-WALNUT FINISH - CLEAR POLYURETHANE LACQUER 10% GLOSS
 - 3-CASEGOOD SUPPLIER TO PRODUCE ROD DRAWINGS AND MATERIAL SAMPLES FOR APPROVAL
 4. READ IN ACCORDANCE WITH FINISHES SCHEDULE 1059_1.16_549



DETAIL A
SCALE 1:5

PLAN

MIRROR DETAILS



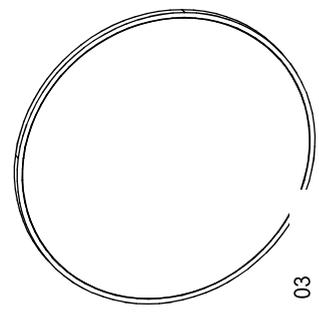
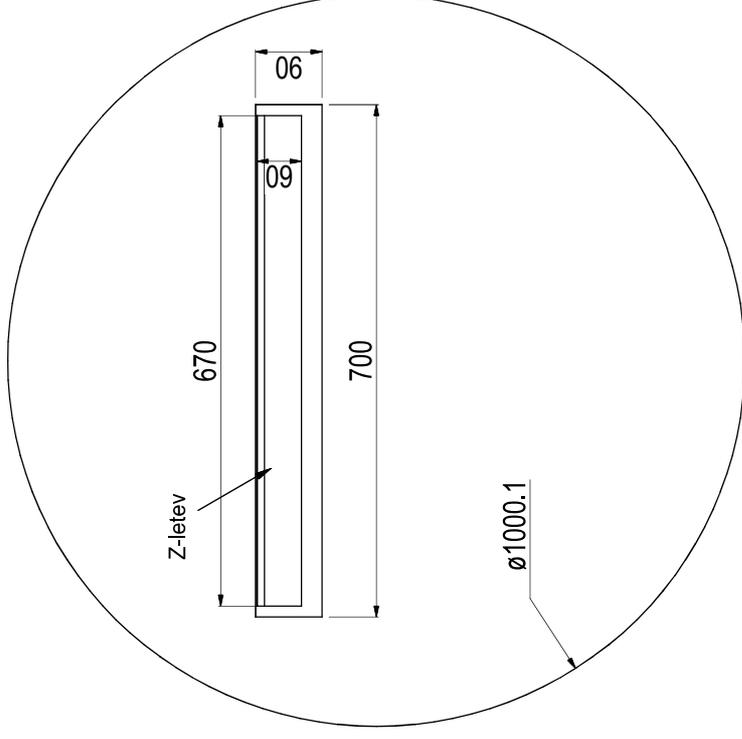
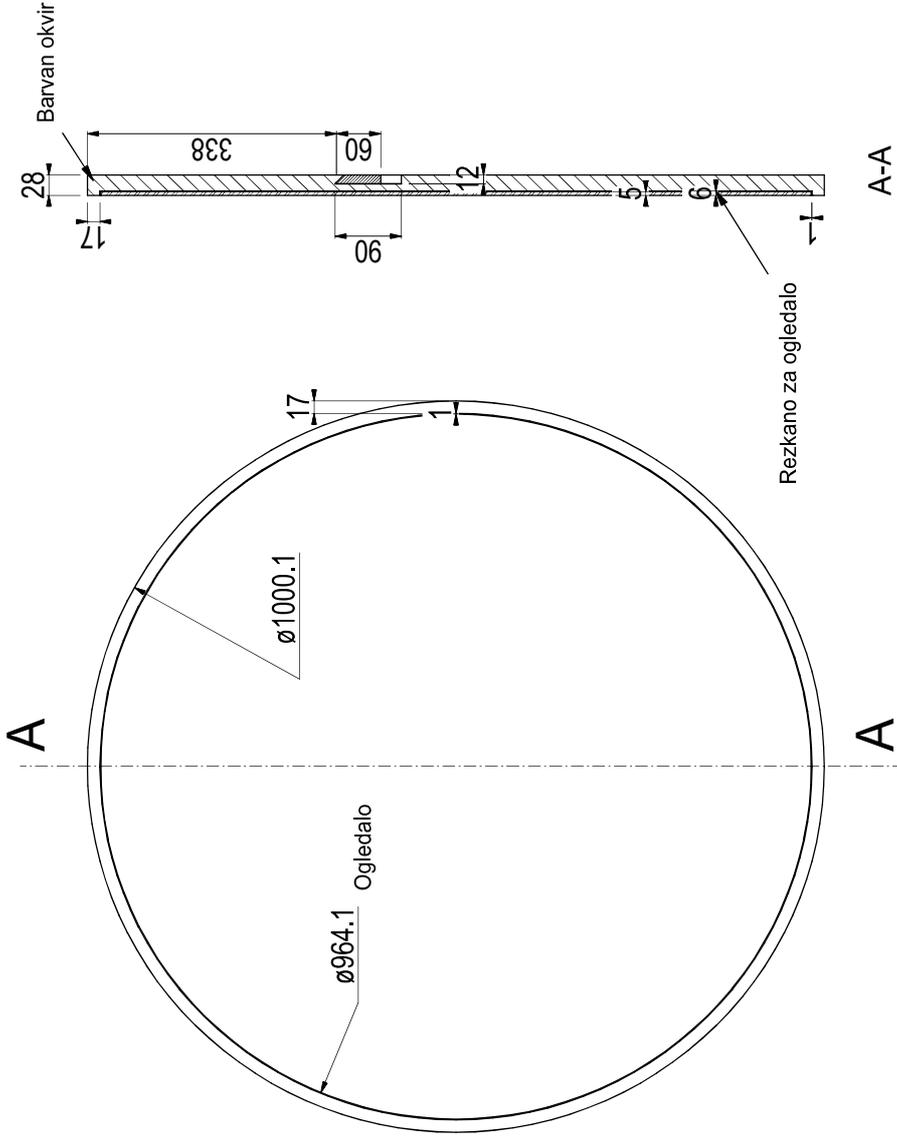
02

Bedside table

Stran:	Revizija:	Kos. #
1/1	A	
Opis artikla:	Stranka:	Datum:
Bedside table	#	#
		M. 1:10

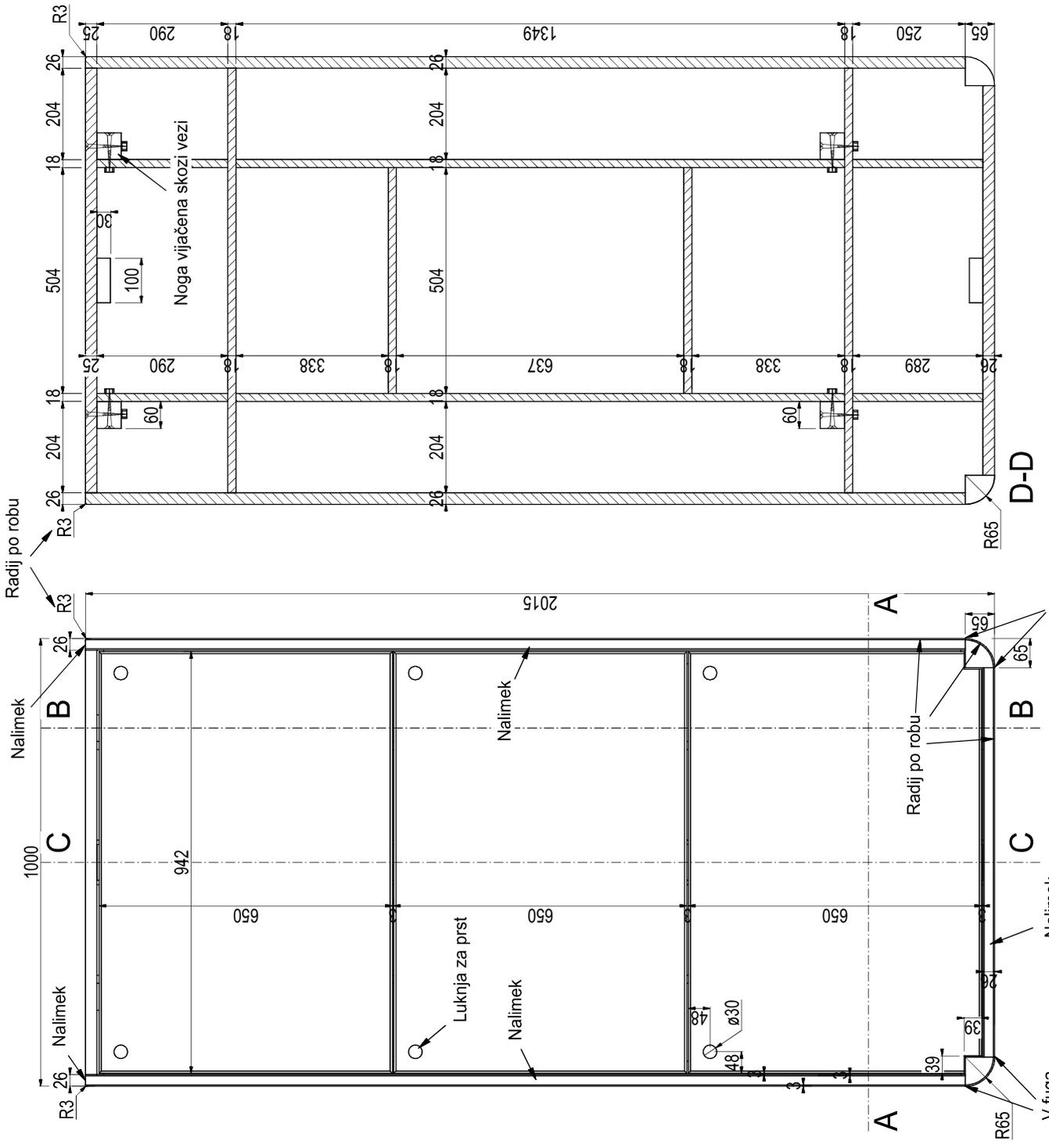
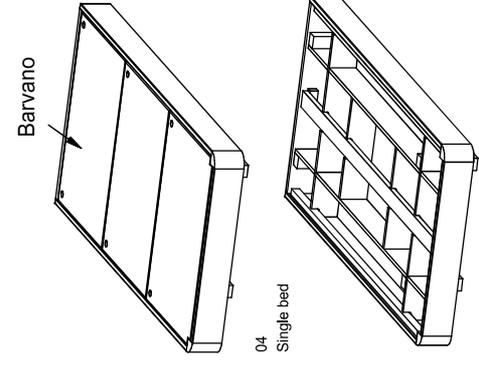
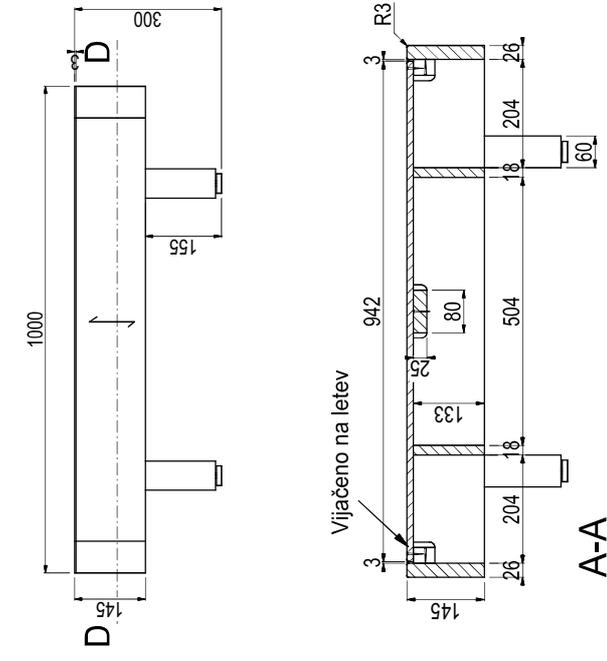
poljubno ISKRO d.o.o. MEDVODE
 projektiranje, proizvodnja in trgovina za opremo objektov

Priloge: Transpord.



03
Desk mirror
Koli.: 2

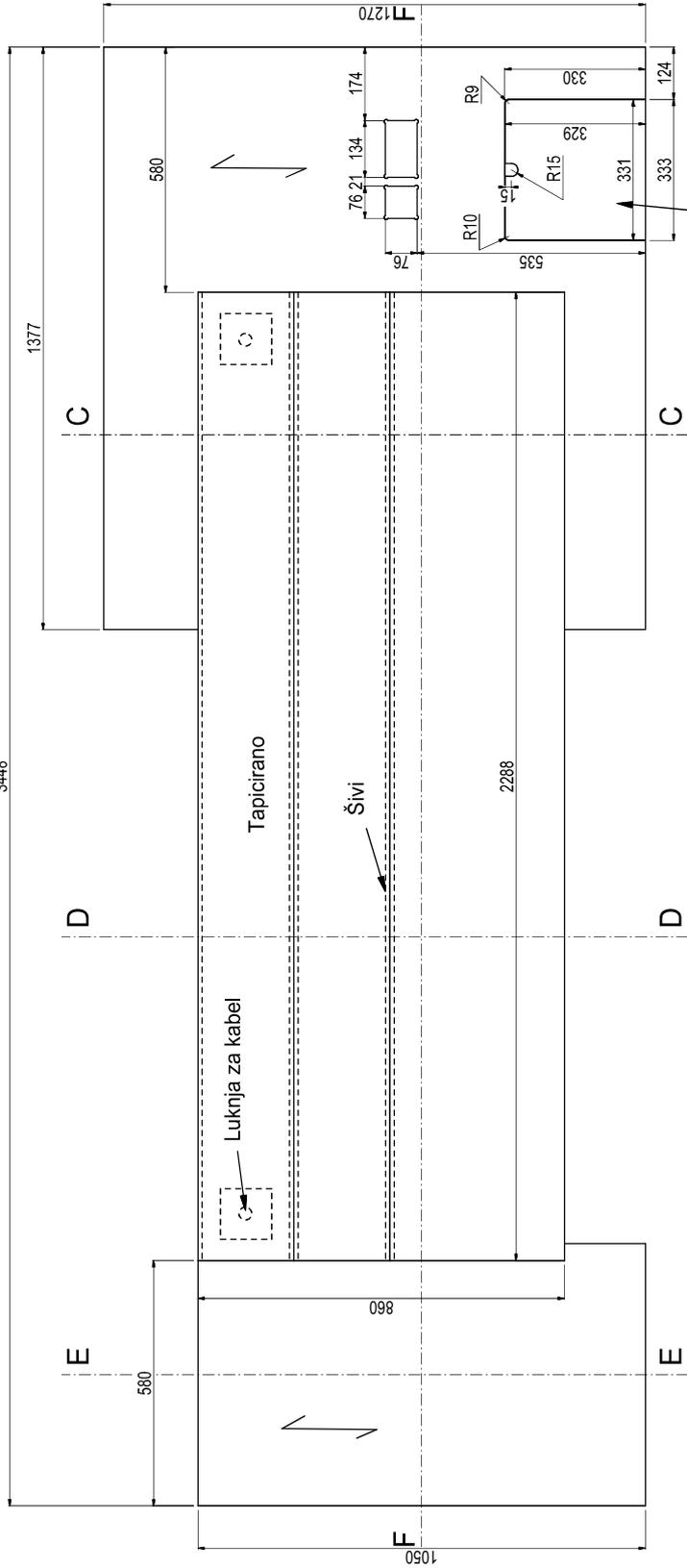
Stran:	Revizija:	podjetje ISKRA d.o.o. MEDVODE projektiranje, proizvodnja in trgovina za opremo objektov	Kos: #
1/1	A		
Opis artikla:	Stranka:		Datum: #
Desk mirror	#		03
			M: 1:10



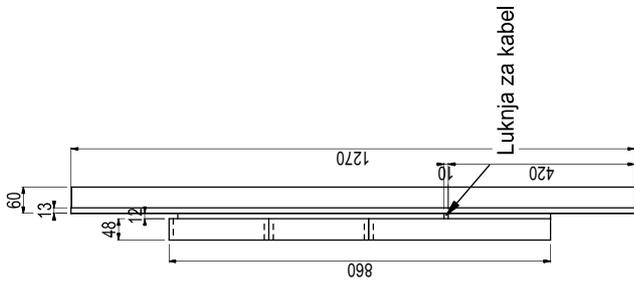
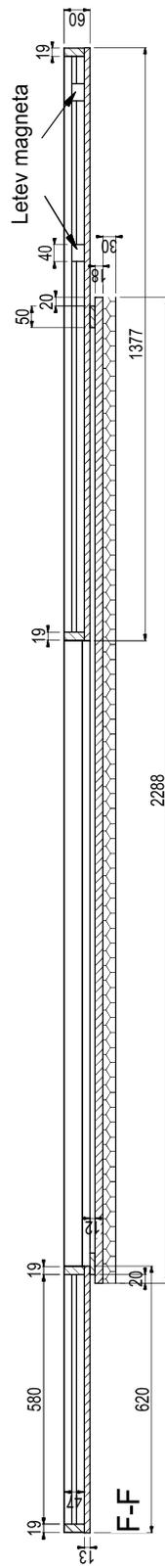
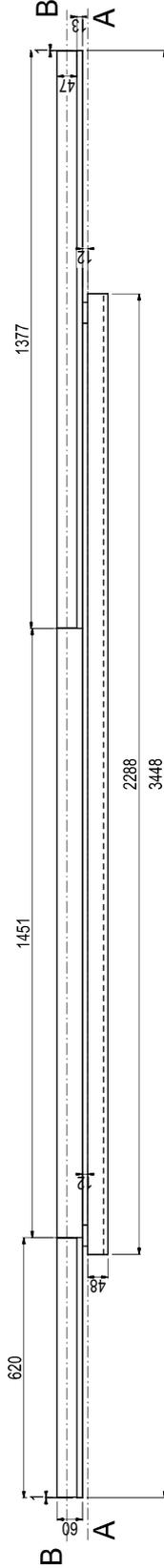
Stran:	1/2	Revizija:	A	Kos: #	
Opis artikla:	Single bed	Stranka:	#	Datum:	#
				M: 1:10	

ponizbo ISKRO d.o.o. MEDVODE
 projektiranje, proizvodnja in trgovina za opremo objektov

3448

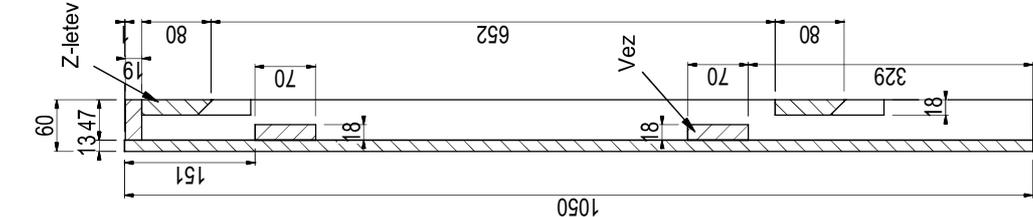


Premična maska - magnet

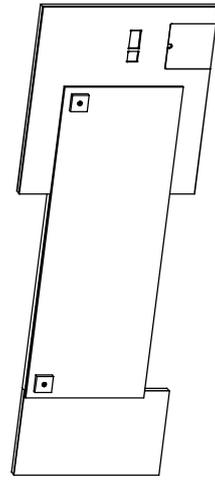
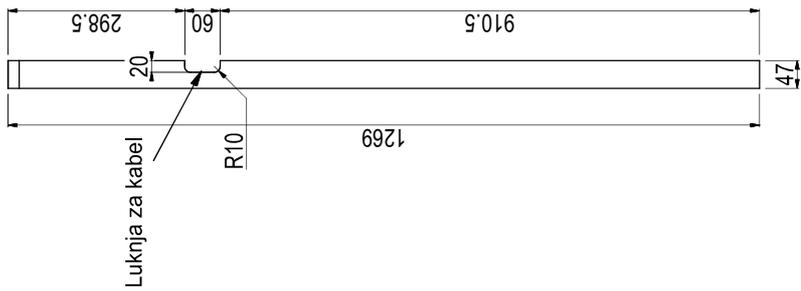


Stran:	1/3	Revizija:	A	ponizbo ISKRA d.o.o. MEDVODE projektiranje, proizvodnja in trgovina za opremo objektov	Kos: #
Opis artikla:	Headboard Twin	Stranka:	#		05
					M: 1:10

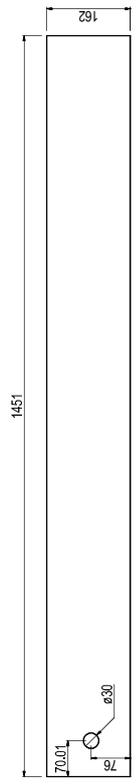
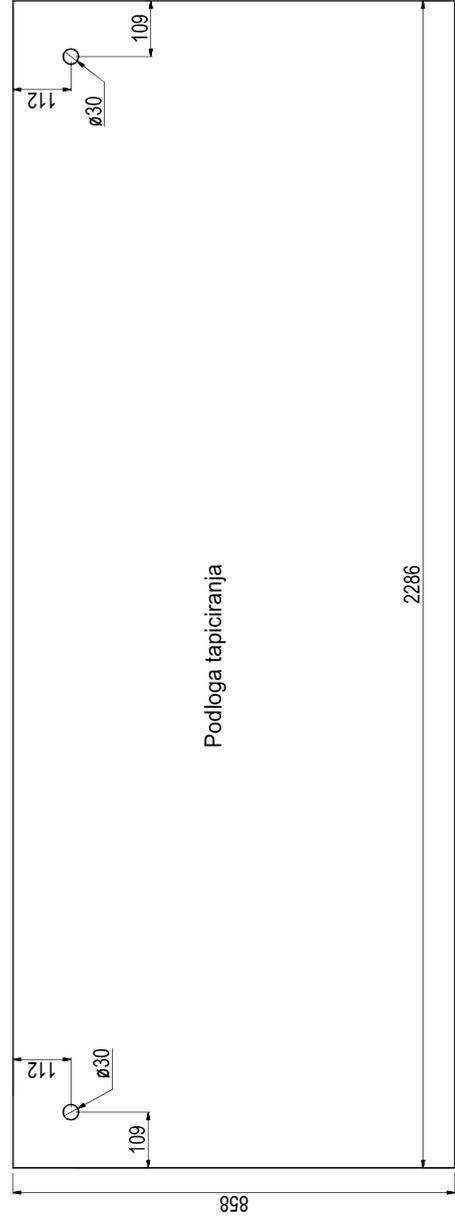
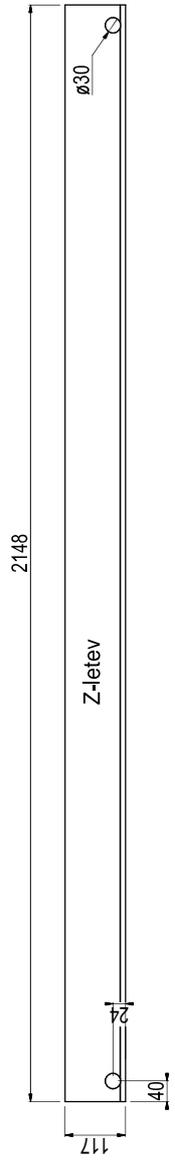
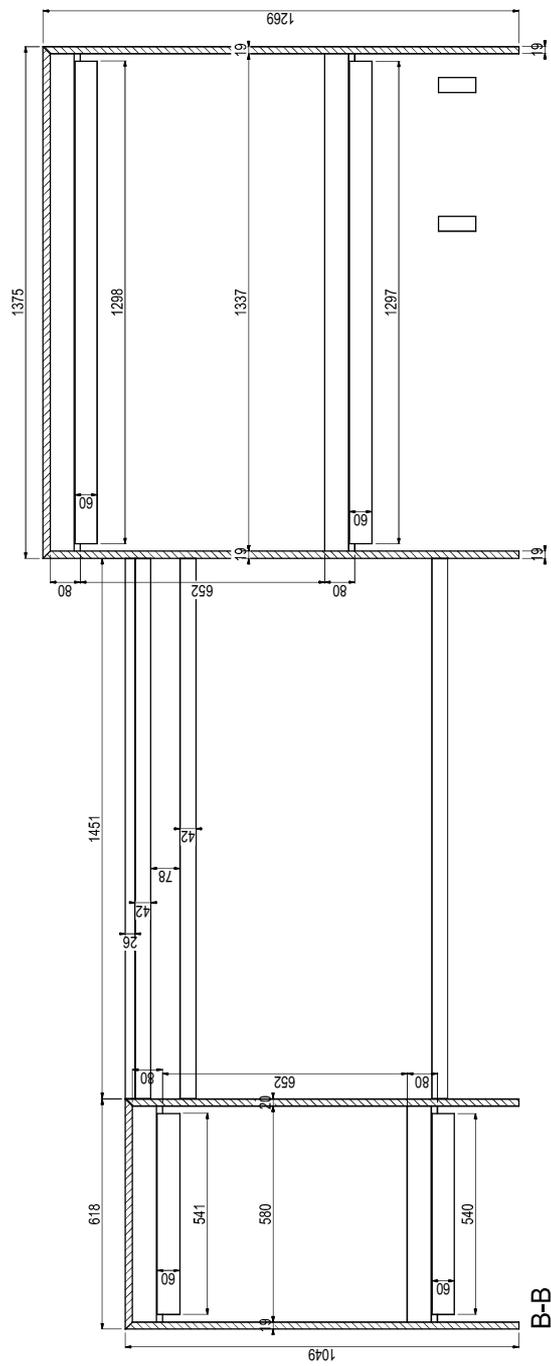
Priloge: Timopred.



E-E



05 Headboard Twin



Stran:	33	Revizija:	A	Projektor:	ISKRA d.o.o. MEDVODE projeletranje, proizvodnja in trgovina za opremo objektov	Kos. #	
Opis artikla:	Headboard Twin	Stranka:		Proz. #	05	Datum:	
							M.1.10

Priloge: Transpord.

Delovni nalog:

Kupec:

SESTAVNICA

Ponudba:

Ime datoteke: D:\Priprava dela\2012\Fush\Dejan\Standard room diploma.PRT

Datum: 7.1.2013

Trampuš D.



Furnir ameriški oreh floder, UV transparent.
Nočne omarice furnir hrast, lužen na wenge.
Barva RAL 320/3005.
Barva za podloge jogija transparent.

Predmet: **Naročilo 1.del**

Stran: 1 od 4

Št.	Opis	Material	Kol.	DOL	ŠIR	DEB	NADMERA	ROBOVI VZDOL.		ROBOVI PREČNO		Furnir	Opomba
								Rob spredaj	Rob zadaj	Rob levo	Rob desno		

01 Standard wardrobe													141 952 x 565 x 2143 mm	
01.24	Zaključna letev	MDF	282	2030,0	48,0	19	2050	67	FURNIR OREH LICE 1 kvaliteta / FURNIR OREH LICE 1 kvaliteta	/		Oreh	Skart	
Fronte														
01.12	Maska pregrade	Iveral Oreh 729	141	916,0	60,0	18	916	59	ABS 2 MM OREH /	/				
01.13	Vrata	Iverica	282	2010,0	450,5	26	2030	451	MASIVA OREH ZA NALIMKE 10 mm / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	Oreh	Oreh2	Detalji ročaja 1x vertikalno	
01.15	Maska stropa	Iveral Oreh 729	141	952,4	50,0	18	952	50	ABS 0.5 MM OREH /	/				
01.23	Letev na stranici	Iveral Oreh 729	282	2030,0	70,0	18	2030	70	/	/				Izrez
01.27	Letev ročaja	MDF	282	2010,0	65,0	8	2010	65	/	/				RAL 320/3005
01.29	Zaključek zgoraj	MDF	141	1050,0	50,0	38	1050	50	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH /	/				
01.30	Zaključna letev	MDF	141	2050,0	45,0	29	2070	65	/	/	Oreh	Skart		
01.31	Letev zid	Iveral Oreh 729	141	2050,0	50,0	18	2050	50	/	/				
Korpus														
01.1	Strop	Iveral Oreh 729	141	952,4	547,0	18	952	546	ABS 2 MM OREH /	/				
01.2	Stranica	Iveral Oreh 729	282	1962,0	564,5	18	1962	564	ABS 2 MM OREH /	/				
01.4	Dno	Iveral Oreh 729	141	952,4	592,0	18	952	591	ABS 2 MM OREH /	/				
01.5	Hrbet	Iveral Oreh 729	141	1985,0	939,0	18	1985	939	/	/				
01.21	Vež podnožja	MDF	282	915,6	80,0	18	916	80	/	/				
Notranjost														
01.6	Polica FIX	Iveral Oreh 729	141	916,0	503,0	18	916	502	ABS 2 MM OREH /	/				
01.7	Pregrada	Iveral Oreh 729	141	662,0	448,0	18	662	447	ABS 2 MM OREH /	/				
01.8	Polica FIX	Iveral Oreh 729	282	382,0	446,0	18	382	445	ABS 2 MM OREH /	/				
01.10	Obešalna palica	Obes. palica	141	876,0	25,0	25	876	25	/	/				
01.11	Pregrada	Iveral Oreh 729	141	402,0	450,0	18	401	449	ABS 2 MM OREH /	ABS 2 MM OREH /				
Podnožje														
01.16	Podnožje LICE	MDF	141	952,0	145,0	18	952	145	/	/				
01.17	Podnožje STRAN.	MDF	282	463,0	145,0	18	463	145	/	/				
01.19	Podnožje ZADAJ	MDF	141	952,0	145,0	18	952	145	/	/				
01.20	Podnožje SRED.	MDF	141	463,0	126,8	18	463	127	/	/				

Kotna spona ravna profilna vrata - 282 KOS, Nosilec pohištvene cevi Sch 385595 - 141 KOS, Cev fi 25mm Sch 398086 - 141 M, Nosilec obešalne palice viseci - 141 KOS, NOGICA MODUL P&P VIŠINSKO NASTAVLJIVA - 423 KOS, VIJAK SPAX 3,5 x 17 - 423 KOS

02 Bedside table													294 500 x 450 x 564 mm	
02.6	Masivna letev	Smreka	588	441,0	20,0	20	441	20	/	/				Lužena temno
Korpus														
02.1	Stranica	MDF	294	564,0	450,0	29	584	470	ROBNI FURNIR 1 MM HRAS /	/	Hrast	Hrast	2x 45°	
02.2	Stranica	MDF	294	564,0	450,0	29	584	470	ROBNI FURNIR 1 MM HRAS /	/	Hrast	Hrast	2x 45°	
02.3	Strop	MDF	294	500,0	450,0	29	520	470	ROBNI FURNIR 1 MM HRAS /	/	Hrast	Hrast	2x 45°, izrez	
02.4	Dno	MDF	294	500,0	450,0	29	520	470	ROBNI FURNIR 1 MM HRAS /	/	Hrast	Skart	2x 45°, izrez	
02.5	Hrbet	Iverica	294	505,0	441,0	19	525	461	/	/	Hrast	Skart		
Notranjost														
02.8	Polica	Steklo kaljeno	294	460,0	310,0	10	460	310	/	/				4xRB
Podnožje														
02.9	Podnožje plosca	MDF	294	440,0	370,0	16	440	370	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH				Izrezi za nogice

NOSILEC POLIC 5MM - 294 KOS, Regulacijska noga K fi 25mm M8 - 294 KOS, Stročnica M8 - 294 KOS

Št.	Opis	Material	Kol.	DOL	ŠIR	DEB	NADMERA	ROBOVI VZDOL.		ROBOVI PREČNO		Furnir	Opomba
								Rob spredaj	Rob zadaj	Rob levo	Rob desno		
03 Desk mirror			141 1000 x 28 x 1000 mm										
Dodatki													
03.3	Z letev	MDF	141	670,0	60,0	12	670	60	/	/			
Fronte													
03.1	Podloga CNC	MDF	141	1000,0	1000,0	28	1010	1010	/	/			RAL 320/3005
03.2	Ogledalo CNC	Ogledalo + VF	141	964,0	964,0	5	964	964	/	/			

04 Bedbase twin			280 1000 x 2015 x 145 mm										
04.1	Masivna letev	Oreh	560	145,0	65,0	65	145	65	/	/			Rob zgoraj r=2mm, spredaj r=65mm
04.8	Masivna letev	Smreka	560	1900,0	30,0	40	1900	30	/	/			
04.17	Noga	Bukev	560	276,0	60,0	60	276	60	/	/			Luženo na oreh, brazda
04.21	Masivna letev	Smreka	560	100,0	40,0	30	100	40	/	/			
04.24	Noga	Bukev	560	188,0	60,0	60	188	60	/	/			Luženo na oreh, brazda
Fronte													
04.3	Končnica	Iverica	280	145,0	870,0	26	164	890	ROBNA FOLJIA 0,5 MM OREH / ROBNA FOLJIA 0,5 MM OREH	OREH ROBNI FURNIR 2 MM / ROBNA FOLJIA 0,5 MM OREH	Oreh	Skart	Rob zgoraj r=2mm
04.4	Stranica	Iverica	560	145,0	1950,0	26	164	1969	OREH ROBNI FURNIR 2 MM / ROBNA FOLJIA 0,5 MM OREH	OREH ROBNI FURNIR 2 MM / ROBNA FOLJIA 0,5 MM OREH	Oreh	Skart	Rob zg. in en pokončni r=2mm
04.6	Končnica zadaj	MDF	280	948,0	145,0	25	948	145	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNA FOLJIA 0,5 MM OREH	/			UV temelj
04.26	Podloga jogija	MDF	840	942,0	650,0	12	942	650	/	/			Rob radij, izrez, brusi z grobim papirjem
Korpus													
04.7	Vez	MDF	560	948,0	133,0	18	948	133	/	/			
04.11	Vez	MDF	560	289,0	133,0	18	289	133	/	/			
04.13	Vez	MDF	560	1349,0	133,0	18	1349	133	/	/			
04.15	Vez	MDF	560	290,0	133,0	18	290	133	/	/			
04.18	Vez	MDF	560	504,0	133,0	18	504	133	/	/			
04.20	Vez zgornja	MDF	280	1963,0	80,0	25	1963	80	/	/			
Regulacijska noga K fi 40mm M10 - 560 KOS, Stročnica M10 - 560 KOS, Vijak M6x90 - 1120 KOS, Kolo Hafele 663.16.920 - 560 KOS													

05 Headboard Twin			67 x desna + 74 x leva 141 620 x 60 x 1050 mm										
05.19	Masivna letev	Smreka	141	100,0	42,0	42	100	42	/	/			
05.29	Masivna letev	Smreka	282	1452,0	42,0	42	1452	42	/	/			
05.37	Letev magneta	Smreka	282	100,0	30,0	40	100	30	/	/			
05.41	Masivna letev	Smreka	141	739,0	30,0	42	739	30	/	/			Izrez
05.42	Masivna letev	Smreka	141	739,0	42,0	30	739	42	/	/			Izrez
Dodatki													
05.5	Z letev	MDF	282	581,0	80,0	18	581	80	/	/			
05.7	Z letev zid	MDF	282	541,0	60,0	18	541	60	/	/			
05.13	Z letev	MDF	282	1337,0	80,0	18	1337	80	/	/			
05.14	Z letev zid	MDF	282	1297,0	60,0	18	1297	60	/	/			
05.26	Z letev zid	MDF	282	2108,0	60,0	12	2108	60	/	/			
Fronte													
05.1	Maska	MDF	141	1050,0	620,0	13	1070	640	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNA FOLJIA 0,5 MM OREH	Oreh	Skart	
05.2	Pokoncnik	MDF	141	1049,0	47,0	19	1069	67	/	/	Oreh	Skart	1x 45°
05.3	Pokoncnik	MDF	141	1049,0	47,0	19	1069	67	/	/	Oreh	Skart	1x 45°, izrez
05.4	Precnik	MDF	141	619,0	47,0	19	639	67	/	/	Oreh	Skart	2x 45°
05.9	Maska	MDF	141	1270,0	1377,0	13	1290	1397	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNA FOLJIA 0,5 MM OREH	Oreh	Skart	Izrez
05.10	Pokoncnik	MDF	141	1269,0	47,0	19	1289	67	/	/	Oreh	Skart	1x 45°, izrez
05.11	Pokoncnik	MDF	141	1269,0	47,0	19	1289	67	/	/	Oreh	Skart	1x 45°
05.12	Precnik	MDF	141	1375,0	47,0	19	1395	67	/	/	Oreh	Skart	2x 45°
05.17	Precnik	MDF	141	1452,0	60,0	26	1472	80	ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH /	/	Oreh	Skart	Desni rob zarez 13/1

Št.	Opis	Material	Kol.	DOL	ŠIR	DEB	NADMERA	ROBOVI VZDOL.		ROBOVI PREČNO		Furnir	Opomba
								Rob spredaj	Rob zadaj	Rob levo	Rob desno		
05 Headboard Twin													
67 x desna + 74 x leva 141 620 x 60 x 1050 mm													
05.18	Letev vmesna	Iverica	141	1452,0	162,0	18	1452	162	/	/			Izrez
05.20	Podloga tapiciranja	Iverica	141	2288,0	860,0	18	2286	858	/	/			Izrez, brazda 4x 30/1 zadaj
05.21	Podloga luči	Iverica	282	120,0	120,0	28	120	120	/	/			Izrez
05.23	Pokoncnik	MDF	282	600,0	50,0	12	600	50	ABS 0.5 MM OREH /	ABS 0.5 MM OREH /			
05.25	Prečnik z-letev	MDF	141	2148,0	117,0	12	2148	117	ABS 0.5 MM OREH /	/			Izrez
05.27	Z-letev	MDF	141	2148,0	60,0	12	2148	60	/	/			
05.30	Letev vmesna	MDF	141	1452,0	50,0	18	1452	50	/	/			
05.31	Pokrov	MDF	141	329,0	331,0	13	349	351	/	/	Oreh	Skart	Izrez, rob lužen
05.39	Pokoncnik	MDF	282	230,0	50,0	12	230	50	ABS 0.5 MM OREH /	/			
Korpus													
05.32	Vež	MDF	282	581,0	70,0	18	581	70	/	/			
05.34	Vež	MDF	282	1337,0	70,0	18	1337	70	/	/			
Magnet rjav 5 kg - 141 KOS													

06 Standard desk 3050													
56 x desna + 52 x leva 108 1150 x 600 x 660 mm													
06.30	Masivna letev	Smreka	108	963,5	20,0	30	964	20	/	/			
Dodatki													
06.20	Z letev	MDF	216	960,0	70,0	18	960	70	/	/			
06.22	Z letev zid	MDF	216	910,0	60,0	18	910	60	/	/			
Fronte													
06.10	Licnica	Iverica	108	342,5	1107,5	26	343	1128	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / MASIVA OREH ZA NALIMKE 10 mm	Oreh	Oreh2	Detalji ročaja na zg. robu
06.11	Licnica	Iverica	216	207,5	552,3	26	208	572	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / MASIVA OREH ZA NALIMKE 10 mm	Oreh	Oreh2	Detalji ročaja na sp. robu
06.13	Vrata	Iverica	108	675,8	494,0	26	676	514	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	MASIVA OREH ZA NALIMKE 10 mm / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	Oreh	Oreh2	Detalji ročaja na zg. robu
06.16	Maska TV	MDF	108	760,0	1000,0	19	780	1020	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	Oreh	Skart	Izrez
06.17	Pokoncnik	MDF	108	759,0	41,0	19	779	61	/	/	Oreh	Skart	1x 45°
06.18	Pokoncnik	MDF	108	759,0	41,0	19	779	61	/	/	Oreh	Skart	1x 45°
06.19	Precnik	MDF	108	998,0	41,0	19	1018	61	/	/	Oreh	Skart	2x 45°
06.24	Maska za kable	MDF	108	500,0	88,0	19	520	108	/	/	Oreh	Skart	1x 45°
06.25	Maska za kable	MDF	108	850,0	88,0	19	870	108	/	ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH /	Oreh	Skart	1x 45°
06.26	Maska za kable premična	MDF	108	301,0	87,0	19	321	107	/	/	Oreh	Skart	
06.27	Maska za kable	MDF	108	1051,0	88,0	19	1071	108	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	/	Oreh	Skart	
06.28	Maska za kable	MDF	108	142,0	88,0	18	142	88	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	/			
06.31	Pokrov kablov	Iveral črn	108	981,5	159,0	8	982	159	/	/			
06.42	Maska minibar	MDF	108	505,0	50,0	38	515	50	ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH /	/			1x 45°
06.43	Maska minibar	MDF	108	422,0	50,0	38	432	50	ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH /	ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH /			1x 45°
06.44	Maska stikal	MDF	108	340,0	105,0	13	360	125	ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH / ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH	ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH / ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH	Oreh	Skart	Izrez
06.60	Maska stranska	MDF	108	600,0	55,0	19	620	75	/	/	Oreh	Skart	
06.61	Maska pri predalu	Iverica	108	1091,5	70,0	19	1112	90	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	/	Oreh	Skart	
06.62	Hrbet zg.	MDF	108	265,0	88,0	18	265	88	/	/			
06.63	Letev TV maske	MDF	108	500,0	400,0	18	500	400	/	/			
Korpus													
06.1	Stranica	MDF	108	589,2	573,0	19	609	593	ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH /	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	Oreh	Oreh2	Izrez
06.2	Stranica	MDF	108	644,0	600,0	39	664	620	ROBNI FURNIR 1 MM OREH /	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	Oreh	Oreh2	1x 45°, izrez
06.3	Strop	MDF	108	1150,0	600,0	39	1170	620	ROBNI FURNIR 1 MM OREH /	ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH /	Oreh	Skart	1x 45°, izrez
06.4	Dno	Iveral Oreh 729	108	1091,5	517,5	18	1092	518	ABS 0.5 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	/			Izrez
06.5	Hrbet	Iveral Oreh 729	108	571,0	265,0	18	571	265	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	/			
06.29	Vež pri kablilih	MDF	108	1486,0	88,0	18	1486	88	/	/			
06.32	Stranica minibar	Iverica	216	678,0	518,0	19	698	538	ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	ROBNI FURNIR 0,5 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	Oreh	Oreh2	

Št.	Opis	Material	Kol.	DOL	ŠIR	DEB	NADMERA	ROBOVI VZDOL.		ROBOVI PREČNO		Furnir	Opomba
								Rob spredaj	Rob zadaj	Rob levo	Rob desno		
06 Standard desk 3050													
56 x desna + 52 x leva 108 1150 x 600 x 660 mm													
06.34	Strop minibar	Iveral Oreh 729	108	460,0	517,5	18	460	518	ABS 0.5 MM OREH /	/			Izrez
06.35	Dno minibar	Iveral Oreh 729	108	460,0	517,5	18	460	517	ABS 2 MM OREH /	/			Izrez
06.36	Vez minibar	Iveral Oreh 729	108	460,0	80,0	18	460	80	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	/			
06.37	Dno minibar sp.	Iveral Oreh 729	216	460,0	90,0	18	460	90	ABS 0.5 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	/			
06.39	Hrbet	Iverica	108	716,0	412,0	19	736	432	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH /	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	Oreh	Skart	Izrez
06.40	Dno CNC	Iverica	108	373,5	498,5	39	394	519	ROBNI FURNIR 1 MM OREH /	ROBNI FURNIR 1 MM OREH /	Oreh	Skart	
06.41	Polica CNC	Iverica	108	373,5	498,5	39	394	519	ROBNI FURNIR 1 MM OREH /	ROBNI FURNIR 1 MM OREH /	Oreh	Oreh2	
Notranjost													
06.8	Polica FIX	Iveral Oreh 729	108	1091,5	349,0	18	1092	349	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	/			
06.9	Pregrada	Iveral Oreh 729	108	219,0	471,0	18	219	471	ABS 0.5 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	/			Izrez
Plošče													
06.14	Plošča	Iverica	108	1000,0	600,0	39	1009	609	OREH ROBNI FURNIR 2 MM / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	OREH ROBNI FURNIR 2 MM /	Oreh	Oreh3	Sedaj 1 kos, izrez
06.15	Plošča CNC	Iverica	108	1900,0	600,0	39	1909	609	OREH ROBNI FURNIR 2 MM / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	OREH ROBNI FURNIR 2 MM /	Oreh	Oreh3	Sedaj 1 kos, izrez
Podnožje													
06.6	Podnožje plosca	MDF	108	1066,0	500,0	16	1066	500	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH			Izrezi za nogice
06.7	Podnožje plosca minibar CNC	MDF	108	809,0	464,0	16	809	464	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH			Izrezi za nogice
Predali													
06.45	Stranica predala	Iveral Oreh 729	216	450,0	200,0	18	450	200	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	/			Rezkaj za vodilo
06.47	Končnica predala	Iveral Oreh 729	216	1045,5	169,5	18	1046	170	ABS 0.5 MM OREH /	/			
06.49	Dno predala	Iveral Oreh 729	108	1057,5	450,0	18	1058	450	/	/			
06.50	Stranica predala	Iveral Oreh 729	216	450,0	150,0	18	450	150	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	/			Rezkaj za vodilo
06.52	Končnica predala	Iveral Oreh 729	216	500,8	119,5	18	501	120	ABS 0.5 MM OREH /	/			
06.54	Dno predala	Iveral Oreh 729	108	512,8	450,0	18	513	450	/	/			
06.55	Stranica predala	Iveral Oreh 729	216	450,0	80,0	18	450	80	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	/			Rezkaj za vodilo
06.57	Končnica predala	Iveral Oreh 729	216	480,8	49,5	18	481	50	ABS 0.5 MM OREH /	/			
06.59	Dno predala	Iveral Oreh 729	108	492,8	450,0	18	493	450	/	/			
Kotna spona ravna profilna vrata - 108 KOS, Magnet rjav 5 kg - 108 KOS, Uvodnica za kabel SCH 356182 - 108 KOS, Regulacijska noga K fi 25mm M8 - 216 KOS, Stročnica M8 - 216 KOS, VODILO TANDEM 551H 460 mm 30 kg - 324 PAR, VIJAK EURO 5 x 10 - 324 KOS													

08 Full Height Mirror													
148 700 x 44 x 1650 mm													
Dodatki													
08.6	Ogledalo	Ogledalo + VF	148	1608,0	658,0	4	1608	658	/	/			
08.7	Z letev	MDF	296	678,0	70,0	18	678	70	/	/			
08.8	Z letev zid	MDF	296	628,0	70,0	18	628	70	/	/			
Fronte													
08.1	Pokoncnik	Oreh	296	1650,0	30,0	44	1650	30	/	/			
08.3	Prečnik	Oreh	296	700,0	30,0	44	700	30	/	/			
08.5	Polnilo	MDF	148	1628,0	678,0	12	1628	678	/	/			

Delovni nalog:

Kupec:

Predmet: **Naročilo 1.del****RAZREZ**Furnir ameriški oreh floder, UV transparent.
Nočne omarice furnir hrast, lužen na wenge.
Barva RAL 320/3005.

Datum: 7.1.2013



Št.	ELEMENT	Kol.	DOL	ŠIR	DEB	NADMERA	FURNIR	Robovi	Stran: 1 od 3	Opomba
-----	---------	------	-----	-----	-----	---------	--------	--------	---------------	--------

Material: **2190 PE** **IVERAL ČRN 8mm**

Prog.:

Št. plošč:

06.31	Pokrov kablov...	108	981,5	159,0	8	981,5	159,0	/	/	
-------	------------------	-----	-------	-------	---	-------	-------	---	---	--

Material: **729 PR** **IVERAL OREH 729 PR KRONOSPAN**

Prog.:

Št. plošč:

01.5	Hrbet...	141	1985,0	939,0	18	1985,0	939,0	/	/	
01.4	Dno...	141	952,4	592,0	18	952,4	591,0	ABS 2 MM OREH /	/	
01.2	Stranica...	282	1962,0	564,5	18	1962,0	563,5	ABS 2 MM OREH /	/	
01.1	Strop...	141	952,4	547,0	18	952,4	546,0	ABS 2 MM OREH /	/	
06.4	Dno...	108	1091,5	517,5	18	1091,5	517,5	ABS 0.5 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	/	Izrez
06.34	Strop minibar...	108	460,0	517,5	18	460,0	517,5	ABS 0.5 MM OREH /	/	Izrez
06.35	Dno minibar...	108	460,0	517,5	18	460,0	516,5	ABS 2 MM OREH /	/	Izrez
01.6	Polica FIX...	141	916,0	503,0	18	916,0	502,0	ABS 2 MM OREH /	/	
06.9	Pregrada...	108	219,0	471,0	18	219,0	471,0	ABS 0.5 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	/	Izrez
06.49	Dno predala...	108	1057,5	450,0	18	1057,5	450,0	/	/	
06.54	Dno predala...	108	512,8	450,0	18	512,8	450,0	/	/	
06.59	Dno predala...	108	492,8	450,0	18	492,8	450,0	/	/	
01.11	Pregrada...	141	402,0	450,0	18	401,0	449,0	ABS 2 MM OREH /	ABS 2 MM OREH /	
01.7	Pregrada...	141	662,0	448,0	18	662,0	447,0	ABS 2 MM OREH /	/	
01.8	Polica FIX...	282	382,0	446,0	18	382,0	445,0	ABS 2 MM OREH /	/	
06.8	Polica FIX...	108	1091,5	349,0	18	1091,5	349,0	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	/	
06.5	Hrbet...	108	571,0	265,0	18	571,0	265,0	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	/	
06.45	Stranica predal...	216	450,0	200,0	18	450,0	200,0	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	/	Rezkaj za vodilo
06.47	Končnica predal...	216	1045,5	169,5	18	1045,5	169,5	ABS 0.5 MM OREH /	/	
06.50	Stranica predal...	216	450,0	150,0	18	450,0	150,0	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	/	Rezkaj za vodilo
06.52	Končnica predal...	216	500,8	119,5	18	500,8	119,5	ABS 0.5 MM OREH /	/	
06.37	Dno minibar sp....	216	460,0	90,0	18	460,0	90,0	ABS 0.5 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	/	
06.36	Vez minibar...	108	460,0	80,0	18	460,0	80,0	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	/	
06.55	Stranica predal...	216	450,0	80,0	18	450,0	80,0	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	/	Rezkaj za vodilo
01.23	Letev na strani...	282	2030,0	70,0	18	2030,0	70,0	/	/	Izrez
01.12	Maska pregrade...	141	916,0	60,0	18	916,0	59,0	ABS 2 MM OREH /	/	
01.31	Letev zid...	141	2050,0	50,0	18	2050,0	50,0	/	/	
01.15	Maska stropa...	141	952,4	50,0	18	952,4	50,0	ABS 0.5 MM OREH /	/	
06.57	Končnica predal...	216	480,8	49,5	18	480,8	49,5	ABS 0.5 MM OREH /	/	

Material: **IVERICA 18 MM**

Prog.:

Št. plošč:

06.32	Stranica miniba...	216	678,0	518,0	19	698,0	538,0	Oreh	Oreh2	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	
06.39	Hrbet...	108	716,0	412,0	19	736,0	432,0	Oreh	Skart	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH /	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH /	Izrez
06.61	Maska pri preda...	108	1091,5	70,0	19	1111,5	90,0	Oreh	Skart	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	/	
02.5	Hrbet...	294	505,0	441,0	19	525,0	461,0	Hrast	Skart	/	/	

Material: **IVERICA 25 MM**

Prog.:

Št. plošč:

06.10	Licnica...	108	342,5	1107,5	26	342,5	1127,5	Oreh	Oreh2	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / MASIVA OREH ZA NALIMKE 10 mm	Detalji ročaja na zg. robu
06.11	Licnica...	216	207,5	552,3	26	207,5	572,3	Oreh	Oreh2	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / MASIVA OREH ZA NALIMKE 10 mm	Detalji ročaja na sp. robu
06.13	Vrata...	108	675,8	494,0	26	675,8	514,0	Oreh	Oreh2	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	MASIVA OREH ZA NALIMKE 10 mm / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	Detalji ročaja na zg. robu
01.13	Vrata...	282	2010,0	450,5	26	2030,0	450,5	Oreh	Oreh2	MASIVA OREH ZA NALIMKE 10 mm / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	Detalji ročaja 1x vertikalno
04.4	Stranica...	560	145,0	1950,0	26	164,0	1969,0	Oreh	Skart	OREH ROBNI FURNIR 2 MM / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	OREH ROBNI FURNIR 2 MM / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	Rob zg. in en pokončni r=2mm
04.3	Končnica...	280	145,0	870,0	26	164,0	890,0	Oreh	Skart	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	OREH ROBNI FURNIR 2 MM / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	Rob zgoraj r=2mm

Material: **IVERICA 38 MM**

Prog.:

Št. plošč:

06.15	Plošča CNC...	108	1900,0	600,0	39	1909,0	609,0	Oreh	Oreh3	OREH ROBNI FURNIR 2 MM / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	OREH ROBNI FURNIR 2 MM /	Sedaj 1 kos, izrez
06.14	Plošča...	108	1000,0	600,0	39	1009,0	609,0	Oreh	Oreh3	OREH ROBNI FURNIR 2 MM / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	OREH ROBNI FURNIR 2 MM /	Sedaj 1 kos, izrez
06.41	Polica CNC...	108	373,5	498,5	39	393,5	518,5	Oreh	Oreh2	ROBNI FURNIR 1 MM OREH /	ROBNI FURNIR 1 MM OREH /	
06.40	Dno CNC...	108	373,5	498,5	39	393,5	518,5	Oreh	Skart	ROBNI FURNIR 1 MM OREH /	ROBNI FURNIR 1 MM OREH /	

Št.	ELEMENT	Kol.	DOL	ŠIR	DEB	NADMERA	FURNIR	Robovi	Stran: 2 od 3	Opomba
-----	---------	------	-----	-----	-----	---------	--------	--------	---------------	--------

Material: **IVERICA 18 MM**

Prog.: Št. plošč:

05.20	Podloga tapicir...	141	2288,0	860,0	18	2286,0	858,0	/	/	Izrez, brazda 4x 30/1 zadaj
05.18	Letev vmesna...	141	1452,0	162,0	18	1452,0	162,0	/	/	Izrez

Material: **IVERICA 28 MM**

Prog.: Št. plošč:

05.21	Podloga luči...	282	120,0	120,0	28	120,0	120,0	/	/	Izrez
-------	-----------------	-----	-------	-------	----	-------	-------	---	---	-------

Material: **MDF 12 MM**

Prog.: Št. plošč:

08.5	Polnilo...	148	1628,0	678,0	12	1628,0	678,0	/	/	
04.26	Podloga jogija...	840	942,0	650,0	12	942,0	650,0	/	/	Rob radij, izrez, brusi z grobim papirjem
05.25	Prečnik z-letev...	141	2148,0	117,0	12	2148,0	117,0	ABS 0.5 MM OREH /	/	Izrez
05.27	Z-letev...	141	2148,0	60,0	12	2148,0	60,0	/	/	
05.26	Z letev zid...	282	2108,0	60,0	12	2108,0	60,0	/	/	
03.3	Z letev...	141	670,0	60,0	12	670,0	60,0	/	/	
05.23	Pokoncnik...	282	600,0	50,0	12	600,0	50,0	ABS 0.5 MM OREH /	ABS 0.5 MM OREH /	
05.39	Pokoncnik...	282	230,0	50,0	12	230,0	50,0	ABS 0.5 MM OREH /	/	

Material: **MDF 16 MM**

Prog.: Št. plošč:

06.6	Podnozje plosca...	108	1066,0	500,0	16	1066,0	500,0	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	Izrezi za nogice
06.7	Podnozje plosca...	108	809,0	464,0	16	809,0	464,0	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	Izrezi za nogice
02.9	Podnozje plosca...	294	440,0	370,0	16	440,0	370,0	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	ABS 0.5 MM OREH / ABS 0.5 MM OREH	Izrezi za nogice

Material: **MDF 18 MM**

Prog.: Št. plošč:

06.63	Letev TV maske...	108	500,0	400,0	18	500,0	400,0	/	/	
01.16	Podnozje LICE...	141	952,0	145,0	18	952,0	145,0	/	/	
01.19	Podnozje ZADAJ...	141	952,0	145,0	18	952,0	145,0	/	/	
01.17	Podnozje STRAN...	282	463,0	145,0	18	463,0	145,0	/	/	
04.13	Vez...	560	1349,0	133,0	18	1349,0	133,0	/	/	
04.7	Vez...	560	948,0	133,0	18	948,0	133,0	/	/	
04.18	Vez...	560	504,0	133,0	18	504,0	133,0	/	/	
04.15	Vez...	560	290,0	133,0	18	290,0	133,0	/	/	
04.11	Vez...	560	289,0	133,0	18	289,0	133,0	/	/	
01.20	Podnozje SRED...	141	463,0	126,8	18	463,0	126,8	/	/	
06.29	Vez pri kabliah...	108	1486,0	88,0	18	1486,0	88,0	/	/	
06.62	Hrbet zg...	108	265,0	88,0	18	265,0	88,0	/	/	
06.28	Maska za kable...	108	142,0	88,0	18	142,0	88,0	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	/	
05.13	Z letev...	282	1337,0	80,0	18	1337,0	80,0	/	/	
01.21	Vez podnožja...	282	915,6	80,0	18	915,6	80,0	/	/	
05.5	Z letev...	282	581,0	80,0	18	581,0	80,0	/	/	
05.34	Vez...	282	1337,0	70,0	18	1337,0	70,0	/	/	
06.20	Z letev...	216	960,0	70,0	18	960,0	70,0	/	/	
08.7	Z letev...	296	678,0	70,0	18	678,0	70,0	/	/	
08.8	Z letev zid...	296	628,0	70,0	18	628,0	70,0	/	/	
05.32	Vez...	282	581,0	70,0	18	581,0	70,0	/	/	
05.14	Z letev zid...	282	1297,0	60,0	18	1297,0	60,0	/	/	
06.22	Z letev zid...	216	910,0	60,0	18	910,0	60,0	/	/	
05.7	Z letev zid...	282	541,0	60,0	18	541,0	60,0	/	/	
05.30	Letev vmesna...	141	1452,0	50,0	18	1452,0	50,0	/	/	

Material: **MDF 25 MM**

Prog.: Št. plošč:

04.6	Končnica zadaj...	280	948,0	145,0	25	948,0	145,0	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	/	UV temelj
04.20	Vez zgornja...	280	1963,0	80,0	25	1963,0	80,0	/	/	

Material: **MDF 28 MM**

Prog.: Št. plošč:

03.1	Podloga CNC...	141	1000,0	1000,0	28	1010,0	1010,0	/	/	RAL 320/3005
------	----------------	-----	--------	--------	----	--------	--------	---	---	--------------

Material: **MDF 38 MM**

Prog.: Št. plošč:

01.29	Zaključek zgora...	141	1050,0	50,0	38	1050,0	50,0	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH	/	
06.42	Maska minibar...	108	505,0	50,0	38	515,0	50,0	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH	/	1x 45°

Št.	ELEMENT	Kol.	DOL	ŠIR	DEB	NADMERA	FURNIR	Robovi	Stran: 3 od 3	Opomba
-----	---------	------	-----	-----	-----	---------	--------	--------	---------------	--------

Material: **MDF 38 MM**

Prog.:

Št. plošč:

06.43	Maska minibar...	108	422,0	50,0	38	432,0	50,0	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH / /	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH / /	1x 45°
-------	------------------	-----	-------	------	----	-------	------	---------------------------------	---------------------------------	--------

Material: **MDF 8 MM**

Prog.:

Št. plošč:

01.27	Letev ročaja...	282	2010,0	65,0	8	2010,0	65,0	/	/	RAL 320/3005
-------	-----------------	-----	--------	------	---	--------	------	---	---	--------------

Material: **MDF 12 MM**

Prog.:

Št. plošč:

05.9	Maska...	141	1270,0	1377,0	13	1290,0	1397,0	Oreh	Skart	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	Izrez
05.1	Maska...	141	1050,0	620,0	13	1070,0	640,0	Oreh	Skart	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	
05.31	Pokrov...	141	329,0	331,0	13	349,0	351,0	Oreh	Skart	/	/	Izrez, rob lužen
06.44	Maska stikal...	108	340,0	105,0	13	360,0	125,0	Oreh	Skart	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH / / ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH / ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH	Izrez

Material: **MDF 18 MM**

Prog.:

Št. plošč:

06.1	Stranica...	108	589,2	573,0	19	609,2	593,0	Oreh	Oreh2	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH / /	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH / /	Izrez
06.16	Maska TV...	108	760,0	1000,0	19	780,0	1020,0	Oreh	Skart	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNI FURNIR 1 MM OREH	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH	Izrez
06.27	Maska za kable...	108	1051,0	88,0	19	1071,0	108,0	Oreh	Skart	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH / /	/	
06.25	Maska za kable...	108	850,0	88,0	19	870,0	108,0	Oreh	Skart	/	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH / /	1x 45°
06.24	Maska za kable...	108	500,0	88,0	19	520,0	108,0	Oreh	Skart	/	/	1x 45°
06.26	Maska za kable ...	108	301,0	87,0	19	321,0	107,0	Oreh	Skart	/	/	
06.60	Maska stranska...	108	600,0	55,0	19	620,0	75,0	Oreh	Skart	/	/	
01.24	Zaključna letev...	282	2030,0	48,0	19	2050,0	67,0	Oreh	Skart	FURNIR OREH LICE 1 kvaliteta / FURNIR OREH LICE 1 kvaliteta	/	
05.12	Precnik...	141	1375,0	47,0	19	1395,0	67,0	Oreh	Skart	/	/	2x 45°
05.10	Pokoncnik...	141	1269,0	47,0	19	1289,0	67,0	Oreh	Skart	/	/	1x 45°, izrez
05.11	Pokoncnik...	141	1269,0	47,0	19	1289,0	67,0	Oreh	Skart	/	/	1x 45°
05.2	Pokoncnik...	141	1049,0	47,0	19	1069,0	67,0	Oreh	Skart	/	/	1x 45°
05.3	Pokoncnik...	141	1049,0	47,0	19	1069,0	67,0	Oreh	Skart	/	/	1x 45°, izrez
05.4	Precnik...	141	619,0	47,0	19	639,0	67,0	Oreh	Skart	/	/	2x 45°
06.19	Precnik...	108	998,0	41,0	19	1018,0	61,0	Oreh	Skart	/	/	2x 45°
06.17	Pokoncnik...	108	759,0	41,0	19	779,0	61,0	Oreh	Skart	/	/	1x 45°
06.18	Pokoncnik...	108	759,0	41,0	19	779,0	61,0	Oreh	Skart	/	/	1x 45°

Material: **MDF 25 MM**

Prog.:

Št. plošč:

05.17	Precnik...	141	1452,0	60,0	26	1472,0	80,0	Oreh	Skart	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH / /	/	Desni rob zarez 13/1
-------	------------	-----	--------	------	----	--------	------	------	-------	---------------------------------	---	----------------------

Material: **MDF 28 MM**

Prog.:

Št. plošč:

01.30	Zaključna letev...	141	2050,0	45,0	29	2070,0	65,0	Oreh	Skart	/	/	
02.1	Stranica...	294	564,0	450,0	29	584,0	470,0	Hrast	Hrast	ROBNI FURNIR 1 MM HRAST / /	/	2x 45°
02.2	Stranica...	294	564,0	450,0	29	584,0	470,0	Hrast	Hrast	ROBNI FURNIR 1 MM HRAST / /	/	2x 45°
02.3	Strop...	294	500,0	450,0	29	520,0	470,0	Hrast	Hrast	ROBNI FURNIR 1 MM HRAST / /	/	2x 45°, izrez
02.4	Dno...	294	500,0	450,0	29	520,0	470,0	Hrast	Skart	ROBNI FURNIR 1 MM HRAST / /	/	2x 45°, izrez

Material: **MDF 38 MM**

Prog.:

Št. plošč:

06.2	Stranica...	108	644,0	600,0	39	664,0	620,0	Oreh	Oreh2	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / /	ROBNA FOLIJA 0,5 MM OREH / /	1x 45°, izrez
06.3	Strop...	108	1150,0	600,0	39	1170,0	620,0	Oreh	Skart	ROBNI FURNIR 1 MM OREH / /	ROBNI FURNIR 0.5 MM OREH / /	1x 45°, izrez

Delovni nalog:

Kupec:

Predmet: **Naročilo 1.del****RAZREZ-Masiva**Furnir ameriški oreh floder, UV transparent.
Nočne omarice furnir hrast, lužen na wenge.
Barva RAL 320/3005.

Datum: 7.1.2013

pohištvo
ISKRA

Št.	ELEMENT	Kol.	DOL	ŠIR	DEB
-----	---------	------	-----	-----	-----

Robovi	Stran: 1 od 1	 Opomba
--------	---------------	--

Material: **MASIVA BUKEV**

Št.	ELEMENT	Kol.	DOL	ŠIR	DEB					
04.17	Noga...	560	276,0	60,0	60			/	/	Luženo na oreh, brazda
04.24	Noga...	560	188,0	60,0	60			/	/	Luženo na oreh, brazda

Material: **MASIVA OREH**

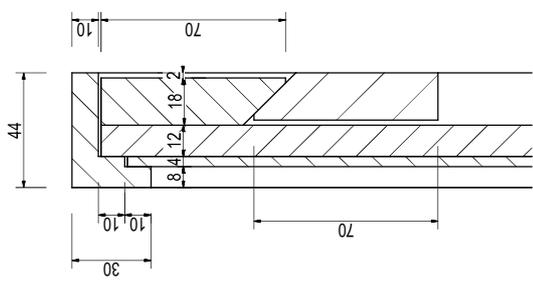
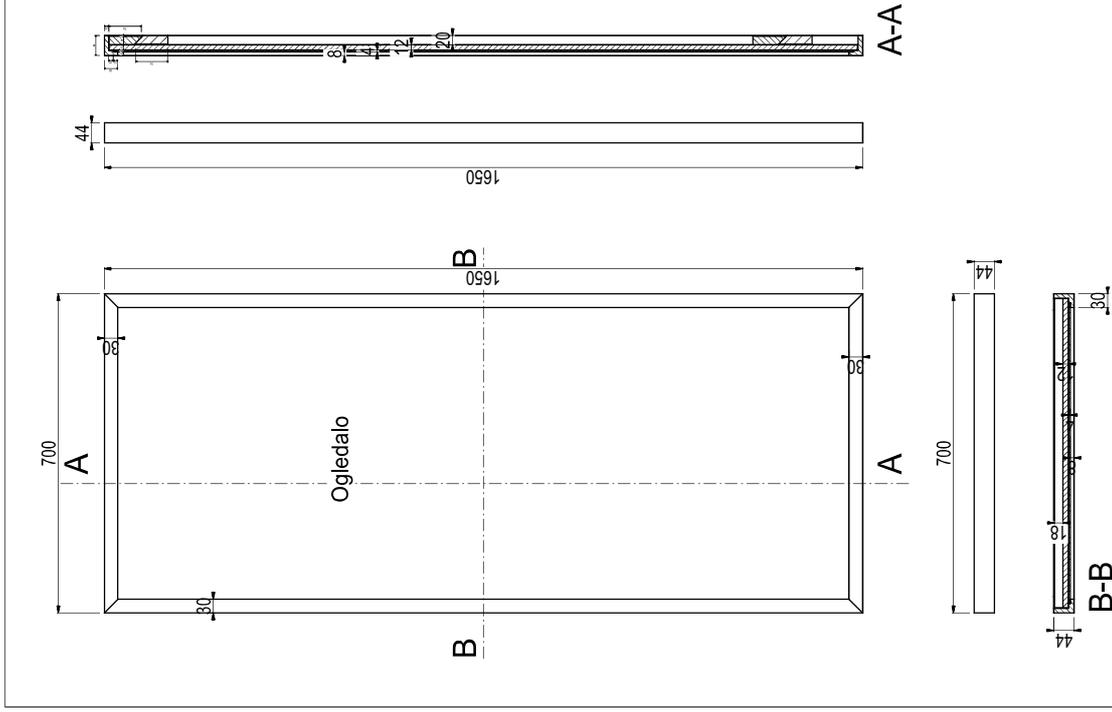
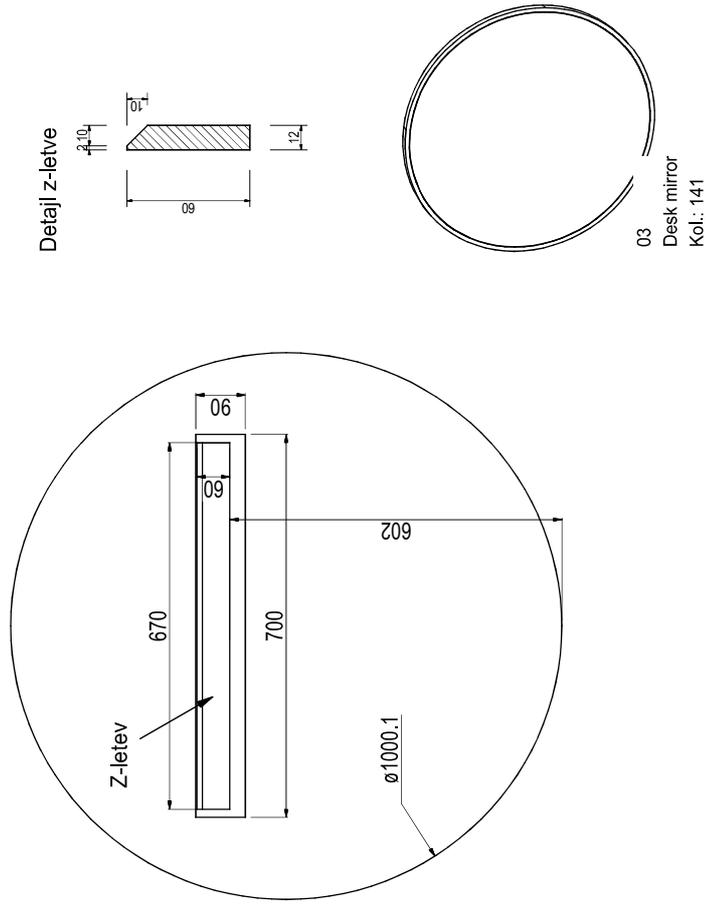
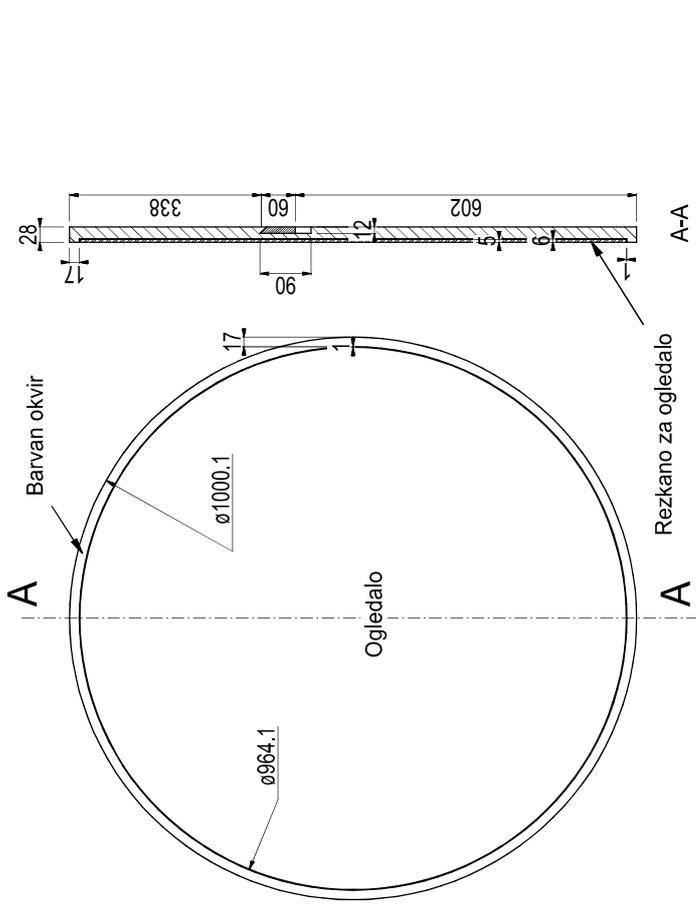
Št.	ELEMENT	Kol.	DOL	ŠIR	DEB					
04.1	Masivna l...	560	145,0	65,0	65			/	/	Rob zgoraj r=2mm, spredaj r=65mm
08.1	Pokoncnik...	296	1650,0	30,0	44			/	/	
08.3	Prečnik...	296	700,0	30,0	44			/	/	

Material: **MASIVA SMREKA**

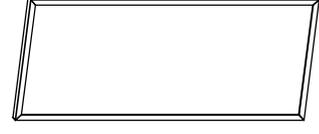
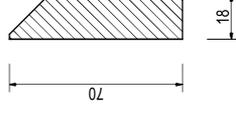
Št.	ELEMENT	Kol.	DOL	ŠIR	DEB					
05.29	Masivna l...	282	1452,0	42,0	42			/	/	
05.19	Masivna l...	141	100,0	42,0	42			/	/	
05.41	Masivna l...	141	739,0	30,0	42			/	/	Izrez
04.8	Masivna l...	560	1900,0	30,0	40			/	/	
05.37	Letev mag...	282	100,0	30,0	40			/	/	
05.42	Masivna l...	141	739,0	42,0	30			/	/	Izrez
04.21	Masivna l...	560	100,0	40,0	30			/	/	
06.30	Masivna l...	108	963,5	20,0	30			/	/	
02.6	Masivna l...	588	441,0	20,0	20			/	/	Lužena temno

Material: **MASIVA OREH ZA NALIMKE**

Št.	ELEMENT	Kol.	DOL	ŠIR	DEB					
01.13	Vrata...	282	2080,0	32,0	12			/	/	Detaji ročaja 1x vertikalno
06.10	Licnica...	108	1175,5	32,0	12			/	/	Detaji ročaja na zg. robu
06.11	Licnica...	216	620,3	32,0	12			/	/	Detaji ročaja na sp. robu
06.13	Vrata...	108	562,0	32,0	12			/	/	Detaji ročaja na zg. robu



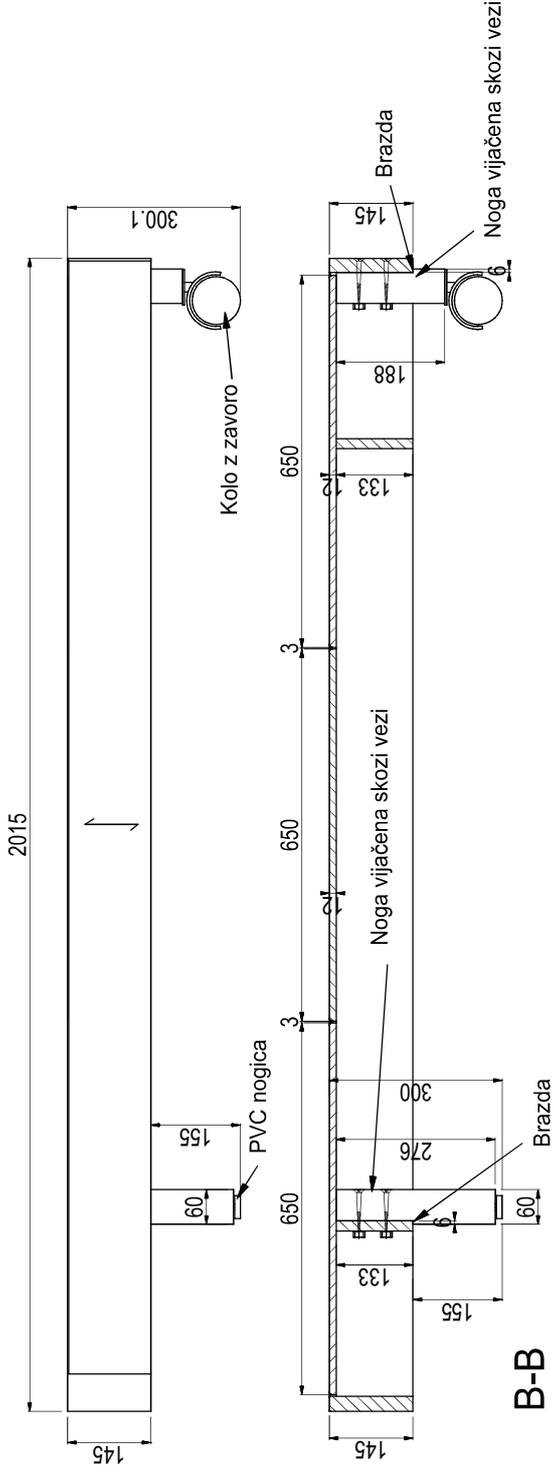
Detajl z-letev



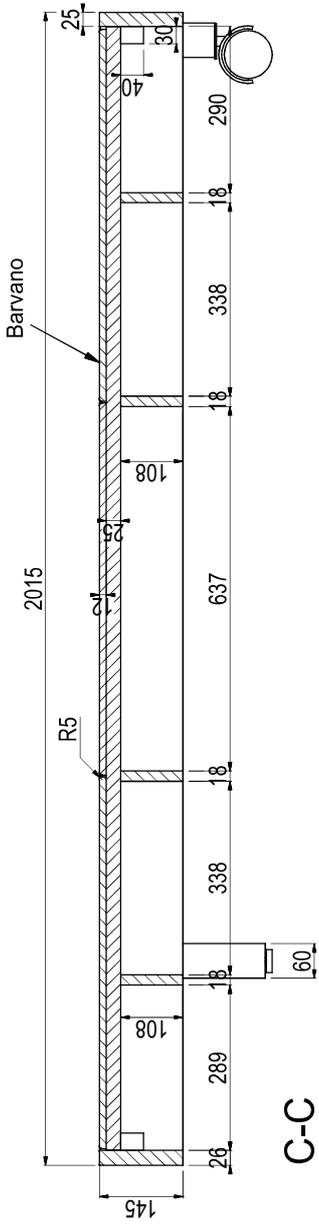
08
Full Height Mirror
Kol.: 148

Stran:	Revizija:	Kos: 141+148
1/1	A	
Opisnilka:	Stranka:	d.o.o. MEDVODE projektno, proizvodnja in trgovina za opremo objektov
Mirrors	#	
		Proje: 03.08
		Datum: #
		M 1:10
		Priloge: Templet

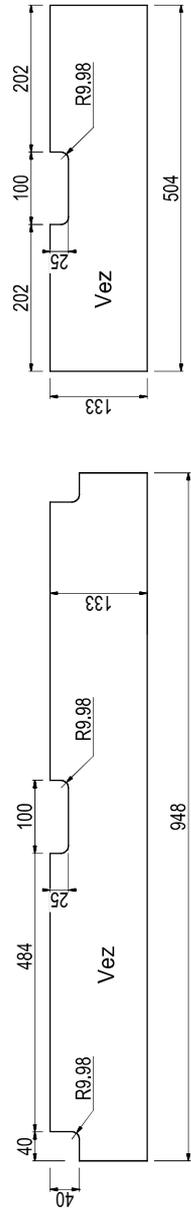
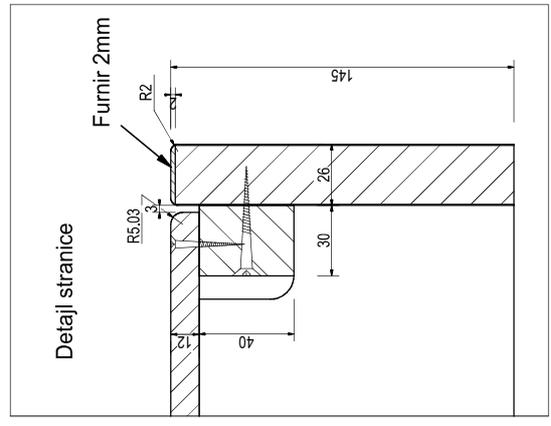
03
Desk mirror
Kol.: 141



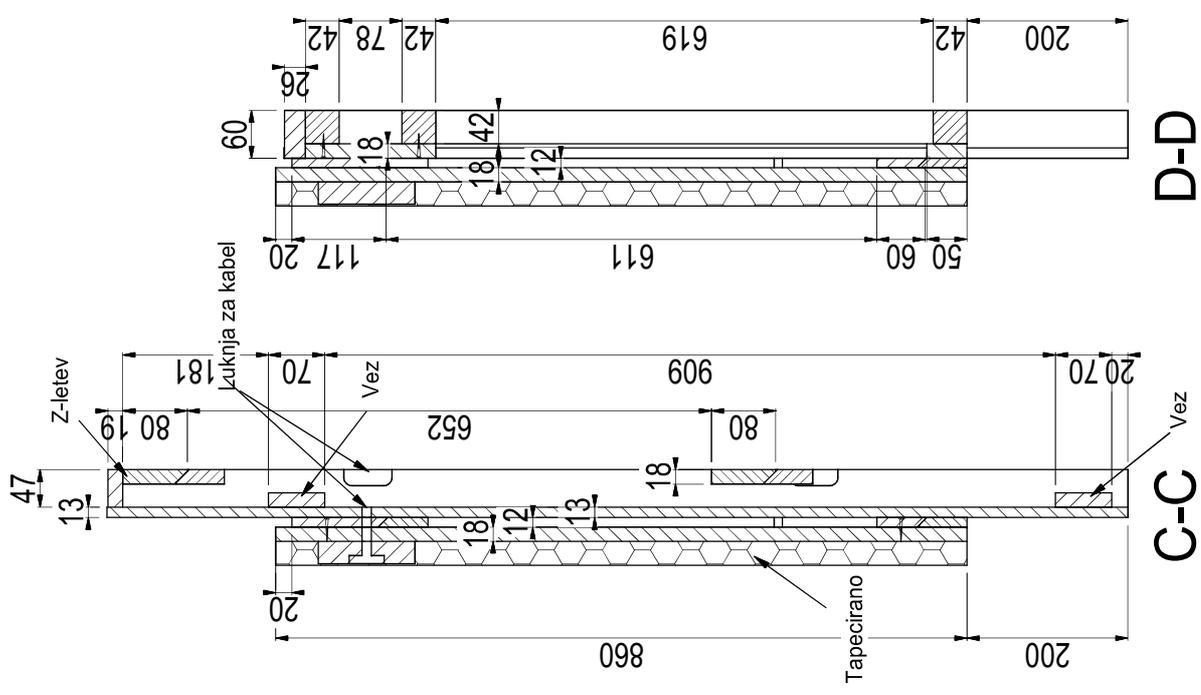
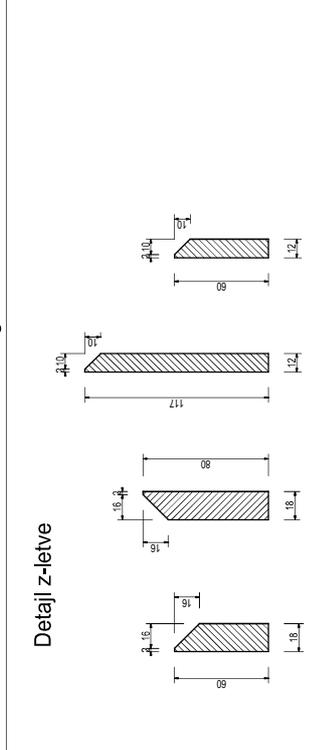
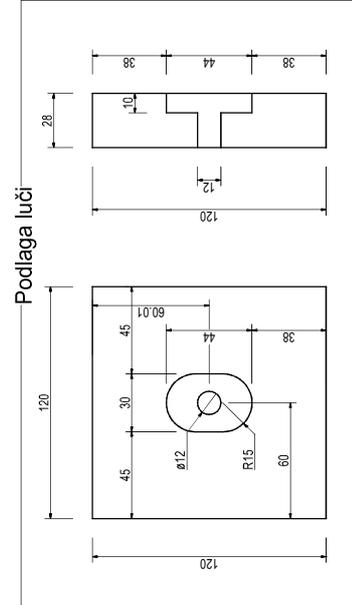
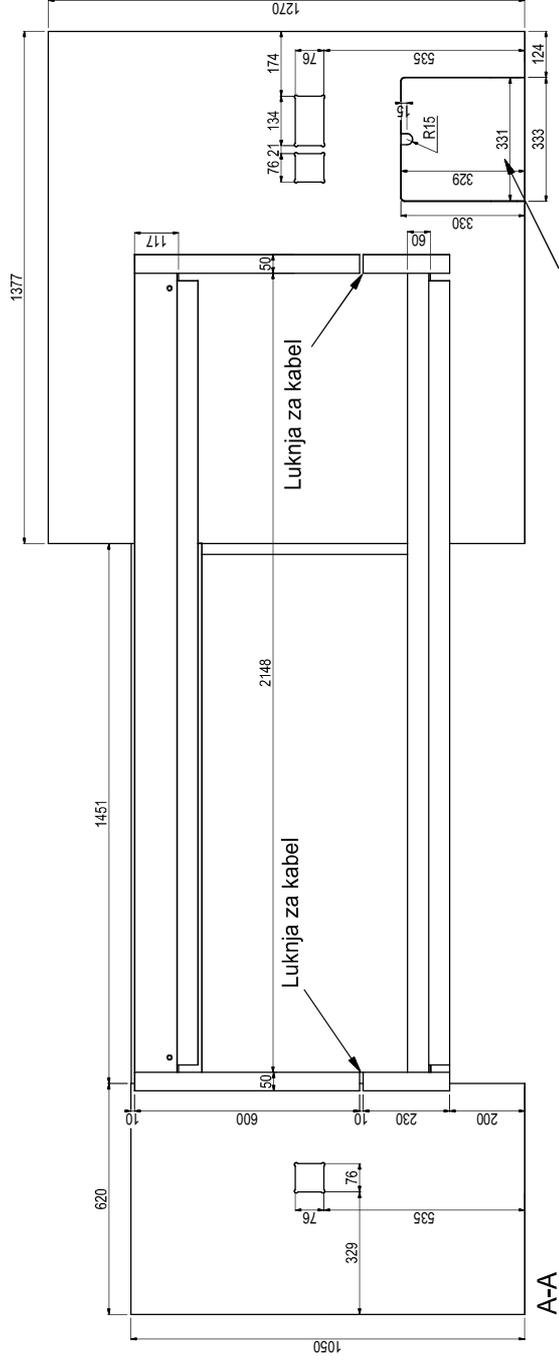
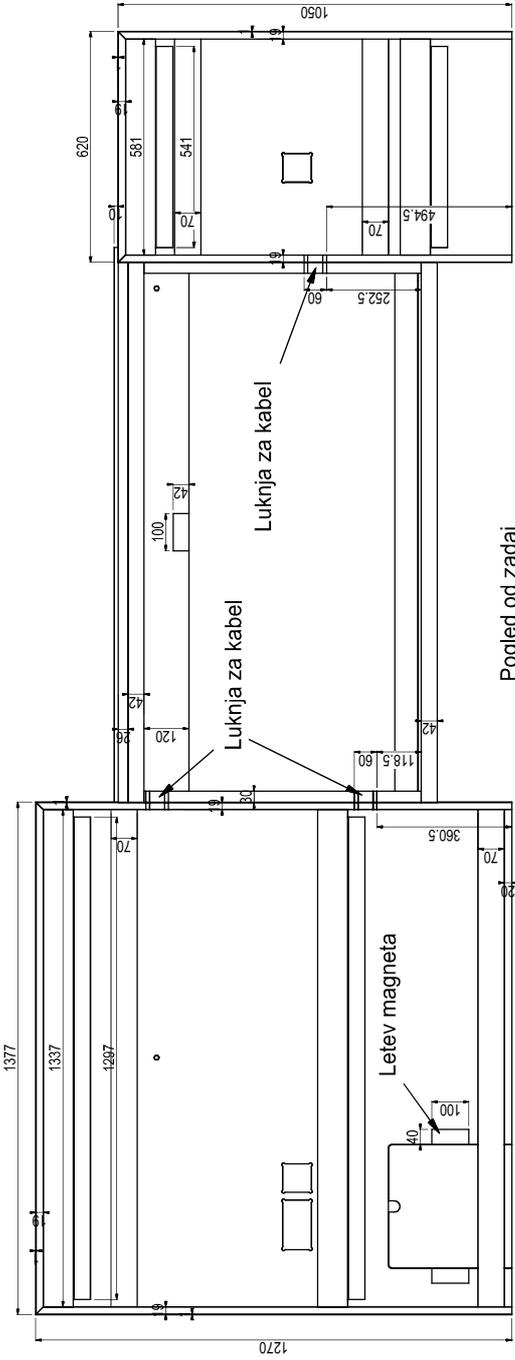
B-B



C-C



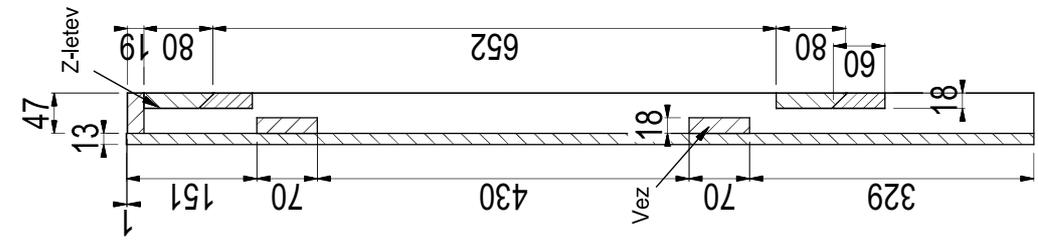
Stran:	Revizija:	podjetje ISKRA d.o.o. MEDVODE projektiranje, proizvodnja in trgovina za opremo objektov	Kos: 280
2/2	A		#
Opis artikla:	Stranica:	#	Datum:
Bežose tvin	04		M: 1:10
			Priloge: Transpud.



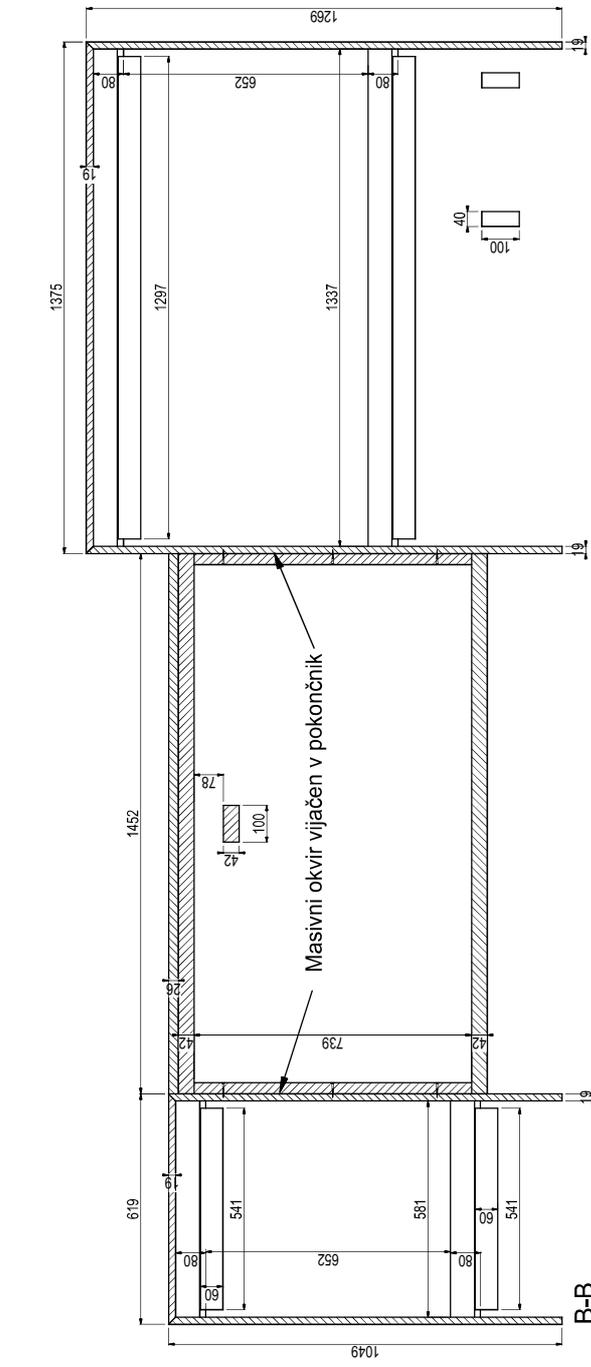
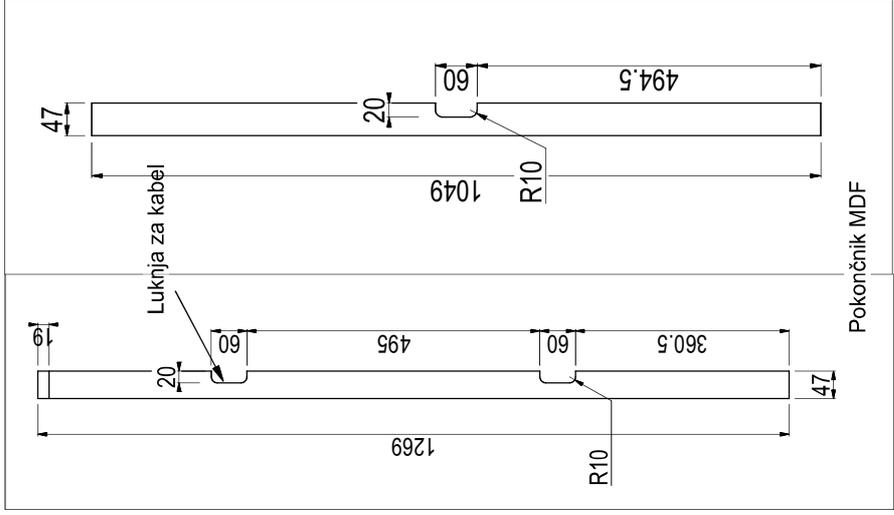
74 x levo + 67 x desno

Stran:	Revizija:	Kos:	Datum:
2/3	A	141	#
Opis artikla:	Stranka:	Projekcija:	M 1:10
Headboard Twin	#	05	Projekcija: Timpur D.

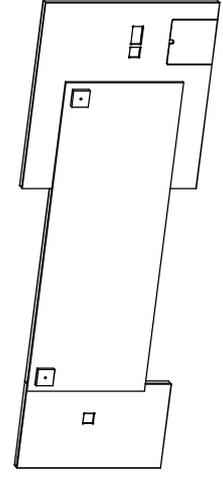
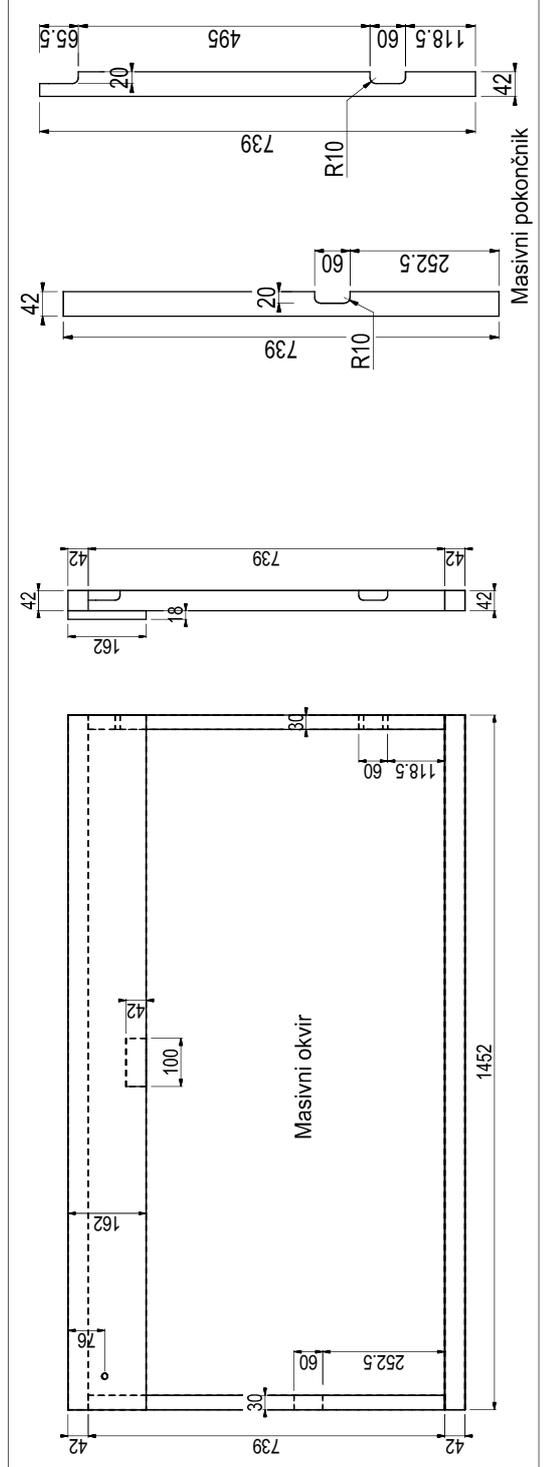
ponizbo ISKRO d.o.o. MEDVODE
 projektiranje, proizvodnja in trgovina za opremo objektov



E-E

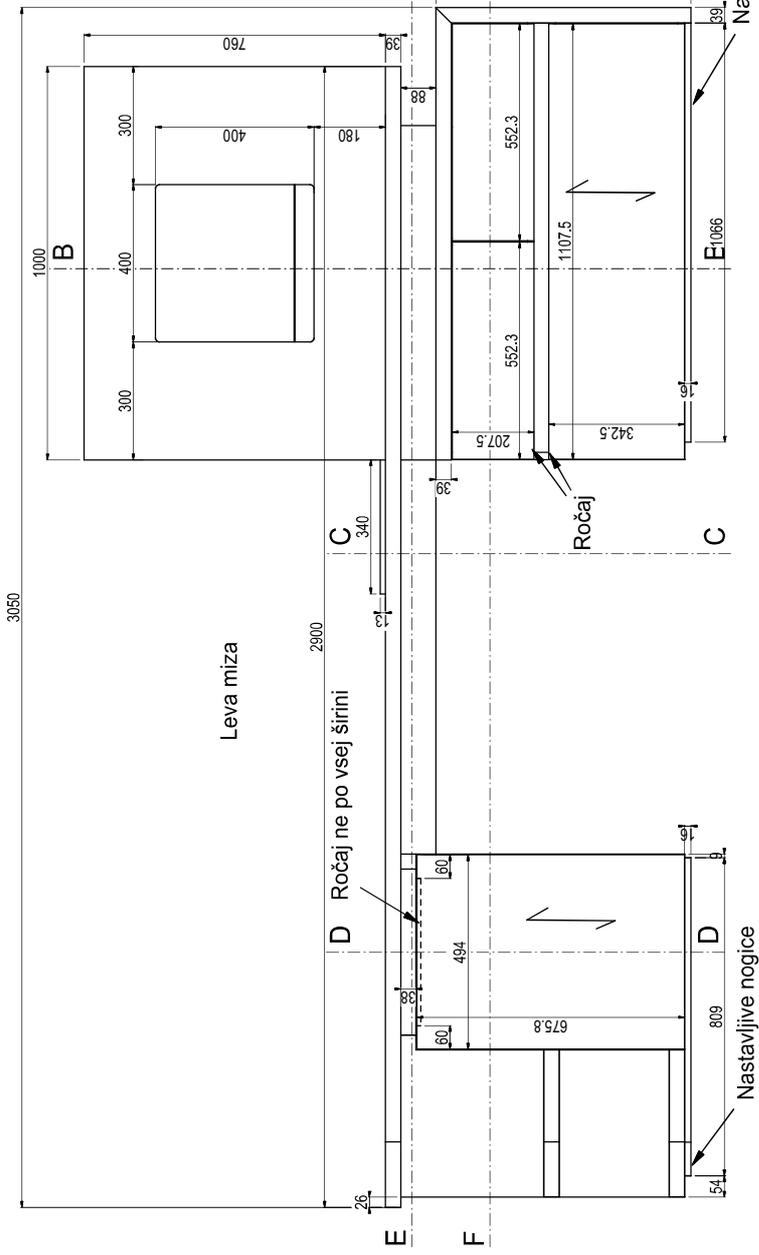


B-B



05 Headboard Twin
Koli: 141
74 x levo + 67 x desno

<p>poljubno ISKRA d.o.o. MEDVODE projektno inženjerska in trgovska družba za opremo objektov</p>		Kos: 141
Stran: 33	Revizija: A	Datum: #
Opis artikla: Headboard Twin	Številka: #	Proz: 05
M: 1:10		Priloge: Templet

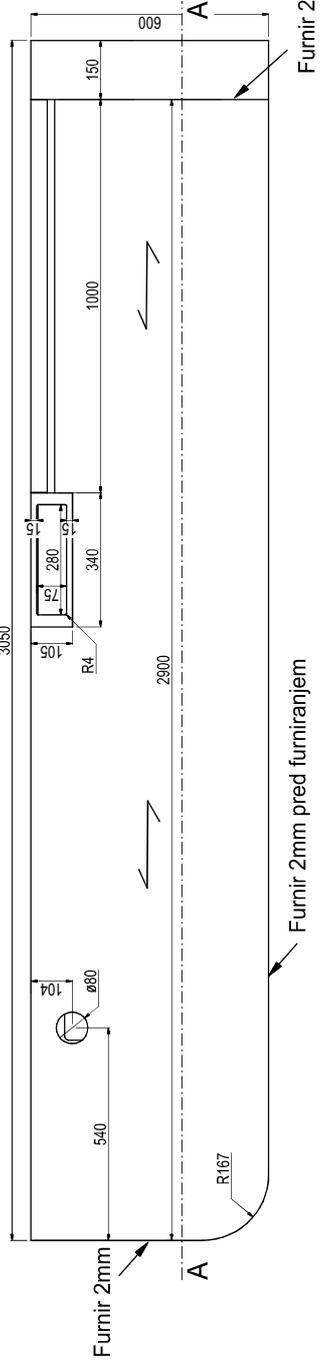


Leva miza

D Ročaj ne po vsej širini

Nastavljive nogice

Nastavljive nogice

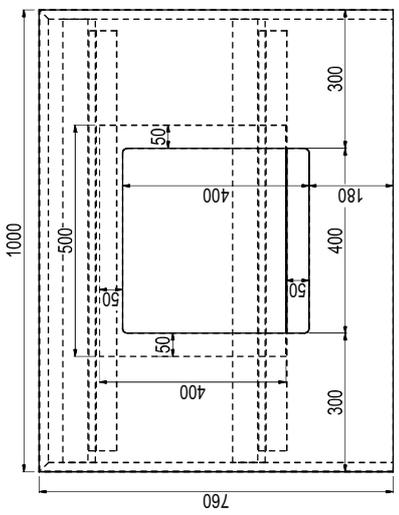


Leva stranica predalnika

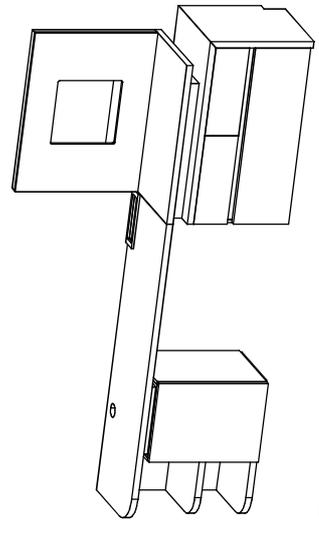
Furnir 2mm

Furnir 2mm pred furniranjem

Furnir 2mm



06 Standard desk 3050
Koli.: 108



52 x leva + 56 x desna

Stran:	1/3	Revizija:	A	Kos:	108
Opis artikla:	Standard Desk-3050	Stranka:	#	Datum:	#
<p>06 Standard desk 3050</p>			<p>06</p>		
<p>52 x leva + 56 x desna</p>			<p>#</p>		

ponizbo ISKRA d.o.o. MEDVODE
projekiranje, proizvodnja in trgovina za opremo objektov

LETO	IME HOTELA	LOKACIJA	ŠT. SOB	VRSTA POHIŠTVA	KAKOVOSTNI RAZRED	VRSTA MATERIALA	POVRŠINSKA OBDELAVA
2004	Marston Hotel	Cambridge, Anglija	88	mize, postelje, vzglavje, tap., omare, nočne, predalnik	4	mahagonij, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Lorimar	Irska	159	omara, miza, ogledalo, nočna, predalnik, vzglavje	4	bukev, iverna plošča, MDF	luženo, 30%
	Park Inn	Anglija	85	miza, ogledalo, omara, mini bar	4	hrast, iverna plošča, MDF	lakirano, 30%
	Wellpark Hotel	Irska	120	omare, mize, mini bar, ogledala, vzglavje, postelje - tapacirano	5	mahagonij, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
2005	Hilton Hotel Tower Bridge	London, Anglija	108	omara, miza, ogledalo, vzglavje, postelja, nočna	4,5	hrast, iverna plošča, MDF	luženo, 30%
	Marston Hyath	Irska	92	omara, miza, vzglavje, nočne, predalnik	4	mahagonij, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Slieve Donard	Irska	78	omara, miza, vzglavje, nočne, predalnik	4	furnir ptičji javor, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Stratford Mawor	Irska	95	omara, miza, vzglavje, nočne, tap.	3	ameriški hrast, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Kingsley Hotel	Cork City, Irska	105	omara, miza, ogledalo, vzglavje-tapacirano, nočna	5	ameriški oreh, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Tower Blarney Hotel	Irska	63	omara, miza, ogledalo, vzglavje, predalnik	4	ameriški hrast, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Woodcock Residence	Irska	86	omare, mize, nočne, postelje, vzglavje	3	ameriški oreh, am.češnja, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Royal Dublin Hotel	Dublin, Irska	57	omara, miza, vzglavje, ogledalo, mini bar, nočna	4	jesen, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Castle Court	Irska	35	vzglavje-tapacirano, omare	4	ameriški oreh furnir, MDF, iverna plošča, MDF, iverna plošča	UV lakirano, 30%
	Silver Swan	Irska	130	vzglavje, nočne	4	furnir am.oreh + zebrano, MDF, iverna plošča	UV lakirano, 30%
2006	Dakota Hotel Glasgow	Škotska	92	mize-tapacirane, posejje - tapacirane	5	furnir am.hrast, usnje, MDF	luženo, 30%
	Royal Marine Dublin	Irska	193	vzglavje, nočne, mize, ogledala, predalnik	4	furnir ameriški oreh, MDF, iverna plošča	lakirano, 30%
	De Vere Belton Woods	Grantham, Anglija	77	mize, mini bar, nočna, ogledalo, predalnik	4	furnir ameriški oreh, furnir am. Češnja, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Kingsley Apart Hotel	Irska	36	omare, nočne, mini bar, mize, ogledalo, kopalniške omartice	4	ameriški oreh furnir, MDF, iverna plošča, kamen	luženo, 30%
	Maritime Hotel	Irska	50	omare, kuhinje	4	furnir ameriški oreh, MDF	lakirano, 30%
	Sheraton Heathrow Hotel	Anglija	168	omare, vzglavje, ogledalo, nočne, mini bar, mize	3	furnir javor, MDF, iverna plošča	luženo, 30%

LETO	IME HOTELA	LOKACIJA	ŠT. SOB	VRSTA POHIŠTVA	KAKOVOSTNI RAZRED	VRSTA MATERIALA	POVRŠINSKA OBDELAVA
2007	Grand Hotel Jersey	Anglija	61	vzgljavje, omare, nočne	5	furnir mahagonij, MDF	luženo, 10%
	Bromsgrove Hotel	Anglija	108	vzgljavje-tapicerano, nočne, omare, mize, predalniki	4	furnir ameriški oreh, MDF, iverna plošča	lakirano, 30%
	Radison	Anglija	49	postelje, vzgljavje	4	tapecirano, MDF	
	Dolphin Square London	Anglija	185	vzgljavje, mize, nočne, omare, ogledala	4	ameriški oreh, iverna plošča, MDF	lakirano, 30%
	Hotel Medno	Slovenija	20	mize, vzgljavje, omare, ogledala, postelje, nočne	3	ameriški oreh & anigre - luženo, korpus iveral, iverna plošča	luženo, 30%
	Perla Nova Gorica	Slovenija	143	mize, omare, nočne, vzgljavje, ogledala	4	furnir anigre, korpus iveral, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Hotel Terme Čatež	Slovenija	127	omare, nočne, mize, ogledalo, vzgljavje	4	furnir češnja, korpusi iveral, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Adriatic Opatija	Hrvaška	173	vzgljavje, nočne, omara, mize, ogledalo	4	furnir češnja, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Hilton Glasgow Grosvenor	Škotska	22	vzgljavje, nočne, mize, predalnik, ogledala	4	ameriški oreh, masiva, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Park Hotel Kenmare	Irski	30	omare, stenske obloge	5	ameriški hrast, MDF, iverna plošča	luženo, 30%
	Nest Hotel	Anglija	157	vzgljavje, postelje, omare, vrata	4	furnir wenge, MDF	lakirano, 30%
	St.James London	Anglija	92	vzgljavje, nočne, mize, ogledala, postelje, predalniki	5	MDF, barvano črno	barvano črno, visoki sijaj
	Gourman Tower Hotel	London, Anglija	89	nočne, mize, predalniki	4	ameriški oreh, MDF, iverna plošča	UV lakirano, 30%
	Sheraton Athlone	Irski	162	mize, vzgljavje-tapicerano, nočne	4	ameriški oreh, MDF, iverna plošča	lakirano, 30% sijaj
Fitzwilliam Hotel	Dublin, Irski	138	nočne, mize	5	furnir ameriški oreh, MDF, iverna plošča	luženo, 30%	
Apex Hotel	Anglija	180	vzgljavje, omare, ogledala	4	ameriški oreh furnir, korpus omare iveral, fronte barvane, MDF	UV lakirano, barvano 30%	
Beaumont House Hotel	Anglija	40	mize	4	furnir ameriški oreh, pigment, MDF, iverna plošča	pigmentirano (luženo), 30%	
Copthorne Hotel Sheffield	Anglija	159	mize, nočne, vzgljavje, omare, ogledala	4	furnir ameriški oreh & ameriški hrast, MDF, iverna plošča, korpus iveral	lakirano UV, 30%	
Belfry Hotel	Anglija	87	omare, mize, nočne, TVUMT	4	ameriški oreh, notranjost iveral	lakirano, 30%	
Hilton Liverpool	Anglija	193	omare, postelje, mize, nočne, vzgljavje-tapicerano, ogledala	4	furnir ameriški oreh, MDF, iverna plošča, notranjost omare iveral	UV lakirano, prozorno 30%	
Starlight Hotel	Bukarešta, Romunija	84	vzgljavje, nočne, mize, omare, ogledala, predalniki	4	furnir oreh - splintnuss, korpusi iveral	UV lakirano, 30%	

LETO	IME HOTELA	LOKACIJA	ŠT. SOB	VRSTA POHIŠTVA	KAKOVOSTNI RAZRED	VRSTA MATERIALA	POVRŠINSKA OBDELAVA
2010	Four Season London	Anglija	186	omare, mini bar, obloge	5	furnir sycamore MDF, ognjevarni; furnir exwood MDF ognjevarni	visoki sijaj, lakirano 100%
	Corinthia Hotel	London, Anglija	25	mize, predalniki	4,5	furnir macassar, ameriški oreh, MDF barvano	visoki sijaj, lakirano 100%
2011	Hilton Wembley	London, Anglija	361	omare, ogledala, nočne omarice, postelja, vzglavje tap., miza, mini bar + predal	4	ameriški oreh furnir, MDF, iverna plošča	UV lakirano, prozorno 30% sijaj
	Golden Sands	Anglija	33	predalnik, miza, nočna omara	4,5	ameriški hrast furnir + masiva, iverna plošča, MDF	luženo, 30% sijaj
	Five Lakes	Anglija	113	predalnik, mini bar, miza, omara	4	am.oreh luženo, barvano RAL 8019, am.hrast, laminat wenge, MDF	barva 25% sijaj, furnir 25% sijaj
	Belgrave Hotel, Chesham Place	Anglija	49	kopalniška omarica pod urnivalnikom, stenske obloge	4	evropski hrast, MDF	beljen (lužen), 10%
	Country Arms Hotel	Irsko	33	omara, miza, vzglavje, nočna omarica, ogledala	4	iveral hrast, iveral bež	/
	Melvin House	Anglija	23	vzglavje, nočne, omare	4	iveral, barvano	barvano, 10% sijaj
	Irton Hall	Anglija	17	omare, mize, vzglavja, nočne, ogledala	4	ameriški oreh, iverna plošča, MDF, masiva, korpus iveral	UV lakirano, 30%
	Waldorf Hilton London	Anglija	97	vzglavje tapicirano, mize s kovino in steklom, nočne omarice, ogledala	4	jesen masiva in furnir, iverna plošča, MDF	jesen temno lužen 10% sijaj, barvano modro 80% sijaj
	Park Lane Hilton	London, Anglija	118	omare, mize	5	ameriški hrast furnir, MDF	UV lakirano prozorno 10% sijaj
	2 Hyde Park	London, Anglija	71	omare, predalniki	4	MDF barvano belo, furnir hrast, iverna plošča	lakirano, RAL 9016, oboje 10% sijaj
2012	Holiday Inn Commercial Road	London, Anglija	133	vzglavje tapicirano, miza, TV, mini bar, omara, nočne omarice, ogledala	3,5	barvano belo, iveral macassar in amazonas	RAL 9010, 10% sijaj
	Belgrave Hotel	Anglija	73	vzglavje tapicirano, miza, nočne omarice, omare	4	furnir ameriški oreh - luženo, korpusi omar iveral, iverna plošča	luženo, 10% sijaj
	Hilton Islington	London, Anglija	151	omara, miza, minibar	4	furnir ameriški hrast - luženo, korpusi omar iveral, iverna plošča, MDF	luženo, 10% sijaj
	Marriott Courtyard	Škotska	194	vzglavje, miza, nočna omarica, omare, ogledalo	3,5	iveral oreh	/