

Implementacija principa ljudskih faktora u tehničkom održavanju

Operativna naredba sigurnosti zračne plovidbe AIR-001-2012

Područje primjene:

Ova operativna naredba sigurnosti zračne plovidbe primjenjuje se u CAT (Komercijalni zračni transport) i odnosi se na vlasnike/operatere zrakoplova (izuzev ELA1 zrakoplova i balona), certificirane organizacije za vođenje kontinuirane plovidbenosti i certificirane organizacije za održavanje zrakoplova.

Referentni propisi:

Zakon o zrakoplovstvu BiH ("Službeni glasnik" broj 39/09),

Pravilnik o kontinuiranoj plovidbenosti zrakoplova i aeronautičkih proizvoda, dijelova i uređaja, te ovlaštenju organizacije i lica uključenih u te poslove ("Službeni glasnik BiH" broj 33/11),

Pravila za izdavanje operativnih naredbi (LEG.05.00.00).

Referentne smjernice:

ICAO Aneks 6,

ICAO Dokument 9683 Ljudski faktor – priručnik za školovanje,

ICAO Dokument 9824 Ljudski faktor - vodič za priručnike u održavanju zrakoplova,

Pravilnik o kontinuiranoj plovidbenosti zrakoplova i aeronautičkih proizvoda, dijelova i uređaja, te o ovlaštenju organizacije i lica uključenih u te poslove ("Službeni glasnik BiH" broj 33/11).

Svrha izdavanja:

Ova operativna naredba sigurnosti zračne plovidbe izdana je u svrhu poboljšanja procedura i načina rada, kako bi rezultati održavanja bili kvalitetniji, kao i ujednačavanja prakse izrade priručnika koji se koriste u održavanju zrakoplova, uvođenjem principa ljudskih faktora.

1. Izrada programa održavanja

Osnovni zahtjev prema ICAO Aneksu 6, Part I, 11.3.1 jeste da program održavanja sadrži sljedeće informacije:

- zadatke održavanja,
- definisane intervale u kojima se provode ti zadaci.

U toku definisanja intervala i zadataka održavanja treba uzeti u obzir predviđeno/očekivano iskorištenje zrakoplova.

Vlasnik/operater ima dodatnu odgovornost izrade programa održavanja koji uključuje principe ljudskog faktora. Program održavanja treba da sadrži informacije u takvom obliku kako bi mogle biti primijenjene od Organizacije za održavanje zrakoplova, uvažavajući principe ljudskog faktora. Izrada programa održavanja ima dva aspekta: prvo, definisanje aktuelnih radnih zadataka i, drugo, oblik i prikaz dokumenta programa. Pri izradi dokumenta programa održavanja zrakoplova treba poštivati principe ljudskog faktora. Organizacija za održavanje zrakoplova mora uspostaviti procedure prihvatljive za BHDCA, uzimajući u obzir ljudski faktor i radne sposobnosti, da bi se osigurala dobra praksa u održavanju. Ispunjavanje svih zahtjeva ove instrukcije sigurnosti zračne plovidbe mora uključiti i radne naloge i ugovore kako bi zrakoplov i zrakoplovne komponente bili vraćeni u upotrebu u sigurnom stanju i u skladu sa propisima.

2. Dokumenti sistema održavanja

Dokumenti sistema održavanja moraju sadržavati sljedeće:

- radna uputstva iz odobrenih programa održavanja treba da budu lako i precizno razumljiva direktno mehaničarima/inžinjerima održavanja ili im mogu biti lako i precizno prenešena;
- principe poštivanja ljudskog faktora u opisu organizacije, hangara, ili radionica,
- procedure, uputstva i postupke koji omogućuju mehaničarima/inžinjerima održavanja da dosljedno i ispravno primjenjuju program održavanja;
- Sva lica u održavanju treba da imaju znanje iz Ljudskog faktora i vještine adekvatne dodijeljenim zadacima i odgovornostima.

Svi dokumenti sistema održavanja, priručnici i program održavanja treba da uključuju teme kao što su:

- uspostavljanje i objavljivanje kompanijske politike sigurnosti zračne plovidbe (Safety);
- uspostavljanje, u organizacijama održavanja, sistema upravljanja greškama u održavanju, kao jednog od elemenata „kulture sigurnosti zračne plovidbe“;
- procedure izmjene smjena koje odražavaju „dobru praksu“ unutar industrije;
- planiranje radnih sati, dijelova, alata i poslova, uzimajući u obzir zamor i pritisak koji se odražava na radnu sposobnost;
- dvostrukе kontrole ili specifične kontrole kritičnih tačaka ili ispitivanja;
- sprječavanje izvršenja i potpisivanja završenih pregleda od strane neautorizovanog lica;
- procedure u organizaciji trebaju biti napisane i primjenjene tako da uzimaju u obzir principe ljudskog faktora.

Odgovorni rukovodilac je odgovoran za uspostavljanje i promociju politike kvaliteta i politike sigurnosti zračne plovidbe (Safety).

Tokom primopredaje radova u održavanju iz razloga zamjene smjena ili pojedinačnog osoblja, sve relevantne informacije moraju biti proslijeđene između odlazećeg i dolazećeg osoblja, u skladu sa procedurama prihvatljivim za BHDCA.

Planiranje zadatka održavanja, uključujući organizaciju rada u smjenama, moraju uzeti u obzir ograničenja radnih sposobnosti.

Procedure trebaju biti uspostavljene tako da se mogu otkriti i popraviti greške u održavanju koje mogu rezultirati propustima u održavanju, neispravnostima ili kvarovima i tako uticati na sigurnu upotrebu zrakoplova.

Procedure trebaju odrediti metodu otkrivanja grešaka i s njima povezanih zadatka održavanja ili procesa.

Tipična procedura uključuje obavljanje dvostrukе kontrole, gdje su zadaci ili procesi obavljeni od strane jednog odgovarajuće kvalifikovanog lica i gdje su, zatim, nezavisno provjeravani i verifikovani od strane drugog odgovarajući kvalifikovanog lica, ili dodatnim funkcionalnim provjerama ili provjerama na curenje fluida.

Organizacija za održavanje zrakoplova mora imati sistem koji odgovara obimu i složenosti radova, kako bi planirala raspoloživost potrebnog osoblja, alata, opreme, materijala, podataka za održavanje i objekata u cilju osiguranja sigurnog završetka radova održavanja.

Pri uspostavljanju procedure planiranja održavanja, treba se uzeti u obzir:

- logistika,
- kontrola inventara,
- smještajna površina,
- očekivani radni sati,
- raspoloživi radni sati,
- priprema radova,
- raspoloživost hangara,
- koordinacija s unutarnjim i vanjskim dobavljačima,
- planiranje kritičnih zadatka u periodima kada je osoblje najopterećenije.

Svi zadaci održavanja ili grupe zadatka trebaju biti potpisani. Da bi osigurali da je zadatak ili grupa zadatka završena, trebaju biti potpisani tek nakon izvršenja radova. Zadaci, koje obavlja neautorizovano osoblje, trebaju biti provjereni od strane autorizovanog osoblja prije potpisivanja završetka radova.

Kompetencija osoblja uključenog u rukovođenje održavanjem i/ili audit kvaliteta mora biti utemeljena i kontrolisana u skladu sa procedurom i standardom prihvatljivim za BHDCA. Potrebna stručnost za odgovarajuću poziciju, odnosno osposobljavanje, mora uključivati obučenost i razumijevanje primjene ljudskog faktora i radne sposobnosti vezane za funkciju pojedinca unutar organizacije.

3. Sprječavanje grešaka i strategije upravljanja greškama

Predložene su tri klase strategija upravljanja ljudskim greškama u održavanju zrakoplova.

Svaka od ovih klasa je definisana u smislu metode za kontrolu grešaka:

- a) **Smanjenje grešaka:** Strategija smanjenja grešaka usmjerena je direktno na sami izvor greške. Primjeri strategije smanjenja grešaka uključuju poboljšanje dostupnosti dijelovima zrakoplova, poboljšanje rasvjete pri kojoj se obavljaju zadaci održavanja i osiguranje boljeg školovanja/osposobljavanja zrakoplovnih mehaničara.
- b) **Hvatanje grešaka:** Hvatanje grešaka se radi pod pretpostavkom da je greška već napravljena. Pokušava se „uhvatiti“ prije vraćanja zrakoplova u upotrebu. Primjeri strategije hvatanja grešaka uključuju inspekcije nakon izvršenog zadatka, verifikaciju koraka unutar zadatka i funkcionalnu i operativnu provjeru nakon izvršenih radova.
- c) **Tolerancija grešaka:** Tolerancija grešaka poziva se na mogućnost sistema da toleriše grešku bez katastrofalnih (ili ozbiljnih) posljedica. U slučaju održavanja zrakoplova, tolerancija grešaka može se odnositi i na konstrukciju samog zrakoplova, kao i na dizajn sistema održavanja. Primjeri tolerancije grešaka uključuju inkorporiranje višestrukih hidro ili elektro sistema na zrakoplovu (tako da pojedina ljudska greška može onesposobiti samo jedan sistem) i program strukturalne inspekcije, koji omogućavaju brojne prilike za pronalaženje pukotina od zamora prije nego što dostignu kritičnu vrijednost.

4. Utjecaj ljudskih faktora na održavanje zrakoplova

Organizacije za održavanje zrakoplova trebaju prepoznati sljedeće teme vezane za okruženje, koje su važne u kontekstu ljudskog faktora.

Objekti i radna okolina: Radna okolina ima veliki utjecaj na izvršioца radova.

- Rasvjeta

Ljudi nisu dovoljno vješti u obavljanju preciznih poslova pod lošim osvjetljenjem. Veličina hangara predstavlja problem za dobro osvjetljenje. Za posebne zadatke osvjetljenje mora biti osigurano ručnim svjetiljkama ili ručnim lampama.

Vanjsko, noćno održavanje zahtijeva posebnu pažnju za dobrim osvjetljenjem.

- Buka

Mnogi zvukovi su neophodni za pravilno obavljanje posla, kao glasovna komunikacija ili audio signali opreme. Buka je nepoželjni zvuk i može odvraćati pažnju, te biti stresna. Operacije održavanja zrakoplova su obično u razmacima bučne, kao aktivnosti zakivanja, rad sa strojevima u hangaru, ispitivanje motora ili pokretanje. Buka može prouzročiti ometanje govora i utjecati na zdravlje. Bučna ili intenzivno bučna okolina rezultira pojačavanjem reakcije autonomnog nervnog sistema. Rezultat može biti premor. Stalna izloženost buci može rezultirati trajnim gubitkom sluha. Aktivnosti koje će operator poduzeti u rješavanju problema buke uključujuće kontrolisane izvore buke, ograđivanjem ili izolacijom mašina, odvajanjem bučnih aktivnosti kako bi manje lica bilo izloženo buci, osiguravanjem štitnika za uši i zahtijevanim korištenjem istih, smanjenjem pokretanja ili ispitivanja motora do minimalno prihvatljivog, te mjerenjem nivoa buke u radnom prostoru.

- Toksični materijali

Zaposleni trebaju biti informisani i obučeni o opasnostima u vezi sa rukovanjem toksičnim materijalima i odgovarajućim metodama rukovanja, te opskrbљeni zaštitnim sredstvima, kao što je zaštitna odjeća, gumene rukavice i zaštitne naočale.

- Skladištenje i pristup:

Potreban je brz pristup alatima, ugrađenim uređajima, ispitnoj opremi, materijalima, dijelovima, radnim platformama, procedurama i tehničkoj dokumentaciji.

- Radne platforme:

Pristup mnogim dijelovima velikih komercijalnih zrakoplova je otežan uslijed njihovih dimenzija. Da bi se pristupilo tim područjima, potrebne su radne platforme različitih veličina i tipova;

- Temperatura, vlažnost i strujanje zraka:

Fizičke i mentalne radne sposobnosti prilično brzo se smanjuju ako su navedeni radni uslovi izvan uskog područja optimalnih vrijednosti.

DODATAK 1 - Izrada dokumenata za održavanje zrakoplova

Prilikom izrade dokumenata koji se koriste u održavanju zrakoplova, treba poštovati sljedeće principe:

- osigurati da se u izradi procedura i izmjena uključe lica u održavanju, koja dobro poznaju zadatke održavanja;
- potvrditi sve procedure i promjene procedura prije upotrebe;
- osigurati da su procedure precizne, prikladne i primjenljive, te da uključuju dobru zrakoplovnu praksu;
- uzeti u obzir nivo stručnosti i iskustvo korisnika;
- uzeti u obzir u kojem radnom okruženju će procedura biti korištena;
- osigurati da su uključene sve važne informacije, bez nepotrebne složenosti procedure;
- gdje je to primjereno, objasniti razlog zbog kojeg je procedura uspostavljena;
- osigurati da redoslijed zadataka i koraka odražava dobru praksu;
- ako redoslijed koraka nije zadan, razmisliti o grupisanju postupaka prema logici ili prostoru (npr. rad na dijelovima zrakoplova, kao sa pilotskim check listama), suprotno od alfabetskog poretku ili prema ATA poglavljima;
- grupisati korake u „dijelove“ i planirati prekide;
- osigurati dosljednost u izgledu procedura i korištenju terminologije, skraćenica, referenci ...;
- gdje je moguće, pokušati osigurati da je kompletna procedura ili dio informacija na jednoj strani. Kada je procedura na više od jedne strane, jasno to i naznačiti;
- uključiti jasne naslove na vrhu svake strane i sekcije procedure. Kad je procedura promijenjena, naglasiti tu promjenu (linijom ili slovom „R“ na rubu stranice) i upisati datum revizije na dnu strane;
- izbjegavati unakrsne reference, gdje god je to moguće;
- logični redoslijed treba biti jasan korištenjem dijagrama toka, ako je potrebno;
- grupisati povezane korake na stranici, odvojiti nepovezane korake na stranici. Koristiti primjereno prazne redove ili prostor;
- koristiti dosljedno naglašavanje (npr. *nakošeno* ili **podebljano**). Izbjegavati pretjeranu upotrebu velikih slova za naglašavanje; manja slova su lakša za čitanje. Izbjegavati pretjeranu upotrebu nakošenih slova, rezervisati ih za jednu riječ ili kratku frazu ili za zabilješku. Uokvirivanje je korisno za razlikovanje veoma važnih koraka ili dijelova od manje važnih dijelova ili koraka;
- dijagrami ili fotografije mogu biti vrlo korisni;
- ubaciti upozorenja i zabilješke u procedure, gdje god je to potrebno;
- razmotriti korištenje upozorenja, opomene ili zabilješki za isticanje važnih tačaka i koraka gdje su moguće greške;
- istaknuti naredbe, reference, upozorenja, opomene, zabilješke, procedure i metode;
- koristiti opomene i upozorenja direktno iznad teksta;
- opomene, upozorenja i zabilješke moraju biti na istoj strani kao i tekst na koji se odnose;
- gdje je praktično, ugraditi polja u procedure da omoguće i osiguraju korisniku provjeru da su svi koraci procedure odrađeni;
- jasno označiti vezu polja za provjeru sa pripadajućim korakom, npr. korištenjem isprekidanih crtica;
- omogućiti dovoljno prostora, ako informacija treba biti unešena;
- naglasiti važnost čitljivog rukopisa ako pisanu informaciju trebaju koristiti druga lica;
- osigurati dobar kvalitet ispisa/kopije, te da ima dovoljno štampača, kopirnih aparata i slično, i
- osigurati obuku u korištenju IT opreme za pristup i ispis procedura i podataka za održavanje.

Čitljivost informacija

Veličina stranice:

- koristiti standardnu veličinu papira (A4).

Izgled stranice:

- koristiti jednu kolonu, jer ovakav izgled olakšava čitanje;
- označiti svaku stranu sa pripadajućim naslovom na vrhu;

OPERATIVNA NAREDBA SIGURNOSTI ZRAČNE PLOVIDBE

- svaku stranu označiti brojem u donjem desnom uglu, i
- nema potrebe završavati svaku stranu na istom mjestu, npr. kraj strane može biti na različitom mjestu.

Poravnanje:

- koristiti lijevo poravnanje (centralno i desno poravnanje je zbumujuće i usporava čitanje).

Odlomci i uvlačenja:

- koristiti stil sa dva prazna reda za razdvajanje odlomaka;
- označiti redoslijed svakog naslova i podnaslova (npr. 1, 1.1, 1.1.1 ...);
- u sklopu jednog naslova, pisati odlomke ispod polovine strane u dužinu, kako bi omogućili bolju koncentraciju čitaoca;
- ostaviti jedan red prazan između odlomaka, i
- ne uvlačiti početak svakog odlomka.

Prored:

- koristiti 1:2 odnos razmaka između reda rečenica i odlomaka;
- koristiti prazan red za razdvajanje odlomaka i naslova;
- koristiti jedno prazno mjesto iza zareza, dvotačka i tačka-zarez, i
- koristiti dva prazna mesta iza apostrofa, upitnika i uskličnika.

Oblici pisma (fonta):

- koristiti oblik pisma (fonta) koji ima relativno veliku visinu, umjerenu širinu, na primjer Times Roman, Century Series, New Gothic ili Helvetica, i
- držati se dosljedno oblika pisma unutar dokumenta i između dokumenata.

Veličina pisma (fonta):

- koristiti veličinu između 9 i 12 radi lakšeg čitanja. Najbolja veličina je 11 ili 12.

Naglašavanje:

- držati se dosljedno načina naglašavanja unutar dokumenta i između dokumenata;
- za isticanje jedne riječi - koristiti **podebljano** (prvenstveno), a podvučeno, *nakošeno* ili sva VELIKA SLOVA na drugom mjestu;
- za isticanje dužih odlomaka koristiti **podebljano** ili podvučeno. Izbjegavati VELIKA SLOVA ili *nakošeno* jer usporavaju čitanje i smanjuju razumijevanje teksta;
- koristiti isključivo jednu ili dvije tehnike isticanja unutar dokumenta da bi povećali razumijevanje. **Podebljano** ili podvučeno su dobar izbor, i
- ne koristiti previše tehnike isticanja kako ne bi izazvali konfuziju i smanjili razumijevanje.

Odgovori:

- ako koristite polja za provjeru uz pripadajuću instrukciju, ne koristiti veliki razmak između polja za provjeru i instrukcije;
- izbjegavati upisivanje „nije zahtijevano“ ili „XXXXX“ u polja za potpis, ukoliko korisnik dokumenta nije odgovoran za zatvaranje instrukcije;
- koristiti dosljedno izgled polja za provjeru kroz cijeli dokument, ukoliko je moguće, i
- predvidjeti dovoljno prostora ukoliko se očekuje bilo kakva napomena od korisnika dokumenta.

Boje:

- izbjegavati često korištenje boja u ilustracijama. Koristiti crno-bijelo nijansiranje umjesto boja;
- papir u boji se ne fotokopira dobro, i
- crna tinta na bijelom papiru je preporučljiva.

Numerisanje strana

- izbjegavati korištenje bilo kakvi referenci unazad, na prethodni tekst;
- izbjegavati reference na druge dijelove dokumenta, ukoliko je moguće. Neizbjježne unakrsne reference moraju biti precizne i nedvosmislene;

OPERATIVNA NAREDBA SIGURNOSTI ZRAČNE PLOVIDBE

- stranica treba da izgleda kao prirodno nastali sklop informacija; npr. treba sadržavati primjereni broj zadataka i izbjegi prenošenje zadataka na drugu stranu;
- svaki zadatak koji počinje na jednoj strani treba i završiti na toj strani, i
- minimizirati usmjeravanje; drugim riječima - ne upućivati korisnika od strane do strane kada to može prouzročiti ozbiljne pogreške.

Slova, brojevi i riječi

Slova i brojevi:

- koristiti mala slova umjesto velikih, jer su znatno lakša za čitanje. Uzeti u obzir da velika slova zauzimaju više prostora (40+45 % više od malih) i smanjuju brzinu čitanja za 13÷20 %;
- koristiti velika i mala slova u naslovima i podnaslovima, umjesto velikih slova, kako biste poboljšali čitljivost;
- izbjegavati crtice kojima je jedina funkcija rastavljanje riječi na kraju reda;
- izbjegavati korištenje rimskih brojeva, budući da nisu lako čitljiva i mogu izazvati zabunu;
- prilikom nabrajanja, koristiti arapske brojeve sa tačkom za svaku stavku u listi. Ukoliko nije potrebno koristiti brojeve, koristiti znakove ili crtice kako bi privukli pažnju korisnika;
- ne stavljati brojeve u zagrade, i
- koristiti uobičajeni (ATA stil) crtica-broj stil kao glava-sekcija-tema-strana (npr.26-09-01-02);

Riječi:

- izbjegavati korištenje različitih termina za isti pojam;
- koristiti precizne i uobičajene riječi, sa kojima su korisnici dokumenta upoznati, dosljedno kroz dokument, i

Kratice:

- koristiti samo poznate kratice i odgovarajuće imenice;
- izbjegavati kratice. Ukoliko se moraju koristiti, tад ih koristiti dosljedno;
- osigurati objašnjenje kratica u dokumentu.

Dobro pisanje

Generalno o pisanju:

- dobiti dobar odnos između sažetosti, razrađenosti i preopširnosti informacija;
- pisati jasne, jednostavne i precizne instrukcije;
- sumirati glavne ideje;
- tekst treba biti napisan dosljednim i standardnim slaganjem riječi u rečenici;
- tekst treba biti istovremeno kratak i jasan, kao i praktičan, i
- koristiti logičnu strukturu rečenica, kako bi bile jednostavnije za razumijevanje i pamćenje.

Logičan redoslijed u tekstu:

- opšte odredbe se navode prije specifičnih;
- važne odredbe prije manje važnih;
- česte odredbe se navode na početku, i
- stalne odredbe prije povremenih.

Rečenice:

- koristiti pojednostavljeni rječnik što je više moguće;
- koristiti kratke rečenice umjesto dugačkih, budući da su kratke rečenice lakše za čitanje i razumijevanje;
- koristiti jasne i potvrđne rečenice u aktivnom vremenu, umjesto negativne forme rečenice i pasivnog vremena, jer aktivna forma povećava razumijevanje;
- koristiti rečenice sa ličnim zamjenicama, kako bi povećali razumijevanje i motivaciju čitatelja;
- koristiti glagole u aktivnom obliku jer su lakši za čitanje i razumijevanje;
- koristiti treće lice za definisanje, kao u sljedećem: „Torzioni sklop prenosi torziono opterećenje od osovine do amortizera.“;
- koristiti drugo lice imperativa samo u operativnim procedurama, kao u sljedećem: „Provjeri nivo ulja.“;
- ideje izražene u pozitivnom obliku su jasnije za razumijevanje, i

- direktno izraziti što se želi reći, bez suvišnih ili nepotrebnih riječi, jer je rečenica sa nepotrebним riječima teža za čitanje i razumijevanje i duže se čita.

Nabranjanje i tabele:

- podaci i informacije prikazane u tabelama omogućavaju razumijevanje i usporedbu;
- u nabranjima i tabelama ne ostavljati praznine unutar reda veće od pet praznih mjesta;
- grupisati redove u nabranjima i tabelama prema sadržaju;
- ne grupisati više od pet redova zajedno;
- odvojiti grupe u nabranjima i tabelama razmacima;
- napisati nabrojane stavke jednu ispod druge, jer olakšava čitanje i pamćenje;
- nabrojati serije stavki, uslova i slično radije nego ih prikazati u serijama odvojenima zarezima;
- izbjegavati korištenje složenih pitanja i navoda;
- minimizirati logično povezana pitanja, koliko god je moguće, i
- sastaviti pitanja na način koji omogućava jednostavno memorisanje.

Grafičke informacije:

- postaviti vizuelni prikaz u tekstu dokumenta pokraj teksta na koji se odnose. Ukoliko to nije moguće, postaviti vizuelni prikaz u dodatku, označiti stavke i pozvati se na njih;
- koristiti jasne naslove sa brojem slike ili tabele u redu direktno ispod svih ilustracija;
- koristiti isti naslov za ilustracije koji je korišten kao naslov teksta na koji se odnosi;
- dosljedno koristiti i horizontalni i položeni format sa početkom ilustracije na poveznom rubu ili vertikalno poravnanje za prikazivanje grafičkih informacija radi lakšeg čitanja i unakrsne reference;
- odgovarajući tekst mora biti naveden da podrži ilustracije, ne obrnuto;
- crtati ilustracije u veličini i značaju reda kako bi mogle biti korištene bez ikakvih izmjena za prikazivanje materijala na ekranu projektoru u svrhu školovanja;
- ilustracije trebaju imati ograničene informacije da bi izbjegle neprecizan izgled;
- koristiti ilustracije kao prvenstveni izvor prijenosa informacija;
- prikazivati sve prostorne informacije u grafičkom formatu umjesto u tekstualnom formatu;
- označiti svaku tabelu i sliku arapskim brojem, kao Tabela 1. i Slika 1;
- koristiti jednostavne crteže, koji su najbolji u većini slučajeva;
- dosljedno koristiti format za izgled slika i označavanje brojevima;
- koristiti ilustracije kad god će one pojednostaviti, skratiti ili omogućiti olakšano razumijevanje teksta;
- ne koristiti komplikovane referentne brojeve za slike, kao npr. T22-00000-1111;
- izbjegavati korištenje dijelova crteža u perspektivi kao slika;
- koristiti standarde i ispravnu terminologiju tehničkog crtanja, npr. izbjegavati zamjensko korištenje termina „sekcija“ i „pogled“;
- referisati se na sve tabele i slike u tekstu brojevima;
- koristiti grafikone sa kolonama kako bi mogli vršiti uspoređivanje brojčanih podataka kad god je moguće, i
- linijski grafikoni pomažu razumijevanju trendova i omogućavaju uspoređivanje između dvije i više brojčanih vrijednosti.

Printanje i kvaliteta kopiranja

- provjeravati toner redovno kako bi imali dosljednu kvalitetu kopija;
- osigurati da glavna slika ostane vidljiva i jasna prilikom umnožavanja sa originala;
- koristiti papir koji ima refleksiju od najmanje 70%;
- koristiti slabu vizuelnu rezoluciju i veću veličinu slova ako će korisnik koristiti dokument pod slabim osvjetljenjem;
- čitaoci daju prednost papiru bez sjaja nad srednje ili sjajnim papirom;
- koristiti crnu tintu na bijelom papiru jer je više učinkovito od bijele tinte na crnom papiru, i
- razviti i koristiti standarde za zamjenu traka za printanje, tonera i slično, kako bi uvijek osigurali dobar kvalitet kopija.

OPERATIVNA NAREDBA SIGURNOSTI ZRAČNE PLOVIDBE

Organizacijska pitanja

- omogućiti potencijalnim korisnicima radnih kartica da učestvuju u kreiranju dokumenta;
- provjeriti svaku pojedinu instrukciju provjeravajući je u stvarnoj situaciji;
- ukoliko će dokument imati više kopija, boje će biti korisna pomoći u distribuciji, i
- imati sistem povratnih informacija kako bi korisnici bili sigurni kako da isprave pogrešno unešen podatak.

U Banjaluci, 26.03.2013. godine

Broj: 1-3-02-2-323-1/13

