SECTION F

ACCEPTANCE TEST's

VSEBINA

1. NAMEN IN OBSEG

2. ODGOVORNOSTI

3. SPLOŠNE ZAHTEVE

4. PREDPOGOJI

5. OPOZORILA IN OMEJITEV

6. POSEBNA ORODJA ALI NAPRAVE

7. POSTOPEK TESTIRANJA

8. KRITERIJI SPREJEMLJIVOSTI

9. PRILOGE

1. NAMEN IN OBSEG

To navodilo je namenjeno izvajanju preizkusov sprejemljivosti (preizkusi ožičenja, funkcionalni preizkusi in kontrolne meritve) izvedenih del v okviru modifikacije 1053-PC-L, faza 3, »Nadgradnja komunikacijskih sistemov v NEK«.

2. ODGOVORNOSTI

Odgovornosti za izvedbo preizkusov sprejemljivosti po izvedeni modifikaciji prevzemajo podjetja oziroma osebe, določene z delovnimi nalogi NEK. Odgovorni inženir (Responsible Engineer) s strani NEK je g. Josip Čeović.

3. SPLOŠNE ZAHTEVE

Odgovorni inženir kot tudi vse druge odgovorne osebe morajo biti seznanjene z dokumentacijo in načrti v teh navodilih oziroma v celotnem DMP.

Pred pričetkom del je potrebno seznaniti osebe, ki bodo izvajale preizkuse, z namenom, obsegom in cilji preizkušanja.

4. PREDPOGOJI

Osnovni predpogoj za začetek izvajanja preizkusov sprejemljivosti je dokončanje aktivnosti, povezanih z montažnimi in instalacijskimi deli.

Čas za izvajanje preizkusov je določen z odobrenimi delovnimi nalogi.

Uporabljeni instrumenti morajo imeti veljavne kalibracijske certifikate.

Pred pričetkom preizkušanja je potrebno zagotovoiti in pripraviti vse potrebno orodje in instrumente. Osebje, ki bo izvajalo preizkuse, mora biti seznanjeno s splošnimi in specifičnimi podrobnostmi izvajanja preizkusov.

Delovno ekipo sestavljajo:

- vodja preizkušanja (vodja del),
- preizkuševalci – inženirji za spuščanje v pogon,
- odgovorni inženir s strani NEK,
- po potrebi in skladno z zahtevami tudi drugo osebje.

5. OPOZORILA IN OMEJITEV

Potrebno je spoštovanje predpisov za varstvo pri delu v skladu z dokumentom ADP 1.1.033 “Varstvo pri delu v Nuklearni elektrarni Krško”.

Za zagotavljanje varnosti pri delu med izvajanju preizkusov sprejemljivosti po teh navodilih je odgovoren vodja del.

V primeru, da se med pripravo na izvajanje preizkusov ugotovi kakršnokoli neskladje med dokumentacijo DMP in dejanskim stanjem na objektu, je potrebno pred pričetkom ali nadaljevanjem del ugotovljena neskladja razrešiti z ogovornim inženirjem s strani NEK.

6. POSEBNA ORODJA ALI NAPRAVE

N/A

7. POSTOPEK TESTIRANJA

V postopku preizkušanja dograjenega razglasnega sistema (Page) se izvede:

- funkcionalni preizkus vseh petih komunikacijskih kanalov na novih handset enotah,
- funkcionalni preizkus zvočnikov priključenih na nove in obstoječe handset enote.

V postopku preizkušanja dograjenega sound powered sistema se izvede:

- funkcionalni preizkus celotnega sound powered sistema zaradi zamenjave kabelskega razvoda in dogradnje novih vtičničnih gnezd.

V postopku preizkušanja telefonskega sistema se izvede:

- funkcionalni preizkus delovanja telefonskega aparata poleg rolo vrat F-14, FHB.
- funkcionalni preizkus razširjenega telefonskega sistema v RKK

V sklopu preizkušanja ostalih nadgradenj komunikacijskih sistemov se izvede:

- funkcionalni preizkus delovanja vmesnika telefonski sistem – razglasni sistem
- preverba podaljšanega delovanja bliskavk evakuacijskega sistema

7.1 PREIZKUS DELOVANJA RAZGLASNEGA SISTEMA

7.1.1 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v zgradbi WMB

Po modifikaciji je razglasni sistem v zgradbi WMB, ki je bil napajan iz izvora EP900UPS001 (TB, el. 100.30, soba TB11A) preko razdelilnikov EP900PNLG001 in EP900PNLU001, prestavljen oz. priključen na novo priključno omaro PC-TB600 na lokaciji TB, el. 107.62 (napajanje izvedeno iz EP901UPS (OPC)). Zaradi prestavitve napajanja in komunikacijske povezave (prej izvedeno iz zgradbe RWS) celotnega razglasnega sistema v zgradbi WMB na omaro PC-TB600 se naredi funkcionalni preizkus sistema s funkcionalnim preiskusom handset enote PC102CMEH505, priključene na centralno priključno omaro PC-TB400 v zgradbi WMB.

7.1.1.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH505 v zgradbi WMB

Handset enota **PC102CMEH505**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Reference: - E-218-000-4-IA

7.1.2 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v zgradbi DB

Po modifikaciji je razglasni sistem v zgradbah DB, BB1, BB2 in DSB, ki je bil napajan iz UPS izvora ESELIV07EC (BB1, el. 100.80, soba 004) preko razdelilnika ES101PNLY701 in transformatorja 230/120V PC102XFR002, prestavljen oz. priključen na novo priključno omaro PC-TB600 na lokaciji TB, el. 107.62 (napajanje izvedeno iz EP901UPS (OPC)). Zaradi prestavitve napajanja in komunikacijske povezave (prej izvedeno iz zgradbe CCB) celotnega razglasnega sistema v zgradbah na omaro PC-TB600 se naredi funkcionalni preizkus sistema s funkcionalnim preiskusom handset enote PC102CMEH127, priključene na centralno priključno omaro PC-TB310 v zgradbi DB, iz katere je izveden razvod razglasnega sistema po zgradbah DB, BB1, BB2 in DSB.

7.1.2.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH127 v zgradbi DB

Handset enota **PC102CMEH127**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Reference: - E-218-000-4-IA

7.1.3 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v zgradbi APZ

Po modifikaciji je del razglasnega sistema v netehnološkem delu NEK, tj. v Administrativni pomožni zgradbi (APZ), v Administrativni zgradbi 4 (AD4), v Centru usposabljanja vzdrževalcev (CUV), v Prostoru mobilne opreme (PMO) in v stalnem remontnem kompleksu pri PMO, ki je bil priključen na centralno priključno omaro PC-TB100 (TB, el. 107.62) in napajan iz Inverterja 6, prestavljen oz. priključen na novo priključno omaro PC-TB600 na lokaciji TB, el. 107.62 (napajanje izvedeno iz EP901UPS (OPC)). Zaradi prestavitve napajalno-komunikacijske povezave razglasnega sistema v omenjenih zgradbah na omaro PC-TB600 se naredi funkcionalni preizkus sistema s funkcionalnim preiskusom handset enote PC102CMEH136, priključene na centralno priključno omaro PC-TB304 v zgradbi APZ, iz katere je izveden razvod razglasnega sistema po zgradbah.

7.1.3.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH136 v zgradbi APZ

Handset enota **PC102CMEH136**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Reference: - E-218-000-4-IA

7.1.4 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v zgradbi OPC

Po modifikaciji je napajanje razglasnega sistema v zgradbi OPC, ki je bil napajan iz razdelilen omare razsvetljave LS100PNLA03, prestavljeno oz. priključeno na razdelilno omaro LS101BRDA03 (230V, napajana iz EP901UPS). Zaradi prestavitve napajanja razglasnega sistema v zgradbi OPC se naredi funkcionalni preizkus sistema s funkcionalnim preiskusom handset enote PC102CMEH150 (soba P3), priključene na centralno priključno omaro PC-TB434 v zgradbi OPC.

7.1.4.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH150 v zgradbi PC

Handset enota **PC102CMEH150**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		

Handset enota **PC102CMEH150**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Reference: - E-218-000-3-1-IA

7.1.5 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v zgradbi VKT

Po modifikaciji je na zgradbo VKT dodatno montiran zunanji zvočnik PC102CMES674, ki je priključen na handset enoto PC102CMEH513 v notranjosti zgradbe VKT. Na handset enoto je že bil priključen notranji zvočnik PC102CMES651. Zaradi dogradnje novega zvočnika in kabelske prevezave na handset enoti je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enote in zvočnikov na lokaciji.

7.1.5.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH513 v zgradbi VKT

Handset enota **PC102CMEH513**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.5.2 Funkcionalni preizkus zvočnikov v/na zgradbi VKT

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES651 in PC102CMES674, priključenih na handset enoto PC102CMEH513 v zgradbi VKT. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH513 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-2-7-IA
- E-218-320-7-IA

7.1.6 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v prostoru CNA

Po modifikaciji je v Centru za nadzor aktivnosti (CNA, TB el. 155.55), na delovnem mestu vodje izmene, dodatno montirana handset enota PC102CMEH527, ki je priključena na handset enoto PC102CMEH144 v istem prostoru. Zaradi dogradnje nove handset enote in kabelske prevezave na handset enoti PC102CMEH144 je potrebno narediti funkcionalni preizkus obeh handset enot in zvočnika PC102CMES195, priključenega na handset enoto PC102CMEH144.

7.1.6.1 Funkcionalni preizkus handset enot PC102CMEH144 in PC102CMEH527 v prostoru CNA

Handset enota **PC102CMEH513**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Handset enota **PC102CMEH527**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.6.2 Funkcionalni preizkus zvočnika PC102CMES195 v prostoru CNA

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnika PC102CMES195, priključenega na handset enoto PC102CMEH144. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH144 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-1-10-IA
- C-218-318-1-IA

7.1.7 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v Switchgear Room A/B

Po modifikaciji se obstoječi handset enoti PC102CMEH023 (Switchgear Room A) in PC102CMEH024 (Switchgear Room B) prestavita s sedanjih lokacij bliže k transfer paneloma EE102PNLK205 oz. EE102PNLK405. Zvočnika PC102CMES339 in PC102CMES340, locirana v električnih jaških IB016 in IB017, ostaneta priključena na prestavljena handset enoto PC102CMEH023. Obstoječa zvočnika PC102CMES023 in PC102CMES024 sta prestavljena iz ojačevalnikov PC102CMEA023 oz. PC102CMEA024 na handset enoti PC102CMEH023 oz. PC102CMEH024. Zaradi prestavitve handset enot in zamenjave kabelskih prevezav je potrebno narediti funkcionalni preizkus obeh handset enot in zgoraj omenjenih zvočnikov.

7.1.7.1 Funkcionalni preizkus handset enot PC102CMEH023 in PC102CMEH024 v Switchgear Room A/B

Handset enota **PC102CMEH023**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Handset enota **PC102CMEH024**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.7.2 Funkcionalni preizkus zvočnikov, priključenih na handset enoto PC102CMEH023 v Switchgear Room A

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES023, PC102CMES339 (soba IB017) in PC102CMES340 (soba IB016), priključenih na handset enoto PC102CMEH023. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH023 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

7.1.7.3 Funkcionalni preizkus zvočnika PC102CMES024 v v Switchgear Room B

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnika PC102CMES024, priključenega na handset enoto PC102CMEH024. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH024 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-1-10-IA
- C-218-121-5-IB

7.1.8 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema na območju Emergency Air Lock Area (IB el. 100.30, soba IB001)

Po modifikaciji je na območju Emergency Air Lock Area, v bližini Emergency Air Lock vrat, dodatno montirana handset enota PC102CMEH528, ki je priključena na priključno omaro PC-TB107. Na handset enoto je priključen nov zvočnik PC102CMES679. Zaradi dogradnje nove handset enote in zvočnika je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enote in zvočnika.

7.1.8.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH528 na območju Emergency Air Lock Area

Handset enota **PC102CMEH528**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.8.2 Funkcionalni preizkus zvočnika PC102CMES679 območju Emergency Air Lock Area

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnika PC102CMES679, priključenega na handset enoto PC102CMEH528. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH528 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-1-10-IA
- E-218-111-10-IA

7.1.9 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v reaktorski zgradbi (RB), na območju Emergency Air vrat

Po modifikaciji se v reaktorski zgradbi prestavi obstoječa handset enota CP102CMEH069 s sedanje lokacje (prostor RB013, el. 100.30, jugozahodni kvadrant) na novo lokacijo v bližini Emergency Air Lock Area vrat (prostor RB014, el. 100.30, severozahodni kvadrant). Na prestavljeno handset enoto osatne priključen zvočnik PC102CMES069. Zaradi prestavitve handset enote je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enote in zvočnika.

7.1.9.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH069 v rektorski zgradbi, v bližini Emergency Air Lock vrat

Handset enota **PC102CMEH069**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.9.2 Funkcionalni preizkus zvočnika PC102CMES069 v rektorski zgradbi, v bližini Emergency Air Lock vrat

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnika PC102CMES069, priključenega na handset enoto PC102CMEH069. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH069 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-1-10-IA
- E-218-211-10-IA

7.1.10 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v reaktorski zgradbi (RB), el. 96.04

Po modifikaciji je v reaktorski zgradbi, prostor RB001, severovzhodni kvadrant, zamenjan jack station razglasnega sistema PC102CMEJ065 s popolno handset enoto PC102CMEH512 (priključena na priključno omarica PC-TB115 kot je bil jack station). Zaradi dogradnje nove handset enote je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enote.

7.1.10.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH512 v rektorski zgradbi, el. 96.04

Handset enota **PC102CMEH512**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Reference: - E-218-000-1-10-IA
- E-218-205-6-IA

7.1.11 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v reaktorski zgradbi (RB), el. 115.55

Po modifikaciji je obstoječa handset enot PC102CMEH080 (prostor RB032, el. 155.55, jugozahodni kvadrant) prestavljena na primernejšo lokacijo, na kovinsko steno RB ob ventilator VA121FAN001. Ker v bližini ni primernejše lokacije, je zvočnik PC102CMES080 ostal na stari lokaciji. Zaradi prestavitve handset enote je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enote in zvočnika.

7.1.12 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH080 v rektorski zgradbi, el. 115.55

Handset enota **PC102CMEH080**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.12.1 Funkcionalni preizkus zvočnika PC102CMES080 v rektorski zgradbi, el. 115.55

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnika PC102CMES080, priključenega na handset enoto PC102CMEH080. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH080 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).
Preveril:_____

Reference: - E-218-000-1-10-IA
- E-218-221-6-IA

7.1.13 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v prostoru CB Air Handling Unit Train B (IB el. 107.62, soba IB028)

Po modifikaciji se v prostoru CB Air Handling Unit Train B zamenja obstoječi ojačevalnik PC102CMEA3141 z novo handset enoto PC102CMEH529 (komponenta priključena na priključno omaro PC-TB10&). Na novo handset enoto ostaneta priključena (kot sta bila prej na ojačevalnik) obstoječa zvočnika PC102CMES341 in PC102CMES342. Zaradi dogradnje nove handset enote je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enote in zvočnikov.

7.1.13.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH529 v prostoru Air Handling Unit Trani B

Handset enota **PC102CMEH529**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.13.1 Funkcionalni preizkus zvočnikov v prostoru Air Handling Unit Train B

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES341 in PC102CMES342, priključenih na handset enoto PC102CMEH529. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH529 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference:
- E-218-000-1-10-IA
- E-218-121-5-IB

7.1.14 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema na zgradbi SAH v stikališču

Po modifikaciji je na zgradbo SAH v 400 kV stikališču dodatno montiran zunanji zvočnik PC102CMES673, ki je priključen na handset enoto PC102CMEH091 na zgradbi SAH. Na handset enoto je že bil priključen zunanji zvočnik PC102CMES091. Zaradi dogradnje novega zvočnika in kabelske prevezave na handset enoti je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enote in zvočnikov na lokaciji.

7.1.14.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH091 na zgradbi SAH

Handset enota **PC102CMEH091**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.14.2 Funkcionalni preizkus zvočnikov na zgradbi SAH

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES091 in PC102CMES673, priključenih na handset enoto PC102CMEH091 na zgradbi SAH. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH091 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference:
- E-218-000-1-10-IA
- E-218-320-7-IA

7.1.15 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v/na zgradbi CCB

Po modifikaciji je na zgradbo CCB dodatno montiran zunanji zvočnik PC120CMES675, ki je priključen na handset enoto PC102CMEH055 v zgradbi CCB in usmerjen proti zgradbi BB1. Na handset enoto je že bil priključen zvočnik PC120CMES055 (prostor CC Pump Area, CCB el. 100.30). Zaradi dogradnje novega zvočnika in kabelske prevezave na handset enoti je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enote in zvočnikov na lokaciji.

7.1.15.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH055 v zgradbi CCB (prostor CC Pump Area)

Handset enota **PC102CMEH055**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.15.2 Funkcionalni preizkus zvočnikov v/na zgradbi CCB

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES055 (prostor CC Pump Area) in PC102CMES675 (zunaj na zgradbi CCB), priključenih na handset enoto PC102CMEH055. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH055 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-1-10-IA
- E-218-211-10-IA

7.1.16 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v sobi 400V Switchgear Room v zgradbi BB1 (soba BB1 005)

Po modifikaciji je v sobi 400V stikališča v zgradbi BB1 dodatno montirana handset enota PC102CMEH530, ki je priključena na handset enoto PC102CMEH148 v zgradbi BB1. Na handset enoto je priključen obstoječi zvočnik PC102CMES375 v sobi 400V stikališča, ki je bil prestavljen s priključne omare zvočnikov PC-TB392 (priključene na PC102CMEG148). Zaradi dogradnje novega handseta, prestavitve zvočnika in kabelske prevezave na handset enoti PC102CMEH148 je potrebno narediti funkcionalni preizkus omenjenih handset enot in zvočnikov na lokaciji.

7.1.16.1 Funkcionalni preizkus handset enot PC102CMEH148 in PC102CMEH530

Handset enota **PC102CMEH148**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Handset enota **PC102CMEH530**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.16.2 Funkcionalni preizkus zvočnikov v zgradbi BB1

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnika PC102CMES375 (soba BB1 005), priključenega na handset enoto PC102CMEH530. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH530 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES372 (soba BB1 002), PC102CMES373 (soba BB1 003) in PC102CMES374 (soba BB1 004), priključenih preko priključne omare PC-TB392 na handset enoto PC102CMEH148. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH148 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-4-IA
- C-218-319-2-IA

7.1.17 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema na območju pred FHB vrati F-14

Po modifikaciji je na območju zunaj pred vrati F-14 zgradbe FHB dodatno montirana handset enota PC102CMEH531, ki je priključena na priključno omaro PC-TB110 v FHB. Na handset enoto je priključen nov zvočnik PC102CMES681. Zaradi dogradnje nove handset enote in zvočnika je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enote in zvočnika.

7.1.17.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH531 na območju pred FHB vrati F-14

Handset enota **PC102CMEH531**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.17.2 Funkcionalni preizkus zvočnika PC102CMES681 na območju pred FHB vrati F-14

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnika PC102CMES681, priključenega na handset enoto PC102CMEH531. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH531 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference:
- E-218-000-1-10-IA
- E-218-211-10-IA

7.1.18 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema na območju hladilnih stolpov (CT)

Po modifikaciji sta na območju CT stolpov, na atiki hišice CT stikališča, dodatno montirana zvočnika PC102CMES653 in PC102CMES654, ki sta priključena na ojačevalnik PC102CMEA601, priključen priključno omaro PC-TB119 v hišici CT stikališča. Zaradi dogradnje novih zvočnikov je potrebno narediti funkcionalni preizkus teh.

7.1.18.1 Funkcionalni preizkus novih zvočnikov na območju CT stolpov

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES653 in PC102CMES654. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote.

Preveril:_____

Reference:
- E-218-000-1-10-IA
- E-218-320-7-IA

7.1.19 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v centralnem skaldišču NEK

Po modifikaciji je v centralnem skladišču NEK (AD3) dodatno montirana handset enota PC102CMEH533, ki je bila vključena v komunikacijsko vejo med handset enoto PC102CMEH132 in ojačevalnikom PC102CMEA511. Zaradi dogradnje nove handset enote in prevezave kablov je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enot PC102CMEH132 in PC102CMEH522 ter zvočnikov, priključenih na handset PC102CMEH132 in ojačevalnik PC102CMEA511 preko priključne omare PC-TB326.

7.1.19.1 Funkcionalni preizkus handset enot PC102CMEH132 (AD3, 1. nadstropje) in PC102CMEH533 (centralno skladišče)

Handset enota **PC102CMEH132**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Handset enota **PC102CMEH533**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.19.2 Funkcionalni preizkus zvočnikov na območju AD3

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES171 in PC102CMES172, priključenih na na handset enoto PC102CMEH132. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH132 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES511, 512, 513, 515, 516 in 517, priključenih na ojačevalnik PC102CMEA511 preko priključne omare PC-TB326. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote.

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-2-7-IA
- C-218-246-1-IA

7.1.20 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v Skladišču tehničnih plinov (STP, H09)

Po modifikaciji je v STP dodatno montirana handset enota PC102CMEH536, ki je priključena na handset enoto PC102CMEH145 v zgradbi Center usposabljanja vzdrževalcev (CUV, Hangar 4). Na novo handset enoto je priključen nov zvočnik PC102CMES682. Zaradi dogradnje novega handseta in zvočnika ter kabelske prevezave na handset enoti PC102CMEH145 je potrebno narediti funkcionalni preizkus omenjenih handset enot in zvočnikov, priključenih na omenjene handset enote.

7.1.20.1 Funkcionalni preizkus handset enot PC102CMEH145 in PC102CMEH536

Handset enota **PC102CMEH145**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Handset enota **PC102CMEH536**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.20.2 Funkcionalni preizkus zvočnikov v zgradbah STP in CUV

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnika PC102CMES682 (STP), priključenega na handset enoto PC102CMEH536. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH536 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES303 (CUV), in PC102CMES500 (CUV), priključenih na handset enoto PC102CMEH145. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH145 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-4-IA
- E-218-320-7-IA

7.1.21 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v AD4 (Hangar 4)

Po modifikaciji so v pisarnah 112, 114 in 116 v AD4 (1. nadstropje) dodatno montirani zvočniki PC102CMES676, PC102CMES677 in PC102CMES678, ki so priključeno na priključno omaro PC-TB307 (AD4). Zaradi montaže novih zvočnikov je potrebno narediti funkcionalni preizkus teh.

7.1.21.1 Funkcionalni preizkus novih zvočnikov v AD4, pisarne 112, 114 in 116

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES676, PC102CMES677 in PC102CMES678. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH123 (ker poziv s te enote ni slišen na teh zvočnikih).

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-4-IA
- D-218-238-1-IA

7.1.22 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema na področju Stalnega remontnega kompleks, v pisarniških kontejnerjih pri PMO

Po modifikaciji je v pisarniških kontejnerjih pri PMO dodatno montirana handset enota PC102CMEH534 (stena na hodniku med pisarnama 2 in 4), ki je bila vključena v komunikacijsko vejo med handset enoto PC102CMEH133 (PMO) in handset enoto PC102CMEH149 (Stalni remontni kompleks oz. Remontni kontejnerski kompleks - RKK). Zaradi dogradnje nove handset enote in prevezave kablov je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enot PC102CMEH133, PC102CMEH534 in PC102CMEH149 ter zvočnikov, priključenih na handset enote PC102CMEH133, PC102CMEH534 in PC102CMEH149.

7.1.22.1 Funkcionalni preizkus handset enot PC102CMEH133 (PMO), PC102CMEH534 (pisarniški kontejnerji pri PMO) in PC102CMEH149 (Stalni remontni kompleks)

Handset enota **PC102CMEH133**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Handset enota **PC102CMEH534**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

Handset enota **PC102CMEH149**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.22.2 Funkcionalni preizkus zvočnikov v PMO in v Stalnem remontnem kompleksu

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES574 - 582 v PMO, priključenih na handset enoto PC102CMEH133 preko priključne omare PC-TB395. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH133 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnika PC102CMES684, priključenega na novo handset enoto PC102CMEH534. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH534 (ker poziv s te enote ni slišen na teh zvočnikih).

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnikov PC102CMES592 in PC102CMES593, priključenih na priključenih na handset enoto PC102CMEH149. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH149 (ker poziv s te enote ni slišen na teh zvočnikih).

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-2-7-IA
- C-218-246-1-IA

7.1.23 Funkcionalni preizkus opreme razglasnega sistema v RWS, prostor ventilacije (soba RW2)

Po modifikaciji je v RWS prostoru ventilacije (soba RW2) dodatno montirana handset enota PC102CMEH535, ki je priključena preko nove vmesne priključne omare PC-TB472 na priključno omaro PC-TB400 v zgradbi WMB. Na handset enoto je priključen nov zvočnik PC102CMES683. Zaradi dogradnje nove handset enote in zvočnika je potrebno narediti funkcionalni preizkus handset enote in zvočnika.

7.1.23.1 Funkcionalni preizkus handset enote PC102CMEH535 v RWS prostoru ventilacije

Handset enota **PC102CMEH535**		
Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
Page		
Party line 1		
Party line 2		
Party line 3		
Party line 4		
Party line 5		

7.1.23.2 Funkcionalni preizkus zvočnika PC102CMES683 v RWS prostoru ventilacije

Funkcionalno preizkusiti slišnost zvočnika PC102CMES683, priključenega na handset enoto PC102CMEH535. Preizkus se izvede s pozivom po page liniji s poljubne handset enote - razen PC102CMEH535 (ker poziv s te enote ni slišen na tem zvočniku).

Preveril:_____

Reference: - E-218-000-4-IA
- C-218-263-1-IA

7.2 PREIZKUS DELOVANJA SOUND POWERED SISTEMA

Po modifikaciji se izvede nadgradnja sound powered sistema na način, da se po obstoječih kabelskih trasah potegne nov kabel z dvema paricama, kar omogoča razširitev števila kanalov na dva neodvisna kanala. Hkrati se montirajo štiri dodatna priključna mesta / vtičnična gnezda sistema: v prostoru OPC in DG3 v zgradbi BB1 ter v Switchgear Room A (CB el. 107.62) in Switchgear Room B (CB el. 107.62).

V postopku preizkušanja sound powered sistema je potrebno funkcionalno preizkusiti komunikacijo po obeh kanalih na vseh vtičničnih gnezdih (obstoječih in novih). Potrdimo slišnosti med sound powered vtičnicami, ki mora biti jasna, razločna in brez prisluhov.

Vtičnično gnezdo	Lokacija	Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
PC105CMEBJ001	AB el. 82.85	1		
		2		
PC105CMEBJ002	AB el. 82.85	1		
		2		
PC105CMEBJ003	DGB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ004	DGB el. 100.30	1		

Vtičnično gnezdo	Lokacija	Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
		2		
PC105CMEBJ005	IB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ006	IB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ007	AB el. 82.85	1		
		2		
PC105CMEBJ008	CCB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ009	CB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ010	CB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ011	IB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ012	AB el. 82.85	1		
		2		
PC105CMEBJ013	IB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ014	IB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ015	RB el. 96.40	1		
		2		
PC105CMEBJ016	RB el. 96.40	1		
		2		
PC105CMEBJ017	ESW el. 101.90	1		
		2		
PC105CMEBJ018	IB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ017	CB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ020	FHB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ021	FHB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ022	TB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ023	TB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ024	TB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ025	IB el. 100.30	1		
		2		
PC105CMEBJ026		1		

Vtičnično gnezdo	Lokacija	Kanal	Operabilnost (Da/Ne)	Preveril
	OSC/OPC, soba P36	2		
PC105CMEBJ027	OSC/OPC, soba P3	1		
		2		
PC105CMEBJ034	BB2 el. 103.50	1		
		2		
PC105CMEBJ035	BB2 el. 92.00	1		
		2		
PC105CMEBJ036	AB el. 94.21	1		
		2		
PC105CMEBJ037	AB el. 94.21	1		
		2		
PC105CMEBJ038	AB el. 94.21	1		
		2		
PC105CMEBJ039*	CB el. 107.62	1		
		2		
PC105CMEBJ040*	CB el. 107.62	1		
		2		
PC105CMEBJ041*	BB1 el. 100.80	1		
		2		
PC105CMEBJ042*	BB1 el. 104.70	1		
		2		

* nova priključna mesta po tej modifikaciji

Reference: - B-218-003-6-IA

7.3 PREIZKUS DELOVANJA TELEFONSKEGA SISTEMA

7.3.1 Funkcionalni preizkus telefona pred vrat F-14 (FHB)

Po modifikaciji je pred vrati F-14 (zgradba FHB) montiran dodatni telefonski aparat industrijske izvedbe. Potrebno je preiskusiti delovanje telefonskega aparata. Funkcionalni preizkus se izvede tako, da se s telefonske centrale NEK pokliče telefonski aparata pred vrati F-14. Potrdimo slišnosti, ki mora biti jasna, razločna in brez prisluhov.

- Telefonski povezava med centralo in telefonom pred vrati F-14 je brezhibna.

Preveril:_____

Reference: - C-218-001-11-IA
- E-218-211-10-IA

7.3.2 Funkcionalni preizkus razširjenega telefonskega sistema v Remontnem kontejnerskem kompleksu (RKK)

Po modifikaciji se je izvedla položitev novega 150-paričnega telefonskega kabla 1PCP2696X od telefonske centrale v TK prostoru, Turb Bldg, el. 115.55, do obstoječe telefonske omare PC103CAB005 v OPC (od prej povezana samo do telefonske centrale v BB1). Od omare PC103CAB005 do RKK se je povlekel nov telefonski 100-parični kabel 1PCP2797X. Funkcionalni preizkusi se izvedejo ob aktivaciji posameznih telefonskih linij.

7.4 PREIZKUS DELOVANJA VMESNIKA TELEFONSKI SISTEM – RAZGLASNI SISTEM

Zaradi zastarelosti in nezagotavljanja rezervnih delov, se je zamenjala elektronska oprema vmesnika med sistemom telefonije in razglasnim sistemom v TK prostoru, TB, el. 115.55, soba TB040. Vmensnik se je montiral na lokacijo v TK prostoru kjer je bila montirana stara oprema. Potrebno je preiskusiti delovanje telefonskega vmesnika. Funkcionalni preizkus se izvede tako, da se s telefonske centrale NEK pokliče številko »Razglas« 2370.

- Sporočilo v razglasni sistem preko telefona je brezhibno.

Preveril:_____

7.5 PREVERBA PODALJŠANEGA DELOVANJA BLISKAVK EVAKUACIJSKEGA SISTEMA

Čas delovanja bliskavk, prej omejen na čas delovanja/predvajanja zvočnega poziva razglasnega sistema ob aktivaciji evakuacijskega alarma, se je z modifikacijo podaljšal na čas poteka evakuacije. Podaljšanje časa po predvajanja zvočnega poziva razglasnega sistema ob aktivaciji evakuacijskega alarma znaša _____.

- Čas delovanje bliskavk evakuacijskega sistema ob aktivaciji evakuacijskega alarma ustreza željeni/nastavljeni vrednosti.

Preveril:_____

7.6 PRVERJANJE ZATESNJENOSTI POŽARNIH PENETRACIJ

Po končanem polaganju kablov na kabelske trase je potrebno zatesniti v tabeli navedeno električno penetracijo / barijero v skladu s postopkom GMC-4.001.

Pred pričetkom del na požarnih penetracijah je potrebno imeti odobreno požarno dovolilnico (vrsta dovolilnice “Požarna barijera”) po postopku FPP-3.7.006. Dela se morajo izvajati v skladu s požarno dovolilnico. Po končanju del tj. po zatesnitvi požarnih penetracij mora požarna dovolilnica dobiti status zaključene požarne dovolilnice.

POŽARNI SEKTOR	LOKACIJA	BARIJERA	MEJI NA POŽ. SEKTOR	OPOMBA
CB-3B	KONTROLNA ZGRADBA EL. 107.62	ECB 4001	TB-1A	ZID 1-K-4
CB-3A	KONTROLNA ZGRADBA EL. 107.62	ECB 4021	IB-13B	ZID 10-K-4
CB-3A	KONTROLNA ZGRADBA EL. 107.62	ECB 4022	IB-13A	ZID 10-K-4
CB-3B	KONTROLNA ZGRADBA EL. 107.62	ECB 4024	CB-8B	ZID 3-K-4
CB-3B	KONTROLNA ZGRADBA EL. 107.62	ECB 4163	CB-3A	ZID 8-K-4
ED-2B	BATTERY AND CHARGER ROOM	EEDB 10527	ED-9	ZID 8-Y-3

Test uspešno opravljen: DA / NE Preveril:_____

Odobril:_____

Komentar:

_____

_____

_____

_____

8. KRITERIJI SPREJEMLJIVOSTI

Kriterij sprejemljivosti so uspešni izvedeni preizkusi tega postopka.

V skladu s postopkom NEK ESP-2.602 mora RE izpolniti obrazec Operability Check List, ki je priložen k temu postopku.

9. PRILOGE

N/A

Note: This appendix is developed as an example to held identify and list all interfaces of the modification with other affected departments!

LIST OF TASKS AND RESPONSIBILITIES					
No.	Task	Resp. Org/Person	Mark-up's submitted	Due Date	Task complete (date)
1.	Overall coordination and responsibility	NEK / J. Čeović			
2.	Development of Design Inputs	IBE			
3.	Review and approval of Design Inputs	NEK			
4.	DMP summary section	IBE			
5.	DMP impacts section	IBE			
6.	DMP calculations	IBE			
7.	DMP Licensing documentation – SE, SES, UCP	IBE			
8.	DMP bill of material	IBE			
9.	DMP EAM-MECL package	IBE			
10.	DMP procedures changes	IBE			
11.	DMP design supporting documents	IBE			
12.	DMP installation instructions	IBE			
13.	DMP test instructions and procedures	IBE			
14.	DMP drawings	IBE			
15.	DMP internal review & issue	IBE			
16.	DMP review	NEK			
17.	Implementation of comments	IBE			
18.	Final DMP issue	IBE			
19.	DMP approval	NEK			
20.	Initiate and conduct USAR Change Process	NEK			
21.	Work instructions preparation	NEK/Contractor			
22.	Work instructions approval	NEK			
23.	Installation works	NEK/Contractor			
24.	QA, QC, markups from installer	NEK/Contractor			
25.	Acceptance test performance	NEK/Contractor			
26.	FDCR's, if any	IBE			
27.	Final reports preparation	NEK/Contractor			
28.	Final reports approval	NEK			
29.	AS-BUILT documentation	IBE			
30.	Changes of affected procedures	NEK			
31.	Turn over package (TOP)	IBE			

Title of modification : Nadgradnja komunikacijskih sistemov v NEK

Modification Number : 1053-PC-L, faza 3

☐ Full/Final Operability

☐ Partial Operability, FDCR

Initial	Item	
_____	1.	Installation, acceptance and functional testing completed satisfactorily.
_____	2.	Turnover Package started.
_____	3.	All Punchlist items required for modification operability resolved or completed.
_____	4.	Items requiring follow-up listed on Punchlist.
_____	5.	All essential drawings revised or marked-up to reflect as-built status, and in place in the Control Room and CNA
_____	6.	All essential procedures including surveillance procedures required by Tech Spec or required to be in the Control Room have been updated and in-place in the Control Room.
_____	7.	Required Training, if any, has been completed prior to the modification being declared operable.
_____	8.	Tech Spec., RETS, DECTS change approved (if required).
_____	9.	Vendor manuals are in place in the Control Room and maintenance requirements have been provided to the appropriate groups.

Initial	Item
_____	10. All equipment is added or modified in EAM-MECL database (as minimum known data for A1, A2, A3, B1, B2 is filled in) and equipment is labeled on field and labels are independently verified on field.
_____	11. All affected fire penetrations have been properly sealed and inspected by TO.PRPZ.

TO.PRPZ signature: _____

_____	12. Final walk – down performed.
_____	13. System engineer has taken over list of newly installed equipment for criticality evaluation

SE signature: _____

_____	14. Other :

_____

_____

All items and activities required to declare the modification operable have been completed. The modification may be declared operable.

_____	_____
Responsible Engineer	Date
_____	_____
Lead System Engineer	Date
_____	_____
Maintenance Manager	Date
_____	_____
Technical Director	Date