

## **DOKUMENTACIJA V ZVEZI Z ODDAJO JAVNEGA NAROČILA**

**PREDMET JAVNEGA NAROČILA:**

### **VZPOSTAVITEV RIS/PACS SISTEMA**

Javno naročilo je bilo objavljeno na portalu javnih naročil, datum objave 22. 2. 2019, številka objave JN001013/2019-B01 in v Uradnem listu EU, datum objave 25. 2. 2019, številka objave 2019/S 039-087484.

Vsebina:

- A) Povabilo k predložitvi ponudbe
- B) Navodila ponudnikom za izdelavo ponudbe
- C) Specifikacija zahtev naročnika
  1. Obrazec podatki o ponudniku (OBR-1)
  2. Obrazec predračuna (OBR-2)
  3. Vzorec pogodbe (OBR-3)
  4. Soglasje za pridobitev osebnih podatkov (OBR-4)
  5. Obrazec referenčnega potrdila (OBR-5.1)
  6. Obrazec referenčnega potrdila (OBR-5.2)
  7. Obrazec referenčnega potrdila (OBR-5.3)

Priloga:

- MEDIS – RIS integracija (opis posameznih ključnih točk)
- obrazec ESPD (Narocnik\_ESPD\_RIS\_PACS.xml)

Številka povabila: 460-E-DeS-VRPS-18/19  
Datum: 20. 2. 2019

## **A) POVABILO K PREDLOŽITVI PONUDBE**

Vabimo vas, da predložite ponudbo za javno naročilo za:

### **VZPOSTAVITEV RIS/PACS SISTEMA**

Ponudbo je treba izdelati v skladu z navodili te dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila.

Javno naročilo:  
**VZPOSTAVITEV RIS/PACS SISTEMA**

**B) NAVODILA PONUDNIKOM  
ZA IZDELAVO PONUDBE**

## KAZALO

---

I	SPLOŠNO	3
1.1	Osnovni podatki o naročilu	3
1.2	Sodelovanje	4
1.2.1	Tuji ponudniki	4
1.2.2	Skupna ponudba	4
1.2.3	Podizvajalci	4
1.3	Pojasnila dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila	5
1.4	Dopolnitev in spremembe dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila	6
1.5	Ogled lokacije	6
II	PONUDBA	6
2.1	Jezik	6
2.2	Dopustnost ponudbe	6
2.3	Predložitev ponudbe	7
2.4	Izpolnjevanje obrazcev	8
2.5	Rok in način predložitve ponudbe	9
2.6	Čas in kraj odpiranja ponudb	9
2.7	Popravljanje napak	9
2.8	Dopustne spremembe in dopolnitve ponudbe	9
2.9	Navedba zavajajočih podatkov	9
2.10	Stroški priprave ponudbe	10
2.11	Ugotavljanje sposobnosti	10
2.11.1	Razlogi za izključitev	10
2.11.2	Pogoji za sodelovanje	11
2.11.2.1	Sposobnost za opravljanje poklicne dejavnosti	11
2.11.2.2	Tehnična in strokovna sposobnost	12
2.12	Tehnične zahteve	14
2.13	Ponudbena vrednost	14
2.14	Merilo	15
2.15	Izbira ponudnika	15
2.16	Veljavnost ponudbe	15
2.17	Variantne ponudbe	15
III	FINANČNO ZAVAROVANJE	15
IV	SKLENITEV POGODBE IN DOGOVORA	16
4.1	Sklenitev pogodbe	16
4.2	Sklenitev dogovora	16
V	KONČNA DOLOČILA	16
VI	PRAVNO VARSTVO	16

## I SPLOŠNO

### 1.1 Osnovni podatki o naročilu

Predmet naročila:	<p><b>VZPOSTAVITEV RIS/PACS SISTEMA</b></p> <p>Predmet javnega naročila je najem programske in strojne opreme za vzpostavitev in delovanje RIS/PACS sistema.</p> <p>Izvajalec/najemodajalec bo na lokaciji naročnika vzpostavil RIS/PACS sistem in ga za čas sklenjene pogodbe tudi vzdrževal, za kar mu bo naročnik vsak mesec plačeval najemnino.</p> <p>Naročnik bo izvajalcu/najemodajalcu plačeval mesečno najemnino za obdobje sedmih (7) let od vzpostavitve sistema oz. od datuma primopredaje. Ob primopredaji mora biti funkcionalnost sistema 100% (zraven osnovne funkcionalnosti sistema mora biti zaključen prenos obstoječega kratkoročnega in dolgoročnega arhiva).</p> <p>Rok za implementacijo sistema je šest (6) mesecev od datuma sklenitve pogodbe. Ponudniki morajo v ponudbi predložiti terminski plan za implementacijo sistema. Pred izvedbo bosta naročnik in izbrani izvajalec natančno uskladila terminski plan.</p> <p>Predmet javnega naročila in tehnične zahteve so podrobneje opredeljene v točki C) Specifikacija zahtev naročnika.</p>
Vrsta postopka:	Naročnik bo to javno naročilo oddal po odprtem postopku v skladu s 40. členom Zakona o javnem naročanju (Uradni list RS, št. <a href="#">91/15</a> in <a href="#">14/18</a> , v nadaljevanju ZJN-3).
Rok za oddajo ponudb:	Ponudniki morajo ponudbe predložiti v informacijski sistem e-JN na spletnem naslovu <a href="https://ejn.gov.si/eJN2">https://ejn.gov.si/eJN2</a> <b>do 4. 4. 2019 do 12:00 ure</b> (Glej točko 2.5 teh navodil).
Javno odpiranje ponudb:	Odpiranje ponudb bo potekalo avtomatično v informacijskem sistemu e-JN dne <b>4. 4. 2019</b> in se bo začelo <b>ob 12:05 uri</b> na spletnem naslovu <a href="https://ejn.gov.si/eJN2">https://ejn.gov.si/eJN2</a> (Glej točko 2.6 teh navodil).

## 1.2 Sodelovanje

Kot ponudnik lahko v tem postopku javnega naročanja konkurira vsaka pravna ali fizična oseba, ki je registrirana za dejavnost, ki je predmet tega javnega naročila in ima za opravljanje te dejavnosti vsa predpisana dovoljenja za izvedbo tega javnega naročila.

### 1.2.1 Tuji ponudniki

Za ponudnike s sedežem v tuji državi bo naročnik ugotavljal sposobnost na enak način kot za ponudnike s sedežem v Republiki Sloveniji.

Tuji ponudniki morajo predložiti dokazila, kot so navedena v točki 2.11. teh navodil.

### 1.2.2 Skupna ponudba

Skupine gospodarskih subjektov lahko predložijo skupno ponudbo. V primeru skupne ponudbe bo naročnik od izbrane skupine zahteval predložitev ustreznega akta o skupni izvedbi naročila, iz katerega bo nedvoumno razvidno naslednje:

- imenovanje poslovodnega pri izvedbi javnega naročila,
- pooblastilo poslovodnemu za podpis ponudbe in pogodbe,
- izjava, da so seznanjeni z Navodili ponudnikom za izdelavo ponudbe in z razpisnimi pogoji ter merilom za dodelitev javnega naročila in da z njimi v celoti soglašajo,
- izjava, da so seznanjeni s plačilnimi pogoji iz dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila in navedba, da odgovarjajo naročniku neomejeno solidarno.

V primeru skupne ponudbe je potrebno za vsakega od sodelujočih gospodarskih subjektov predložiti ločen enotni evropski dokument v zvezi z oddajo javnega naročila (v nadaljevanju: ESPD).

V primeru, da skupina ponudnikov predloži skupno ponudbo, bo naročnik za vsakega ponudnika iz skupine ponudnikov posamično ugotavljal sposobnost iz točke 2.11 teh navodil, in sicer:

- ne smejo biti podani razlogi za izključitev,
- sposobnost za opravljanje poklicne dejavnosti.

V kolikor bodo pri kateremkoli izmed skupnih ponudnikov podani razlogi za izključitev iz točke 2.11.1 teh navodil, bo naročnik ravnal v skladu z določbo devetega, desetega in enajstega odstavka 75. člena ZJN-3.

Pogoje iz poglavja »Tehnična in strokovna sposobnost« iz točke 2.11.2.2 teh navodil lahko ponudniki iz skupine ponudnikov izpolnjujejo **skupno**.

Finančna zavarovanja lahko predloži samo eden izmed partnerjev, ki nastopajo v skupni ponudbi, morajo pa biti izpolnjene vse zahteve (višina, veljavnost, itd.), ki so določene v teh navodilih.

### 1.2.3 Podizvajalci

Ponudnik lahko v celoti sam izvede predmetno javno naročilo ali pa del javnega naročila odda v podizvajanje. Če namerava ponudnik izvesti javno naročilo s podizvajalci, mora v ponudbi:

- navesti vse podizvajalce ter vsak del javnega naročila, ki ga namerava oddati v podizvajanje,
- navesti kontaktne podatke in zakonite zastopnike predlaganih podizvajalcev,
- priložiti izpolnjene ESPD obrazce teh podizvajalcev v skladu z 79. členom ZJN-3 ter
- priložiti zahtevo podizvajalca za neposredno plačilo, če podizvajalec to zahteva.

Izbrani ponudnik (glavni izvajalec) mora med izvajanjem javnega naročila naročnika obvestiti o morebitnih spremembah informacij iz prejšnjega odstavka in poslati informacije o novih podizvajalcih, ki jih namerava naknadno vključiti v izvajanje, in sicer najkasneje v petih dneh po spremembi. V primeru vključitve novih podizvajalcev mora glavni izvajalec skupaj z obvestilom posredovati tudi podatke in dokumente iz druge, tretje in četrte alineje prejšnjega odstavka.

Naročnik bo za vsakega podizvajalca posamično ugotavljal sposobnost iz točke 2.11 teh navodil, in sicer:

- ne smejo biti podani razlogi za izključitev (točka 2.11.1),
- sposobnost za opravljanje poklicne dejavnosti (točka 2.11.2.1).

V kolikor bodo pri kateremkoli izmed podizvajalcev podani razlogi za izključitev iz točke 2.11.1 teh navodil, bo naročnik ravnal v skladu z določbo devetega, desetega in enajstega odstavka 75. člena ZJN-3.

Naročnik bo zavrnil vključitev novega podizvajalca, če to lahko vpliva na nemoteno izvajanje ali dokončanje del in če novi podizvajalec ne izpolnjuje pogojev, ki jih je postavil naročnik v dokumentaciji v zvezi z oddajo javnega naročila. Naročnik bo o morebitni zavrnitvi novega podizvajalca obvestil glavnega izvajalca najpozneje v desetih dneh od prejema predloga za zamenjavo podizvajalca.

Le če podizvajalec v skladu in na način, določen v drugem in tretjem odstavku 94. člena ZJN-3, zahteva neposredno plačilo, se šteje, da je neposredno plačilo podizvajalcu obvezno v skladu z ZJN-3 in obveznost zavezuje naročnika in glavnega izvajalca. Kadar namerava ponudnik izvesti javno naročilo s podizvajalcem, ki zahteva neposredno plačilo, mora:

- glavni izvajalec v pogodbi pooblastiti naročnika, da na podlagi potrjenega računa oziroma situacije s strani glavnega izvajalca neposredno plačuje podizvajalcu,
- podizvajalec predložiti soglasje, na podlagi katerega naročnik namesto ponudnika poravnava podizvajalčevo terjatev do ponudnika,
- glavni izvajalec svojemu računu ali situaciji priložiti račun ali situacijo podizvajalca, ki ga je predhodno potrdil.

Če neposredno plačilo podizvajalcu ni obvezno, bo naročnik od izbranega ponudnika zahteval, da mu najpozneje v 60 dneh od plačila končnega računa oziroma situacije pošlje svojo pisno izjavo in pisno izjavo podizvajalca, da je podizvajalec prejel plačilo za izvedene gradnje ali storitve oziroma dobavljeno blago, neposredno povezano s predmetom javnega naročila.

### 1.3 Pojasnila dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila

Pojasnila o vsebini dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila se lahko zahtevajo le preko portala javnih naročil<sup>1</sup>. Pojasnila bodo posredovana preko portala javnih naročil.

<sup>1</sup> <http://www.enarocanje.si>

Če katerikoli ponudnik zahteva v zvezi z dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila oziroma v zvezi s pripravo ponudbe kakršno koli dodatno pojasnilo, mora zanj zaprositi **pravočasno oz. najkasneje do 22. 3. 2019 do 12:00 ure**. Naročnik bo dodatno pojasnilo posredoval najpozneje šest dni pred iztekom roka za oddajo ponudb, pod pogojem, da je zahteva bila posredovana pravočasno.

#### 1.4 Dopolnitev in spremembe dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila

Naročnik si pridržuje pravico spremeniti ali dopolniti dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila. V primeru, da bo naročnik v roku za predložitev ponudb spremenil ali dopolnil dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila, bo to objavil na svoji spletni strani (<http://www.ukc-mb.si>) in na portalu javnih naročil.

Po poteku roka za prejem ponudb naročnik ne bo spreminjal ali dopolnjeval dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila.

V primeru, da bo naročnik spremenil ali dopolnil dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila 6 ali manj dni pred rokom, določenim za predložitev ponudb, bo, glede na obseg in vsebino sprememb, ustrezno podaljšal rok za predložitev ponudb.

S premaknitvijo roka za prejem ponudb se pravice in obveznosti naročnika in ponudnika vežejo na nove roke, ki posledično izhajajo iz podaljšanega roka za oddajo ponudb.

#### 1.5 Ogled lokacije

Naročnik dovoljuje potencialnim ponudnikom, da si ogledajo lokacijo, kjer je predvidena namestitev opreme za implementacijo sistema ter aparature naročnika, ki jih je potrebno integrirati v sistem.

Ogled je možen **dne 7. 3. 2019 ob 9:00 uri**. Ob navedenem datumu in času se naj zainteresirani ponudniki zberejo pred vhodom na Radiološki oddelek (stavba 1B). Kontaktna oseba je **Borut LEJKO, dipl. inž. radiol.**, telefonska številka: **02/321 23 79**, elektronski naslov: [Borut.Lejko@ukc-mb.si](mailto:Borut.Lejko@ukc-mb.si).

## II PONUDBA

### 2.1 Jezik

Ponudnik mora izdelati ponudbo v slovenskem jeziku, razen katalogov, prospektnega materiala, tehnične dokumentacije itd., ki so lahko predloženi v angleškem jeziku.

### 2.2 Dopustnost ponudbe

Dopustna bo tista ponudba, ki jo bo predložil ponudnik, za katerega ne obstajajo razlogi za izključitev in ki izpolnjuje pogoje za sodelovanje, njegova ponudba ustreza potrebam in zahtevam naročnika, določenim v tehničnih specifikacijah in v dokumentaciji v zvezi z oddajo javnega naročila, ki je prispela pravočasno, pri njej ni dokazano nedovoljeno dogovarjanje ali korupcija, naročnik je ni ocenil za neobičajno nizko in cena ne presega zagotovljenih sredstev naročnika.



## 2.3 Predložitev ponudbe

Ponudniki morajo ponudbe predložiti v informacijski sistem e-JN na spletnem naslovu <https://ejn.gov.si/eJN2>, v skladu s točko 3 dokumenta Navodila za uporabo informacijskega sistema za uporabo funkcionalnosti elektronske oddaje ponudb e-JN: PONUDNIKI (v nadaljevanju: Navodila za uporabo e-JN), ki je del te razpisne dokumentacije in objavljen na spletnem naslovu [https://ejn.gov.si/documents/10193/191051/ejn\\_Navodila\\_za\\_uporabo\\_ponudniki.pdf](https://ejn.gov.si/documents/10193/191051/ejn_Navodila_za_uporabo_ponudniki.pdf).

Ponudnik se mora pred oddajo ponudbe registrirati na spletnem naslovu <https://ejn.gov.si/eJN2>, v skladu z Navodili za uporabo e-JN. Če je ponudnik že registriran v informacijski sistem e-JN, se v aplikacijo prijavi na istem naslovu.

Uporabnik ponudnika, ki je v informacijskem sistemu e-JN pooblaščen za oddajanje ponudb, ponudbo odda s klikom na gumb »Oddaj«. Informacijski sistem e-JN ob oddaji ponudb zabeleži identiteto uporabnika in čas oddaje ponudbe. Uporabnik z dejanjem oddaje ponudbe izkaže in izjavi voljo v imenu ponudnika oddati zavezujočo ponudbo (18. člen Obligacijskega zakonika<sup>2</sup>). Z oddajo ponudbe je le-ta zavezujoča za čas, naveden v ponudbi, razen če jo uporabnik ponudnika umakne ali spremeni pred potekom roka za oddajo ponudb.

Ponudnik mora v ponudbi predložiti:

1. izpolnjen obrazec podatki o ponudniku (OBR-1);
2. izpolnjen obrazec predračuna (OBR-2);
3. popis celotne ponujene programske in strojne opreme ter storitev potrebnih za vzpostavitev in vzdrževanje sistema RIS/PACS. Ponudnik prav tako predloži za ponujeno opremo tehnično dokumentacijo (prospektni material, katalogi, tehnični opisi, ..... ) v slovenskem ali angleškem jeziku;
4. izpolnjen vzorec pogodbe (OBR-3);
5. izpolnjen obrazec soglasje za pridobitev osebnih podatkov (OBR-4) za vse gospodarske subjekte v ponudbi;
6. terminski plan implementacije sistema;
7. izpolnjen obrazec ESPD za vse gospodarske subjekte v ponudbi.

Obrazci iz točk 1, 2, 4, 5 in 7 so sestavni del te dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila. Vse obrazce je potrebno izpolniti, podpisati in žigosati (z enotnim pečatom). Dokumente izpolni in podpiše zakoniti zastopnik ali od njega pooblaščen oseba.

**Podpisane in žigosane dokumente je potrebno skenirati v PDF datoteko. Ponudnik lahko priložene obrazce izpolni elektronsko in jih natisne oz. shrani v PDF datoteko, zakoniti zastopnik ali od njega pooblaščen oseba pa podpiše obrazce z elektronskim podpisom. Elektronski podpis je enakovreden fizičnemu podpisu in žigu.**

Ponudnik celotno ponudbo v elektronski obliki naloži v informacijskem sistemu e-JN v razdelek »Drugi dokumenti«.

Ponudnik mora v informacijskem sistemu e-JN v razdelek »Predračun« naložiti izpolnjen obrazec »predračuna (OBR-2)« v PDF datoteki, ki bo dostopen na odpiranju ponudb.

<sup>2</sup> [Obligacijski zakonik](#) (Uradni list RS, št. 97/07 – uradno prečiščeno besedilo, 64/16 – odl. US in 20/18 – OROZ631)

**V razdelek »ESPD – ponudnik« ponudnik naloži izpolnjen obrazec ESPD v XML obliki datoteke.**

## 2.4 Izpolnjevanje obrazcev

Ponudnik mora pri pripravi ponudbe in izpolnjevanju obrazcev upoštevati navodila, ki so navedena na posameznem obrazcu, vključno z navodili na ESPD obrazcu. Obrazcev ni dovoljeno spreminjati.

V kolikor bo ponudnik pri izvedbi naročila nastopal s skupno ponudbo, mora za vsakega partnerja v skupni ponudbi predložiti še naslednje dokumente:

- izpolnjen obrazec podatki o ponudniku (OBR-1),
- izpolnjen ESPD obrazec.

V kolikor bo ponudnik pri izvedbi naročila nastopal s podizvajalci, mora za vsakega podizvajalca predložiti še naslednje dokumente:

- izpolnjen obrazec podatki o ponudniku (OBR-1),
- izpolnjen ESPD obrazec,
- zahtevo podizvajalca za neposredno plačilo, če podizvajalec to zahteva.

Starost dokumentov ne sme presegati roka, kot ga določajo posamezne določbe te dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila. V tistih primerih, kjer starost dokumentov ni določena, morajo le-ti izkazovati pravno relevantno stanje gospodarskega subjekta na dan, določen za predložitev ponudb.

### ESPD obrazec

ESPD obrazec, ki se zahteva kot dokaz, da ne obstajajo razlogi za izključitev in dokaz o izpolnjevanju posameznega pogoja iz točke 2.11 teh navodil, vključuje posodobljeno lastno izjavo gospodarskega subjekta, kot predhodni dokaz, da določen gospodarski subjekt ni v enem od položajev iz 75. člena ZJN-3 in da izpolnjuje ustrezne pogoje za sodelovanje, določene v tej dokumentaciji.

Gospodarski subjekt mora v obrazcu ESPD navesti vse informacije, na podlagi katerih bo potrdila ali druge informacije naročnik pridobil v nacionalni bazi podatkov, ter v predmetnem obrazcu podati soglasje, da dokazila pridobi naročnik.

Če gospodarski subjekt predloži dokazila v zvezi z navedbami iz obrazca ESPD sam, si naročnik pridržuje pravico do preveritve verodostojnosti predloženih dokazil pri podpisniku le teh.

Gospodarski subjekt si mora naročnikov ESPD obrazec (datoteka XML) shraniti na svoj računalnik, ter ga nato uvoziti na portal javnih naročil<sup>3</sup> (izberete zavihek ESPD in nato označite »sem gospodarski subjekt«). Pri shranjevanju citirane datoteke ne sme spreminjati končnice datoteke. Ta dokument mora gospodarski subjekt izpolniti, natisniti, ter izpolnjenega in podpisanega predložiti v ponudbi.

Gospodarski subjekt lahko ponovno uporabi ESPD, ki ga je uporabil v prejšnjem postopku javnega naročanja, če potrdi, da so informacije v njem še vedno točne.

<sup>3</sup> <http://www.enarocanje.si>

## 2.5 Rok in način predložitve ponudbe

Ponudba se šteje za pravočasno oddano, če jo naročnik prejme preko sistema e-JN <https://ejn.gov.si/eJN2> **najkasneje do 4. 4. 2019 do 12:00 ure**. Za oddano ponudbo se šteje ponudba, ki je v informacijskem sistemu e-JN označena s statusom »ODDANO«.

Ponudnik lahko do roka za oddajo ponudb svojo ponudbo umakne ali spremeni. Če ponudnik v informacijskem sistemu e-JN svojo ponudbo umakne, se šteje, da ponudba ni bila oddana in je naročnik v sistemu e-JN tudi ne bo videl. Če ponudnik svojo ponudbo v informacijskem sistemu e-JN spremeni, je naročniku v tem sistemu odprta zadnja oddana ponudba.

Po preteku roka za predložitev ponudb ponudbe ne bo več mogoče oddati.

Dostop do povezave za oddajo elektronske ponudbe v tem postopku javnega naročila je na naslednji povezavi:

[https://ejn.gov.si/ponudba/pages/aktualno/aktualno\\_javno\\_narocilo\\_podrobno.xhtml?zadevald=7311](https://ejn.gov.si/ponudba/pages/aktualno/aktualno_javno_narocilo_podrobno.xhtml?zadevald=7311)

## 2.6 Čas in kraj odpiranja ponudb

Odpiranje ponudb bo potekalo avtomatično v informacijskem sistemu e-JN dne **4. 4. 2019** in se bo začelo **ob 12:05 uri** na spletnem naslovu <https://ejn.gov.si/eJN2>.

Odpiranje poteka tako, da informacijski sistem e-JN samodejno ob uri, ki je določena za javno odpiranje ponudb, prikaže podatke o ponudniku, o variantah, če so bile zahtevane oziroma dovoljene, ter omogoči dostop do .pdf dokumenta, ki ga ponudnik naloži v sistem e-JN pod zavihek »Predračun«. Javna objava se avtomatično zaključi po preteku 48 ur. Ponudniki, ki so oddali ponudbe, imajo te podatke v informacijskem sistemu e-JN na razpolago v razdelku »Zapisnik o odpiranju ponudb«.

## 2.7 Popravljanje napak

Popravljenе napake morajo biti označene z inicialkami osebe ali oseb, ki podpisujejo ponudbo.

## 2.8 Dopustne spremembe in dopolnitve ponudbe

Če bodo ali se bodo zdele informacije ali dokumentacija, ki jih morajo predložiti gospodarski subjekti, nepopolne ali napačne, oziroma če bodo posamezni dokumenti manjkali, bo naročnik ravnal v skladu z določbo petega, šestega in sedmega odstavka 89. člena ZJN-3.

## 2.9 Navedba zavajajočih podatkov

Kadarkoli se pri naročniku pojavi utemeljen sum, da je posamezni gospodarski subjekt v postopku javnega naročila predložil neresnično izjavo ali ponarejeno ali spremenjeno listino kot pravo, naročnik Državni revizijski komisiji za revizijo postopkov oddaje javnih naročil poda predlog za uvedbo postopka o prekršku iz 5. točke prvega odstavka ali 1. točke drugega odstavka 112. člena ZJN-3.

## 2.10 Stroški priprave ponudbe

Ponudniki nosijo sami vse stroške povezane s pripravo in predložitvijo ponudbe, vključno s stroški tehnične dokumentacije (prospektni material, katalogi, tehnični opisi, ...).

## 2.11 Ugotavljanje sposobnosti

Naročnik bo ugotavljal sposobnost gospodarskih subjektov kot sledi:

### 2.11.1 Razlogi za izključitev

Naročnik bo iz sodelovanja v postopku javnega naročanja izključil gospodarski subjekt:

1. če bo pri preverjanju v skladu s 77., 79. in 80. členom ZJN-3 ugotovil ali bo drugače seznanjen, da je bila gospodarskemu subjektu ali osebi, ki je članica upravnega, vodstvenega ali nadzornega organa tega gospodarskega subjekta ali ki ima pooblastila za njegovo zastopanje ali odločanje ali nadzor v njem, izrečena pravnomočna sodba, ki ima elemente naslednjih kaznivih dejanj, ki so opredeljena v Kazenskem zakoniku (Uradni list RS, št. [50/12](#) – uradno prečiščeno besedilo, [6/16 – popr.](#), [54/15](#), [38/16](#) in [27/17](#); v nadaljnjem besedilu: KZ-1):
  - terorizem (108. člen KZ-1),
  - financiranje terorizma (109. člen KZ-1),
  - ščuvanje in javno poveljevanje terorističnih dejanj (110. člen KZ-1),
  - novačenje in usposabljanje za terorizem (111. člen KZ-1),
  - spravljanje v suženjsko razmerje (112. člen KZ-1),
  - trgovina z ljudmi (113. člen KZ-1),
  - sprejemanje podkupnine pri volitvah (157. člen KZ-1),
  - kršitev temeljnih pravic delavcev (196. člen KZ-1),
  - goljufija (211. člen KZ-1),
  - protipravno omejevanje konkurence (225. člen KZ-1),
  - povzročitev stečaja z goljufijo ali nevestnim poslovanjem (226. člen KZ-1),
  - oškodovanje upnikov (227. člen KZ-1),
  - poslovna goljufija (228. člen KZ-1),
  - goljufija na škodo Evropske unije (229. člen KZ-1),
  - preslepitev pri pridobitvi in uporabi posojila ali ugodnosti (230. člen KZ-1),
  - preslepitev pri poslovanju z vrednostnimi papirji (231. člen KZ-1),
  - preslepitev kupcev (232. člen KZ-1),
  - neupravičena uporaba tuje oznake ali modela (233. člen KZ-1),
  - neupravičena uporaba tujega izuma ali topografije (234. člen KZ-1),
  - ponareditev ali uničenje poslovnih listin (235. člen KZ-1),
  - izdaja in neupravičena pridobitev poslovne skrivnosti (236. člen KZ-1),
  - zloraba informacijskega sistema (237. člen KZ-1),
  - zloraba notranje informacije (238. člen KZ-1),
  - zloraba trga finančnih instrumentov (239. člen KZ-1),
  - zloraba položaja ali zaupanja pri gospodarski dejavnosti (240. člen KZ-1),
  - nedovoljeno sprejemanje daril (241. člen KZ-1),
  - nedovoljeno dajanje daril (242. člen KZ-1),
  - ponarejanje denarja (243. člen KZ-1),
  - ponarejanje in uporaba ponarejenih vrednotnic ali vrednostnih papirjev (244. člen KZ-1),
  - pranje denarja (245. člen KZ-1),
  - zloraba negotovinskega plačilnega sredstva (246. člen KZ-1),

- uporaba ponarejenega negotovinskega plačilnega sredstva (247. člen KZ-1),
- izdelava, pridobitev in odtujitev pripomočkov za ponarejanje (248. člen KZ-1),
- davčna zatajitev (249. člen KZ-1),
- tihotapstvo (250. člen KZ-1),
- zloraba uradnega položaja ali uradnih pravic (257. člen KZ-1),
- oškodovanje javnih sredstev (257.a člen KZ-1),
- izdaja tajnih podatkov (260. člen KZ-1),
- jemanje podkupnine (261. člen KZ-1),
- dajanje podkupnine (262. člen KZ-1),
- sprejemanje koristi za nezakonito posredovanje (263. člen KZ-1),
- dajanje daril za nezakonito posredovanje (264. člen KZ-1),
- hudodelsko združevanje (294. člen KZ-1).

**Dokazilo:** ESPD za vse gospodarske subjekte v ponudbi.

2. če bo pri preverjanju v skladu s 77., 79. in 80. členom ZJN-3 ugotovil, da gospodarski subjekt ne izpolnjuje obveznih dajatev in drugih denarnih nedavčnih obveznosti v skladu z zakonom, ki ureja finančno upravo, ki jih pobira davčni organ v skladu s predpisi države, v kateri ima sedež, ali predpisi države naročnika, če vrednost teh neplačanih zapadlih obveznosti na dan oddaje ponudbe znaša 50 eurov ali več. Šteje se, da gospodarski subjekt ne izpolnjuje obveznosti iz prejšnjega stavka tudi, če na dan oddaje ponudbe ni imel predloženih vseh obračunov davčnih odtegljajev za dohodke iz delovnega razmerja za obdobje zadnjih petih let do dne oddaje ponudbe.

**Dokazilo:** ESPD obrazec za vse gospodarske subjekte v ponudbi.

3. če je ta na dan, ko poteče rok za oddajo ponudb, izločen iz postopkov oddaje javnih naročil zaradi uvrstitve v evidenco gospodarskih subjektov z negativnimi referencami.

**Dokazilo:** ESPD obrazec za vse gospodarske subjekte v ponudbi.

4. če mu je bila v zadnjih treh letih pred potekom roka za oddajo ponudb ali prijav pristojni organ Republike Slovenije ali druge države članice ali tretje države pri njem ugotovil najmanj dve kršitvi v zvezi s plačilom za delo, delovnim časom, počitki, opravljanjem dela na podlagi pogodb civilnega prava kljub obstoju elementov delovnega razmerja ali v zvezi z zaposlovanjem na črno, za kateri mu je bila s pravnomočno odločitvijo ali več pravnomočnimi odločitvami izrečena globa za prekršek.

**Dokazilo:** ESPD obrazec za vse gospodarske subjekte v ponudbi.

## 2.11.2 Pogoji za sodelovanje

### 2.11.2.1 Sposobnost za opravljanje poklicne dejavnosti

Gospodarski subjekt mora izpolnjevati naslednji pogoj:

1. da je registriran pri pristojnem sodišču ali drugemu organu.

**Dokazilo:** ESPD obrazec za vse gospodarske subjekte v ponudbi.

### 2.11.2.2 Tehnična in strokovna sposobnost:

Gospodarski subjekt mora izpolnjevati naslednje pogoje:

1. da je v zadnjih treh (3) letih od dneva objave obvestila o tem javnem naročilu na portalu javnih naročil izvedel implementacijo ali vzdrževal sistem, ki je predmet tega javnega naročila za najmanj dva (2) naročnika. RIS/PASC sistem, ki ga je implementiral ali vzdrževal, je moral imeti vsaj takšne karakteristike kot jih ponuja na predmetnem javnem naročilu in po številu letnih arhiviranih radioloških preiskav primerljiv z UKC Maribor. Referenčni sistem mora letno arhivirati vsaj 160.000 posameznih radioloških preiskav.

Naročnik bo upošteval referenčno potrdilo, v kolikor je bil datum primopredaje posameznega referenčnega projekta izveden v zadnjih treh letih od dneva objave obvestila o tem javnem naročilu na portalu javnih naročil. V primeru vzdrževanja, pa da je vzdrževalna pogodba še veljavna in se je izvajala v zadnjih treh letih od dneva objave obvestila o tem javnem naročilu na portalu javnih naročil.

**Dokazilo:** ESPD obrazec.

**Opomba:**

Ponudnik bo moral ob preveritvi ponudbe predložiti naročniku najmanj dva (2) izpolnjena in potrjena referenčna potrdila (OBR-5.1). Zaželeno je, da ponudnik predloži referenčna potrdila že ob oddaji ponudbe.

2. da je v zadnjih treh (3) letih od dneva objave obvestila o tem javnem naročilu na portalu javnih naročil izvedel vsaj en (1) projekt s področja načrtovanja in vzpostavitve PACS sistema, ki je integriran z BIS (bolnišnični informacijski sistem) v zdravstvenem zavodu. Referenčni projekt mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- rešitev kot rezultat projekta, podpira najmanj 50 končnih (od tega 5 hkratnih) uporabnikov (končni uporabnik: je posamezna fizična oseba pri naročniku in/ali uporabniku, ki IS uporablja v okviru svojih delovnih nalog);
- rešitev kot rezultat projekta deluje v produkciji (produkcija: redno obratovanje programske opreme ali njegovega dela v poslovno organizacijskem okolju uporabnika) vsaj 6 mesecev pred dnevom oddaje ponudb v tem javnem naročilu in še vedno deluje.

**Dokazilo:** ESPD obrazec.

**Opomba:**

Ponudnik bo moral ob preveritvi ponudbe predložiti naročniku najmanj eno (1) izpolnjeno in potrjeno referenčno potrdilo (OBR-5.2). Zaželeno je, da ponudnik predloži referenčno potrdilo že ob oddaji ponudbe.

3. da je v zadnjih treh (3) letih od dneva objave obvestila o tem javnem naročilu na portalu javnih naročil izvedel vsaj en (1) projekt s področja vzpostavitve informacijskega sistema za izmenjavo radioloških gradiv med vsaj 2 (dvema) izvajalcema zdravstvene dejavnosti. Referenčni projekt mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- rešitev kot rezultat projekta, podpira najmanj 50 končnih (od tega 5 hkratnih) uporabnikov (končni uporabnik: je posamezna fizična oseba pri naročniku in/ali uporabniku, ki IS uporablja v okviru svojih delovnih nalog);
- rešitev kot rezultat projekta deluje v produkciji (produkcija: redno obratovanje programske opreme ali njegovega dela v poslovno organizacijskem okolju)

uporabnika) vsaj 6 mesecev pred dnevom oddaje ponudb v tem javnem naročilu in še vedno deluje;

- rešitev kot rezultat projekta uporablja protokol DICOM za posredovanje slikovnega gradiva in protokol IHE ATNA.

**Dokazilo:** ESPD obrazec.

**Opomba:**

Ponudnik bo moral ob preveritvi ponudbe predložiti naročniku najmanj eno (1) izpolnjeno in potrjeno referenčno potrdilo (OBR-5.3). Zaželeno je, da ponudnik predloži referenčno potrdilo že ob oddaji ponudbe.

4. da razpolaga z ustreznim usposobljenim kadrom, ki mora imeti ustrezna potrdila o usposobljenosti:

- vsaj dva (2) strokovno usposobljena strokovnjaka:
  - (1) koordinator projekta:
    - z vsaj visokošolsko izobrazbo (VI/II),
    - z vsaj 5 let delovnih izkušenj,
    - s potrdilom o izobraževanju iz vsaj enega izmed področij (priložiti kot prilogo, v fazi preveritve ponudbe):
      - vodenje projektov,
      - upravljanje kakovosti,
      - nove tehnologije na IT področju,
      - strokovnjak s področja načrtovanja in upravljanja,
      - informacijskih sistemov,
  - (2) strokovno usposobljen strokovnjak:
    - z vsaj 3 leta delovnih izkušenj,
    - z vsaj visokošolsko izobrazbo,
    - s potrdilom o izobraževanju iz vsaj enega izmed področij (priložiti kot prilogo, v fazi preveritve ponudbe):
      - načrtovanje informacijskih sistemov,
      - upravljanje informacijskih sistemov,
      - kakovost informacijskih sistemov,
- vsaj dva (2) strokovno usposobljena strokovnjaka s področja razvoja in implementiranja radioloških informacijskih sistemov:
  - z vsaj 5 let delovnih izkušenj,
  - z dokazilom o delu na projektu v preteklih treh letih, ki je vključeval spodaj navedene tehnologije (priložiti kot prilogo, v fazi preveritve ponudbe):
    - DICOM protokol za pridobivanje slikovnega gradiva,
    - programske rešitve AGFA IMPAX 6.X,
    - IHE protokol ATNA,
    - programske rešitve ARR (IHE ATNA audit logging),
- vsaj dva (2) strokovnjak s področja migracije podatkov iz sistema AGFA IMPAX 6.X v ponujen sistem.

**Dokazilo:**

- ESPD obrazec

Ponudnik bo moral ob preveritvi ponudbe predložiti naročniku življenjepis kadrov ter ustrezna dokazila o strokovni usposobljenosti. Zaželeno je, da ponudnik predloži življenjepise in ustrezna dokazila o usposobljenosti že ob oddaji ponudbe.

5. da zagotavlja s strani proizvajalca opreme pooblaščen in usposobljen servis za ponujeno opremo.

**Dokazilo:**

- ESPD obrazec

V primeru, da bo ponudnik zagotavljal ta pogoj z drugim gospodarskim subjektom, mora v ponudi predložiti tudi ESPD obrazec za ta gospodarski subjekt.

**Opomba:**

Ponudnik bo moral ob preveritvi ponudbe predložiti naročniku potrdilo proizvajalca opreme, da je pooblaščen in usposobljen za servisiranje ponujene opreme oz. v kolikor ponudnik nima lastne servisne mreže, potrdilo proizvajalca pooblaščenemu servisu, ki bo izvajal servis ponujene opreme, da je le-ta pooblaščen in usposobljen za servisiranje le-te. Zaželeno je, da ponudnik predloži potrdilo proizvajalca že ob oddaji ponudbe.

**2.12 Tehnične zahteve**

Izvajalec/najemodajalec mora v sistem vključiti naprave na območju UKC, ki proizvajajo slikovni material in so sposobne komunikacije s sistemom in shranjevanja slikovnega materiala v arhiv. Za zajem slike je zadolžen vzdrževalec posamezne aparature, ki je vključena v sistem, RIS/PACS prevzame vlogo arhiva.

Strojna in programska oprema se lahko spreminjata v času trajanja najema PACS/RIS sistema. Izvajalec/najemodajalec bo moral ob vsaki zamenjavi naprave, novo napravo integrirati v sistem.

Naročnik uporablja digitalno tehnologijo prenosa slikovnega materiala. Zaradi sledljivosti začasni prehodi na analogno tehnologijo niso možni.

Ostale tehnične zahteve je naročnik podrobneje opredelil v točki C) Specifikacija zahtev naročnika.

**2.13 Ponudbena vrednost**

Cene morajo biti podane v evrih (EUR).

Ponudnik v obrazec predračuna (OBR-2) vpiše ceno najema za en mesec brez DDV, skupno vrednost najema brez DDV, znesek DDV, skupno vrednost z DDV in mesečno vrednost najema z DDV.

Končna vrednost ponudbe mora vsebovati vse elemente cene (stroške najema programske in strojne opreme, stroške vzpostavitve in vzdrževanja sistema, stroške šolanja naročnikovega osebja za delo s sistemom, stroške priklopov aparatov za zajemanje slikovnega materiala v sistem ter morebitne druge stroške), popuste, rabate in davek na dodano vrednost.

Končna ponudbena vrednost (vrednost za plačilo) mora biti definirana ob smiselni uporabi določila »ključ v roke« (659. člen OZ), kar pomeni, da kasnejši odmiki od ponudbene – pogodbene vrednosti niso možni.

Cene in končna ponudbena vrednost so fiksne do izpolnitve vseh pogodbenih obveznosti.



## 2.14 Merilo

Merilo, ki bo uporabljeno pri izbiri najugodnejšega ponudnika:

- **najnižja končna skupna vrednost najema brez DDV.**

### Opomba:

V primeru, da bo več ponudnikov ponudilo enako najnižjo končno skupno vrednost najema brez DDV, bo naročnik opravil žrebanje – vlečenje kroglic. Na žrebanju bodo lahko prisotni tisti ponudniki, ki so ponudili enako vrednost. O datumu, uri in kraju žrebanja bo naročnik te ponudnike pisno obvestil. Žrebanje bo izvedel naročnik. Naročilo bo oddano tistemu ponudniku, ki bo izžreban prvi.

## 2.15 Izbira ponudnika

Izbran bo ponudnik, ki bo:

- predložil dopustno ponudbo ter bo
- ponudil najnižjo končno skupno vrednost najema brez DDV.

Izbrani ponudnik **mora v roku osmih dni** od prejema naročnikovega poziva posredovati podatke o:

- **svojih ustanoviteljih, družbenikih, delničarjih, komanditistih ali drugih lastnikov in podatke o lastniških deležih navedenih oseb;**
- **gospodarskih subjektih, za katere se glede na določbe zakona, ki ureja gospodarske družbe, šteje, da so z njim povezane družbe.**

## 2.16 Veljavnost ponudbe

Ponudba mora veljati do **4. 10. 2019.**

V izjemnih okoliščinah lahko naročnik zahteva, da ponudniki podaljšajo čas veljavnosti ponudb za določeno dodatno obdobje. Zahteva in odgovori ponudnikov morajo biti podani v pisni obliki. Ponudnik lahko zavrne zahtevo. Od ponudnika, ki se z zahtevo strinja, ne bo zahtevano ali dovoljeno, da razen podaljšanja veljavnosti ponudbe kakorkoli drugače spreminja ponudbo.

## 2.17 Variantne ponudbe

Variantne ponudbe niso dovoljene.

## III FINANČNO ZAVAROVANJE

Izbrani ponudnik bo moral naročniku v roku desetih (10) dni po podpisu pogodbe kot instrument zavarovanja predložiti bančno garancijo oz. kavcijsko zavarovanje za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti v višini 10 % pogodbene vrednosti z veljavnostjo do 31. 1. 2020.

Za drugo, tretje, četrto, peto, šesto in sedmo pogodbeno leto bo moral izbrani ponudnik pred potekom veljavnosti instrumenta finančnega zavarovanja za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti za predhodno pogodbeno leto, dostaviti naročniku nov instrument

finančnega zavarovanja za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti v višini 10 % pogodbene vrednosti. Veljavnost posameznega instrumenta finančnega zavarovanja za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti v tekočem pogodbenem letu mora biti do 31. 1. naslednjega leta.

V primeru unovčitve instrumenta finančnega zavarovanja za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti, bo moral ponudnik unovčeno bančno garancijo oz. kavcijsko zavarovanje ustrezno nadomestiti z novo.

## IV SKLENITEV POGODBE IN DOGOVORA

### 4.1 Sklenitev pogodbe

Naročnik bo z najugodnejšim ponudnikom, in katerega ponudba bo dopustna, sklenil pogodbo v skladu z določbami vzorca pogodbe iz točke 4 točke 2.3 teh navodil (OBR-3).

Ponudnik je dolžan podpisati pogodbo najkasneje v roku 10 dni od naročnikovega poziva k podpisu pogodbe, sicer bo naročnik smatral, da z naročnikom posla ne želi skleniti.

### 4.2 Sklenitev dogovora

Za primer naročnikove morebitne nezmožnosti poravnavanja svojih obveznosti v roku 60 dni, bo naročnik ob sklenitvi pogodbe predlagal sklenitev **dogovora o načinu in teku zamudnih obresti**. Sklenitev tega dogovora ne bo vplivala na veljavnost pogodbe.

Naročnik bo ponudniku hkrati s podpisom pogodbe poslal tudi dogovor o načinu in teku zamudnih obresti. Dogovor bo natančno definirал položaj obeh pogodbenih strank v primeru, če naročnik svojih obveznosti do izvajalca ne bo mogel poravnati v roku 60 dni od dneva prejema računa.

## V KONČNA DOLOČILA

Poleg določil iz teh navodil veljajo tudi določila iz pogodbe in celotne dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila. V dvomu se presoja posamezna določila v skladu z zakonskimi členi ZJN-3 in Obligacijskega zakonika (Uradni list RS, št. [97/07](#) – uradno prečiščeno besedilo, [64/16](#) – odl. US in [20/18](#) – OROZ631).

## VI PRAVNO VARSTVO

Pravno varstvo ponudnikov v postopku javnega naročanja je zagotovljeno v skladu z določbami Zakona o pravnem varstvu v postopkih javnega naročanja (Uradni list RS, št. [43/11](#), [60/11](#) – ZTP-D, [63/13](#), [90/14](#) – ZDU-1I in [60/17](#)), po postopku in na način kot ga določa zakon.

Zahteva za pravno varstvo v postopkih javnega naročanja se lahko vloži zoper vsako ravnanje naročnika v postopku javnega naročanja, razen če zakon, ki ureja javno naročanje, ali ZPVPJN določa drugače. Zahtevo za pravno varstvo lahko vloži aktivno legitimirana oseba, kot jo določa 14. člen ZPVPJN.

Zahtevek za revizijo mora vsebovati:

1. ime in naslov vlagatelja zahtevka (v nadaljnjem besedilu: vlagatelj) ter kontaktno osebo,
2. ime naročnika,
3. oznako javnega naročila ali odločitve o oddaji javnega naročila ali priznanju sposobnosti,
4. predmet javnega naročila,
5. pooblastilo za zastopanje v predrevizijskem in revizijskem postopku, če vlagatelj nastopa s pooblaščenecem,
6. potrdilo o plačilu takse.

Vlagatelj mora v zahtevku za revizijo navesti očitane kršitve ter dejstva in dokaze, s katerimi se kršitve dokazujejo.

Taksa znaša 4.000,00 EUR. Takso je potrebno vplačati na podračun, odprt pri Banki Slovenije za namen plačila taks za predrevizijski in revizijski postopek, številka 01100-1000358802 – izvrševanje proračuna RS. Pri tem mora vlagatelj na plačilnem nalogu vpisati naslednje podatke v predpolje in polje sklicevanja na številko odobritve: 11 16110-7111290-00101319.

Zahtevek za revizijo se vloži pisno neposredno pri naročniku ali po pošti priporočeno s povratnico na naslov naročnika:

**UNIVERZITETNI KLINIČNI CENTER MARIBOR**  
**Oddelek nabave nezdravstvenega materiala in storitev**  
**Ljubljanska ulica 5**  
**2000 Maribor.**

Zahtevek za revizijo, ki se nanaša na vsebino objave, povabilo k oddaji ponudbe ali razpisno dokumentacijo, se vloži v desetih delovnih dneh od dneva objave obvestila o naročilu ali prejema povabila k oddaji ponudbe. Kadar naročnik spremeni ali dopolni navedbe v objavi, povabilu k oddaji ponudbe ali v razpisni dokumentaciji, se lahko zahtevek za revizijo, ki se nanaša na spremenjeno, dopolnjeno ali pojasnjeno vsebino objave, povabila ali razpisne dokumentacije ali z njim neposredno povezano navedbo v prvotni objavi, povabilu k oddaji ponudbe ali razpisni dokumentaciji, vloži v desetih delovnih dneh od dneva objave obvestila o dodatnih informacijah, informacijah o nedokončanem postopku ali popravku, če se s tem obvestilom spreminjajo ali dopolnjujejo zahteve ali merila za izbiro najugodnejšega ponudnika.

Če naročnik ugotovi, da niso izpolnjeni procesni pogoji iz prve, tretje, četrte ali pete alineje prvega odstavka 26. člena ZPVPJN-B, se zahtevek za revizijo najpozneje v treh delovnih dneh od prejema s sklepom zavrže.

(C)Specifikacija zahtev naročnika

Posodobitev radiološkega  
informacijskega sistema RIS/PACS

## Kazalo

1. UVOD .....	4
1.1 Predstavitev dokumenta.....	4
1.2 Razlogi za izvedbo posodobitve RIS/PACS sistema .....	5
2. PREDSTAVITEV OBSTOJEČEGA RIS/PACS SISTEMA .....	5
2.1 Popis trenutne centralne strojne opreme: .....	6
2.2 Zasedenost diskovnega prostora trenutnega PACS sistema.....	6
2.3 Popis obstoječih delovnih postaj.....	7
2.4 Sistemi CR - popis trenutne opreme:.....	8
2. 5 Radiološki informacijski sistem – RIS .....	9
2. 6 Sistem za hrambo in obdelavo radiološkega slikovnega gradiva PACS – Agfa Impax 6.4.0. ....	9
2. 7 Sistem za napredno 3D vizualizacijo .....	9
2. 8 Sistem za načrtovanje ortopedskih posegov .....	10
2. 9 Sistem za prepoznavo govora .....	10
2.10 Integracija BIS-RIS/PACS informacijskih sistemov .....	10
3. ZAHTEVE ZA RIS/PACS SISTEM KOT CELOTA .....	10
3. 1 Generalna opredelitev RIS/PACS sistema .....	10
3. 1.1 Jedro sistema: .....	11
3. 1.2 Opremo delovišč:.....	11
3.1.3 Povezava radioloških naprav (modalitet) v sistem RIS/PACS .....	11
3. 1.4 Integracija RIS/PACS-BIS: .....	12
3. 2 Generalne zahteve naročnika .....	12
3. 3 Konceptualni opis sistema .....	12
3. 4. Podrobne zahteve celotnega RIS/PACS sistema .....	14
4. SPECIFIKACIJA STROJNE IN SISTEMSKE PROGRAMSKE OPREME .....	16
4.1. Specifikacija opreme v jedru sistema .....	16
4.1.1 Strežniški del.....	16
4.1.2 Diskovni sistem T1 .....	17
4.1.3 Diskovni sistem T2 .....	17
4. 1.4 SAN stikala .....	17
4.1.5 Mrežna stikala .....	18
4.1.6 Tračna knjižnica .....	18
4.1.7 Programska oprema .....	18
4.1.8 Storitve in SLA vzdrževanje.....	18
4.1.9 Lokacija in zagotovila naročnika .....	18
4.1.10 Specifikacija minimalnih zahtev za sistem v jedro.....	18
4.2 Specifikacija minimalnih zahtev za delovne postaje.....	23
5. SPECIFIKACIJA APLIKATIVNEGA DELA SISTEMA RIS/PACS.....	28

5.1 Funkcionalna specifikacija za podsistem PACS - pregledovalnik slik .....	28
5.2 Specifikacija zahtev za RIS (Radiološki Informacijski Sistem).....	34
5.3 Specifikacija minimalnih zahtev za sistem napredne vizualizacije.....	40
5.4 Integracija BIS- RIS/PACS sistemov .....	47
6. MIGRACIJA SLIKOVNEGA GRADIVA IN SPREMLJAJOČIH PODATKOV .....	52
7. SISTEM ZA SPREMLJANJE SEVALNIH DOZ .....	54
8. ZAHTEVANA ODZIVNOST IN ZMOGLJIVOST SISTEMA .....	55
9. POSTAVITEV SISTEMA RIS/PACS V OKOLJE NAROČNIKA.....	57
9.1 Postavitev in montaža opreme .....	57
9.2 Priključitev opreme na obstoječ sistem (omrežje, domena, varnostna politika, ...)	57
9.3 Testiranje sistema RIS/PACS in integracije .....	58
10. ZAGOTAVLJANJE PODPORE IN DELOVANJA SKOZI OBDOBJE.....	60
10.1 Zagotavljanje delovanja sistema skladno s specifikacijami.....	60
10.1.1 Funkcionalno, konsistentno in varno delovanje sistema.....	61
10.1.2 Zahtevana razpoložljivosti sistema.....	61
10.1.3 Odzivni časi, čas odprave napake in opredelitev zahtevkov.....	61
10.2 Zagotavljanje tehnične podpore .....	62
10.2.1 Nivoji tehnične podpore .....	62
10.2.2 Vodenje evidence prijav .....	63
10.2.3 Vodenje evidence sprememb.....	63
10.2.4 Zagotavljanje virov za opravljanje storitev .....	64
10.2.5 Vodenje evidence prijav napak .....	64
10.2.6 Vodenje evidence sprememb.....	64
10.3 Prilagajanje, širitev in razvoj sistema.....	64
10.3.1 Širitev podatkovnih kapacitet.....	64
10.3.2 Usklajevanje sistema z regulatornimi spremembami.....	64
10.3.4 Fizična širitev sistema .....	65
10.4 Varovanje osebnih podatkov .....	66
10.5 Druga zagotovila in storitve najemodajalca.....	66
10.6 Obračunavanje zagotavljanja delovanja in podpore .....	66
11. POLITIKA LICENCIRANJA.....	67
12. IZBOR NAJUGODNEJŠE PONUDBE.....	67
12.1 Preverjanje ponudbe .....	67
12.2 Izbor ponudnika .....	68

# 1. UVOD

---

## 1.1 Predstavitev dokumenta

Dokument opisuje tehnične in funkcionalne zahteve ter merila za posodobitev sistema RIS/PACS in je sestavljen iz 12 poglavij.

V prvem poglavju je »Uvod«, kjer je opisana predstavitev dokumentacije in razlogi za posodobitev RIS/PACS sistema.

Drugo poglavje predstavlja obstoječi sistem RIS/PACS v UKC Maribor in stanje strojne in programske opreme. Zaradi zastarelosti (10 let) strojne in programske opreme ni mogoče več vzdrževanje sistema, ker ni nadomestnih delov in niso možne nadgradnje pomembnih programov.

Tretje poglavje z naslovom »Zahteve za RIS/PACS sistem kot celota« opisuje generalne zahteve, konceptualni opis sistema ter specialne zahteve, ki se nanašajo na celotni sistem.

Četrto poglavje »Specifikacija strojne in systemske programske opreme« opredeljuje zahteve po strojni opremi v jedru sistema in na deloviščih s potrebno sistemsko programsko opremo.

Peto poglavje z naslovom »Specifikacija aplikativnega dela sistema RIS/PACS« opredeljuje potrebe po aplikativni programski opremi, ki omogoča normalno delo na posameznih deloviščih, zahteve za radiološki informacijski sistem, podaja zahteve za napredne vizualizacije in opredeljuje zahteve za integracijo BIS – RIS/PACS.

Šesto poglavje z naslovom »Migracija slikovnega gradiva in spremljajočih podatkov« podaja zahteva za migracijo slikovnega materiala in vseh pripadajočih podatkov iz starega v novi sistem.

Sedmo poglavje z naslovom »Sevalne doze« opisuje zahteve o spremljanju prejete radiacijske obremenitve pacienta, prav tako pa nudi analitična orodja za spremljanje dela posameznih inženirjev in modalitet.

Osmo poglavje z naslovom »Zahtevana odzivnost in zmogljivost sistema« opredeljuje minimalne odzivnosti posameznih modulov, ki omogočajo tekoče in nemoteno delo na deloviščih.

Deveto poglavje z naslovom »Postavitev sistema RIS/PACS v okolje naročnika« opisuje način umestitve dobavljene opreme v obstoječe okolje naročnika: pogoje in zahteve glede postavitve oz. montaže dobavljene opreme v prostore naročnika, priključitev opreme v informacijsko okolje naročnika, namestitev programske opreme na delovne postaje po deloviščih ter testiranje.

Deseto poglavje z naslovom »Zagotavljanje podpore in delovanja skozi obdobje« opisuje zahteve naročnika v vzdrževalnem obdobju. Posebno pozornost velja nameniti zahtevam glede razpoložljivosti in odzivnosti sistema ter zahtevam glede odzivnosti tehnične podpore, saj bo to predmet rednih meritev skozi vso vzdrževalno obdobje.

V enajstem poglavju z naslovom »politika licenciranja« opredeljuje zahteve do ponudnika glede licenciranja posameznih modulov in funkcionalnosti, ki mora za naročnika biti optimalno in transparentno, in sicer glede na trenutne kot tudi bodoče potrebe.

Dvanajsto poglavje z naslovom »Izbor najugodnejše ponudbe« opisuje način izbora najugodnejše ponudbe z možnostjo preverjanja posameznih modulov pred izbiro ponudbe.

## 1.2 Razlogi za izvedbo posodobitve RIS/PACS sistema

Sistemi RIS, PACS in strojna infrastruktura v UKC Maribor so stari deset let, na meji iztrošenosti in podatkovno polno zasedeni. Zagotavljanje delovanja je vedno težje, odpovedi delovanja so vedno pogostejše, napake so vedno bolj kompleksne. Nadomestnih delov skoraj ni več mogoče zagotavljati. Sistemi upočasnjujejo delovne procese in predstavljajo vedno večji riziko, tako za izgubo podatkov, kot tudi zlorabo le-teh. Vse to predstavlja posledično vedno večjo ogroženost pacientov v UKC Maribor.

Razlogi za izvedbo posodobitve navedenega informacijskega sistema:

- Strojna oprema je stara 10 let;
- Arhitektura celotnega sistema je zastarela;
- Diskovno polje za shranjevanje slikovnega gradiva je 85% zasedeno. Prostor za shranjevanje je na voljo samo do konca leta 2019;
- Obstoječa programska oprema ne podpira uporabe novejših operacijskih sistemov Windows 8, Windows 8.1, Windows 10. S tem je onemogočena posodobitev funkcionalnih sistemov informacijske rešitve, kar vpliva na povečanje varnostnih tveganj.

Nove tehnologije na področju radiološke diagnostike so poleg izjemne diagnostične vrednosti prinesle tudi enormno povečanja količine podatkov zaradi uvajanja novih diagnostičnih metod in tehnik (2 x Multislice CT, magnetna resonanca, digitalna mamografija). Od začetka delovanja sistema do danes je ta narastel za več kot 3 krat.

Najemnik se je na podlagi raziskave trga in poslovnih analiz odločil za najem sistema za obdobje 7 let. Na podlagi dosedanjih izkušenj in strokovne prakse in na temelju, da je večina oprema certificirana kot medicinski pripomoček po MDD 93/42 in zato predstavlja nedeljivo celoto se je naročnik odločil za en sklop za vso opremo. Prednosti so še naslednje:

- enoten informacijski sistem znotraj ustanove;
- enostaven dostop do vsega slikovnega materiala o pacientu;
- sinhronizirano in varno delovanje sistema in podatkov;
- nižji stroški najema sistema (večji obseg);
- en sistem v ustanovi – en vzdrževalec,
- lažje usklajevanje pri implementaciji sistema kot tudi pri vzdrževanju brez iskanja in prelaganja odgovornosti;
- boljša kontrola in nadzor nad delovanjem sistema.

## 2. PREDSTAVITEV OBSTOJEČEGA RIS/PACS SISTEMA

---

V letu 2009 je Univerzitetni klinični center Maribor na podlagi pooblastila Ministrstva za zdravje objavil razpis za dobavo in montažo opreme za »Digitalizacijo in informatizacijo – dobava namestitev, dopolnitev in vzdrževanje programske in strojne opreme za delovanje PACS sistema ter implementacija posebne programske in strojne opreme« portal javnih naročil št. 10220/2008. Na osnovi izvedenega javnega naročila po odprtem postopku je bilo kot najugodnejše izbrano podjetje Interexport, d.o.o.. Izbrani ponudnik podjetje Interexport, d.o.o. (zastopnik AGFA HealthCare), ki je posel v celoti tudi uspešno izvedel. Na osnovi tega javnega naročila je UKC Maribor hkrati s pogodbo za dobavo in vgradnjo opreme z izbranim ponudnikom, podjetjem Interexport d.o.o., sklenili tudi pogodbo o vzdrževanju dobavljenega sistema za obdobje 5 let in z ustreznimi postopki podaljšal do 31.12.2019.



## 2.1 Popis trenutne centralne strojne opreme:

- Strežniki
  - o 4 x IBM HS21 Blade Server (ESX)
- Diskovni sistem
  - o 2 x IBM SVC (8GB) + UPS
  - o 3 x IBM DS4700 (eden namenjen PACS sistemu)
  - o 4 x diskovna polica za IBM DS4700
  - o 2x NetApp E-2700
- SAN stikala
  - o 2 x IBM System Storage SAN40B-4
- Arhiviranje podatkov
  - o 1x IBM TS3500 Tape Library
  - o 2 x NetApp E2700
- Omrežna stikala
  - o LAN Stikalo Cisco 2960
  - o 2 X LAN Stikalo Cisco 3560G

## 2.2 Zasedenost diskovnega prostora trenutnega PACS sistema

- DS4700-PAKS1:

Strežnikom (lunom) je dodeljen ves diskovni prostor, ki je na razpolago na sistemu (array):

- Array\_0 (1,90TB): LUN\_0 – velikost 1,9TB
- Array\_1 (1,90TB): LUN\_1 – velikost 1,9TB
- Array\_2 (1,63TB): LUN\_2 – velikost 838GB; LUN\_3 – velikost 836GB

Enako velja za ostala diskovna sistema (DS4700-BACKUP1 in DS4700-MEDIS1). Tudi v teh dveh primerih je porabljen ves diskovni prostor - DS4700-BACKUP1 (23,6TB) in DS4700-MEDIS1 (2,1TB). V primeru potreb po dodatnih kapacitetah, bi bilo potrebno dodati nove diskovne police z diski.

### **Težave pri delu z obstoječo opremo.**

Za diskovne sisteme IBM DS4700 se je EOSL (End Of Service Life) iztekel 31.12.2015. Proizvajalec je prenehal izdelovati te sisteme, prav tako ne nudi več garancije oziroma rezervnih delov. V primeru okvar sistema, to lahko pomeni daljši čas popravila, kar je lahko kritično za delovanje sistemov, ki so vezani na diskovni sistem. Enako velja za strežnike IBM HS21 (Blade center), EOSL se je iztekel 30.6.2015. Proizvajalec je prenehal izdelovati te sisteme, prav tako ne nudi več garancije oziroma rezervnih delov. Tudi v tem primeru bi se pri morebitni odpovedi strojne opreme podaljšal čas popravila. V najslabšem primeru to pomeni zaustavitev sistemov. Tudi tračni knjižnici se je EOSL iztekel 31.12.2017. Proizvajalec je prenehal izdelovati te sisteme, prav tako ne nudi več garancije oziroma rezervnih delov. Za popravila velja enako kot v zgornjih dveh primerih. Oprema nima več ne strojne in programske podprtosti.

Za diskovne sisteme IBM DS4700 in sistem SVC proizvajalec IBM ne nudi več možnosti nadgradnje sistemov na novejšje verzije programske opreme. Sistem je tako ranljiv za morebitne napake v programski opremi, enako velja glede varnostnih popravkov. Novejšje verzije prinašajo popravke, kot

tudi dodatne funkcionalnosti (učinkovitost pri shranjevanju podatkov, boljše performanse, nove funkcionalnosti).

Funkcionalnosti SVC sistema se ne uporabljajo, je samo vmesna oprema med uporabniki in diskovnimi sistemi

Sistem IBM SVC nudi več funkcionalnosti (premikanje podatkov, thin provisioning, auto-tiering, snapshot,...), ki pa se v konkretnem primeru ne uporabljajo. IBM SVC sistem je vmesna oprema med strežniki in diskovnimi sistemi. Ker se funkcionalnosti ne uporabljajo, obstaja samo dodatno tveganje v primeru morebitne odpovedi SVC sistema, kar bi lahko pomenilo začasno nedelovanje sistemov, do odprave težav na SVC sistemu. Enako tveganje pomeni tudi morebitna napaka na programski opremi na SVC sistemu.

IBM TS3500 Tape Library je zastarel, knjižnica ima težave z delovanjem, ni možnosti popravila.

Na tračni knjižnici se pojavlja težava z mehanizmom na robotu zaradi iztrošenosti materiala. Posledica tega je, da robot obstane na mestu in s tem se delovanje tračne knjižnice zaustavi. Enako velja za postopek arhiviranja podatkov. Začasna rešitev je ponovni zagon knjižnice. V vmesnem času se podatki ne arhivirajo.

Na SAN stikalih ni več prostih priključkov za novo opremo

Na SAN stikalih so zasedeni vsi FC priključki. To pomeni, da ni več možno priklopiti dodatno strojno opremo (strežnike, diskovne sisteme,...). Širitev priključkov se lahko izvede z zamenjavo stikala z več priključki ali pa z dodatnim stikalom.

Omejena hitrost priključkov na SAN stikalih – stikala podpirajo samo 8 Gbit/s

Trenutna najvišja hitrost priključkov na SAN stikalih je 8 Gbit/s. Vsa sodobna strojna oprema že nudi maksimalno hitrost 16 Gbit/s oz. 32 Gbit/s (diskovni sistemi, strežniki). S tem se izboljša prepustnost in same performančne lastnosti sistemov.

## 2.3 Popis obstoječih delovnih postaj

- Diagnostična radiološka delovna postaja
  - o Računalnik HP XW6600 z operacijskim sistemom XP
  - o Diagnostični monitor Barco Coronis Fusion 6MP
  - o RIS monitor HPL1910
- Klinična delovna postaja
  - o Računalnik Lenovo ThinkCentre M58 z operacijskim sistemom XP
  - o Monitor Samsung SyncMaster 2443BW
  - o Monitor Samsung SyncMaster 520Dx
- Operacijska delovna postaja
  - o S-Cape/Planilux Medical Multiconsole z operacijskim sistemom XP

### **Težave pri delu z obstoječo opremo.**

Vsa oprema je stara, rezervni deli so težko dobavljivi in posledično dragi. Prav tako je oprema tehnološko zastarela in upočasnjuje delovni proces. Operacijski sistem XP že dolgo ni več podprt s strani Microsofta, kar pomeni, da ne prejema varnostnih popravkov in so zato delovne postaje varnostno ogrožene, kar predstavlja posebno težavo pri varnosti osebnih podatkov, ki se na teh postajah obdelujejo.

Posodobitev operacijskih sistemov na novejšo verzijo ni mogoča, ker za posamezne komponente proizvajalci niso pripravili ustreznih gonilnikov. Monitorji imajo veliko ur obratovanja, kar pomeni upad kvalitete prikazane slike. Diagnostični monitorji Barco Coronis Fusion 6MP imajo v povprečju 62.000 obratovalnih ur (priporočljiv standard je 30.000 do max. 40.000 obratovalnih ur).

## 2.4 Sistemi CR - popis trenutne opreme:

Naročnik ima v uporabi en digitalizator tipa 1 AGFA CR 35 X in štiri digitalizatorja tipa 2 to je AGFA CR 85 X. Vse skupaj z ustreznim številom CR kaset in plošč različnih dimenzij ter identifikacijskih postaj in postaj za obdelavo RTG posnetkov AGFA NX 2.0 (5 kom).

Vsa navedena oprema je od 31.12.2015 v statusu EOSL (End Of Service Life).

UKC Maribor ima na pediatričnem oddelku en novejši digitalizator z vso opremo AGFA CR 30 X, ki je bil nabavljen kasneje in deluje brez težav, ni iztrošen in ne potrebuje nadgradnje oziroma zamenjave in je še vedno v redni proizvodnji.

### - Digitalizatorji tipa 1 in 2

#### Tip 1

AGFA CR 35 X	1 kom
AGFA ID WS	1 kom
AGFA NX WS/SW	1 kom
AGFA CR MD 4.0 General set 35 x 43 cm	6 kom
AGFA CR MD 4.0 General set 35 x 35 cm	4 kom
AGFA CR MD 4.0 General set 35 x 43 cm	9 kom
AGFA CR MD 4.0 General set 18 x 24 cm	9 kom

#### Tip 2

AGFA CR 85 NX	4 kom
AGFA ID WS	4 kom
AGFA NX WS/SW	4 kom
AGFA CR MD 4.0 General set 35 x 43 cm	72 kom
AGFA CR MD 4.0 General set 35 x 35 cm	72 kom
AGFA CR MD 4.0 General set 35 x 43 cm	48 kom
AGFA CR MD 4.0 General set 18 x 24 cm	48 kom

#### Digitalizator na radiološki enoti na pediatričnem oddelku

AGFA CR 30 X	1 kom
AGFA CR 35 X	1 kom
AGFA NX WS/SW	1 kom
AGFA CR MD 4.0T General set 35 x 43 cm	4 kom
AGFA CR MD 4.0T General set 24 x 30 cm	4 kom
AGFA CR MD 4.0T General set 18 x 24 cm	4 kom

### **Težave pri delu z obstoječo opremo.**

Vsa oprema je stara, rezervni deli so težko dobavljivi in posledično dragi. Prav tako je oprema tehnološko zastarela in upočasnjuje delovni proces. Pogostejše okvare motijo delovni proces. Večina

CR kaset in plošč je že popolnoma iztrošenih in mehansko poškodovanih, kar vpliva na kvaliteto posnetkov. Operacijski sistem že dolgo ni več podprt s strani Microsofta, kar pomeni, da ne prejema varnostnih popravkov in so zato delovne postaje varnostno ogrožene.

## 2. 5 Radiološki informacijski sistem – RIS

Trenutni RIS podpira Interris 1.0

- Aplikacija uporablja dvo-nivojsko arhitekturo; klienti neposredno kličejo podatkovno bazo
- Uporabljene tehnologije: Delphi (programsko orodje za razvoj aplikacije).

### **Težave pri delu z obstoječo opremo.**

Aplikacija Interris 1.0 bo konec leta ostala brez podpore proizvajalca. Verzija ne podpira polne AD integracije, kar onemogoča centralno upravljanje z uporabniškimi profili. Klienti aplikacije Interris 1.0 so polni klienti, ki zahtevajo ročno nameščanje. Dvo-nivojska arhitektura potencialno predstavlja večjo možnost zlorabe oziroma napadov na podatkovno bazo. Prav tako predstavlja direkten dostop klienta do baze oviro pri delu preko VPN povezave oziroma se komunikacija in posledično klient zelo upočasni. Tehnologija, ki je podlaga za Interris 1.0 ni podprta na operacijskemu sistemu Windows 10, prav tako ne omogoča uporabe knjižnic, ki jih uporabljajo različni informacijski sistemi, (npr. branje kartice ZZS kartice). Za komunikacijo s sistemom Medis uporablja nestandardno komunikacijo, ki ne upošteva v celoti standarda HL7. Interris 1.0 ne omogoča beleženja revizijske sledi tako natančno, kot to zahteva prihajajoča zakonodaja ZVOP-2 (GDPR).

## 2. 6 Sistem za hrambo in obdelavo radiološkega slikovnega gradiva PACS – Agfa Impax 6.4.0.

- Aplikacija teče na strežnikih z operacijskim sistemom Windows Server 2003R2, podatkovna baza teče na fizičnih strežnikih Sun Solaris.
- Konfiguracija Agfa Impax je narejena na način »short-term« shranjevanje gradiva na diskovno polje, »long-term« na tračno enoto, naknadno dopolnjeno z diskovnim poljem
- Poleg hranjenja DICOM slikovnega gradiva aplikacija zagotavlja tudi tekstovne in grafične označbe neposredno na slikovnem gradivu ter ključne besede na posamezni preiskavi.

### **Težave pri delu z obstoječo opremo.**

Proizvajalec informacijske rešitve Agfa ne zagotavlja več podpore za nameščeno verzijo. Strežniška infrastruktura ne zagotavlja ustrezne varnosti, ker Microsoft ne podpira Windows Server 2003 platforme.

Odjemalec ni certificiran za klinično diagnostiko, če je nameščen na operacijski sistem Windows 8 ali novejši.

Spletni pregledovalnik, ki je nameščen, ni več podprt na brskalnikih Internet Explorer, verzije 9 in novejši.

Arhitektura sistema je neprimerna za trenuten obseg dela v ustanovi zaradi konfiguracije strojne opreme in ne omogoča, da bi bilo slikovno gradivo dovolj dolgo hranjeno na »short-term« pomnilniku, posledično je prikaz slikovnega gradiva starejšega od meseca dni upočasnjen.

## 2. 7 Sistem za napredno 3D vizualizacijo

**Trenutne aplikacije:**

- Sistem za napredno 3 D vizualizacijo Terarecon Aquarius iNtution
- Syngo-via

#### **Težave pri delu z obstoječo opremo**

Sistem za napredno 3 D vizualizacijo Terarecon Aquarius se izvaja na dveh redundantnih fizičnih strežnikih tipa Dell PowerEdge 2900, ki sta že od 31.12.2016 EOSL (End Of Service Life). Syngo-via se izvaja na novjšem strežniku in podpira le onkološko napredno vizualizacijo.

## **2. 8 Sistem za načrtovanje ortopedskih posegov**

#### **Trenutna aplikacija:**

- Agfa Ortopedics Tool AOT 3.5. Število uporabniških licenc (PRO) - 2 kom.

#### **Težave pri delu z obstoječo opremo.**

Posodabljanje aplikacije in s tem aktualne baze ortopedskih implantatov ni možna ker aplikacija ne podpira več XP operacijskega sistema na delovnih postajah. Poleg tega sistem AOT 4.0 oziroma novejši AOT 5.0 ni integriran in podprt z obstoječim sistemom IMPAX 6.4. To pomeni, da kliniki ne morejo izvajati obdelav neposredno v IMPAX sistemu ampak morajo obsežno slikovno gradivo izvažati na t.i. »Stand Alone« aplikacijo AOT 4.0, da lahko izvedejo ustrezno obdelavo. Postopek je zelo zamuden in nepraktičen ter omejen na določene delovne postaje.

## **2. 9 Sistem za prepoznavo govora**

#### **Trenutna aplikacija:**

- Nuance SpeechMagic 6.1.

#### **Težave pri delu z obstoječo opremo.**

Za uporabo je zahtevan operacijski sistem Windows XP. Lokalni klient dostopa do strežnika s pomočjo »Win Share« odprtega dostopa. Sistem Speech Magic 6.1 ni več podprt s strani proizvajalca. Ni ga mogoče uporabljati na klientih z varnim operacijskim sistemom Windows 7 ali novejšim. Odprt »share« imenik na strežniku predstavlja potencialno varnostno luknjo.

## **2.10 Integracija BIS-RIS/PACS informacijskih sistemov**

Obstoječa integracija hospitalnega informacijskega sistema MEDIS s sistemom RIS/PACS zagotavlja vse funkcionalnosti, ki so potrebne za delovanje sistema v BIS in v RIS/PACS sistemu.

Ogled strojne opreme in sistemov je možen v času priprave ponudb po predhodnem dogovoru (najava najmanj 3 dni pred predlaganim datumom ogleda).

# **3. ZAHTEVE ZA RIS/PACS SISTEM KOT CELOTA**

---

## **3. 1 Generalna opredelitev RIS/PACS sistema**

Aplikativna programska oprema v jedru sistema (strežniki, stikala, diskovni sistem,) in aplikativna programska oprema pri uporabnikih na deloviščih (klienti) so tesno povezani sklopi in se zato obravnavajo kot celota.

Sistem RIS/PACS mora biti sestavljen iz:

- opreme, ki tvori jedro sistema ,
- opreme delovišč,
- integracija RIS/PACS-BIS

### 3. 1.1 Jedro sistema:

- sistemska infrastruktura, kot so strežniki, diskovna polja, komunikacijske komponente ipd.,
- sistemska programska oprema, ki zagotavlja delovanje sistemske infrastrukture,
- aplikativna programska oprema, ki zagotavlja delovanje in funkcionalnosti sistema RIS/PACS za uporabnike.

### 3. 1.2 Opremo delovišč:

- strojna oprema delovišč, kot so delovne postaje, monitorji in druge periferne enote
- sistemska programska oprema, ki zagotavlja delovanje strojne opreme delovišč,
- aplikativna programska oprema, ki uporabnikom omogoča uporabo funkcionalnosti sistema RIS/PACS.

### 3.1.3 Povezava radioloških naprav (modalitet) v sistem RIS/PACS

V sistem RIS/PACS je potrebno integrirati naslednje naprave:

Rtg aparature	Št. aparat	Opombe
CT	3	
MR	3	
PET CT	1	
Mamograf	2	
Klasični trg aparat	2	
Digitalni rtg aparat	4	
Angiografija	2	
Koronarografija	2	
Mobilni rtg. aparat	4	
Gama kamera	2	

Arhiviranje slikovnega materiala iz drugih aparatov:

Aparatura	Št. aparat
UZ	10
Endoskop	5
Laparoskop	4

Artroskop	4
Digitalni fotoaparati	6
Okulistika	2

### 3. 1.4 Integracija RIS/PACS-BIS:

Integracija bolnišničnega informacijskega sistema (BIS) MEDIS s sistemom RIS/PACS zajema potrebno strojno opremo in vse programske rešitve, ki zagotavljajo vse funkcionalnosti, ki so potrebne za izmenjavo podatkov med sistemi.

## 3. 2 Generalne zahteve naročnika

Naročnik zahteva, da bodo ponudbe zajemale:

- strojno in programsko opremo za delovanje sistema RIS/PACS (opremo, ki tvori jedro sistema in opremo delovišč),
- postavitve, montažo, nastavitve opreme,
- integracijo sistema RIS/PACS s sistemi BIS,
- povezavo sistema z radiološkimi napravami (modalitetami),
- povezava sistema z radiološkimi delovnimi postajami, tiskalniki in podobnimi sistemi,
- vključitev sistema RIS/PACS v naročnikovo okolje (sistemski prostor, omrežje, domena, varnostna politika, ...),
- vključitev sistema v nacionalni sistem »teleradiologija«,
- kompletno migracijo podatkov iz obstoječih sistemov,
- izvedbo vseh projektnih aktivnosti, od zagona projekta do testiranja, usposabljanja in primopredaje,
- vse ostalo, kar je navedeno v razpisni dokumentaciji.

Po primopredaji sistema bo nastopilo **sedem letno** obdobje, v katerem bo najemodajalec moral zagotavljati podporo in delovanje sistema skozi obdobje (**vzdrževalno obdobje**).

V specifikacijah smo zapisali zgolj tiste zahteve in merila, za katere smo presodili, da je to smiselno. Privzemamo pa, da bo ponudnik ponudil celovit sistem in da bomo imeli poleg zahtevanih pravico uporabljati vse funkcionalnosti sistema RIS/PACS, ki bodo omogočene, razen tistih, za katere bo ponudnik nedvoumno navedel, da so opsijske in dodatno plačljive.

## 3. 3 Konceptualni opis sistema

Vpeljava sistema RIS/PACS v vsakodnevno delo temelji na integraciji sistemov BIS - RIS/PACS.

Sistem **BIS** ohranja osrednjo vlogo pri splošni podpori procesom obravnave pacientov in sicer v naslednjih nalogah:

- prejem, evidentiranje in razvrščanje napotnic,
- vodenje čakalnih seznamov,
- vabljenje pacientov na pregled ali zdravljenje,
- sprejem in registracija pacientov, odpiranje ambulantnih in hospitalnih obravnav,
- spremljanje hospitalizacij pacientov (nameščanje, premestitve, odpust),
- napotovanje pacientov na diagnostične postopke in terapijo,

- evidentiranje storitev na deloviščih, kjer je BIS primarni informacijski sistem,
- hramba osnovne medicinske dokumentacije (sprejemni in odpustni teksti, spremljanje zdravstvene nege, izvedene in načrtovane storitve, laboratorijski izvidi, radiološki izvidi, ipd.),
- obračunavanje storitev,
- posredovanje podatkov pristojnim inštitucijam

Kar je s stališča integracije in delitve dela med BIS in RIS/PACS pomembno, je sledeče:

- čakalne seznane (čakalna knjiga ali čakalna vrsta) se vodi v sistemu BIS,
- RIS bo s strani BIS sproti prejemal napotitve na konkretne preiskave,
  - napotitev lahko temelji na ambulantni obravnavi, katere podlaga je napotnica za radiološko diagnostiko,
  - napotitev je lahko izvršena iz ambulate s klasično ali elektronsko napotnico
  - napotitev je lahko izvršena iz bolniškega oddelka z interno napotnico,
  - napotitev je lahko s klasično ali elektronsko napotnico iz druge ustanove.
  - napotitev lahko temelji na administrativnih postopkih (npr. uvoz slikovnega gradiva),
  - uvoz iz medija, ki ga je pacient prinesel s seboj, (CD, DVD ...),
- posebna vrsta napotitve je zahteva zdravnika za naknadno mnenje radiologa,
- po prejemu napotitve je naloga RIS, da napotitev posreduje na ustrezno delovišče oddelka za slikovno diagnostiko, v BIS pa sproti pošilja informacije o gibanju pacienta skozi proces, t.j. spremembe statusa napotitve,
- RIS/PACS sistem poskrbi za komunikacijo z radiološkimi napravami, katere končni rezultat je shranjevanje slikovnega materiala v arhivu PACS,
- O uspešnem shranjevanju slikovnega materiala je obveščen tudi BIS, od tega trenutka dalje lahko BIS preko ustreznih mehanizmov sproži programsko orodje (pregledovalnik slik) za vpogled slik za konkretno preiskavo ali pacienta,
- ekipo, izvedene storitve in porabljen material se evidentira v RIS, pri čemer vodenje zalog materiala v RIS-u ni predvideno,
- radiološki izvid se oblikuje (piše) v sistemu RIS, če je to glede na vrsto preiskave predvideno,
- radiolog pri tem uporablja pregledovalnik slik, modul za napredne vizualizacije ter orodja za pomoč pri pisanju izvidov (kot so zmogljiv urejevalnik besedil, prepoznavanje govora, diktirni sistem),
- radiolog običajno napiše in avtorizira en primarni izvid, možnost pa ima napisati tudi preliminarni izvid ter naknadni dopolnilni izvid.
- naštete izvide primarno hrani sistem RIS/PACS, kopije besedil ter povezave na originalne tekste pa tudi BIS, kjer so na voljo za prebiranje,
- RIS/PACS mora podpirati proces uvažanja (skeniranje) slikovnega in tekstovnega materiala, ki ga pacient prinese s seboj (npr. DVD medij, napotnica, izvidi).

Primarni ključ za identifikacijo pacientov v BIS, RIS/PACS sistemih je matična številka, ki jo določi lastnik v sistemu BIS.

Delo zdravnika je potrebno podpreti na deloviščih: specialistična ambulantna, oddelek, operacijska dvorana ter konzilij (seminarski prostori).

Delo radiologa je potrebno podpreti na deloviščih: oddelek za slikovno diagnostiko ter delo na daljavo (teleradiologija).



### 3. 4. Podrobne zahteve celotnega RIS/PACS sistema

V tabeli številka 1 so zapisane funkcionalnosti, ki se nanašajo na celotni RIS/PACS sistem in jih mora ponudnik zagotoviti v celoti. V zadnjo kolono tabele mora ponudnik vpisati DA v kolikor funkcionalnost zagotavlja in NE v kolikor funkcionalnosti ne zagotavlja. Naročnik si pridržuje pravico, da bo funkcionalnosti pred izbiro ponudnika zahteval preverjanje vseh ali posameznih funkcionalnosti.

**Tabela 1 podrobne zahteve celotnega sistema.**

Zap. št.	Opis	Izpolnjuje DA/NE
<b>A1</b>	<b>Splošne zahteve</b>	
1.	Sistem mora biti zasnovan na arhitekturi odjemalec-strežnik ali na spletnih tehnologijah.	
2.	Ponujena sistema (RIS, PACS pregledovalniki slik) morata biti medsebojno integrirana.	
3.	Ponujeni sistemi morajo omogočati prikaz in obdelavo standardnih DICOM kompatibilnih slik, ne glede na proizvajalca modalitete.	
4.	Ponujeni sistem PACS mora omogočati polnega klienta, ki omogoča uporabo vseh zahtevanih orodij in dodatno spletnega klienta, ki omogoča vpogled v slikovno gradivo v diagnostični kvaliteti. Spletni klient ponujenega sistema PACS mora delovati v tehnologiji HTML5 ali podobni in mora delovati v celoti brez predhodnih nastavitev, neposredno v spletnem brskalniku. Delovati mora na različnih platformah in ne omejeno na sisteme MS Windows.	
5.	Sistem mora omogočati prikaz slik vseh vrst DICOM in non DICOM modalitet.	
6.	Sistem mora omogočati shranjevanje dodelav na slikah (kontrast, osvetlitev, opombe, črte, meritve...) in upoštevanje (prikaz) teh dodelav pri ogledu iste slike na drugi delovni postaji oz. pri drugem uporabniku. Dodelave se shranijo zgolj kot informacija o spremembah slike - izvorna slika ostane nespremenjena.	
7.	Sistem mora imeti CE potrdilo o ustreznosti za primarno odčitavanje.	
<b>A2</b>	<b>Upravljanje sistema</b>	
1.	Sistem mora omogočati avtomatično obveščanje o uspešnosti izdelave varnostnih kopij na vnaprej določene e-poštne naslove.	
2.	Sistem mora omogočati avtomatizacijo izdelave varnostnih kopij.	
3.	Sistem mora omogočati ročni zagon izdelave varnostnih kopij.	
4.	Sistem mora omogočati avtomatično obveščanje o uspešnosti izdelave varnostnih kopij na vnaprej določene e-poštne naslove.	
<b>A3</b>	<b>Sistem varovanja (osebnih) podatkov</b>	
1.	Varovanje podatkov mora temeljiti na individualnih uporabniških računih (uporabniških imenih in geslih).	
2.	Sistem mora omogočati razporejanje uporabnikov v uporabniške skupine oz. dodeljevanje vlog ter določanje pravic glede na uporabniško skupino oz. vlogo.	
3.	Sistem mora imeti pravice uporabnikov oz. skupin razdelane do primerne nivoja	

	(granulacija pravic), da je omogočeno natančno določanje pravic uporabnika v določenem segmentu sistema.	
4.a	Administracija uporabniških računov mora biti organizirana centralno.	
4.b	Administracija uporabniških računov mora biti organizirana centralno <b>za sistem kot celoto</b> (en modul ali mesto urejanja uporabniških računov za vse ponujene podsisteme).	
5.	Sistem mora biti integriran z imeniško storitvijo ActiveDirectory (AD) tako, da je olajšana administracija uporabnikov: uporabniku se račun odpre v imeniku AD, v sistemu RIS/PACS pa je potrebno uporabniku določiti le še skupino ali vlogo (v kolikor grupiranje uporabnikov na nivoju AD ne zadostuje).	
6.	Sistem mora biti integriran z imeniško storitvijo AD tako, da je obvladovanje sprememb maksimalno učinkovito: to pomeni, da se uporabnika na nivoju bolnišnice prijavi, ukine, blokira, spremeni le enkrat (v AD) in teh sprememb ni potrebno ponovno vnašati še v centralno bazo uporabniških računov sistema RIS/PACS.	
7.	Znotraj sistema je v vseh modulih ime prijavljenega uporabnika ves čas jasno vidno.	
<b>A4</b>	<b>Zagotavljanje revizijske sledi</b>	
1.	Sistem mora zagotavljati sledljivost pri vseh akcijah uporabnikov, revizijska sled se shranjuje centralno.	
2.	Sistem mora omogočati prikaz dnevnikov revizijskih sledi in izvoz dnevnikov v datoteko.	
<b>A5</b>	<b>Usklajenost z veljavno regulativo</b>	
	Ponudnik zagotavlja, da je ponujena aplikativna oprema usklajena z regulativo, ki ureja področje delovanja naročnika.	
<b>A6</b>	<b>PACS kot arhivski sistem</b>	
1.	Sistem mora omogočati sprejemanje, hrambo in posredovanje vseh (tudi starih) slik oz. preiskav vseh vrst DICOM modalitet.	
2.	Hramba podatkov je organizirana izključno centralno (centralna podatkovna baza) in vsebuje eno ali dve stopnji (enotni arhiv ali ločena kratkoročni in dolgoročni arhiv) ter ločen sistem varnostnih kopij.	
3.	Na lokalnih diskih delovnih postaj, na katerih tečejo klienti (RIS, Pregledovalniki slik) <b>ni</b> lokalnih podatkovnih baz ali repozitorijev, kjer bi se hranile slike in drugi podatki pacientov.	
4.	V kolikor sistem za trajno hrambo podatkov uporablja enega od načinov stiskanja (kompresije) podatkov, mora ta biti brez izgub ( <i>lossless</i> ).	
5.	V kolikor je sistem shranjevanja podatkov zasnovan na ločenem kratkoročnem ( <i>short term storage</i> ) in dolgoročnem ( <i>long term storage</i> ) arhivu, mora sistem izpolnjevati skupne zahteve: <ul style="list-style-type: none"> <li>sistem ima na dogodkih zasnovan mehanizem avtomatskega pridobivanja podatkov iz dolgoročnega arhiva, ki zagotavlja, da so predhodne preiskave pacienta na voljo v kratkoročnem arhivu v trenutku, ko jih uporabnik potrebuje,</li> <li>sistem ima zasnovan mehanizem za avtomatično prenašanje podatkov iz</li> </ul>	

	kratkoročnega v dolgoročni arhiv, <ul style="list-style-type: none"> <li>• zgoraj opisana mehanizma morata biti nastavljiva glede na vrsto preiskave in druge parametre,</li> <li>• poleg mehanizma avtomatskega prenašanja podatkov iz dolgoročnega arhiva v kratkoročni arhiv sistem omogoča tudi ročno proženje tega mehanizma za konkreten primer (pacienta oz. preiskavo),</li> <li>• kratkoročni arhiv:</li> <li>• čas dostopnosti podatkov najmanj 1 leto,</li> <li>• dolgoročni arhiv:</li> <li>• trajno hrambo podatkov (torej da ni avtomatičnega brisanja podatkov)</li> <li>• Back up slikovnega in drugega gradiva na tračni knjižnici, ki je na drugi lokaciji, ki jo določi naročnik.</li> </ul>	
6.	Podatkovna baza je nastavljena in optimizirana za večuporabniško okolje.	
7.	Učna baza ( <i>teaching library</i> ): sistem mora omogočati ustvarjanje vzporedne zbirke preiskav (slik) za izobraževalne namene. Podprt mora biti: postopek uvrstitve izbrane preiskave v izobraževalno zbirko (ki vključuje anonimizacijo preiskave).	
	Podatkovna baza je nastavljena in optimizirana za večuporabniško okolje.	
	Podatkovna baza nudi standarden vmesnik za SQL poizvedbe.	
<b>A7</b>	<b>Povezave z drugimi sistemi</b>	
1.	Vmesnik HL7 v. 2.x za povezavo sistema RIS/PACS s sistemom BIS.	

## 4. SPECIFIKACIJA STROJNE IN SISTEMSKÉ PROGRAMSKE OPREME

### 4.1. Specifikacija opreme v jedru sistema

Vsa strojna oprema v jedru mora biti nameščena na lokaciji naročnika v računalniškem centru, kjer ima naročnik zagotovljene vse potrebne pogoje za namestitev in delovanje opreme. Tračno knjižnico je potrebno zaradi varnosti namestiti na drugi lokaciji pri naročniku. Ustrezen prostor za tračno knjižnico bo pripravil naročnik.

#### 4.1.1 Strežniški del

Naročnik je izvedel obsežno analizo obstoječega stanja obremenitve in količine podatkov. Na podlagi planiranja naročnika v prihodnjih 8-ih letih je izvedel analizo rasti slikovnega gradiva in obremenitve sistemov. Glede na ugotovitve iz teh analiz so bile podane minimalne tehnične zahteve za infrastrukturo, ki bi ustrezale dolgoročnemu vzdržnemu planu delovanja celotnega sistema ter zagotovile varno in redundantno delovanje sistema.

Strežniška infrastruktura mora biti postavljena na najnovejši strojni opremi, kompatibilna z izbrano virtualizacijsko infrastrukturo in z zmožnostjo izkoriščanja vseh strojnih performans. Posamezen strežnik mora biti konfiguriran tako, da omogoča redundanco na posameznem nivoju (diski, napajanje),

poleg tega pa mora celotna strežniška infrastruktura omogočati visoko razpoložljivost tudi v primeru strojne napake. Predvideno je, da se bo sistem RIS/PACS vzpostavil v virtualnem okolju, ki ga je potrebno načrtovati in konfigurirati za visoko razpoložljivost in na način, ki omogoča preklap virtualnih strežnikov (v primeru izpada enega fizičnega strežnika zagon virtualnega strežnika na drugem fizičnem strežniku) ter uravnoteženo porazdelitev virtualnih strežnikov med različnimi fizičnimi strežniki. Omogočati morajo vključitev v sistem za nadzor celotne infrastrukture.

#### 4.1.2 Diskovni sistem T1

Diskovni sistem mora biti visoko razpoložljiv, zanesljiv, zmogljiv in tehnološko napreden. Za povezovanje s strežniki mora vsebovati ustrezno redundantno komunikacijsko infrastrukturo. Predlagan diskovni sistem mora vsebovati redundantne komponente, ki izključujejo posamezno točko izpada (izogibanje *single point of failure*). Za primer okvare produkcijskih diskov je potrebno zagotoviti tudi dodatne proste diske (*hot spare* diske). Sistem mora omogočati izbiro različnih tehnologij povezljivosti za povezavo z virtualizacijskimi strežniki in drugimi napravami ter sistemi za varno hranjenje in arhiviranje podatkov. Prav tako mora sistem podpirati izbrano tehnologijo virtualizacijskega okolja in vključitev v sistem za nadzor celotne infrastrukture. Primarni diskovni sistem mora brez dodatnih komponent in dodatne programske opreme omogočati istočasno delovanje različnih protokolov (FC, NFS, iSCSI, CIFS). Poleg tega mora tudi podpirati uporabo SSD diskov in napredne tehnologije učinkovitosti (deduplikacija, kompresija, thin-provisioning) ter asinhrono replikacijo podatkov. Vmesniki na sistemu (FCP, ETH) morajo podpirati propustnost vsaj 16Gbit/s (FCP) in 10Gbit/s (ETH).

#### 4.1.3 Diskovni sistem T2

Diskovni sistem mora biti visoko razpoložljiv, zanesljiv, zmogljiv in tehnološko napreden. Za povezovanje s strežniki mora vsebovati ustrezno redundantno komunikacijsko infrastrukturo. Predlagan diskovni sistem mora vsebovati redundantne komponente, ki izključujejo posamezno točko izpada (izogibanje *single point of failure*). Za primer okvare produkcijskih diskov je potrebno zagotoviti tudi dodatne proste diske (*hot spare* diske). Sistem mora podpirati izbrano tehnologijo virtualizacijskega okolja in vključitev v sistem za nadzor celotne infrastrukture. Sekundarni diskovni sistem mora omogočati delovanje protokola FCP. Poleg tega mora tudi podpirati uporabo SATA, SAS in SSD diskov in asinhrono replikacijo podatkov. Vmesniki na sistemu (FCP, ETH) morajo podpirati propustnost vsaj 16Gbit/s (FCP) in 1Gbit/s (ETH).

#### 4.1.4 SAN stikala

Optična stikala morajo na primarni lokaciji zagotavljati visoko razpoložljivost in kompatibilnost z vsem ostalimi napravami, ki bodo priklopljene na ta stikala. Ob izpadu enega od stikal na primarni lokaciji mora optično omrežje brezprekinitveno delovati samo z enim stikalom. Stikala morajo omogočati propustnost priklopljenega strežnika ali naprave v celotnem dometu zmogljivosti ter vsebovati zadostno število prostih vmesnikov za redundantne priklape vseh naprav. Omogočati morajo vključitev v sistem za nadzor celotne infrastrukture. Propustnost vseh vmesnikov na stikalu mora biti 16Gbit/s, na sekundarni lokaciji pa 16Gbit/s.

#### 4.1.5 Mrežna stikala

Mrežna stikala morajo zagotavljati visoko razpoložljivost in kompatibilnost z vsem ostalimi napravami, ki bodo priklopljene na ta stikala. Ob izpadu enega od stikal mora LAN omrežje brezprekinitveno delovati samo z enim stikalom. Stikala morajo omogočati propustnost priklopljenega strežnika ali naprave v celotnem dometu zmogljivosti ter vsebovati zadostno število prostih vmesnikov za redundantne priklone vseh naprav. Propustnost vseh vmesnikov na stikalu mora biti vsaj 10Gbit/s. Za potrebe priklonov upravljaljskih vmesnikov je potrebno na primarni (redundantna stikala) in sekundarni lokaciji zagotoviti dodatna stikala s propustnostjo vsaj 1Gbit/s in zadostnim številom portov za priklone vseh naprav. Vsa stikala morajo omogočati vključitev v sistem za nadzor celotne infrastrukture.

#### 4.1.6 Tračna knjižnica

Tračna knjižnica za potrebe hranjenja in arhiviranja podatkov mora biti visoko zanesljiva, zmogljiva in tehnološko napredna. Omogočati mora povezljivost na izbrano tehnologijo stikal. Zagotavljati mora zadostno število vložišč za potrebe celotnih kapacitet po hrambi podatkov ali arhiviranju. Omogočati mora vključitev v sistem za nadzor celotne infrastrukture. Podpirati mora tehnologijo LTO8.

#### 4.1.7 Programska oprema

Programska oprema mora biti skladna z zahtevami za delovanje celotnega sistema. Za virtualizacijsko okolje na strežnikih se uporabi VMware vSphere Standard operacijski sistem, za virtualne strežnike Microsoft Server Standard operacijski sistem in za potrebe varovanja podatkov Veeam Enterprise Plus programska oprema. Vsa oprema mora biti zadostno količinsko licencirana.

#### 4.1.8 Storitve in SLA vzdrževanje

Vso ponujeno opremo je potrebno v originalni embalaži dostaviti naročniku, kjer se po prevzemu namesti v strežniške omare naročnika, izvede instalacija in konfiguracija ter HA testi. Vsa navedena opravila se izvedejo po primerih dobre prakse proizvajalca in v skladu z zahtevami naročnika. Vključen mora biti tudi ves material, ki je potreben za celovito implementacijo opreme (izvedba na ključ).

#### 4.1.9 Lokacija in zagotovila naročnika

Naročnik zagotovi prostor na primarni in sekundarni strani z vso potrebno infrastrukturo. Na primarni strani zagotovi dve strežniški omari priključeni na električno omrežje in UPS ter možnost povezave v centralno LAN omrežje. Na sekundarni strani zagotovi eno strežniško omaro priključeno na električno omrežje in UPS ter možnost povezave v centralno LAN omrežje ter FC povezavo med primarno in sekundarno lokacijo. Prostori bodo ustrezno hlajeni varnostno dostopni samo pooblaščenemu osebju.

#### 4.1.10 Specifikacija minimalnih zahtev za sistem v jedro

Vsa zahtevana infrastruktura mora poleg navedenih izpolnjevati tudi minimalne standarde, ki so zapisani v spodnji tabeli. V tabelah, v nadaljevanju so zapisane zahteve, ki jih mora ponudnik zagotoviti v celoti. V predzadnjo zadnjo kolono tabele mora ponudnik vpisati DA v kolikor zahtevo izpolnjuje in NE v kolikor je ne izpolnjuje. Naročnik si pridržuje pravico, da bo pred izbiro ponudnika zahteval preverjanje vseh ali posameznih zahtev.

Tabela 2: Specifikacija minimalnih zahtev za infrastrukturo

Zap št.	Opis	Količina	Izpolnjuje DA/NE	Razvidno iz ponudbe
B1	Generalne zahteve			
1	Sistem mora biti zmožljiv, da v vzdrževalnem obdobju ustreza zahtevam po odzivnosti.			
2	Sistem mora v vzdrževalnem obdobju ustrezati zahtevam po razpoložljivosti.			
3	Sistem mora biti zasnovan tako, da v primeru incidenta omogoča povrnitev v produkcijsko delovanje največ v času RTO.			
4	Sistem mora biti zasnovan tako, da v primeru incidenta naročnik ne utрпи izgube podatkov dlje, kot jih določa RPO ( <i>recovery point objective</i> ).			
5	Vsa strojna oprema mora biti izdelana za vgradnjo in priklop v naročnikovo 19" RACK omaro.			
6	Dobavitelj mora v vzdrževalnem obdobju - če je to potrebno zaradi izpolnjevanja tehničnih zahtev glede odzivnosti, razpoložljivosti, kapacitet – strežniške in diskovni sistem nadgrajevati v dogovoru z naročnikom.			
7	Vsa ponujena oprema mora biti nova, nerabljena, ne obnovljena ter nabavljena preko uradnega prodajnega kanala.			
8	Diskovni sistemi morajo zaradi preglednosti biti od istega proizvajalca.			
9	Strežniki, vsa stikala in knjižnica morajo zaradi kompatibilnosti in preglednosti biti od istega proizvajalca ter iz enterprise serije produktov.			
B2	Diskovno polje T1 (minimalne zahteve)	1 kpl		
1	Diskovni sistem mora zagotavljati vsaj 35 TB neto uporabne kapacitete SSD tehnologije brez upoštevanje deduplikacije, kompresije ali druge programske tehnologije.			
2	Za krmilnik diskovnega sistema je potrebno zagotoviti redundanco v primeru izpada ene komponente.			
3	Za interne diske diskovnega sistema je potrebno zagotoviti zaščito in redundanco v primeru izpada komponente (diska / diskov).			
4	Diskovni sistem mora imeti redundantno napajanje.			
5	Za vse podatkovne povezave diskovnega sistema (SAN in LAN) je potrebno zagotoviti redundanco v primeru izpada ene komponente / vmesnika.			
6	Diskovni sistem mora biti načrtovan tako, da je zagotovljena povezljivost FC protokola preko min. 16Gbit/s.			
7	Diskovni sistem mora biti načrtovan tako, da je zagotovljena povezljivost ETH protokola preko min. 10Gbit/s.			
8	Diskovni sistem mora omogočati virtualne storage-e, thin provisioning, kompresijo in deduplikacijo ter asinhrono replikacijo			

	podatkov na nivoju sistema.			
9	Diskovni sistem mora omogočati vsaj 1023 posnetkov stanja (snapshots).			
10	Diskovni sistem mora imeti podporo za povezljivost z Microsoft® Windows Server® 2012 in 2016 in 2019 ter VMware® ESXi 6.x.			
11	Sistem mora zagotavljati zadostne performanse in stabilnost za zagotavljanje minimalnih zahtev po odzivnosti celotnega sistema.			
B3	Diskovno polje T2 (minimalne zahteve)	1 kpl		
1	Diskovni sistem mora zagotavljati vsaj 240 TB uporabne kapacitete vsaj SATA tehnologije.			
2	Za krmilnik diskovnega sistema je potrebno zagotoviti redundanco v primeru izpada ene komponente.			
3	Za interne diske diskovnega sistema je potrebno zagotoviti zaščito in redundanco v primeru izpada komponente (diska / diskov).			
4	Diskovni sistem mora imeti redundantno napajanje.			
5	Za vse povezave diskovnega sistema (SAN) je potrebno zagotoviti redundanco v primeru izpada ene komponente / vmesnika.			
6	Diskovni sistem mora biti načrtovan tako, da je zagotovljena povezljivost FC protokola preko vsaj 16Gbs.			
7	Diskovni sistem mora omogočati do 512 posnetkov stanja (snapshot).			
8	Diskovni sistem mora omogočati asinhrono replikacijo podatkov na nivoju sistema.			
9	Diskovni sistem mora imeti podporo za povezljivost z Microsoft® Windows Server® 2012 in 2016 ter VMware® ESXi 6.x.			
10	Sistem mora zagotavljati zadostne performanse in stabilnost za zagotavljanje minimalnih zahtev po odzivnosti celotnega sistema.			
B4	Strežniki – virtualizacija (minimalne zahteve) * Naročnik zahteva visoko razpoložljivost, izvedeno z najmanj tremi, dvoprosesorskimi strežniki, najmanj naslednje konfiguracije:	3 kosi (*opsijsko 2 kosa)		
1	Strežniška infrastruktura mora biti osnovana na 64-bitni platformi.			
2	Strežnik mora vsebovati min. 2 x Intel Xeon-Platinum 8180 (2.5GHz 28-core) in min. 256 GB delovnega pomnilnika.			
3	Strežnik morajo vsebovati min 2 x 240 GB SSD interne trde diske.			
4	Strežnik mora vsebovati dodaten RAID krmilnik (RAID 0,1,5,6,10) podprt s predpomnilnikom 2GB in baterijo.			
5	Za interne diske strežnika je potrebno zagotoviti redundanco v primeru izpada ene komponente.			
6	Za vse SAN povezave strežnika je potrebno zagotoviti redundanco v primeru izpada ene komponente (min. 3 x 16Gbit			

	HBA adapter).			
7	Za vse 10Gbit LAN povezave (min. 2 x 10Gbit 2port adapter) strežnika je potrebno zagotoviti redundanco v primeru izpada ene povezave.			
8	Strežnik mora imeti redundantno napajanje.			
9	Strežnik mora imeti roko za urejanje priključnih kablov in vso ustrezno opremo za vgradnjo v naročnikovo strežniško omaro ter vse dodatke za ustrezno delovanje v smislu dobre prakse.			
10	Strežnik mora vsebovati napredno licenco za management vmesnik.			
11	Strežnik mora vsebovati sledečo programsko opremo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Operacijski sistem za virtualizacijo (VMw vSphere Stdandard)</li> </ul>			
B5	Strežniki – virtualizacija (minimalne zahteve) * V primeru, da ponujeni sistem uporablja Oracle bazo, lahko zaradi visoke cene licenc ponudnik ponudi skupno cenejšo rešitev, sestavljeno iz ločenega podatkovnega clustra dveh enoprocesorskih strežnikov in clustra dveh dvoprocesorskih strežnikov za ostale storitve, pri čemer za dvoprocesorska strežnika zahteva najmanj zgoraj navedeno konfiguracijo (Točka IV.), za enoprocesorska strežnika pa zahteva najmanj spodnjo konfiguracijo:	2 kosa (*opsijsko)		
1	Strežniška infrastruktura mora biti osnovana na 64-bitni platformi.			
2	Strežnik mora vsebovati min. 1 x Intel Xeon-Platinum 8180 (2.5GHz 28-core) in min. 256 GB delovnega pomnilnika.			
3	Strežnik morajo vsebovati min 2 x 240 GB SSD interne trde diske.			
4	Strežnik mora vsebovati dodaten RAID krmilnik (RAID 0,1,5,6,10) podprt s predpomnilnikom 2GB in baterijo.			
5	Za interne diske strežnika je potrebno zagotoviti redundanco v primeru izpada ene komponente.			
6	Za vse SAN povezave strežnika je potrebno zagotoviti redundanco v primeru izpada ene komponente (min. 3 x 16Gbit HBA adapter).			
7	Za vse 10Gbit LAN povezave (min. 2 x 10Gbit 2port adapter) strežnika je potrebno zagotoviti redundanco v primeru izpada ene povezave.			
8	Strežnik mora imeti redundantno napajanje.			
9	Strežnik mora imeti roko za urejanje priključnih kablov in vso ustrezno opremo za vgradnjo v naročnikovo strežniško omaro ter vse dodatke za ustrezno delovanje v smislu dobre prakse.			
10	Strežnik mora vsebovati napredno licenco za management vmesnik.			
11	Strežnik mora vsebovati sledečo programsko opremo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Operacijski sistem za virtualizacijo (VMw vSphere</li> </ul>			



	Stdandard)			
B6	Vmware vCenter licenca	1 kos		
1	VMware vCenter Server Standard for vSphere			
B7	Veeam licence	6 kosov		
1	Veeam Availability Suite Enterprise Plus			
B8	Microsoft licence	1 kpl		
1	Microsoft Windows Server 2019 standard z možnostjo pridobitve starejših različic (downgrade) – licenčno morajo biti pokriti vsi »cori« in vsaj 10 Windows Server virtualnih strežnikov.			
2	DSP Win Pro 10 64Bit Slovenian 1pk	1 kos		
B9	SAN stikali – primarna lokacija (minimalne zahteve)	2 kosa		
1	Optični stikali morata zagotavljati 24 FC licenciranih vmesnikov hitrosti min 16Gbit/s			
2	Vsi vmesniki morajo imeti vgrajene SFP MM vmesnike hitrosti 16Gbit in dva SFP SM LD vmesnika prav tako hitrosti 16Gbit.			
3	Optični stikali morata imeti vključeno licenco za razširitev SAN »fabrica« na sekundarno lokacijo.			
4	Stikali morata zagotavljati zadostne performanse in stabilnost za zagotavljanje minimalnih zahtev po odzivnosti celotnega sistema.			
B10	SAN stikalo – sekundarna lokacija (minimalne zahteve)	1 kos		
1	Optično stikalo mora zagotavljati 12 FC licenciranih vmesnikov hitrosti min 16Gbit/s			
2	Vsi licencirani vmesniki morajo imeti vgrajene SFP MM vmesnike hitrosti 16Gbit in dva SFP SM LD vmesnika prav tako hitrosti 16Gbit.			
3	Optično stikalo mora imeti vključeno licenco za razširitev SAN »fabrica« na primarno lokacijo.			
B11	Mrežni stikali 10G primarna lokacija (minimalne zahteve)	2 kosa		
1	Mrežni stikali morata zagotavljati 24 aktivnih vmesnikov hitrosti min 10Gbit.			
2	Stikali morata omogočati medsebojno povezovanje z namenskim povezovalnim kablom (40Gbit).			
3	Stikali morata podpirati priklop / vgradnjo SFP+ 10Gbit vmesnikov in Twinax (DAC) kablov.			
4	Stikali morata imeti redundantno napajanje.			
5	Stikali morata zagotavljati zadostne performanse in stabilnost za zagotavljanje minimalnih zahtev po odzivnosti celotnega sistema.			
B12	Mrežna stikala 1G primarna in sekundarna lokacija (minimalne zahteve)	3 (2+1) kosi		
1	LAN stikala morajo zagotavljati 24 aktivnih vmesnikov hitrosti vsaj 1Gbit.			
2	Stikala morajo imeti redundantno napajanje.			

3	Stikala morajo vsebovati Base-T (RJ-45) porte za prikllope.			
B13	Tračna knjižnica (minimalne zahteve)	1 kpl		
1	Knjižnica mora vsebovati vsaj 48 vložič za tračne kasete LTO-8.			
2	Knjižnica mora vsebovati minimalno štiri FC tračne enote LTO-8.			
3	Knjižnica mora vsebovati minimalno 44 kosov LTO-8 kaset z nalepkami (črtne kode).			
4	Knjižnica mora vsebovati minimalno 4 čistilne kasete.			
5	Knjižnica mora imeti redundantno napajanje.			
B14	Storitve in SLA vzdrževanje opreme			
1	Storitve: <ul style="list-style-type: none"> <li>• storitve morajo vključevati dobavo, namestitvev, priključitev, inštalacijo in konfiguracijo opreme ter izvedbo HA testov,</li> <li>• navedena oprema je potrebno povezati v naročnikovo LAN okolje,</li> <li>• po zaključku postavitve in vključitve IT opreme v naročnikovo okolje je potrebno izvesti teste delovanja opreme in šolanje ter uvajanje uporabnikov za upravljanje dobavljene IT infrastrukture.</li> </ul>			

## 4.2 Specifikacija minimalnih zahtev za delovne postaje

Ponudnik mora ponuditi diagnostične radiološke delovne postaje, delovne postaje v operacijskih dvoranh, naprave za shranjevanje rentgenskih slik na CD ali DVD, DR sistem in konziliarne postaje ter potrebno programsko opremo. V tabeli 3 so napisane minimalne zahteve za vse zahtevane periferne postaje.

Tabela 3. Minimalne zahteve za delovne postaje

Zap št.	Opis	Količina	Izpolnjuje DA/NE	Razvidno iz ponudbe
C1	Generalne zahteve			
1	Diagnostični monitorji, ki so del delovne postaje morajo imeti ustrezen CE certifikat za uporabo v medicini.			
2	Na delovnih postajah mora biti nameščen najmanj MS Windows pro operacijski sistem, najmanj verzija 10.			
C2	Diagnostična radiološka delovna postaja - generalne zahteve			
1	Diagnostična delovna postaja mora biti sestavljena iz računalnika, monitorja za RIS/HIS in enega diagnostičnega monitorja ter opremljena s slovensko tipkovnico in miško.			
2	Ponudnik mora ponuditi 35 kompletov delovnih postaj.			
C2.1	Diagnostična radiološka delovna postaja - računalnik	35		
1	Procesor najmanj: Xeon W-2123, 4 jedra, 3,6GHz			

2	RAM najmanj 16 GB, DDR4 ECC 2666MHz (2x8), 6x prosta reža, do 256 GB			
3	Trdi disk tipa SSD, NVMe, najmanj 256 GB			
4	Mrežna kartica "dual port" 1Gb			
5	Najmanj naslednja razširitvena mesta: Vodila najmanj: 2x PCIe x16 2x PCIe x4 1x PCIe x8 2x M.2 (do 80mm) PCIe Gen3 x4 Zunanji priklopi najmanj: 8x USB 3.1 2x USB 3.1 Type-C™ Varnost: TPM 2.0 modul			
6	RAID: 0,1,10; integriran SATA kontroler			
7	Operacijski sistem: Windows 10 Pro for Workstations			
C2.2	Diagnostična radiološka delovna postaja - monitor HIS/RIS	35		
1	Barvni prikaz, IPS LED zaslon			
2	Velikost diagonale najmanj: 60,45cm (23,8 in.)			
3	Ločljivost najmanj: 1920x1200 (16:9) pri 60Hz			
4	Vidljivi kot 178° horizontalno in vertikalno			
5	Svetilnost najmanj 250 cd/m²			
6	Kontrast najmanj: 1000:1 statični, 10.000.000:1 dinamični			
7	Odzivni čas najmanj 5ms			
8	Št.barv najmanj: 16,7 milijon baru			
9	Nagib in vrtenje najmanj: nagib -5° to + 23°, rotacija +/-45°, pivot 90°, nastavitev višine 150mm			
10	Povezljivost najmanj: DisplayPort 1.2, VGA, HDMI 1.4, 3x USB 3.0, HDCP podpora za DP in HDMI			
11	Priložen zunanji diktirni mikrofoni z ustreznimi tipkami in priporočen za uporabo skupaj s ponujenim sistemom prepoznavanja govora.			
12	Certifikati najmanj: CE, ENERGY STAR.			
C2.3	Diagnostična radiološka delovna postaja - Monitor za diagnosticiranje	35		
1	Barvni prikaz, IPS-TFT LED zaslon			
2	Velikost diagonale najmanj: 77,2cm (30,4 in.)			
3	Ločljivost najmanj: 3280x2048 (16:10)			
4	Vidljivi kot 178° horizontalno in vertikalno			
5	Kontrast najmanj: 1500:1			

6	Odzivni čas najmanj 18 ms			
7	Nagib in vrtenje najmanj: nagib $-5^{\circ}$ to $+25^{\circ}$ , rotacija $\pm 30^{\circ}$ , nastavitev višine 100mm			
8	Povezljivost najmanj: 2x DVI-D Dual Link, 2x DisplayPort, 4x USB			
9	Certifikati najmanj: FDA 510(K) K130103 za splošno Radiologijo			
10	Število barvnih odtenkov najmanj 30 bit			
11	Svetilnost v kalibrirnem DICOM načinu 600 cd/m <sup>2</sup>			
C2.4	Diagnostična radiološka delovna postaja - Grafična kartica za monitor za diagnosticiranje	35		
1	Podpora za operacijski sistem: Windows 7, 8.1 in 10 x64			
2	RAM najmanj: 4 GB GDDR5, propustnost 96 GB/s			
3	Priključki: 4x DisplayPort 1.2			
4	Ločljivost najmanj: 5.8MP (barvna skala ob najvišjem osveževanju slike)			
5	Barvna globina: 32bit (podpra 8bit in 10bit na barvni kanal)			
6	Vodilo: PCIe 3.0 x16			
7	Certifikati najmanj: EU RoHS directive (2011/65/EC)			
C3	Operacijska delovna postaja - generalne zahteve			
1	Operacijska delovna postaja mora ustrezati zahtevam za vgradnjo v operacijsko dvorano in mora zagotavljati klinični vpogled v radiološko slikovno gradivo, vpogled in delo v informacijskem sistemu bolnišnice »Medis« (enomonitorska) in imeti certifikat »Medical Device Class 1«.			
2	Ponudnik mora ponuditi 20 kompletov delovnih postaj.			
3	Operacijska delovna postaja mora omogočati montažo na ali v stene v operacijski dvorani. Računalnik je vgrajen v ohišje monitorja.			
4	Operacijska delovna postaja mora ustrezati standardu IP65, z vgrajeno zaščito izenačevanja potenciala.			
C3.1	Operacijska delovna postaja - računalnik	20		
1	Procesor najmanj: Intel i7, 7. generacije			
2	RAM najmanj: 8GB DDR4			
3	Disk najmanj: 500 GB			
4	Tipkovnica in miška, ki ju je mogoče mokro čistiti.			
5	Priklopi - najmanj: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x USB 3.0</li> <li>• 6 x USB 2.0</li> <li>• 2 x Gigabit LAN,</li> <li>• 2 x DisplayPort V1.2 (en interni),</li> <li>• 1 x DVI-I-Out</li> <li>• 5.1 Multichannel Audio</li> </ul>			

6	Postaja mora omogočati barvni prikaz			
C3.2	Operacijska delovna postaja - monitor	20		
1	Enomonitorska, ki omogoča razdelitev monitorja na več segmentov na katerih se prikazujejo istočasno različne aplikacije			
2	Velikost diagonale enega monitorja najmanj: 70 cm			
3	Položaj monitorjev mora biti ležeči			
4	Barvni prikaz, LED zaslon			
5	Ločljivost najmanj: 1920x1080 (16:9)			
6	Kontrast najmanj: 4000 : 1			
7	Svetilnost najmanj: 500 cd/m <sup>2</sup>			
C4.1	Konziliarna delovna postaja - računalnik	10		
1	Procesor najmanj: Intel Core i7 -8700 (3,2 - 4,6 GHz) 6 jeder			
2	RAM najmanj: 8 GB, DDR4 ECC 2666MHz (2x4), 2x prosta reža, do 64 GB			
3	Trdi disk tipa SSD, najmanj 256 GB			
4	Mrežna kartica 1Gb			
5	Najmanj naslednja razširitvena mesta: Vodila najmanj: 1x PCIe x16 1x PCIe x4 1x PCIe x1 2x M.2 (do 110 mm) PCIe Gen3 x4 Zunanji priklopi najmanj: 6x USB 3.0 Varnost: TPM 2.0 modul			
6	RAID: 0,1; integriran SATA kontroler			
7	Operacijski sistem: Windows 10 Pro for Workstations			
8	Grafična kartica najmanj: integriran Intel HD 630			
9	Tipkovnica SLO in miška			
10	Certifikati najmanj: ENERGY STAR			
C4.2	Konziliarna delovna postaja - monitor ob računalniku	10		
1	Barvni prikaz, IPS LED zaslon			
2	Velikost diagonale najmanj: 60,45cm (23,8 in.)			
3	Ločljivost najmanj: 1920x1200 (16:9) pri 60Hz			
4	Vidljivi kot 178° horizontalno in vertikalno			
5	Svetilnost najmanj 250 cd/m <sup>2</sup>			

6	Kontrast najmanj: 1000:1 statični, 10.000.000:1 dinamični			
7	Odzivni čas najmanj 5ms			
8	Št.barv najmanj: 16,7 milijon baru			
9	Nagib in vrtenje najmanj: nagib -5° to + 23°, rotacija +/-45°, pivot 90°, nastavitev višine 150mm			
10	Povezljivost najmanj: DisplayPort 1.2, VGA, HDMI 1.4, 3× USB 3.0, HDCP podpora za DP in HDMI			
11	Certifikati najmanj: CE, ENERGY STAR,			
C4.3	Konziliarna delovna postaja - monitor na steni	10		
1	Barvni prikaz, LCD zaslon			
2	Velikost diagonale najmanj: 138,8 cm (55 in.)			
3	Ločljivost najmanj: 1920x1080			
4	Vidljivi kot 178° horizontalno in vertikalno			
5	Svetilnost najmanj 400 cd/m <sup>2</sup>			
6	Kontrast najmanj: 4000:1			
7	Odzivni čas najmanj 8 ms			
8	Povezljivost najmanj: 1x DisplayPort, 1x VGA, 3x HDMI, 2x 3,5 mm jack, 1x LAN 100Mbit, 1x USB			
9	Integrirani zvočniki najmanj 10W			
10	VESA priklop			
11	VESA nosilec primeren z montažo na steno			
12	Integrirani predvajalnik medijskih vsebin najmanj: JPEG, MP4, MOV, FLV, MP3			
13	Certifikati najmanj: ENERGY STAR			
C4.4	Konziliarna delovna postaja - dodatna močnejša grafična kartica	10		
1	Podpora za operacijski sistem: Windows 7, 8.1 in 10 x64			
2	RAM najmanj: 2 GB GDDR5			
3	Priključki najmanj: 3x mini DisplayPort 1.4			
4	Ločljivost najmanj: 3× 4096x2160			
5	Vodilo: PCIe 3.0 x16			
C4.5	DR slikovni detektorji			
	Brezžični detektor dimenzije 35 x 43 cm, 3 kompleti	3 kpl		
	Detektor priključen na postajo s kablom dimenzije 43 x 43 cm, 2 kompleta	2kpl		
C4.6	Centralni robotizirani CD/DVD snemalec	5 kpl		
1	Naročnik v razpisu zahteva 1 robotiziran cd/dvd snemalnik z pripadajočo programsko opremo za zapis preiskav na cd/dvd enoto			

2	Rešitev mora ob zapisu omogočati tudi grafični zapis informacij o preiskavi na medij - Tehnologija tiska na medij (termalna »re-transfer« tehnologija)			
3	Programska oprema snemalnika mora ob zapisu preiskave na medij namestiti tudi DICOM kompatibilen pregledovalnik preiskav			
4	Snemalnik mora biti na računalnik povezan preko USB ali LAN povezave			
5	Hitrost razmnoževanje in tiskanja mora biti vsaj:			
6	- 30 CD/H pri 600MB zapolnitvi			
7	- 15 DVD/H pri 3,8GB zapolnitvi			
8	Snemalnik mora imeti podporo za naslednje medije:			
9	CD-R,DVD-R,DVD+R,DVD-R DL, DVD+R DL			
10	Kompatibilnost z naslednjimi standardi: MDD CE MDD 93/42/EEC, IEC 60601-1 safety, EMC/EMI (55011(B) in 60601-1-2), DICOM in IHE PDI.			
11	Ponudnik mora zagotoviti ustrezen računalnik za priklop in delovanje robotiziranega CD/DVD snemalnika.			

## 5. SPECIFIKACIJA APLIKATIVNEGA DELA SISTEMA RIS/PACS

Aplikativni del sistema RIS/PACS obsega:

- **PACS pregledovalnik slik,**
- **Radiološki informacijski sistem - RIS,**
- **Napredne vizualizacije,**
- **Integracija BIS-RIS/PACS**

Sistem mora biti grajen modularno, tako da na posameznih deloviščih zagotavlja funkcionalnosti, ki so za potek delovnega procesa relevantne.

V tabelah, v nadaljevanju so zapisane vse funkcionalnosti, ki se nanašajo na celotni RIS/PACS sistem in jih mora ponudnik zagotoviti v celoti. V predzadnjo zadnjo kolono tabele mora ponudnik vpisati DA v kolikor funkcionalnost zagotavlja in NE v kolikor funkcionalnosti ne zagotavlja. Naročnik si pridržuje pravico, da bo pred izbiro ponudnika zahteval preverjanje vseh ali posameznih funkcionalnosti.

Naročnik zahteva, da vsa zahtevana programska oprema, prav tako njena namestitvev, izpolnjuje zahteve v skladu z določili Zakona o varstvu osebnih podatkov (Uradni list RS, št. 94/07 – uradno prečiščeno besedilo in GDPR Uredbo 2017).

### 5.1 Funkcionalna specifikacija za podsistem PACS - pregledovalnik slik

Podsistem PACS mora omogočati vse funkcionalnosti, ki so zahtevane v tabeli št. 4. Ponudnik se mora izjasniti ali zagotavlja vse zahtevane funkcionalnosti. Naročnik pa si pridržuje pravico, da bo od ponudnika pred izbiro zahteval testiranje posameznih ali vseh funkcionalnosti.

Tabela 4 zahteve podsistema PACS pregledovalnik slik

Zap. št.	Opis	Količina	Izpolnjuje DA/NE	Razvidno iz ponudbe
D1	Splošne zahteve			
1	Sistem mora omogočati prikaz slik vseh vrst DICOM modalitet, za katere velja, da so v standardnem DICOM formatu.			
2	Sistem mora omogočati prikaz slik in video zapisov, ki so bili v PACS arhiv posredovani s strani sistema, za katere velja, da so v standardnem DICOM formatu.			
3	Sistem mora omogočati shranjevanje dodelav na slikah (kontrast, osvetlitev, opombe, črte, meritve...) in upoštevanje (prikaz) teh dodelav pri ogledu iste slike na drugi delovni postaji oz. pri drugem uporabniku. Dodelave se shranijo zgolj kot informacija o spremembah slike - izvorna slika ostane nespremenjena.			
4	Sistem mora uporabniku omogočati, da prekine delo (sistem shrani položaj in nastavitve) in da kasneje nadaljuje od tam, kjer je prekinil: ko uporabnik ponovno vstopi v preiskavo, mu sistem razporeditev slik, položaj, window/level, ... nastavi ustrezno nazadnje hranjenemu stanju.			
	Sistem mora zagotavljati najmanj hkratno diagnostično delo 25 uporabnikom.	25		
	Sistem mora zagotavljati najmanj hkratno delo dvema uporabnikoma za izvajanje kvalitete slikovnih podatkov.	2		
5	Sistem mora zagotavljati najmanj hkratno delo enemu uporabniku za delo z demografskimi in napotitvenimi podatki.	1		
6	Sistem mora zagotavljati hkratno klinično delo s spletnim pregledovalnikom neomejenemu številu uporabnikov.			
7	Sistem mora imeti CE potrdilo o ustreznosti za primarno odčitavanje.			
D2	Uporabniški vmesnik in orodja - splošno			
1	Uporabniški vmesnik v slovenskem jeziku.			
2	Sistem mora omogočati prilagoditev prikaza seznamov (dodajanje, premikanje, brisanje kolon, kolona za razvrstitev...) in shranjevanje teh nastavitev.			
D3	Uporabniški vmesnik in orodja - nivo preiskav			
1	Sistem mora omogočati filtriranje in iskanje preiskav po različnih kriterijih.			
2	Sistem mora omogočati dodajanje in prikaz komentarjev na nivoju preiskave.			
3	Sistem mora omogočati ogled izvida, če je ta shranjen v preiskavi.			
D4	Uporabniški vmesnik in orodja - razporeditev (layouts, hanging protocols) in prikaz slik			
1	Sistem mora omogočati učinkovito delo tako z enim monitorjem, kot tudi dvema.			



2	Sistem mora omogočati prikaz barvnih slik, če je na voljo barvni monitor.			
3	Sistem mora omogočati definiranje protokolov razporeditve slik (hanging protocols) glede na tip modalitete ali tip izvedenene preiskave ter centralno shranjevanje in upravljanje teh nastavitev.			
4	Sistem mora imeti prednastavljene protokole razporeditve slik glede na tip modalitete in tip izvedenene preiskave.			
5	Sistem mora imeti prednastavljene orodne vrstice glede na tip modalitete in tip izvedenene preiskave.			
6	Sistem mora uporabniku omogočati lastno prilagoditev protokolov razporeditve slik in shranjevanja teh nastavitev.			
7	Sistem mora omogočati, da ob odpiranju preiskave sistem avtomatsko uporabi prednastavljen protokol razporeditve slik in dodatno, da lahko v protokol razporeditve uporabnik umesti tudi, najmanj, MIP / MPR ali 3D napredno rekonstrukcijo.			
8	Sistem mora uporabniku omogočati lastno prilagoditev orodnih vrstic in shranjevanja teh nastavitev.			
9	Sistem mora omogočati hkratni prikaz več preiskav (tudi različnih modalitet) enega pacienta na enem, kot tudi več monitorjih.			
10	Sistem mora omogočati način ogleda preiskav, ki prikaže zgolj predhodno označene ključne slike.			
D5	Uporabniški vmesnik in orodja - Pomikanje in serije			
1	Sistem mora omogočati vzporedno pomikanje po različnih preiskavah oz. serijah s predhodno ročno sinhronizacijo.			
2	Sistem mora omogočati vzporedno pomikanje po različnih preiskavah oz. serijah z avtomatično sinhronizacijo.			
3	Sistem mora uporabniku omogočati, da pri ogledu več serij iste preiskave, v poljubni seriji izbere poljubno točko, ki se na to na ustreznih mestih prikaže tudi v drugih serijah (navzkrižne referenčne točke). Pri pomikanju katerekoli od teh točk se v realnem času pomikajo tudi točke v ostalih serijah.			
4	Sistem mora omogočati vklop in izklop referenčne linije na drugi seriji slik ali drugi sliki v drugačni orientaciji. Funkcionalnost mora delovati v realnem času.			
5	Sistem mora omogočati prikaz dinamičnih preiskav, t.j. mora omogočati pomik po rezih in dinamikah.			
6	Sistem mora omogočati prikaz serije v obliki videa zaporednih sličic.			
D6	Uporabniški vmesnik in orodja - Pregled in obdelava slik			
1	Sistem mora omogočati kalibracijo (CR, DR ipd.) slik za pravilno meritev razdalj.			
2	Sistem mora omogočati prikaz slike v velikosti akvizicije.			
3	Sistem mora omogočati prednastavitev window/level glede na modalitetni tip ali tip preiskave.			

4	Sistem mora omogočati funkcije obdelav slik: <ul style="list-style-type: none"> <li>• invert,</li> <li>• rotacijo in zrcaljenje,</li> <li>• povečavo s funkcijo zoom,</li> <li>• pomik vidnega polja (funkcija pan),</li> <li>• povečava z orodjem povečevalno steklo,</li> <li>• izvedbo meritev razdalj in kotov,</li> <li>• markiranje in vnašanje opomb (besedilo, puščica, črta),</li> <li>• statistično obdelavo števila in vrednosti pixlov poljubno označene površine (ROI statistical evaluation).</li> </ul>			
5	Sistem mora omogočati prikaz/skrivanje generalnih podatkov o sliki oz. pacientu na pogledu slike.			
6	Sistem mora omogočati vpogled v DICOM podatke v DICOM header-jih, tudi DICOM podatke vsake slike posebej.			
7	Sistem mora omogočati funkcijo ponastavi prikaz slik - "reset".			
D7	Uporabniški vmesnik in orodja - Označevanje slik			
1	Sistem mora omogočati označevanje slik za posamezne namene: <ul style="list-style-type: none"> <li>• slike, ki so v posamezni preiskavi ključne iz strokovnega vidika, npr. prikazujejo določeno patologijo, ipd.,</li> <li>• slike, ki jih je potrebno prikazati med operacijo,</li> <li>• slike, ki jih je potrebno prikazati na naslednjem konziliju (raportu),</li> <li>• slike, ki so pomembne za določene študije, izobraževalne namene, ipd.</li> </ul> Takšno označevanje slik ne sme biti vezano na uporabnika, ampak so te oznake namenjene vsem uporabnikom sistema			
D8	Napredne funkcionalnosti			
1	Sistem mora omogočati vsaj osnovne funkcionalnosti prikaza iz serije slik, ki obravnava volumen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dvodimezijski prikaz: <ul style="list-style-type: none"> <li>o MPR (multiplanar reconstruction),</li> </ul> </li> <li>• trodimenzijski prikaz: <ul style="list-style-type: none"> <li>o orodje za avtomatsko in ročno segmentacijo,</li> <li>o MIP (maximum intensity projection, če so predhodno na voljo že izdelane sekundarne slike), slab MIP, mIP (minimum intensity projection), vse v realnem času.</li> </ul> </li> </ul>			
2	Sistem mora omogočiti uporabo naštetih funkcionalnosti kot del »hanging protokolov«			
3	Sistem mora omogočati pregledovanje mamografskih tomosinteznih slik (DBT) z ročnim premikom med slikami.			
4	Sistem mora omogočati pregledovanje mamografskih tomosinteznih slik (DBT) s prikazom v načinu "video".			
D10	Načrtovanje ortopedskih operacij			

1	Sistem mora zagotavljati funkcionalnost načrtovanja ortopedskih operacij, ki mora biti dosegljiva neposredno iz polnega pregledovalnika slik, z enim klikom in končna slika (rezultat planiranja operacije) se shrani k drugim slikam pacienta v PACS. Omogočeno mora biti delo najmanj trem sočasnim uporabnikom.	3		
2	Sistem mora omogočati planiranje ortopedskih operacij: <ul style="list-style-type: none"> <li>• primarna artroplastika: kolka in kolena, ramena, komolca, gležnja,</li> <li>• revizijske operacije teh sklepov,</li> <li>• hrbtenica,</li> <li>• stopalo in gleženj (korekcije deformacij),</li> <li>• planiranje osteosintez,</li> <li>• planiranje korekcij deformacij z določanjem CORA-e,</li> <li>• zlomi in deformacije.</li> </ul>			
3	Posebne zahteve za meritve: <ul style="list-style-type: none"> <li>• artroplastika kolka: <ul style="list-style-type: none"> <li>o meritev razlike v dolžini spodnjih ekstremitet,</li> <li>o določitev centra rotacije displastičnega kolka na podlagi zdrave strani,</li> <li>o meritev anteverzije vstavljene ponvice ali debla,</li> </ul> </li> <li>• artroplastika kolena: <ul style="list-style-type: none"> <li>o meritev kota med anatomsko in mehansko osjo stegenice in določitev pravokotnice na mehansko os-simulacija resekcijske linije na stegenici,</li> <li>o določitev mehanske osi golenice in določitev pravokotnice nanjo – simulacija resekcijske linije na golenici,</li> </ul> </li> <li>• hrbtenica: <ul style="list-style-type: none"> <li>o meritev Cobbovih kotov (enojni, dvojni),</li> <li>o meritev dolžine spondilolisteze,</li> <li>o meritev kota lordoze in kifoze,</li> </ul> </li> <li>• stopalo in gleženj (korekcije deformacij): <ul style="list-style-type: none"> <li>o meritev hallux valgus kota,</li> <li>o meritev interfalangealnega kota,</li> <li>o meritev intermetatarzalnega kota,</li> <li>o meritev DMMA.</li> </ul> </li> <li>• zlomi in deformacije: <ul style="list-style-type: none"> <li>o meritev kotov angulacij zlomov, merjenje mehanske osi spodnje ekstremitete, LPFA, MPTA, dolžin spodnjih ekstremitet.</li> </ul> </li> </ul>			
4	Osnovna orodja: ravnilo (merjenje razdalj), kotomer, merjenje kota med dvema daljicama, merjenje premera kroga, povečava (zoom), uravnavanje svetilnosti in kontrasta, risanje daljic, prostih krivulj, dodajanje opomb (prostega teksta), kopiranje in zrcaljenje objektov (šablon), orientacija implantata (AP in stransko), povrnitev koraka (undo/redo).			
5	Avtomatika pri načrtovanju artroplastike kolka (pozicioniranje predloge implantata na ustrezno mesto).			
6	Avtomatika pri načrtovanju osteotomij (simulacija končnega stanja).			

7	Sistem mora omogočati avtomatično in ročno kalibracijo slike (določitev povečave posnetka). Avtomatična kalibracija slik pomeni, da sistem na RTG sliki avtomatično prepozna kalibracijski objekt in sliko umeri, tako da so omogočene pravilne meritve razdalj in velikosti ter uporaba predlog ortopedskih materialov.			
8	V ponudbo mora biti vključena kalibracijska naprava oz. objekt (6 kom), ki omogoča v zgornji alineji zahtevano avtomatično kalibracijo slik.			
9	Sistem mora vsebovati šablone (predloge) vseh ortopedskih materialov večjih svetovnih proizvajalcev.			
10	Sistem mora v vzdrževalnem obdobju omogočati preprosto in za naročnika brezplačno vključevanje novih ortopedskih predlog, ko so dostopne.			
D11	Izvoz, priprava za zapis na CD/DVD/drugi medij, tiskanje			
1	Sistem mora zagotavljati izvoz slik v DICOM formatu.			
2	Sistem mora zagotavljati izvoz slik v JPG formatu.			
3	Sistem mora zagotavljati izvoz serije slik v AVI formatu.			
4	Sistem mora zagotavljati izvoz anonimiziranih slik.			
5	Sistem kot celota mora zagotavljati pripravo anonimiziranih CD / DVD medijev.			
6	Sistem mora omogočati izpis slik prek DICOM tiskalnikov.			
D12	Orodje za uvoz dodatnega gradiva k preiskavi			
1	Sistem mora omogočati uvoz dodatnega gradiva najmanj naslednjih formatov: jpg in png, avi, mov, mp4 in wmv ter pdf.			
	Sistem mora ob shranjevanju uvoženo datoteko spremeniti v dicom format.			
2	Sistem mora delovati v sistemu "zero footprint", v spletnem brskalniku, tako na delovnih postajah, kot tudi na mobilnih napravah.			
D13	Uvoz slik v DICOM formatu iz zunanjega medija (CD,DVD, drugo).			
1	Naročnik pričakuje ustrezen rešitev problema uvoza gradiva iz CD oz. DVD in drugih medijev. Rezultat postopka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• slike so shranjene v PACS arhiv,</li> <li>• v RIS/PACS bazi so vnesene informacije o preiskavah, ki so bile uvožene iz medija,</li> <li>• BIS dobi informacijo, da je bil postopek uspešno zaključen.</li> </ul>			
2	Sistem mora zagotoviti, da se slikovno gradivo logično uvrsti pod obstoječega pacienta v RIS/PACS sistemu (pri čemer sistem ustrezno uredi identifikacijske ključe, če je to potrebno).			
3	V sistemu RIS/PACS mora o uvoženem slikovnem gradivu obstajati kar se da natančen opis (npr. datum preiskave, modaliteta, opis preiskave, ustanova/oddelek ipd.).			
4	Postopek mora biti uporabniku prijazen in v največji možni meri avtomatiziran. Ni sprejemljivo, da bi uporabnik slikovno gradivo moral sam iskati po datotečni strukturi na mediju, ampak mora to zanj			

	opraviti sistem.			
D14	Spletni pregledovalnik			
1	Naročnik zahteva, da sistem PACS poleg polnega pregledovalnika omogoča tudi spletni pregledovalnik.			
2	Spletni pregledovalnik mora biti v celoti "zero footprint", se pravi, da ni potrebno lokalno namestiti nobene komponente in podpira najmanj novejši pregledovalnik na sistemih windows 10 in spletne pregledovalnik na Apple iPad tablicah.			
	Spletni pregledovalnik mora omogočati uporabo omejenega nabora orodij, a najmanj zoom, pan, window/level in različne konfiguracije hkratnega prikaza posameznih slik.			
3	Spletni pregledovalnik mora omogočati uporabo MIP, MPR in 3D rekonstrukcij.			
4	Spletni pregledovalnik mora omogočati oddaljeno konzultacijo na način, da primarni uporabnik sekundarnemu uporabniku prikazuje enako sliko, kot jo vidi sam, v realnem času, skupaj z vsemi manipulacijami, ki je izvaja na sliki.			
D15	Povezava z drugimi sistemi			
1	PACS sistem mora omogočati, da lahko sistem BIS avtomatsko odpre zahtevano preiskavo v pregledovalniku PACS. V primeru, da pregledovalnik PACS ni zagnan, mora le-tega sistem avtomatsko zagnati, izvesti ustrezno prijavo uporabnika in takoj prikazati zahtevano preiskavo.			
2	Sistem BIS zagotavlja revizijsko sled do klica za odpiranje pregledovalnika slik. Od te točke naprej mora revizijsko sled zagotoviti sistem RIS/PACS. Pri tem mora sistem RIS/PACS zabeležiti dejanskega uporabnika, ki je prijavljen na delovni postaji ali v sistemu BIS.			
3	Sistem mora omogočati dostop do baze preiskav na drugem sistemu ali samostojni delovni postaji (DICOM Query/Retrieve, uporaba filtrov za iskanje pacientov, ...)			
4	Sistem mora omogočati pošiljanje preiskave na druge DICOM kompatibilne sisteme (DICOM Send).			
5	Sistem mora omogočati integriran dostop do Z net in slikovnega gradiva, shranjenega na preostalih izvajalcih.			

## 5.2 Specifikacija zahtev za RIS (Radiološki Informacijski Sistem)

Podsistem RIS mora omogočati vse funkcionalnosti, ki so zahtevane v tabeli št. 5. Ponudnik se mora izjasniti ali zagotavlja vse zahtevane funkcionalnosti. Naročnik pa si pridržuje pravico, da bo od ponudnika pred izbiro zahteval testiranje posameznih ali vseh funkcionalnosti.

Tabela 5 zahteve za za RIS (Radiološki Informacijski Sistem)

Zap. št.	Opis	Količina	Izpolnjuje DA/NE	Razvidno iz ponudbe
E1	Splošne zahteve			
1	Sistem mora zagotavljati informacijo o statusu pacienta glede na položaj (aktivnost) v procesu obravnave.			
2	Sistem mora pri seznamih, delovnih listah ipd. omogočati iskanje pacienta po bazi, čakalni knjigi, seznamih: po poljih ID, priimek in ime, datumu rojstva, vrsta preiskave ipd. (kriteriji za iskanje veljajo, kjer je to smiselno).			
3	Sistem mora omogočati prilagoditev prikaza delovnih list, seznamov (dodajanje, premikanje, brisanje kolon, kolona za razvrstitev...) in shranjevanje teh nastavitev.			
4	Ponudnik zagotavlja brezplačno oblikovanje izpisov dokumentov (priprava vzorcev ter izvedba prilagoditev).			
5	Uporabniški vmesnik mora biti v slovenskem jeziku.			
6	Sistem mora omogočati hkratno delo najmanj 100 sočasnim uporabnikom.	100		
E2	Vmesniki za povezavo z drugimi sistemi			
1	Sistem mora nuditi prožnost pri povezavah z modalitetami: nastavljivo mapiranje DICOM TAGov, nastavljivo mapiranje posebnih znakov, ipd.			
2	Sistem mora nuditi primerno rešitev problema posebnih znakov slovenske abecede (zagotovljena konsistentnost komunikacije RIS -> modaliteta -> PACS -> RIS).			
3	Sistem mora podpirati DICOM Modality Worklist (MWL)-delovni nalog za modaliteto v okviru aplikacije RIS ali PACS.			
4	Sistem mora omogočati dodajanje, nastavljanje DICOM MWL.			
5	Sistem mora omogočati premikanje zapisov med MWL v primeru okvare modalitete.			
6	Sistem mora omogočati premikanje zapisov med MWL.			
7	Sistem mora biti integriran s PACS pregledovalnikom slik (PACS link) – tako, da se na zahtevo sistema RIS samodejno odprejo tudi slike v PACS pregledovalniku.			
8	Sistem mora zagotavljati konsistentnost med podatki v RIS in PACS z obvladovanjem sprememb v podatkih.			
9	Sistem mora omogočati pošiljanje izvidov iz RIS v PACS tako, da je radiološki izvid shranjen v PACS in na voljo ob ogledu slik.			
10	Sistem mora omogočati integracijo s sistemi za pošiljanje SMS sporočil.			
11	Sistem mora omogočati zajem in posredovanje podatkov za poročanje EDMO.			
12	Sistem mora imeti delujoč integracijski vmesnik centralnim sistemom eNaročanje – COS/HOS.			

13	Sistem mora omogočati povezavo s teleradiološkim portalom, za potrebe shranjevanja radioloških izvidov v CRPP in polnjenje »registra« radioloških preiskav.			
E3	Upravljanje s pacienti			
1	Sistem mora omogočati ročno združevanje podvojenih pacientov.			
2	Sistem mora omogočati avtomatično združevanje podvojenih pacientov na podlagi HL7 sporočila iz BIS.			
3	Sistem mora omogočati samodejno dodajanja reakcije na kontrast med rizične faktorje.			
E4	Vodenje čakalnih seznamov (čakalne knjige) in razporejanje po terminih (Velja za primer, da naročnik spremeni delovni proces).OPOMBA: sistem mora podpirati avtonomno delovanje RIS-a, brez povezave s BIS-om.			
1	Sistem mora omogočati grafični prikaz čakalne knjige s potrebnimi podatki.			
2	Sistem mora omogočati nastavitve pogleda seznama: manj podrobno – bolj podrobno.			
3	Sistem mora omogočati izbiro/nastavitve podatkov, ki se pokažejo na osnovnem pogledu v čakalni knjigi (podatki o pacientu, vrsta preiskave, plačnik, nujnost pacienta...), na zahtevo pa tudi ostale podatke (podrobnosti).			
4	Sistem mora omogočati vodenje anonimnih/VIP pacientov.			
5	Sistem mora omogočati definiranje različnih časov trajanja preiskave glede na vrsto preiskave (definirano v šifrantu preiskav).			
6	Sistem mora omogočati, da na isti termin v dodamo več preiskav.			
7	Sistem mora omogočati planiranje kombiniranih preiskav (npr. dve zaporedni preiskavi za istega pacienta, a na dveh modalitetah).			
8	Sistem mora omogočati avtomatično iskanje prvega prostega termina.			
9	Sistem mora omogočati ročno iskanje termina.			
10	Sistem mora omogočati prekrivanje terminov.			
11	Sistem mora omogočati rezervacijo terminov.			
12	Sistem mora omogočati registracijo pacienta (in zasedbe termina), za katerega so znani le nekateri podatki.			
13	Sistem mora omogočati obravnavo nujnih pacientov (rezervacija sobe/naprave brez vpisa v čakalno knjigo).			
14	Sistem mora omogočati premikanje obravnav (prenaročanje pacientov)			
15	Sistem mora zagotavljati sledljivost izbranih/zavrženih preiskav.			
16	Sistem mora omogočati določitev urnika (delovni čas modalitete).			
17	Sistem mora omogočati opozorilo o dodatnih preiskavah ki čakajo na dodelitev termina za pacienta. Določanje terminov za skupek preiskav.			
18	Sistem mora omogočati izpis mesečnih poročil v skladu z zahtevami ZZS.			

19	Sistem mora omogočati izpis ustreznih podatkov čakalne vrste v skladu s povpraševanjem čakajočega pacienta (zahteva ZZS).			
E5	Registracija pacienta			
1	Sistem mora omogočati registracijo pacienta (pozitivni scenarij) - prevzem podatkov iz BIS prek HL7.			
2	Registracija pacienta z uporabo sistema KZZ online.			
3	Sistem mora omogočati nastavitve vizualnih opozoril ali barvnih oznak pri rizičnih pacientih.			
4	Sistem mora omogočati prikaz drugih potrebnih informacij, ne da bi prekinili delo: predhodne in prihodnje (planirane) obravnave.			
5	Sistem mora omogočati izpis nastavljenih dokumentov (npr. črtne kode, nalepke, navodila, obrazec za pisno privolitev za postopek) po potrditvi registracije.			
6	Sistem mora podpirati scenarij obvezne triaže za posamezne preiskave ali skupine preiskav.			
7	Sistem mora podpirati preiskave tipa VZS iz sistema eNaročanja in omogočiti mapiranje le-teh v lokalne RDP.			
E6	Podpora pri delu v sobi z napravo			
1	Sistem mora omogočati prikaz seznama pacientov (delovna lista), ki so pripravljeni za preiskavo (čakajoči).			
2	Sistem mora omogočati nastavitve informacij, ki so v delovni listi prikazane (podatki o pacientu, o plačniku, prihodnje obravnave, čas čakanja na preiskavo, ipd.).			
3	Sistem mora omogočati, da je v delovni listi jasno razvidno, kateri pacienti so nujni.			
4	Sistem mora omogočati nastavitve vizualnih opozoril ali barvnih oznak pri rizičnih pacientih.			
5	Sistem mora omogočati dodajanje opomb.			
6	Sistem mora omogočati vpogled v predhodne obravnave (vključno z izvidi).			
7	Sistem mora omogočati spreminjanje prihodnjih preiskav oz. planiranih obravnav: brisanje (zavrnitev), premikanje (sprememba datuma).			
8	Sistem mora omogočati evidentiranje podatkov, ki so potrebni za obračun (opravljene preiskave, materiali, ekipa, dozimetrija, drugi potrebni podatki, ki jih predvideva regulativa).			
9	Sistem mora omogočati pisanje izvidov.			
10	Sistem mora omogočati določitev dveh in več oseb, ki sočasno obravnavajo paciente (npr. dva inženirja na modaliteti).			
11	Sistem mora omogočiti beleženje tipa delovnega časa (redno, dežurno, pripravljenost) v fazi izvajanja preiskave.			
E7	Podpora pri odčitavanju preiskav in pisanju izvidov - delovna lista			
1	Sistem mora omogočati 'delovne naloge' (delovne liste) za radiologe.			



2	Sistem mora omogočati prikaz statusa izvida v seznamih. Sistem mora omogočati filtriranje seznamov po statusu izvida (npr. da na seznamu ni avtoriziranih preiskav).			
E8	Podpora pri odčitavanju preiskav in pisanju izvidov - pisanje izvida			
1	Sistem mora vsebovati urejevalnik besedil, ki podpira najmanj naslednje osnovno urejanje; velikost in oblika pisave, krepko, poševno, podčrtano.			
2	Sistem mora vsebovati WYSIWYG urejevalnik besedil.			
3	Sistem mora omogočati neposredni dostop do informacij o pacientu in obravnavi, predhodnih izvidov in slik.			
4	Sistem mora omogočati izdelavo vsaj 100 predlog izvidov / uporabnika, po vrstah preiskav.			
5	Sistem mora omogočati pisanje izvida s kombiniranjem vstavljanja predlog in dodajanjem prostega teksta.			
6	Sistem mora omogočati dodajanje ključnih besed za kasnejše iskanje (npr. v študijske namene).			
7	Sistem mora omogočati nastavitev več-nivojskega potrjevanja oz. avtoriziranja izvidov (glede na staž zdravnika).			
8	Sistem mora omogočati prikaz seznama avtoriziranih in še ne izpisanih obravnav.			
9	Sistem mora omogočati iskanje po izvidih: z uporabo iskanja po prostem tekstu in iskanjem po strukturiranem delu izvida.			
10	Sistem mora omogočati avtomatično vstavljanje slike podpisa v izvid.			
11	Sistem mora podpirati pisanje mamografskih izvidov po metodi BIRADS. Izvedba mora biti narejena na način, da uporabnik na grafični predlogi s klikom označuje lokacijo in izpolnjuje tabele s klikom, v polje za tekst lahko vsebino piše ali diktira. Sistem mora omogočati, da se strukturirani del BIRADS izvida v pdf izpiše v grafični obliki, pri pošiljanju v sisteme, ki PDF zapisa ne podpirajo, pa zagotavlja pretvorbo v prosti tekst.			
E10	Podpora pri odčitavanju preiskav in pisanju izvidov - Prepoznavanje govora (diktiranja)			
1	Sistem mora vsebovati integrirano programsko rešitev za prepoznavo govora (slovenščine), specializirano za področje radiologije na vseh delovnih postajah radiologov, tako da je omogočeno diktiranje izvida s sprotno avtomatsko transkripcijo.			
2	Sistem mora zagotavljati delo 30 radiologom.	30		
3	Zvočne datoteke morajo biti povezane z obravnavo.			
4	Sistem mora omogočati kombiniranje prepoznavne govora, vstavljanja predlog in ročnega vnosa besedila			
5	Sistem za prepoznavo govora mora imeti funkcionalnost avtomatskega učenja na podlagi popravljenih tekstov tako za posameznega uporabnika, kot dodajanje neznanih besed za vse uporabnike.			

6	Sistem za prepoznavo govora mora imeti funkcionalnost uporabnikovega učenja sistema za prepoznavo diktata posameznih besed neposredno v okviru narekovanja besedila.			
7	Sistem mora omogočati delovanje z vsaj 97% zanesljivostjo prepoznavne besed. Ponudnik bo moral na posebno zahtevo naročnika, pred podpisom pogodbe to potrditi z demonstracijo v primerljivi ustanovi.			
8	Sistem mora omogočati funkcionalnost prepoznavne govora na način, da zdravnik diktira izvid v sistem prepoznavne govora po metodi digitalne transkripcije; uporabnik diktira, prepoznavanje se izvrši v ozadju na način, da izvajalec transkripcije posluša zvočni zapis in preveri pravilnost zapisanega teksta. Le-tega potem radiolog, v naslednjem koraku avtorizira.			
E11	Podpora pri odčitavanju preiskav in pisanju izvidov - Digitalna transkripcija			
1	Sistem mora omogočati proces zvočnega diktiranja (po zaključku diktiranja prenos zvoka v transkripcijo, po transkripciji prenos besedila nazaj k radiologu, podpora procesu razčiščevanja nejasnosti, ...).			
2	Sistem mora vsebovati integriran modul za prepisovanje diktatov.			
E12	Pregledi in statistika			
1	Sistem mora vsebovati prednastavljene preglede in statistike.			
2	Sistem mora omogočati prilagajanje prednastavljenih pregledov in statistik in izdelovanje novih.			
3	Sistem mora omogočati urejanje seznama statistik tako, da lahko označimo najpogostejše uporabljene.			
4	Sistem mora omogočati uporabo filtrov.			
5	Sistem mora omogočati izvoz v Excel.			
6	Sistem mora omogočati odpiranje in zapiranje dostopa do posameznih pregledov in statistik glede na uporabniške pravice.			
E13	Podpora skeniranju in pripenjanju dokumentov			
1	Sistem mora omogočati, da se prek priključenega skenerja k podatkom o pacientu vstavi dodatne dokumente (kot sliko).			
2	Sistem mora omogočati, da se k podatkom o pacientu pripne dodatne dokumente (JPG, TIFF, PDF, WORD, zvok).			
3	Sistem mora omogočati paketno skeniranje ter prepoznavanje črtne kode na skeniranih dokumentih tako, da se po skeniranju dokumenti avtomatično pripnejo k ustreznemu pacientu oz. obravnavi.			
E14	Kontrola nad podatkovnim in delovnim tokom, prepoznavanje in razreševanje konfliktov			
1	Sistem mora omogočati pregled v obliki kontrolnega seznama preiskav, za katere izvid ni bil napisan.			
2	Sistem mora omogočati prikaz izvidov (zadev) po zdravnikih, ter možnost premikanja (dodeljevanja) zadev med zdravniki.			

E15	Podpora delovnim procesom na oddelkih nuklearne medicine			
1	Sistem mora omogočati dvosmerno komunikacijo z aplikacijo "vročega laboratorija" Medrad Intego.			
2	Sistem mora omogočati komunikacijo z "vročim laboratorijem" tako za anonimiziranega pacienta, kot tudi realnega pacienta.			
3	Sistem mora omogočati najmanj 10 aplikacijskih obrazcev, s katerimi se beleži aplikacija radiofarmaka. Strukturo obrazcev bo naročnik pripravil naknadno.			
4	Sistem mora zagotavljati podporo vsem šifrantom materialov, ki se uporabljajo na oddelku nuklearne medicine.			
5	Sistem mora zagotavljati avtomatski izpis sevalne obremenitve pacienta na izvidu v zakonsko predpisani obliki.			

### 5.3 Specifikacija minimalnih zahtev za sistem napredne vizualizacije

Podsistem napredne vizualizacije mora omogočati vse funkcionalnosti, ki so zahtevane v tabeli št. 6. Ponudnik mora ponuditi ustrezno strojno in programsko opremo ter licence za normalno delo na naprednih vizualizacijah. Ponudnik se mora izjasniti ali zagotavlja vse zahtevane funkcionalnosti. Naročnik pa si pridržuje pravico, da bo od ponudnika pred izbito zahteval testiranje posameznih ali vseh funkcionalnosti.

Tabela 6 minimalne zahteve za napredne vizualizacije.

Zap. št.	Opis	Količina	Izpolnjuje DA/NE	Razvidno iz ponudbe
F1	Splošne zahteve			
1	Ponujena sistema (PACS klient, klient napredne vizualizacije) morata biti medsebojno integrirana.			
2	Sistem mora temeljiti na arhitekturi klient – strežnik.			
3	Sistem za napredno vizualizacijo naj temelji na arhitekturi strežnik-klient in mora omogočati osnovne in napredne obdelave za radiološke preiskave. Zaradi poenotenja sistemov znotraj bolnišnice mora omogočati tudi pregledovanje in napredno obdelovanje nuklearno medicinskih preiskav. Sistem mora omogočati delo na daljavo, zunaj bolnišničnega omrežja (npr. od doma). Sistem mora biti dovolj zmogljiv, da omogoča normalno uporabo za vsaj 15 sočasnih uporabnikov. Posamezne licence za napredne obdelave so lahko na voljo za enega sočasnega uporabnika, razen kjer je posebej specificirano drugače. Osnovna funkcionalnost mora biti omogočena za vsaj 15 sočasnih uporabnikov in mora vključevati vsaj:			
4	Ponudba mora vključevati sprotne nadgradnje na zadnjo verzijo programske opreme.			

5	Sistem mora omogočati nadgradnjo s funkcionalnostjo oz. licenco za vrisovanje in označevanje kontur na CT in MR preiskavah, za potrebe radioterapije.			
F2	Osnovne funkcionalnosti			
1	Multimodalno pregledovanje 2D/3D/4D slik (CT, MR, SPECT in SPECT/CT, PET in PET/CT, CR in digitalni RTG posnetki, Fluoroskopske serije, angiografske 3D preiskave, ultrazvočne preiskave – 2D in serije).			
2	Primerjava slik, zajetih iz različnih modalitet ali ob različnih časih eno ob drugi.			
3	Manipulacija slike: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoom, Pan, Window.</li> </ul>			
4	Evaluacija slike: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merjenje razdalj, kotov in dodajanje markerjev</li> <li>• Označevanje ROI</li> <li>• Označevanje VOI</li> <li>• Dodajanje besedila na slike</li> <li>• Sinhronizirano listanje skozi serijo, na podlagi anatomske koregistracije</li> <li>• Sinhronizirani kurzorji na različnih serijah</li> </ul>			
5	Prikaz slik oz. serij (kjer je smiselno): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2D</li> <li>• MPR, MPR thick</li> <li>• MPR/MPR fuzija</li> <li>• MIP, MIP thin, MinIP</li> <li>• VRT, VRT thin</li> </ul>			
6	Procesiranje slike (kjer je smiselno): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstranjevanje kosti (Bone removal)</li> <li>• Odstranjevanje preiskovalne mize (Table removal)</li> <li>• Paralelne in radialne rekonstrukcije (Parallel &amp; radial ranges)</li> <li>• Ukrivljene rekonstrukcije (Curved Ranges)</li> <li>• 2D &amp; 3D referenčne linije</li> <li>• 3D referenčne točke</li> <li>• Prikazovanje filmov, vključujoč izvoz v standardni format</li> <li>• Interaktivna Segmentacija ("Region Growing")</li> <li>• Volumske meritve</li> <li>• Samodejno označevanje vretenc za CT in MR preiskave</li> <li>• Samodejno označevanje reber za CT preiskave</li> </ul>			
7	Funkcionalnost, ki omogoča samodejno razpoznavanje anatomije ter možnost nastavljanja standardiziranih rekonstrukcij za posamezna anatomska področja (za CT in MR). Samodejno določanje projekcij in pre-setov glede na anatomske področje.			
F3	Napredna funkcionalnost za CT			

1	Vključevati mora klinično validiran sistem za lažje odkrivanje pulmonarnih embolij s pomočjo računalniškega algoritma (CAD), s prikazom možnih lezij na radiografski sliki uporabniku v potrditev. Računalniško podprta detekcija (CAD) pulmonarnih nodulov. Možnost samodejnega pošiljanja rezultatov napredne vizualizacije direktno v uporabnikov PACS sistem, brez interakcije uporabnika s slikami.			
2	Vsebovati mora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• specifične vizualizacije za diagnostično evaluacijo kosti.</li> <li>• Možnost prikaza (rekonstrukcija) celotnega okostja prsnega koša (reber) in vretenc raztegnjeno, v eni ravnini, z možnostjo rotacije reber okrog osi, za hitrejše odkrivanje poškodb in lezij na kosteh.</li> <li>• Samodejno označevanje vretenc in reber.</li> <li>• Možnost računalniško podprtega odkrivanja lezij v hrbtenici (CAD).</li> </ul>			
3	Programska oprema za kvantitativno evaluacijo perfuzije iz dinamičnih, kontrastno ojačenih CT slik organov in tumorjev. Možnost prikaza slik pretoka krvi, volumna krvi, permeabilnosti in drugih perfuzijskih parametrov. Možnost samodejne anatomske poravnave za različne serije iz preiskave.			
F3	Kardiološke in vaskularne CT preiskave:			
1	Pregledovanje in obdelava dinamičnih CT slik, rakonstruiranih z dinamičnim CT zajemom (time resolved CTA). Prikaz ojačitve žile v odvisnosti od časa in možnost kreiranja arterijske in venske faze perfuzije (funkcionalnost mora biti omogočena za vsaj 2 sočasna uporabnika).			
2	Vsebovati mora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Možnost ocenjevanja interesnih območij (ROI) in pregledovanja atenuacijskih krivulj</li> <li>• Samodejna določitev tMIP in povprečnega temporalnega volumna Tavg</li> <li>• 4D redukcija šuma</li> <li>• Popravljanje artefaktov premikanja</li> </ul>			
3	Orodje za planiranje žilnih opornic in žilnih endoprotez.			
4	Samodejna analiza in kvantifikacija angiografskih slik s samodejnimi koraki pred procesiranja. Samodejna definicija centralne linije žile, samodejno anatomske označevanje glavnih žil (na voljo takoj ko je preiskava odprta) in raztegnjen pregled žile s ukrivljeno multiplanarno rekonstrukcijo (CPR). Odstranjevanje kosti, merjenje stenoz (površine in premeri), identifikacija minimalnega lumna. Funkcionalnost mora biti omogočena za vsaj 2 sočasna uporabnika.			

5	Analiza kardioloških angiografskih (cCTA) slik s samodejnim pred procesiranjem za zmanjševanje števila manualnih korakov. Samodejno označevanje in segmentacija glavnih koronarnih arterij in njihovih razvejitev. Merjenje in kvantifikacija stenoz in orodja za planiranje koronarnih žilnih opornic Funkcionalnost mora biti omogočena za vsaj 3 sočasne uporabnike.			
6	Orodje za ocenjevanje funkcije levega ventrikla s samodejnim pred procesiranjem (volumetrija in segmentacija miokarda levega ventrikla) v vseh fazah srčnega cikla, brez interakcije uporabnika. Omogočeno vrisovanje kontur za potrebe ocenjevanja kardiomiopatij in kongenitalnih obolenj srca. Možnost planiranja TAVI posegov s samodejno rekonstrukcijo v ravnino ustja aorte in kvantitativno analizo Funkcionalnost mora biti omogočena za vsaj 2 sočasna uporabnika.			
7	Kvantifikacija koronarnih kalcifikacij (Calcium Scoring) in izračun pacientove koronarne starosti Funkcionalnost mora biti omogočena za vsaj 2 sočasna uporabnika.			
8	Analiza perfuzije miokarda z vizualizacijo hiper in hipo ojačanih miokardialnih območij. First pass enhancement, kvantitativna dinamična perfuzija miokarda, analiza pretoka in volumna krvi, late enhancement. Možnost prikaza informacij perfuzije na MPR.			
9	Kvantitativna analiza funkcije desnega ventrikla.			
10	Analiza perfuzije miokarda za ocenjevanje hemodinamske pomembnosti stenoze v koronarnih arterijah, ocenjevanje hemodinamskih sprememb in ishemičnih predelov srca. Ocenjevanje pretoka in volumna krvi iz dinamičnih kvantitativnih podatkov.			
F4	Onkološke CT preiskave			
1	3D CT segmentacija. Samodejna segmentacija lezij v limfnih nodulih, pljučih, jetrih in drugih organih. Standardizirana kvantifikacija (RECIST). Volumetrija in HU Statistika. Funkcionalnost mora biti omogočena za vsaj 2 sočasna uporabnika.			
2	Samodejni izračun spremembe volumna/površine/premera lezije in sinhronizirani pregled vsaj 4 preiskav opravljenih v različnih časovnih obdobjih. (tudi za druge modalitete – MR in PET). Funkcionalnost mora biti omogočena za vsaj 4 sočasne uporabnike.			
3	Možnost sočasnega pregledovanja slik, ki so bile zajete v različnih časovnih obdobjih (vsaj 8 točk), s sinhroniziranim pomikom skozi serijo.			

4	Virtualna kolonoskopija z možnostjo enostavnega preklapljanja med 3D in 2D pogledom. Sinhrono premikanje po serijah, ki so bile zajete v različnih položajih pacienta. Samodejna definicija poti (flight path). Samodejno pred procesiranje za označevanje polipov z možnostjo pregledovanja označenih polipov v 3D endoskopskem pogledu ali v MPR načinu. Možnost označevanja in odstranjevanja fecesa. Možnost virtualne disekcije za prikaz stene debelega črevesja v eni ravnini.			
F5	Nevrološke CT preiskave			
1	Orodja za samodejno ocenjevanje perfuzije možgan in izračun perfuzijskih parametrov (CBF, CBV, TTD, TTS, TTP, MTT) in izris grafov. (funkcionalnost mora biti na voljo za vsaj 2 sočasna uporabnika). Analiza perfuzijske preiskave glave za ugotavljanje mora potekati popolnoma samodejno.			
F6	Napredna funkcionalnost za MR			
1	Omogočena mora biti možnost združevanja prekrivajočih anatomskih področij iz različnih preiskav v sliko večjega formata (tudi če imajo slike različno resolucijo, FOV, matriko in debelino rezine). Možnost izvajanja absolutnih meritev na sestavljeni sliki (razdalje in koti). Možnost izračuna slike pri višji b-vrednosti iz podatkov oz. slik pri dveh manjših b vrednostih (npr. b50 in b400 za izračun b1500).			
F7	Nevrološke MR preiskave			
1	Ocenjevanje perfuzije možgan z možnostjo samodejne poravnave premikov. Barvno kodirani prikaz in izračun parametrov MTT, CBV, CBF, TTP, PBP. Možnost izbire funkcije AIF. Možnost ocenjevanja razlike perfuzija-difuzija.			
F8	Kardiološke in vaskularne MR preiskave			
1	Orodje za volumetrično analizo srca. Samodejna segmentacija levega ventrikla. Vodena segmentacija desnega ventrikla. Analiza odebelitve srčne stene z možnostjo izračuna parametrov kot npr. EF, ESV, EDV, ventrikularna masa, CO, stroke volume.			
2	Analiza pretoka krvi v srcu z možnostjo samodejne segmentacije ter "throughplane" in "in-plane" analize pretoka. Samodejna kompenzacija premikov in spremembe velikosti ali oblike žile. Omogočen izračun povprečne in največje hitrosti, povprečnega, kumulativnega, pretoka (tudi retrogradnega). Izračun deleža regurgitacije. Možnost prikaza različnih grafov (v(t), hitrost pretoka (t), integralni pretok (t)).			
3	Orodje za analizo MR preiskav perfuzije srca.			
4	Orodje za analizo in obdelavo MRA preiskav. Možnost semi-avtomatske kvantifikacije stenoze in segmentacije žil. Možnost uporabe tudi pri MRA preiskavah, ki ne vključujejo kontrastnega sredstva (npr. TOF).			
F9	Onkološke MR preiskave			

1	Paket za obdelavo in analizo onkoloških MR preiskav z možnostjo pregledovanja več slik oz. različnih serij sočasno, in možnostjo fuzije. Ponovljiva semi-avtomatska segmentacija in volumetrična analiza lezij. Možnost kvantitativne analize funkcionalnega odziva na terapijo – (risanje histogramov iz ROI ali VOI – tudi pri oceni ADC z možnostjo definiranja vsaj 3 področij v histogramu in njihovega barvno kodiranega prikaza na ROI oz. VOI na sliki oz. seriji).			
2	Možnost izračuna parametrov farmakokinetičnega modela iz dinamičnih MR serij (Kep, Ktrans, Ve, Wash-in, wash-out, peak enhancement, TTP) s samodejno poravnavo in registracijo. Možnost samodejnega prikaza parametričnih map.			
3	Orodja za obdelavo in analizo spektroskopskih MR preiskav z možnostjo vodenja uporabnika (SVS in CSI). Samodejni prikaz barvno kodirane slike metabolitov. Prikaz CSI spektrov v realnem času.			
<b>F10</b>	<b>MR mamografija</b>			
1	Orodje za analizo in obdelavo MR mamografij z možnostjo samodejne, registracije slik. MPR in MIP rekonstrukcije. Prikaz in analiza kinetičnih parametrov. Izračun volumna lezije, spektroskopska karakterizacija. Poročanje po BI-RADS.			
<b>F11</b>	<b>Mamografija</b>			
1	Omogočeno mora biti pregledovanje rtg mamografskih preiskav vključno s tomografskimi preiskavami. Omogočena konfiguracija pogleda na zaslonu. Omogočeno pregledovanje multi-modalnih preiskav. V ponudbo mora biti vključena tudi vsaj 1 specialna tipkovnica za mamografije.			
<b>F12</b>	<b>Napredna funkcionalnost za pregledovanje slik in serij iz angiografa in koronarografa</b>			
1	Sistem mora omogočati pregledovanje radiografskih slik in fluoroskopskih serij iz angiografa in koronarografa. Omogočena mora biti kvantitativna analiza žil in koronarnih žil (merjenje premera žile, merjenje stopnje stenoze), samodejna detekcija konture žile, samodejna in ročna kalibracija.			
2	Dodatno mora biti omogočeno barvno kodiranje časa pretoka kontrastnega sredstva v žili.			
<b>F13</b>	<b>Napredna funkcionalnost za nuklearno-medicinske preiskave</b>			
1	Možnost samodejne reorientacije kardioloških preiskav na podlagi SPECT preiskave.			
2	Možnost interaktivnega VRT prikaza PET ali SPECT kvantifikacije s fuzijo na CTA sliki za ugotavljanje hemodinamskega učinka stenoze na tkivo miokarda. CTA mora biti samodejno pred-procesiran za odstranitev krvi in izolacijo srca.			
3	Možnost izdelovanja in urejanja podatkovnih baz za normalne paciente, za različne biomarkerje.			
4	Možnost 3D prikaza (VRT) PET ali SPECT preiskav glave. Možnost			



	fuzije z MR.			
5	Sočasna segmentacija in kvantifikacija lezije na PET in CT sliki. SUVpeak, SUVmax, RECIST metrika. Funkcionalnost mora biti omogočena za vsaj 2 sočasna uporabnika.			
6	Možnost izdelave DICOM RT struktur (GTV) za uporabo pri planiranju teleradioterapije. Možnost pretvorbe PET izokontur in PET ter CT segmentacij v GTV.			
7	Možnost analize dinamičnih PET preiskav. Možnost prikaza kopičenja radiofarmaka v časovno odvisnem grafu. Vizualizacija cine sekvenc za dinamične PET/CT preiskave.			
F14	Ortopedski modul - generalne zahteve			
1	Uporabniški vmesnik v angleškem jeziku.			
2	Ortopedski modul mora biti integriran s PACS pregledovalniki: <ul style="list-style-type: none"> <li>• v PACS pregledovalniku se mora nahajati gumb za zagon ortopedskega modula,</li> <li>• v ortopedskem modulu se mora samodejno odpreti ista študija, ki je odprta v PACS pregledovalniku,</li> <li>• končna slika (rezultat planiranja operacije) se shrani k drugim slikam pacienta v PACS. na slika (rezultat planiranja operacije) se shrani k drugim slikam pacienta v PACS.</li> </ul>			
F15	Ortopedski modul - funkcionalnosti			
1	Sistem mora omogočati planiranje ortopedskih operacij: <ul style="list-style-type: none"> <li>• primarna artroplastika: kolka in kolena, ramena, komolca, gležnja,</li> <li>• revizijske operacije teh sklepov,</li> <li>• hrbtenica,</li> <li>• stopalo in gleženj (korekcije deformacij),</li> <li>• otroška ortopedija,</li> <li>• planiranje osteosintez,</li> <li>• planiranje korekcij deformacij z določanjem CORA-e,</li> <li>• zlomi in deformacije.</li> </ul> Posebne zahteve za meritve: <ul style="list-style-type: none"> <li>• artroplastika kolka: <ul style="list-style-type: none"> <li>o meritev razlike v dolžini spodnjih ekstremitet,</li> <li>o določitev centra rotacije displastičnega kolka na podlagi zdrave strani,</li> <li>o meritev anteverzije vstavljene ponvice ali debla,</li> </ul> </li> <li>• artroplastika kolena: <ul style="list-style-type: none"> <li>o meritev kota med anatomsko in mehansko osjo stegenice in določitev pravokotnice na mehansko os-simulacija reseksijske linije na stegenici,</li> <li>o določitev mehanske osi golenice in določitev pravokotnice nanjo – simulacija reseksijske linije na golenici,</li> </ul> </li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hrbtenica: o meritev Cobbovih kotov (enojni, dvojni), o meritev dolžine spondilolisteze, o meritev kota lordoze in kifoze,</li> <li>• stopalo in gleženj (korekcije deformacij): o meritev hallux valgus kota, o meritev interfalangealnega kota, o meritev intermetatarzalnega kota, o meritev DMMA.</li> <li>• otroška ortopedija: o meritev kota vratu stegenice, o meritev kota zdrsa epifize, o meritev kostne starosti,</li> <li>• zlomi in deformacije: o meritev kotov angulacij zlomov, merjenje mehanske osi spodnje ekstremitete, LPFA, MPTA, dolžin spodnjih ekstremitet.</li> </ul>			
2	Osnovna orodja: ravnilo (merjenje razdalj), kotomer, merjenje kota med dvema daljicama, merjenje premera kroga, povečava (zoom), uravnavanje svetilnosti in kontrasta, risanje daljic, prostih krivulj, dodajanje opomb (prostega teksta), kopiranje in zrcaljenje objektov (šablon), orientacija implantata (AP in stransko), povrnitev koraka (undo/redo).			
3	Avtomatika pri načrtovanju osteotomij (simulacija končnega stanja).			
4	Sistem mora omogočati avtomatično in ročno kalibracijo slike (določitev povečave posnetka). Avtomatična kalibracija slik pomeni, da sistem na RTG sliki avtomatično prepozna kalibracijski objekt in sliko umeri, tako da so omogočene pravilne meritve razdalj in velikosti ter uporaba predlog ortopedskih materialov.			
5	Sistem mora vsebovati šablone (predloge) ortopedskih in osteosintetskih materialov večjih svetovnih proizvajalcev.			
6	Sistem mora omogočati urejanje šifranta materialov tako, da so uporabnikom na voljo predloge le izbranih materialov.			
7	Sistem mora v vzdrževalnem obdobju omogočati preprosto in za naročnika brezplačno vključevanje novih ortopedskih predlog, ko so dostopne.			
8	Funkcionalnost mora biti omogočena za vsaj 3 sočasne uporabnike.			

## 5.4 Integracija BIS- RIS/PACS sistemov

Integracija sistemov RIS/PACS in BIS je ena zahtevnejših nalog projekta, pri kateri je nepogrešljivo tudi sodelovanje skrbnika sistema BIS. Da ne bi prihajalo do zapletov je naročnik izdelal podrobno vsebinsko specifikacijo integracije (GLEJ TUDI PRILOGO).

Glede na dejstva:

- da je naročnik lastnik BIS sistema Medis,
- da želi naročnik obdržati obstoječe funkcionalnosti v Medisu,
- da Medis podpira nestandarden način integracije z RIS/PACS sistemom,
- da Medis ne podpira standardnega načina integracije,
- da bi prilagoditev Medisa na standarden način integracije povzročila dodatne stroške,
- da bi prilagoditev Medisa na standarden način integracije podaljšala čas izvedbe,

naročnik želi, da se integracija izvrši na nestandarden način in da se v čim večji meri izkoristi obstoječa integracija.

Naročnik bo pri tem zagotovil, da bo skrbnik sistema BIS v polni meri sodeloval s ponudnikom v vseh fazah postopka še posebej v fazi priprave ponudbe in da ne bo favoriziral nobenega ponudnika.

Znotraj postopka priprave ponudbe bosta ponudnik sistema RIS/PACS in skrbnik sistema BIS dogovorila nestandardno integracijo, ki pa mora zadostiti kriterijem naročnika, ki so opredeljeni za tak primer.

Dobavitelj je dolžan skrbniku sistema BIS in naročniku poravnati vse stroške nastale v fazi priprave ponudb (stroški sestankovanja).

Ponudnik vzpostavi kontakt s skrbnikom BIS in z njim dogovori tehnične, cenovne in druge vidike integracije, ponudbi pa priloži s svoje strani in s strani skrbnika BIS podpisan obrazec št. **17B** iz splošnega dela razpisne dokumentacije (»Izjava o medsebojni usklajenosti glede nestandardnega načina integracije sistemov«); kontakt s skrbnikom BIS lahko ponudnik vzpostavi na enega od predvidenih načinov:

o po elektronski pošti na naslov: igor.lotric@pinna.si,

o po navadni pošti na naslov: Pinna d.o.o., Geršakova ulica 20, 2000 Maribor.

Ponudnik s skrbnikom BIS dogovori tudi predvidene aktivnosti za izvedbo integracije, med sistemom BIS in sistemom RIS/PACS):

- priprava načrtov za integracijo,
- sodelovanje pri pripravi oz. usklajevanju šifrantov,
- izvedba prilagoditve BIS (do programiranje),
- izdelava integracijskega vmesnika,
- priprava testnih podatkov in izvedba testiranja integracije,
- priprava končne dokumentacije o integracijskem vmesniku,
- pregled integracijskega vmesnika in celotnega informacijskega sistema z vidika skladnost z regulatornimi in zakonskimi zahtevami,
- testna izvedba ponovne vzpostavitve delovanja sistema po večjih odpovedih strojne ali programske opreme,
- usposabljanje tehničnega osebja bolnišnice za namen upravljanja integriranega sistema,
- izvedba usposabljanja uporabnikov za uporabo nadgrajenega sistema BIS,
- prehod v produkcijo,
- 15-dnevna on-site podpora po prehodu v produkcijo,
- priprava poročil in zapisnikov,
- vodenje projekta integracije.

### **Nestandarden način integracije**

Pri nestandardnem načinu integracije lahko ponudnik s skrbnikom BIS dogovori specifikacijo HL7 sporočil, pogoj pa je, da specifikacija ostane znotraj standarda HL7 verzije 2.x ali novejša ter, da

komunikacija med sistemi temelji na protokolu TCP/IP pri čemer se uporablja spletna storitev. HL7 pa je v obliki XML zapisa.

Tabela št. 7 merila in funkcionalnosti za integracijo BIS-RIS/PACS

Zap.št	Opis	Izpolnjuje DA/NE
<b>G1</b>	<b>Vodenje čakalnih seznamov</b>	
1.	Zaradi potreb eNaročanja in vodenja čakalnih seznamov v BIS-u, se ta segment v celoti vodi na strani BIS-a. Potrebna je prenova načina naročanja na RTG preiskave na strani BIS. V ta namen je potrebno :	
2.	Odprtje urnikov za posamezno ambulanto (820, 821, 822, 823, 824, 826, 456, DORA) ali odprtje urnikov za posamezno kombinacijo ambulanta + aparat	
3.	Znotraj urnikov teh novih ambulant se oblikujejo termini, ki bodo označevali bodisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ posamezen sklop RDP-jev, ki se izvajajo na več aparatih (v tem primeru letijo pacienti skupaj v RIS z eno čakalno vrsto, tam ga samo prerazporedijo na trenutno prosti aparat)</li> <li>○ vsak termin je en aparat</li> </ul>	
4.	BIS mora omogočati grafični prikaz čakalne knjige s potrebnimi podatki	
5.	BIS mora omogočati definiranje različnih časov trajanja preiskave glede na vrsto preiskave (definirano v šifrantu preiskav)	
6.	BIS mora omogočati, da na isti termin v dodamo več preiskav	
.	BIS mora omogočati planiranje kombiniranih preiskav (npr. dve zaporedni preiskavi za istega pacienta, a na dveh modalitetah)	
8.	BIS mora omogočati avtomatično iskanje prvega prostega termina	
9.	BIS mora omogočati ročno iskanje termina	
10.	BIS mora omogočati prekrivanje terminov	
11.	BIS mora omogočati rezervacijo terminov	
12.	BIS mora omogočati registracijo pacienta (in zasedbe termina), za katerega so znani le nekateri podatki	
13.	BIS mora omogočati obravnavo nujnih pacientov brez vpisa v čakalno knjigo	
14.	BIS mora omogočati premikanje obravnav (prenaročanje pacientov)	
15.	BIS mora zagotavljati sledljivost izbranih/zavrženih preiskav	
16.	BIS mora omogočati določitev urnika (delovni čas modalitete)	
17.	BIS mora omogočati opozorilo o dodatnih preiskavah ki čakajo na dodelitev termina za pacienta. Določanje terminov za skupek preiskav	
18.	Izpis poročil: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mesečna poročila v skladu z zahtevami ZZZS</li> <li>○ izpis ustreznih podatkov čakalne vrste v skladu s povpraševanjem čakajočega pacienta (zahteva ZZZS)</li> </ul>	
<b>G2</b>	<b>Naročanje preiskav - funkcionalnosti v BIS-u :</b>	

1.	Naročanje na slikovne preiskave se omogoči iz vstopnih točk: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Seznam pacientov</li> <li>○ Seznam pacientov in čakalne liste (Ambulanta)</li> <li>○ Preglednica sprejem in odpust pacientov (Raport)</li> <li>○ Seznam obravnav za pacienta (Hospital)</li> <li>○ Seznam pacientovih napotnic za paciente, ki pridejo od zunanjih izvajalcev direktno na slikanje</li> <li>○ Urnik naročanja</li> <li>○ Preglednica čakalnega seznama</li> </ul>	
2.	Preglednica naročenih preiskav za pacienta po posameznih specialnostih	
3.	Vnos naročilnice za slikovne preiskave na specialnosti : RTG, CT, MR, ANGIOGRAFIJA MAMOGRAFIJA, PET CT, PLJUČNI in UZ	
4.	Tvorbo in izpis ambulantne ali med oddelčne napotnice ali povezavo na obstoječo napotnico v odvisnosti od vhoda v naročanje.	
5.	Stornacijo naročila iz BIS v RIS kadarkoli do trenutka, ko inženir prične z izvedbo preiskave: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stornacijo celotnega naročila</li> <li>○ Stornacijo posamezne storitve</li> </ul>	
6.	Uvrstitev vseh pacienta v čakalni seznam glede na stopnjo nujnosti razen s stopnjo nujnosti NUJNO.	
7.	če je eNAPOTNICA , klic metode eNAROČANJA – prehod napotnice v status VPISANA	
8.	Pošiljanje naročila v RIS – dve možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Čakalnica na strani BISa, naročilo se v RIS pošlje ročno na oddelku RTG, ko pacient pride na RTG – razdelek Neplanirani ali Planirani pacienti</li> <li>○ Za urgentne paciente se naročilo pošlje avtomatsko takoj že pri naročilu, ker je pacient že tam in bo takoj poslan naprej – razdelek V obdelavi.</li> </ul>	
9.	BIS mora omogočati, da se po kreiranju naročila v BIS-u demografski podatki pacienta in podatki o preiskavi avtomatsko prenesejo v RIS.	
10.	BIS posreduje podatke v RIS v obliki HL7 XML sporočil preko spletne storitve. Specifikacijo spletne storitve posreduje skrbnik BIS sistema.	
<b>G3</b>	<b>Posredovanje podatkov iz RIS v BIS</b>	
1.	RIS mora avtomatsko vračati informacije o spremembah statusa preiskave	
2.	RIS mora avtomatsko, ob zaključku preiskave, v BIS poslati vse potrebne podatke za obračun	
3.	RIS mora po avtorizaciji izvida avtomatsko v BIS poslati vsebino in PDF izvida	
4.	Integracija mora omogočati, da se v RIS-u prekliče ali zavrne preiskavo kadarkoli pred zaključkom preiskave	
5.	Posredovanje stornacije iz RIS-a tudi že v BIS-u obračunanih preiskav (do mesečnega obračuna)	
6.	RIS posreduje podatke v BIS v obliki HL7 XML sporočil preko spletne storitve. Specifikacijo spletne storitve posreduje skrbnik BIS sistema.	
7.	RIS mora posredovati podatke o prijeto dozi sevanja za bolnika.	

<b>G4</b>	<b>Obračun preiskav v BIS-u</b>	
1.	Preglednico opravljenih storitev, pripravljenih za obračun in arhiv obračunanih podatkov	
2.	Obračun podatkov v BIS-u s kontrolami na obstoj vseh obveznih podatkov	
3.	Ustvarjanje manjkajočih čakalnih seznamov za dodatno opravljene CT in MR preiskave, ki niso bile naročene	
4.	Zaključevanje čakalnih seznamov z upoštevanjem zahtev in klici metod eNaročanja	
5.	Preglednico opravljenih preiskav za posameznega pacienta z omogočenim vpogledom v slikovni material	
6.	Preglednica naročil z oznako, če je že opravljena, ločeno po oddelkih z omogočenim vpogledom v slikovni material	
7.	Vpogled v arhiv naknadno spreminjanih izvidov	
8.	Kontrole za hospitalne paciente → onemogočen odpust pacienta, če obstaja odprto naročilo na slikovne preiskave	
9.	Možnost stornacije iz RIS-a prispelih že obračunanih preiskav (do mesečnega obračuna)	
10.	Pri hkratnem naročilu več RTG preiskav (eno naročilo z več RDP) se pri obračunu zahteva združevanje tekstov izvidov in storitev v eno obravnavo. Tu so izvzete preiskave CT in MR zaradi zahtev ZZS.	
11.	Sistem mora omogočati vnos celotne ekipe, sodelujoče pri storitvi (RDP, interventnem radiološkem posegu - npr. 2 zdravnika, 2 RI in 2 inštrumentarki...), v RIS s prenosom v BIS.	
<b>G5</b>	<b>Funkcionalnosti sistema RIS</b>	
1.	Pacienta se razvrsti na ustrezni aparat	
2.	Izvede se preiskava	
3.	Opravljena preiskava se opremi s sliko in ostalimi podatki za obračun	
4.	Rezultat se posreduje v BIS	
5.	Možnost zamenjave funkcionalne diagnostike v RIS-u in pošiljanje novih podatkov za obračun v BIS	
6.	Ročno označevanje »Nujnih« pacientov v RIS-u za pisanje izvidov	
7.	Prikaz stornacij naročil in izvedenih preiskav	
8.	Urejanje šifrantov preiskav z možnostmi za določanje variabilnosti količine za obračun	
<b>G6</b>	<b>Integracija RIS – BIS – scenariji oziroma vrste sporočil</b>	
	Pri preiskavah CT in MR morajo biti vključene kontrole vnosa obveznih podatkov po pravilih ZZS (CTMR segment). Za vse različne scenarije se specificira nabor podatkov, ki se morajo posredovati med sistemoma.	
1.	Usklajevanje šifrantov RDP preiskav	
2.	Usklajevanje šifrantov aparatov	
3.	Pošiljanje naročila iz BIS v RIS	
4.	Stornacija naročila iz BISa	

5.	Stornacija posamezne preiskave na naročilu iz BISa	
6.	Stornacija izvedene in že obračunane preiskave, lahko tudi že avtorizirane, če je bila posredovana napačno (napačni pacient..) iz RIS-a	
7.	Stornacija opravljene, obračunane (lahko tudi že z izvidom) preiskave iz RIS-a	
8.	Opravljena je naročena preiskava, vrnejo se rezultati za obračun (sodelujoča ekipa, storitev, količina, aparat za EDMO, slike ...)	
9.	Opravljena je naročena preiskava, vrnejo se rezultati za obračun z oznako brez izvida (sodelujoča ekipa, storitev, količina, aparat za EDMO, slike ...)	
10.	Opravljena je naročena preiskava, vrne se Izvid preiskave (tekst izvida + radiolog)	
11.	Opravljena je naročena preiskava, vrne se Popravek ali Dodatek k Izvidu preiskave (tekst izvida + radiolog)	
12.	Zamenjava preiskave (naročena preiskava se zamenja z drugo) → vrneta se dva sklopa podatkov: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stornacija naročene preiskave</li> <li>○ Opravljena preiskava s podatki za obračun</li> </ul>	
13.	Dodatno opravljena preiskava k naročenim	
14.	Zamenjava sodelujoče ekipe	
15.	Združevanje podvojenega pacienta	
<b>G7</b>	<b>Integracija RIS – BIS – zagotovitev sledljivosti komunikacije:</b>	
1.	Podatki posredovani iz BIS v RIS in obratno se hranijo v sporočilnem sistemu BIS-a, kjer je možen tudi vpogled v posredovana sporočila in tudi napake, ki jih je sporočilni sistem sprejel, obdelal in zaradi napake ni posredoval naprej v BIS ali RIS	
2.	Uporabniki v sistemu, ki pošilja sporočilo, morajo biti ustrezno obveščeni, če pošiljanje ni uspelo. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Če je napaka vsebinska (manjkajoči ali neustrezni podatki) naj bo opisana jasno z možnostjo odprave in ponovnega pošiljanja.</li> <li>○ Če je napaka tehnična, naj bo podana ustrezna kontaktna oseba (opredelitev ali je napaka na strani RIS ali BIS), na katero se uporabniki obrnejo za odpravo napake</li> </ul>	
3.	Če se ista napaka ponovi večkrat, jo je potrebno ustrezno programsko podpreti in odpraviti	
4.	Vsi posredovani podatki iz RIS v BIS v obliki poslanih xml se morajo hraniti tudi na strani RIS, da je omogočeno ponovno posredovanje, oziroma vpogled v napake, do katerih pride pri komunikaciji, preden sploh pridejo do sporočilnega sistema BIS	

## 6. MIGRACIJA SLIKOVNEGA GRADIVA IN SPREMLJAJOČIH PODATKOV

Dobavitelj mora po podpisu Pogodbe o dobavi in implementaciji:

- 1) izdelati ustrezen časovni načrt uvažanja slikovnega materiala in podatkov v sistem RIS/PACS, ki je skladen z infrastrukturo in pogoji dela pri naročniku,
- 2) izdelati ustrezen vsebinski načrt uvažanja podatkov v sistem RIS/PACS, ki upošteva, da:
  - a) dobavitelj predhodno ugotovi kvaliteto (zanesljivost, celovitost in uporabnost) podatkov, metodologijo ugotavljanja kvalitete podatkov potrdi naročnik,
  - b) uvoz podatkov v sistem RIS/PACS mora biti izveden tako, da se ohrani uporabnost podatkov v največji možni meri:
    - podatki morajo biti uvoženi v arhiv PACS,
    - če je možno, morajo biti posamezne epizode (obravnave, preiskave) razvidne tudi v sistemu RIS,
    - primarni ključ v sistemu RIS/PACS bo matični indeks (MI), ki ga dodeli/vzdržuje sistem BIS (gre za zaporedno številko pacienta, ki ni vezana na druge lastnosti – negovoreča šifra, in predstavlja unikaten ID pacienta v vseh ostalih informacijskih sistemih bolnišnice),
    - ob tem lahko naročnik zagotovi zanesljive matične podatke o pacientih (ime in priimek, datum rojstva, ključi – tudi prevajalno tabelo med številko KZZ in MI, ipd.) iz sistema BIS,
- 3) izdelati ustrezen načrt testiranja uvoženih podatkov, ki zajema najmanj:
  - a) dobavitelj mora naročniku dokazati, da so vsi uporabni podatki ustrezno preneseni,
  - b) dobavitelj mora naročniku dokazati, da je uporabnost podatkov realizirana v največji možni meri,
- 4) skladno z zgoraj definiranimi načrti uvoziti podatke iz obstoječih sistemov pri naročniku v sistem RIS/PACS.

Tabela 8 zahteve za migracijo podatkov

Zap. št.	Opis	Količina	Izpolnjuje DA/NE	Razvidno iz ponudbe
H1	Splošne zahteve			
1	Predmet migracije so vsi beleženi podatki v trenutnih aplikacijah Agfa Impax 6.4 in Interexport Interris 1.0: demografski podatki pacientov, podatki o naročenih in opravljenih preiskavah, izvidi v obstoječem sistemu RIS ter slikovni material, opremljen z DICOM meta podatki in dodatnimi zapisi v obstoječem sistemu PACS.			
2	Ponudnik mora izvesti celotno migracijo vseh obstoječih, popolnih podatkov v ponujeni sistem.			
3	Ponudnik mora pripraviti celoten seznam nepopolnih podatkov in omogočiti naročniku, da podatke po potrebi dopolni in odločil, če se del podatkov morebiti ne bo migriral. Dopolnjene podatke mora ponudnik v celoti migrirati v ponujeni sistem.			
4	Ponudnik mora v okviru ponudbe pripraviti celoten, tehnični načrt migracije, vključno z načrtom zaključnega testiranja, ki ga bo opravil v sodelovanju z naročnikom. Če ponudnik ne pripravi zahtevanega dokumenta, je ponudba nedopustna.			



H2	Migracija podatkov – sistem PACS			
1	Migracija slikovnega gradiva mora biti izvedena v največ 15-tih dneh in znotraj časovnega okvira projekta.			
2	V trenutnem slikovnem sistemu Impax omogoča tudi shranjevanje anotacij poleg DICOM slik. Ponudnik mora zagotoviti migracijo vseh anotacij.			
3	V trenutnem slikovnem sistemu Impax omogoča tudi shranjevanje javnih ključnih besed k preiskavi. Ponudnik mora zagotoviti migracijo vseh javnih ključnih besed.			
4	V trenutnem slikovnem sistemu Impax je tudi učna baza – »teaching files«. Ponudnik mora zagotoviti migracijo celotne učne baze.			
5	Ponudnik mora zagotoviti migracijo slikovnega gradiva na način, da delo v času migracije v ničemer ne bo moteno.			
H3	Migracija podatkov - RIS			
1	Migracija RIS podatkov mora biti izvedena v 4 urnem oknu, ko sistem ne bo deloval, ob prehodu na novo produkcijsko okolje.			
2	Ponudnik mora izvesti migracijo v 100%.			
3	Ponudnik mora v obdobju izvedbe projekta izvesti delno migracijo podatkov za test in omogočiti naročniku preverjanje kvalitete migriranih podatkov.			
4	Ponudnik mora zagotoviti migracijo delno opravljenih preiskav ob prehodu na novo produkcijsko okolje na način, da bodo uporabniki lahko nemoteno dokončali delo v novem sistemu RIS.			

## 7. SISTEM ZA SPREMLJANJE SEVALNIH DOZ

Tabela 9 sevalne doze

Za p. št.	Opis	Količina	Izpolnjuje DA/NE	Razvidno iz ponudbe
I1	Splošne zahteve			
1	Evropska zakonodaja, posledično slovenska, bo od leta 2018 naprej zahtevala, da ustanove, ki delajo z izvoru ionizirajočega sevanja spremljajo in beležijo sevalno dozo po pacientih. Ponudnik mora ponuditi aplikacijo, ki omogoča spremljanje prejete radiacijske obremenitve pacienta, prav tako pa nudi analitična orodja za spremljanje dela posameznih inženirjev in modalitet. Aplikacija mora omogočati pravočasna opozorila v primeru nepravilnega delovanja. S pomočjo takega orodja bodo izpolnjene zahteve zakonodajalca, dodatno pa bodo lahko odgovorni za varnost pri ionizirajočem sevanju enostavno poskrbeli, da bodo pacienti izpostavljeni najmanjšemu, še potrebnemu sevanju.			
2	Ponudnik mora omogočiti priklop 25 modalitet v sistem	25		25

3	Ponujena sistema (PACS klient, sistem za spremljanje sevalnih doz) morata biti medsebojno integrirana.			
4	Sistem mora registrirati, shraniti in spremljati doze, primerjati z nacionalnimi referenčnimi vrednostmi; omogočiti pripravo doznega potnega lista oziroma potrdila za pacienta, hitro pripravo poročil in spremljanja skaldnosti z nacionalnimi referenčnimi vrednostmi, omogočati mora napredno dozno CT analizo, analizo kožno doze, spremljanje tudi neionizirajoče naprave – SAR (MR, UZ), čas fluoroskopiranja, spremljanje aplikacije kontrastnih sredstev, izračun virtualne doze (pričakovana efektivna doza, doza na posamezen organ, pričakovana doza na plod v različnih stopnjah razvoja, simulacija), t.i. »peak skin dose«			
5	Omogočati mora osebno knjižnico poročil, več kot 500 predlog poročil in analiz			

## 8. ZAHTEVANA ODZIVNOST IN ZMOGLJIVOST SISTEMA

Odzivnost je parameter, ki meri v kolikšnem času je sistem zmožen opraviti dano nalogo. Odzivnost se bo merila na naslednjih točkah:

- meritev se lahko izvede na katerikoli delovni postaji, prenosniku ali kompletu za OP, ki ga je ponudil ponudnik,
- meritev se lahko izvede na katerikoli delovni postaji naročnika.

V kolikor ponudnik izrazi utemeljen sum, da rezultati meritev odstopajo od zahtevanih vrednosti zaradi vpliva infrastrukture naročnika, se meritev opravi tako, da se izloči vpliv infrastrukture naročnika. Vrednost meritve se izračuna tako, da se vsako meritev ponovi petkrat zaporedoma in izračuna povprečno vrednost. Meritev se izvede med rednim delovnim časom, ko je obremenitev sistema maksimalna:

- odzivnost sistema se meri 2 × letno (predvidoma v marcu in septembru) v sklopu rednega vzdrževanja in testiranja, ali
- kadarkoli na zahtevo naročnika, pri čemer se meritev mora izvesti v roku 24 ur od zahteve.

V kolikor se ugotovi, da je katera od maksimalnih dovoljenih vrednosti presežena, mora ponudnik problem odzivnosti odpraviti v skladu z opredeljenimi časi, sicer se obračuna pogodbena kazen.

Tabela števila 10 Vsebina in način meritev odzivnosti

Meritev	Cilj in način meritve	Vsebina	za študijo v kratkoročnem arhivu	Izpolnjuje DA/NE	za študijo v dolgoročnem arhivu	Izpolnjuje DA/NE
RIS + PACS: zagon modula	Ugotavljamo: čas zagona podsistemov RIS + PACS pri uporabniku. Meri se čas med klikom za zagon RIS in trenutkom, ko je modul uporabniku na voljo za nadaljnje aktivnosti. V kolikor se pri zagonu RIS samodejno zažene še PACS, morata biti oba modula uporabniku na voljo v zahtevanem času.	--	v povprečju < 60 sec		--	

PACS pregledov alnik slik: zagon modula	Ugotavljamo: čas zagona PACS pregledovalnika slik pri uporabniku. Meri se čas med klikom za zagon PACS pregledovalnika slik in trenutkom, ko je modul uporabniku na voljo za nadaljnje aktivnosti.	--	v povprečju < 40 sec		--	
PACS pregledov alnik slik: zahteva za vizualizacijo slike iz HIS ali RIS	Ugotavljamo: čas odpiranja preiskave v pregledovalniku slik pri uporabniku. Meri se čas med zahtevo za vizualizacijo (klik na gumb »Pokaži sliko« v BISu oz. ekvivalentna akcija v RISu) in izvedeno vizualizacijo v pregledovalniku v polni ločljivosti. Pri tem je pregledovalnik slik lahko že zagnan, v kolikor to pohitri izvedbo zahteve.	študija z eno RTG sliko (do 8MB) na 3MP monitorju	v povprečju < 5 sec		v povprečju < 10 sec	
PACS pregledov alnik slik: zahteva za vizualizacijo CT preiskave iz HIS ali RIS CT preiskave iz HIS ali RIS	Ugotavljamo: čas odpiranja večje preiskave v pregledovalniku slik pri uporabniku. Meri se čas med zahtevo za vizualizacijo (klik na gumb »Pokaži sliko« v BISu oz. ekvivalentna akcija v RISu) in trenutkom, ko je v pregledovalniku možno uporabiti funkcionalnost MPR. Pri tem je pregledovalnik slik lahko že zagnan, v kolikor to pohitri izvedbo zahteve.	CT študija velikosti do 500MB na 3MP monitorju	v povprečju < 20 sec		v povprečju < 30 sec	
PACS pregledov alnik slik: Izvedba naloge	Ugotavljamo: čas izvedbe kompleksnejše naloge. Meri se čas med ukazom za izvedbo avtomatske segmentacije (odstranitev kosti) pri SSD prikazu in uspešno izvedbo naloge.	CT študija 2000 rezov (matrika 512×512)	v povprečju < 30 sec		--	
Ortopedski modul: zagon modula in odpiranje preiskave	Ugotavljamo: čas odpiranja preiskave v ortopedskem modulu pri uporabniku. Meri se čas med zahtevo za planiranje operacije (klik na gumb v PACSu) in trenutkom, ko je modul za planiranje operacij na voljo za uporabo.	primer operacije kolka na 2MP monitorju	v povprečju < 15 sec		--	
Napredne vizualizacije: izvedba naloge	Ugotavljamo: čas izvedbe kompleksnejše naloge. Meri se čas med ukazom za izvedbo MIP žile pri vaskularni analizi in uspešno izvedbo te naloge.	CT ali MR študija 2000 rezov (matrika 512×512)	v povprečju < 20 sec		--	

## 9. POSTAVITEV SISTEMA RIS/PACS V OKOLJE NAROČNIKA

---

Poglavje obravnava:

- postavitve strojne opreme v obstoječi sistemski prostor,
- postavitve opreme po deloviščih,
- priključitev opreme (strežnikov, delovnih postaj, ipd.) na obstoječ sistem (omrežje, domena, varnostna politika, ...),
- namestitve potrebne programske opreme na delovne postaje, ki jih je dobavil dobavitelj in na delovne postaje naročnika.

### 9.1 Postavitev in montaža opreme

Naročnik zagotovi:

- prostor v obstoječem sistemskem prostoru za postavitve največ dveh RACK omar,
- priklop dobavljenih PDU enot na obstoječe neprekinjeno napajanje 240VAC,
- primerno hlajenje sistemskega prostora
- prostor za tračno knjižnico.

Ponudnik zagotovi ostala potrebna dela za vnos in postavitve strojne opreme v sistemski prostor naročnika.

### 9.2 Priključitev opreme na obstoječ sistem (omrežje, domena, varnostna politika, ...)

Sistem RIS/PACS bo integriran v obstoječo omrežno infrastrukturo naročnika. Naročnik bo zagotovil ustrezno in konfigurirano *Ethernet* stikalo, ki ga bo dobavitelj montiral v RACK omaro RIS/PACS sistema. Zato mora ponudnik navesti:

- število potrebnih *Ethernet* priključkov,
- potrebno minimalno pasovno širino stikala,
- potrebno konfiguracijo za priklop strežniške opreme.

Sistem RIS/PACS se lahko integrira tudi v obstoječo imeniško infrastrukturo, ki je *Microsoft Active Directory*. Vsi sistemi, aplikacije ter uporabniški računi, ki so del sistema RIS/PACS morajo v tem primeru biti integrirani v obstoječi imenik in upoštevati interno varnostno prakso. V primeru, da je potrebno prilagoditi obstoječo shemo aktivnega imenika, mora ponudnik na spremembe opozoriti ter predlagati ustrezen rešitev modifikacije.

Vsi strežniki sistema RIS/PACS se morajo vključiti v naročnikovo shemo protivirusne zaščite, pri čemer naročnik zagotovi ustrezne licence.

V kolikor se ponudnik in naročnik ne dogovorita drugače bo za ustrezno varnost strežnikov (varnostne nastavitve, posodabljanje operacijskega sistema) skrbel ponudnik. V vsakem primeru pa ustrezen nivo varnosti glede na interno varnostno prakso določa naročnik.

Ponudnik se zavezuje, da bo vso dobavljeno opremo postavil na končne lokacije, ki jih določi naročnik. Možne časovne termine se določi v dogovoru z naročnikom. Za vso opremo bo naročnik pripravil mrežni in električni priključek. Dobavitelj se zavezuje, da bo na opremo, ki jo dobavi in vzdržuje, namestil programsko opremo, kot je to predvideno za posamezno delovišče. Naročnik se zavezuje, da na tovrstno opremo brez soglasja ponudnika ne bo nameščal nobene druge programske opreme, razen opreme, ki je navedena v tej dokumentaciji.

Ponudnik se zavezuje, da bo na delovne postaje naročnika, namestil potrebno programsko opremo, kot je to predvideno za posamezno delovišče. V kolikor so za namestitev potrebne uporabniške pravice, ki so višje od pravic običajnega uporabnika, bo pri namestitvah sodeloval tudi naročnik. Ponudnik mora v ponudbi navesti minimalne strojne in programske zahteve za nemoteno delovanje RIS/PACS programske opreme na delovnih postajah naročnika.

Ponudnik se zavezuje, da bo ob izpolnjenih zgoraj navedenih zahtevah, RIS/PACS programska oprema delovala v skladu z določili te dokumentacije, vključno z zagotavljanjem zahtevanega nivoja storitev iz specifikacije zahtev naročnika.

Naročnik ima pravico, da na delovne postaje, ki jih zagotavlja sam, namešča poljubno programsko opremo v skladu s potrebami poslovanja.

Ponudnik se zavezuje, da bo izdelal podrobna tehnična navodila, da bo namestitve programske opreme na lastne delovne postaje naročnik lahko v bodoče opravljal samostojno.

### 9.3 Testiranje sistema RIS/PACS in integracije

Najemodajalec mora pred prehodom v produkcijo s sodelovanjem dobaviteljev oz. proizvajalcev drugih sistemov izvesti sistematično in dokumentirano testiranje sistema, katerega ustreznost potrdi naročnik. Sledi testiranje ob sodelovanju naročnika, katerega namen je dokazati, da sistem deluje v skladu z zahtevami naročnika in brez napak. Po uspešnem testiranju se obojestransko podpiše Zapisnik o testiranju.

Vsebina testiranj:

- vsi postopki zagona in zaustavitve sistemov in opreme,
- redundančnost podvojenih komponent in stabilnost sistema,
- alarmiranje ob izpadih in ustreznost delovanja nadzornih aplikacij,
- ustreznost izvajanja varnostnega kopiranja,
- komunikacijske poti med delovišči,
- komunikacija z modalitetami in drugimi radiološkimi napravami,
- integracija z drugimi informacijskimi sistemi,
- ustreznost uporabniških funkcionalnosti sistema,
- delovanje v skladu z dokumentacijo (zahteve naročnika, funkcionalni dizajn, idr.),
- odzivnost sistema.

V primeru neželenih odstopanj, mora najemodajalec odstopanja odpraviti, nakar se testiranje ponovi v segmentu odstopanja, pa tudi v ostalih segmentih, če naročnik presodi, da je to potrebno.

Najemodajalec mora izdelati predlog vsebine in izvedbe usposabljanja za naslednje skupine:

- zdravniki,
- radiologi,
- radiološki inženirji,
- zdravstvena administracija,
- zdravstvena nega,
- informatiki in superuporabniki.

Najemodajalec mora pri načrtovanju usposabljanja upoštevati:

- pred izvedbo usposabljanja mora dobavitelj sestaviti in naročniku izročiti kratka in jedrnata uporabniška navodila po delovnih mestih,
- usposabljanje se izvede v manjših skupinah udeležencev,
- vsebina usposabljanj mora biti prilagojena ciljni skupini (šolanje po produktih oz. segmentih, ki jih bo ciljna skupina uporabnikov dejansko uporabljala),
- usposabljanje poteka v slovenskem jeziku, pri posameznih segmentih se naročnik in dobavitelj lahko dogovorita tudi drugače,
- usposabljanje poteka v prostorih naročnika, v obliki praktičnega dela na računalnikih oz. napravah, pri čemer opremo za izvedbo usposabljanj zagotovi naročnik.

Predlog vsebine in izvedbe usposabljanja naročnik in najemodajalec uskladita in obojestransko potrdira s podpisom. Usposabljanje sledi po terminskem planu.

Po uspešnem testiranju in usposabljanju naročnik in najemodajalec določita primeren datum prehoda v produkcijo. Prehod v produkcijo pomeni, da je sistem vpeljan v vsakodnevno delo na vseh deloviščih. Sledi obdobje spremljanja delovanja sistema, ki traja najmanj 1 mesec, pri čemer najemodajalec najmanj prvih 14 dni zagotovi celodnevno fizično prisotnost svojega osebja za takojšnjo pomoč in odpravo morebitnih težav, pa tudi dlje, če bo to potrebno. Naročnik bo zagotovil 14-dnevno prisotnost proizvajalca sistema HIS, v kolikor bo to potrebno. Pričakuje se, da bo sistem vsaj 1 mesec deloval v skladu s pričakovanji in brez večjih težav. V primeru, da delovanje sistema odstopa od pričakovanj, se obdobje spremljanja delovanja ustrezno podaljša.

V času spremljanja delovanja pa vse do primopredaje sistema veljajo vse določbe glede zagotavljanja podpore in delovanja sistema RIS/PACS skozi obdobje, z izjemo plačil mesečne vzdrževalnine in pogodbenih kazni vezanih na vzdrževanje.

V kolikor v obdobju spremljanja delovanja sistem vsaj 1 mesec deluje v skladu s pričakovanji in brez večjih težav, naročnik in najemodajalec:

- organizirata zaključni sestanek,
- podpišeta primopredajni zapisnik.

S podpisom primopredajnega zapisnika sistem preide v obdobje rednega obratovanja, v veljavo stopi Pogodba o zagotavljanju podpore in delovanja sistema RIS/PACS skozi obdobje, z vsemi obveznostmi in določili.

Rok za izvedbo projekta (od podpisa pogodbe do primopredaje) je največ 6 mesecev. Natančneje se ga določi v terminskem planu, ki ga ob podpisu pogodbe o dobavi in implementaciji informacijskega sistema RIS/PACS skupaj pripravi najemodajalec in naročnik.

V kolikor se med izvajanjem projekta pojavijo izredne okoliščine, katerih ni bilo mogoče predvideti v času podpisa pogodbe (višja sila, naravne nesreče ipd.), je potrebno take okoliščine najkasneje v 5 dneh od pojava sporočiti naročniku. V kolikor se bo naročnik strinjal, se take okoliščine časovno ovrednoti in sporazumno podaljša rok izvedbe projekta. Skupno podaljšanje roka izvedbe projekta zaradi tovrstnih razlogov je lahko največ 3 mesece.

V kolikor bi do zamud prihajalo po krivdi naročnika ali najemodajalca oz. proizvajalcev obstoječih sistemov, je take zamude potrebno sproti obravnavati, časovno ovrednotiti in sporazumno podaljšati končni rok za izvedbo.

Pogodbena kazen za prekoračitev roka izvedbe je 500 € za vsak koledarski dan prekoračitve. V kolikor najemodajalec z izvedbo zamuja več kot 90 dni, lahko naročnik poleg pogodbene kazni uveljavi druge ukrepe, ki jih predvideva pogodba, vključno z razdrtjem pogodbe.

## 10. ZAGOTAVLJANJE PODPORE IN DELOVANJA SKOZI OBDOBJE

---

Po vzpostavitvi sistema RIS/PACS sledi obdobje sedmih let (vzdrževalno obdobje), v katerem najemodajalec v sklopu rednega in intervencijskega vzdrževanja zagotavlja:

- delovanje sistema skladno s specifikacijami, kar pomeni:
  - funkcionalno, konsistentno in varno delovanje sistema,
  - zahtevan nivo razpoložljivosti sistema,
  - zahtevan nivo odzivnosti in zmogljivosti sistema,
- tehnično podporo, kar pomeni:
  - službo za prijavo napak in zahtev,
  - tehnično ekipo, ki bo skrbela za delovanje sistema, odpravo napak na sistemu in obravnavo zahtev ter svetovanje in pomoč uporabnikom,
- prilagajanje in razvoj sistema, kar pomeni:
  - širitev podatkovnih kapacitet in drugih zmogljivosti sistema, skladno s predvideno dinamiko naraščanja potreb ter širitev sistema nad predvideno dinamiko naraščanja potreb,
  - usklajevanje sistema z regulatornimi spremembami,
  - širitev sistema z razpoložljivimi izboljšavami s strani proizvajalcev systemske in aplikativne opreme (vključno s pravico do aplikativne opreme zadnje verzije),
  - razvoj novih funkcionalnosti na zahtevo naročnika,
- redni prenos znanja na uporabnike in administratorje sistema,
- druga zagotovila in storitve, ki izhajajo iz te dokumentacije.

Vse naštet, razen svetovanja in pomoči uporabnikom, razvoja novih funkcionalnosti na zahtevo naročnika ter širitvami sistema nad predvideno dinamiko naraščanja potreb, je všteto v redno mesečno vzdrževalnino (pavšal).

### 10. 1 Zagotavljanje delovanja sistema skladno s specifikacijami

### 10.1.1 Funkcionalno, konsistentno in varno delovanje sistema

Najemodajalec zagotavlja, da bo sistem ves čas deloval skladno z opredeljenimi specifikacijami naročnika, kar med drugim vključuje:

- da bodo na posameznih deloviščih na voljo vse funkcionalnosti, ki so bile opredeljene oz. so potrebne za nemoten potek delovnega procesa ter da bodo te funkcionalnosti, kot tudi oprema in sistem kot celota, delovale brezhibno,
- da bo sistem zagotavljal 100% konsistentnost podatkov,
- da bo sistem zagotavljal ustrezno varnost, v smislu zaupnosti, sledljivosti in nezanikanja,
- da bo sistem v skladu z varnostnimi priporočili proizvajalcev in varnostno politiko naročnika.

Odstopanje od zahtev pomeni, da sistem deluje z napako, ki se v skladu z opredeljeno kategorijo obravnava v sklopu prijave in odprave napak.

### 10.1.2 Zahtevana razpoložljivost sistema

Razpoložljivost je časovni delež znotraj predvidenega časovnega okvirja, ko je sistem (kot celota ali posamezna oprema ali funkcionalnost ali storitev sistema) v operativnem stanju in na voljo uporabniku. Naročnik zahteva, da bo sistem RIS/PACS deloval neprenehoma, po režimu 24/7/365, razen v primeru dogovorjenih izpadov.

### 10.1.3 Odzivni časi, čas odprave napake in opredelitev zahtevkov

Napaka je definirana kot dogodek ali stanje, ki ni v skladu z zahtevami določenimi v specifikaciji rešitve, oziroma tistimi, ki so z izvajalcem naknadno sporazumno dogovorjene oziroma z navodili za uporabo informacijske rešitve.

Incident je definiran kot nedelovanje informacijske rešitve, ki ima za posledico nedelovanje informacijskih storitev in s tem negativni vpliv na poslovanje. Incidenti se delijo glede na resnost in vpliv na poslovanje, od česar je odvisen tudi odzivni čas in čas odprave napake.

Sprememba je definirana kot zahteva naročnika po izvedbi spremembe v strojni opremi, programski opremi ali konfiguracijah sistema.

Zahtevek je sporočilo izvajalcu, da je prišlo do napake ali incidenta. Zahtevek se generira avtomatsko iz sistema nadzora ali pa ga naročnik prijavi izvajalcu po elektronski pošti ali telefonu. V primeru ročne prijave zahtevek vsebuje opis napake ter klasifikacijo zahtevka glede na prioriteto. Zahtevek se uporabi tudi za prijavo zahteve za spremembo, pri čemer je prioriteta tega zahtevka nivoja »pomembna« ali »nizka«.

Odzivni čas je čas, ki preteče od prejema prijave napake, do trenutka, ko izvajalec začne z odpravo napake.

Čas odprave napake je čas, ki preteče od prejema prijave napake, pa do njene odprave ali zagotovitve funkcionalno nadomestne rešitve.

Če izvajalec po analizi napake ugotovi, da bo za njeno dokončno odpravo potrebno več časa, kot je čas odprave napake, ki je podan v tabeli, je dolžan to nemudoma sporočiti naročniku in za vmesni čas vzpostaviti začasno delovanje informacijske rešitve, tako da bo delovni proces uporabnika omogočen. Zahtevani odzivni časi in časi odprave napake pri reševanju zahtevkov.

Najemodajalec bo pri opravljanju storitev vzdrževanja zagotovil reševanje zahtevkov, glede na njihovo prioriteto, v skladu z odzivnimi časi v spodnji številka 11 tabeli:



Tabela številka 11

Stopnja napake in prioritete	Vpliv	Opis	Odzivni čas	Čas odprave napake
kritična	zelo visok	Popolna odpoved delovanja storitev ali poglobitnega dela storitev, ki preprečuje uporabo ključnih delov informacijske rešitve vsem uporabnikom.	takoj	4 ure
visoka	visok	Delna odpoved delovanja storitev ali poglobitnega dela storitev, ki resno vpliva na uporabo ključnih delov informacijske rešitve skupini uporabnikov.	1 ura	8 ur
pomembna	srednji	Oteženo delovanje storitev, ki ne vpliva kritično na uporabo ključnih delov informacijske rešitve pri skupini ali posameznem uporabniku, zahteva za spremembo	4 ure	naslednji dan
nizka	nizek	Napaka, ki ne vpliva na uporabo ključnih delov informacijske rešitve, zahteva za spremembo.	1 delovni dan	2 delovna dneva ali po dogovoru

## 10.2 Zagotavljanje tehnične podpore

Za potrebe rednega in intervencijskega vzdrževanja mora najemodajalec zagotoviti primerno tehnično podporo:

- službo za prijavo napak in zahtev, ter
- primerno tehnično ekipo, ki bo skrbela za obravnavo zahtev, delovanje sistema in odpravo napak.

Služba za prijavo napak in zahtev (helpdesk, v nadaljevanju: služba) je kontaktna točka med najemnikom in najemodajalcem.

Najemodajalec mora zagotoviti komunikacijsko matriko z opredeljenimi vlogami in odgovornostmi za zagotavljanje kakovostnih storitev. Matrika se osvežuje ob spremembah.

### 10.2.1 Nivoji tehnične podpore

Razdelitev odgovornosti med nivoji podpore in izvajalci

Nivo	Level 1 (L1)	Level 2 (L2)	Level 3 (L3) in Level 4 (L4)
Opis			
Izvajalec	Najemnikova tehnična ekipa.	Najemodajalec (služba za prijavo napak in zahtev).	Potrebne relacije s principalom, proizvajalcem ipd. zagotovi najemodajalec sam.
Obseg storitev	- Sprejemanje in evidentiranje prijavljenih napak in zahtev, - zbiranje informacij o problemu	- Sprejemanje in evidentiranje napak, problemov in zahtev, ki so	- Sprejemanje in evidentiranje napak, problemov in zahtev, ki

	ter definiranje problema, - izbor optimalnega načina reševanja glede na definicijo problema, - reševanje najenostavnejših problemov, kot so npr. težave na fizičnem nivoju (pravilni priklopi opreme), pravilna uporaba uporabniškega imena in gesla, ipd. - posredovanje zahtevnejših problemov in drugih zahtev na višji nivo podpore (L2), - administracija uporabnikov (dodajanje v uporabniške skupine, urejanje pravic, ipd).	bili posredovani s strani L1, - pomoč uporabnikom – vprašanj glede delovanja aplikacije, - podrobnejša analiza problemov, - odprava motenj in napak, - izvedba zahtevnejših postopkov, kot so npr. nameščanje programske in strojne opreme, popravkov, diagnostično testiranje, ipd., - posredovanje zahtevnejših problemov na višje nivoje podpore (L3, L4).	jih posreduje L2, - nudenje pomoči izvajalcem na L1 in L2 nivoju podpore, - analiza in reševanje najzahtevnejših problemov, - analiza in reševanje problemov v razvojnem okolju.
Usposobljenost izvajalcev/ najemodajalca	Za nudenje podpore na nivoju L1 se pričakuje: - splošna znanja o postavitvi in delovanju računalniške opreme, - poznavanje osnovnega koncepta delovanja RIS/PACS sistema, - opravljeno usposabljanje v segmentu administracije uporabnikov RIS/PACS sistema.	Za nudenje podpore na nivoju L2 se pričakuje: - znanja s področja administracije sistema RIS/PACS, - sistemska znanja na nivoju obvladovanja delovnih postaj, - sistemska znanja na relaciji odjemalec - strežnik.	Za nudenje podpore na nivoju L3 in L4 so potrebna napredna, ekspertna sistemska znanja.
Prijavitelj	Uporabniki RIS/PACS sistema: - zdravniki, - radiologi, - rad. inženirji, - zdr. administracija, - osebje operacijskih dvoran, - informatiki.	Vnaprej določene pooblaščen osebe: - informatiki, - posamezni radiologi in radiološki inženirji, - posamezni ortopedi, - vodja OP dvorane, - drugi posamezniki.	Najemodajalec.
Čas za prijavo napake ali zahtevka	Delavniki od 7:00 do 16:00 preko enotne točke najemnika po tem času neposredno najemodajalcu	24/7/365	Za časovno usklajenost skrbi najemnik glede na pričakovan nivo razpoložljivosti sistema.

### 10.2.2 Vodenje evidence prijav

Najemodajalec mora voditi evidenco vseh prijavljenih napak in zahtev s pripadajočimi statusi in mora naročniku omogočati vpogled v to evidenco.

### 10.2.3 Vodenje evidence sprememb

Najemodajalec mora voditi evidenco vseh sprememb na sistemu in mora naročniku omogočati vpogled v to evidenco.

#### 10.2.4 Zagotavljanje virov za opravljanje storitev

Najemodajalec se zavezuje, da bo za zagotavljanje podpore in delovanja v času vzdrževalnega obdobja zagotavljal ustrezne zmogljivosti v osebju, orodju, diagnostični opremi, programski opremi in rezervnih delih.

Najemodajalec jamči, da imajo osebe, ki za naročnika opravljajo storitve vzdrževanja in nudenja pomoči na področju strojne in programske opreme, pridobljene ustrezne certifikate proizvajalcev opreme.

#### 10.2.5 Vodenje evidence prijav napak

Najemodajalec mora voditi evidenco vseh prijavljenih napak in zahtev s pripadajočimi statusi in mora naročniku omogočati vpogled v to evidenco.

#### 10.2.6 Vodenje evidence sprememb

Najemodajalec mora voditi evidenco vseh sprememb na sistemu in mora naročniku omogočati vpogled v to evidenco.

### 10.3 Prilagajanje, širitev in razvoj sistema

#### 10.3.1 Širitev podatkovnih kapacitet

V kolikor povečevanje podatkovnih potreb ne preseže pričakovane količine za 20%, se najemodajalec zavezuje, da bo skozi celotno pogodbeno obdobje brezplačno zagotavljal redno širitev diskovnih kapacitet tako, da bo ves čas na diskovnem sistemu najmanj 20% nezasedenega prostora.

V kolikor pa podatkovne potrebe bistveno presežejo pričakovanja (20% nad pričakovanji) bo najemodajalec zagotovil širitev diskovnih kapacitet proti doplačilu.

#### 10.3.2 Usklajevanje sistema z regulatornimi spremembami

Regulatorne spremembe so: zakoni in podzakonski predpisi ter drugi akti s področja delovanja najemnika, predvsem pa okrožnice Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS), metodološka navodila in ostali pravilniki, izdani s strani Ministrstva za zdravje, ZZZS in Inštituta za varovanje zdravja Republike Slovenije (IVZ). Najemodajalec je regulatorne spremembe dolžan spremljati.

Najemodajalec mora v okviru vzdrževalnine (mesečnega pavšala) zagotoviti prilagajanje programske opreme tako, da bo ta delovala v skladu z vsemi regulatornimi spremembami – ne glede na vsebino in obseg. O roku izvedbe se pogodbeni stranki vsakokrat posebej dogovorita.

Najemodajalec v dogovorjenem roku nadgradi produkte pri naročniku in uporabnike seznani s spremembami in morebiti spremenjenim načinom dela.

Najemodajalec se zavezuje, da bo pri prilagajanju zakonskim spremembam ne samo izpolnil zakonski minimum, ampak izdelal rešitev, ki bo prijazna za uporabnika.

#### 10.3.3 Širitev sistema z razpoložljivimi izboljšavami

##### **Funkcionalnosti aplikativnega dela sistema RIS/PACS in naprave za zapisovanje**

Najemodajalec zagotavlja, da naročniku v času vzdrževanja brezplačno pripada nadgradnja aplikativnega dela sistema RIS/PACS in nadgradnja aplikativnega dela naprave za zapisovanje (CD-OUT)

s posodobitvami (verzijami, različicami, popravki, [upgrades, updates, major release, minor release, maintenance release ipd.]), ki jih proizvajalec objavi za trg EU.

Najemodajalec zagotavlja, da bo na zahtevo naročnika zgoraj omenjene posodobitve oz. produkte namestil brezplačno, kar vključuje tudi aktivnosti, kot so izobraževanje uporabnikov ipd. O roku izvedbe se najemnik in najemodajalec posebej dogovorita.

### **Varnost in podprtost sistema**

Najemodajalec zagotavlja, da bo v času vzdrževanja brezplačno nadgrajeval:

- aplikativni del sistema RIS/PACS,
- sistemsko infrastrukturo (strežnike, diskovno polje, ipd.),
- operacijske sisteme na strežnikih in delovnih postajah, ki jih je dal v najem najemodajalec s posodobitvami (novimi gonilniki, servisnimi različicami, popravki firmware ipd.), ki jih proizvajalec objavi in priporoči kot kritične, ali nujne za to, da proizvajalec opreme zagotavlja podporo.

Najemodajalec mora v primeru varnostnih lukenj ali drugih pomanjkljivosti poskrbeti za varnost sistema RIS/PACS, če te lahko ogrozijo varnost kateregakoli dela informacijske infrastrukture naročnika.

### **Termini in način nadgradnje**

Nadgradnja programske in strojne opreme se izvaja znotraj predvidenih časovnih oken po dogovoru z naročnikom. Pred nadgradnjo mora najemodajalec pripraviti predlog za spremembo, ki mora vsebovati naslednje postavke:

- predlagan termin nadgradnje,
- vsebino nadgradnje,
- vpliv na delovanje sistema,
- predvideni izpad storitev,
- koraki nadgradnje,
- postopki testiranja in verifikacije uspešnosti nadgradnje,
- koraki povrnitve obstoječega stanja v primeru neuspešne nadgradnje,
- seznam oseb, ki so operativno zadolžene za nadgradnjo ter njihovi kontaktni podatki.

### **Poročanje**

Najemodajalec mora najmanj enkrat letno poročati o:

- razpoložljivih izboljšavah aplikativnega dela sistema RIS/PACS, ki jih je proizvajalec objavil za trg EU,
- kritičnih in nujnih posodobitvah,
- podprtosti novih operacijskih sistemov za preteklo obdobje (od zadnjega poročanja) in o načrtih proizvajalcev opreme za prihodnje obdobje.

### **10.3.4 Fizična širitev sistema**

V kolikor bo za širitev sistema iz kakršnihkoli razlogov potreben dodaten prostor v RACK omari, bo dodatno omaro oz. dodaten prostor v kateri od obstoječih omar zagotovil najemnik, vključno z mrežnim stikalom in ustreznim napajanjem. Vse ostale storitve in materiale (npr. premontaža, pribor za

vgradnjo v RACK omaro, označevanje kablacije, izris nove arhitekturne sheme ipd.) zagotovi in krije najemodajalec. Potrebo po širitvi mora najemodajalec najemniku podati v pisni obliki najmanj 6 mesecev preden pomanjkanje prostora lahko povzroči težave.

#### 10.4 Varovanje osebnih podatkov

Najemodajalec j se zavezuje, da bo z osebnimi podatki, s katerimi bo seznanjen ali mu bodo dostopni pri opravljanju pogodbenega dela ali jih bo v zvezi s tem obdeloval, ravnal v skladu z določili Zakona o varstvu osebnih podatkov (Uradni list RS, št. 94/07 – uradno prečiščeno besedilo in GDPR Uredbo 2017), predvsem, da osebnih podatkov ne bo uporabil za drugačen namen, kot bo to predvideno. Najemnik ima pravico nadzora nad izvajanjem postopkov in ukrepov v zvezi z varovanjem osebnih podatkov

#### 10.5 Druga zagotovila in storitve najemodajalca

Najemodajalec znotraj pogodbene cene (vzdrževalnine) v vzdrževalnem obdobju zagotavlja oz. izvaja tudi naslednje:

- redno spremljanje delovanja sistema, poročanje in dokumentiranje stanja,
- obdobjni preventivni pregledi in testiranja delovanja sistema, vključno z 1x letnim pregledom kakovosti slike na dobavljenih monitorjih, po predhodnem dogovoru z naročnikom,
- izdelava priporočil na osnovi analiz spremljanja, obdobjnega testiranja in dobre prakse,
- pomoč pri administraciji programske opreme sistema,
- modifikacije varnostnih mehanizmov glede na zahteve naročnika,
- priklop do deset dodatnih modalitet, pri čemer so v to število vključene tudi morebitne zamenjave obstoječih,
- priklop do 20 delovnih postaj/strežnikov, tiskalnikov in drugih podobnih sistemov (DICOM nodes) po načelu »best effort« (do 20 naprav v obdobju implementacije in v obdobju vzdrževanja).

#### 10.6 Obračunavanje zagotavljanja delovanja in podpore

Vse zahteve in storitve, ki so bile opredeljene v Poglavju >Zagotavljanje podpore in delovanja skozi obdobje< se obračunavajo kot najemnina v obliki mesečnega pavšala, razen tistih storitev in zahtev, kjer je to izrecno opredeljeno drugače. V najemnino so tako vključeni vsi stroški najemodajalca, skupaj s potnimi stroški (kilometrini, čas na poti, dnevnice, ...), materialnimi in drugimi morebitnimi stroški. Storitve, za katere je v poglavju >Zagotavljanje podpore in delovanja skozi obdobje< opredeljeno, da se obračunavajo ločeno, se – v kolikor ni dogovorjeno drugače - obračunavajo po dejanskih stroških, pri čemer je vrednost delovne ure predmet ponudbe najemodajalca v okviru javnega razpisa. Najemodajalec za tovrstne storitve izda delovni nalog, ki mora biti podpisan s strani najemodajalca in odgovornega delavca najemnika, ki vedno prejme kopijo le-tega. Delovni nalog mora vsebovati čas prijave oz. naročila storitve, čas pristopa k izvajanju, čas zaključka opravljanja storitev, celoten čas opravljanja storitev, utemeljitev za izvedbo aktivnosti ter opis izvedenih aktivnosti. Najemodajalec

mora priložiti delovni nalog v podpis najemniku najkasneje pet delovnih dni po zaključku opravljenih del.

Najemodajalec bo za pretekli mesec izdajal mesečni račun z zapadlostjo 60 dni. Obvezne priloge računa so:

- poročilo o izvedenih storitvah vzdrževanja in podpore uporabnikom,
- evidenca odprtih zahtev in drugih zadev,
- poročilo z zahtevanimi parametri, ki se poročajo mesečno, t.j. čas nerazpoložljivosti oz. število ur izpada ali okvare, dosežen RTO, dosežen RPO, dosežen čas odprave napake, število izpadov in načrtovanih posegov, idr.,
- kopije delovnih nalogov.

## 11. POLITIKA LICENCIRANJA

---

Najemodajalec mora voditi politiko licenciranja za vse segmente sistema RIS/PACS na način, ki je optimalen za naročnika, upoštevati trenutne zahteve ter predvideno rast v prihodnjem obdobju, kar mora biti že vključeno v osnovno ponudbo. To pomeni, da naročnik nima dodatnih stroškov, v kolikor ostaja znotraj meja predvidene rasti. Licence morajo omogočati trajen dostop do funkcionalnosti sistema. V kolikor se v vzdrževalnem obdobju model licenciranja spremeni, to ne sme predstavljati dodatnih stroškov za najemnika.

Najemodajalec mora v ponudbi jasno zapisati:

- način licenciranja posameznega programskega modula oz. podsistema,
- število ponujenih licenc za posamezen programski modul (npr. naročnik zahteva 60 sočasnih licenc, najemodajalec pa ponudi paket 100-tih sočasnih licenc, ker je tako ugodneje od nakupa posamičnih licenc – naročnik mora dobiti jasno informacijo, koliko licenc je plačal),
- licenčno in cenovno politiko v primeru povečanih potreb najemnika (npr. kako si sledijo razredi paketov licenc, možnosti nadgradnje svežnja licenc oz. dokupovanja posameznih licenc, skupaj s cenikom [ceno /enoto ali ceno /paket], ki je za najemodajalca zavezujoč za čas vzdrževalnega obdobja, kar pomeni, da lahko najemnik ob prekoračitvi predvidene rasti dokupi licence ali paket licenc po navedeni ceni).

## 12. IZBOR NAJUGODNEJŠE PONUDBE

---

### 12.1 Preverjanje ponudbe

Pri ocenjevanju veljavnosti prispelih ponudb bo najemnik preverjal izpolnjevanje zahtev (tehnične specifikacije in druge zahteve). Najemodajalec mora v ponudbi predložiti kataloge oz. prospekte, iz katerih je razvidno, da sistem izpolnjuje določeno zahtevo. Najemodajalec mora jasno označiti mesto v

katalogu oz. prospektu, kjer je izpolnjevanje zahteve zapisano. V kolikor s katalogom ali prospektom izpolnjevanja določene zahteve ni mogoče dokazati, mora najemodajalec predložiti izjavo proizvajalca sistema o izpolnjevanju zahteve.

Preverjanje izpolnjevanja meril kakovosti je opisano v splošnem delu razpisne dokumentacije.

Najemnik ima v fazi ocenjevanja ponudb pravico zahtevati, da ponudnik pripravi prikaz delovanja sistema oziroma njegovih posameznih delov z namenom, da najemnik lahko preveri, ali sistem deluje na način, kot je bil zahtevan oziroma naveden v ponudbi. Prikaz delovanja ponudnik lahko izvede s postavitvijo testnega okolja ali z organiziranim obiskom referenčnega okolja, kjer posamezno funkcionalnost uporabljajo. Ponudnik mora tako zahtevo izpolniti v treh tednih od prejema zahteve.

## 12. 2 Izbor ponudnika

Izbran bo ponudnik, ki bo zagotavljal vse potrebne splošne pogoje, vse funkcionalnosti, opremo in zahteve za 7 letni najem tako, kot je zapisano v javnem naročilu in bo ponudil najnižjo ceno.

# PODATKI O PONUDNIKU

Način oddaje ponudbe:

Skupna ponudba: (navesti: DA/NE).<sup>1</sup>

Podizvajalci: (navesti: DA/NE).<sup>2</sup>

<b>1. Opis predmeta javnega naročila: VZPOSTAVITEV RIS/PACS SISTEMA</b>  Javno naročilo je bilo objavljeno na portalu javnih naročil, datum objave 22. 2. 2019, številka objave JN001013/2019-B01 in v Uradnem listu EU, datum objave 25. 2. 2019, številka objave 2019/S 039-087484.
<b>2. Podatki o ponudniku</b>
2.1 Firma oz. ime:
2.2 Naslov:
2.3 Zakoniti zastopnik:
2.4 Identifikacijska številka za DDV:
2.5 Matična številka:
2.6 Številka transakcijskega računa:
2.7 Telefonska številka:
2.8 Številka telefaksa:
2.9 E-mail ponudnika:
2.10 Kontaktna oseba:
2.11 Odgovorna oseba za podpis pogodbe:

Dne: .....

Žig in podpis ponudnika:

.....

<sup>1</sup> V primeru skupne ponudbe mora navedeni obrazec izpolniti vsak partner skupne ponudbe.

<sup>2</sup> V primeru nastopa s podizvajalci mora navedeni obrazec izpolniti vsak podizvajalec v ponudbi.





# VZOREC POGODBE

sklenjen med:

UNIVERZITETNIM KLINIČNIM CENTROM MARIBOR, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor  
(v nadaljevanju: UKC Maribor), ki ga zastopa direktor UKC, prof. dr. Vojko FLIS, dr. med.  
(v nadaljevanju: naročnik), identifikacijska številka naročnika za DDV: SI56644817,  
matična številka naročnika: 5054150

in gospodarskim subjektom:

.....,  
ki ga zastopa direktor .....  
(v nadaljevanju: izvajalec), identifikacijska številka izvajalca za DDV: .....  
matična številka izvajalca: .....

## I SPLOŠNE DOLOČBE

### 1. člen

Naročnik in izvajalec ugotavljata, da je naročnik izvedel postopek oddaje javnega naročila za: VZPOSTAVITEV RIS/PACS SISTEMA, po odprtem postopku v skladu s 40. členom Zakona o javnem naročanju (Uradni list RS, št. [91/15](#) in [14/18](#), v nadaljevanju ZJN-3), objavljen na portalu javnih naročil, datum objave 22. 2. 2019, številka objave JN001013/2019-B01 in v Uradnem listu EU, datum objave 25. 2. 2019, številka objave 2019/S 039-087484.

### 2. člen

S to pogodbo se naročnik in izvajalec dogovorita o splošnih in posebnih pogojih izvajanja pogodbe.

## II PREDMET POGODBE

### 3. člen

Predmet te pogodbe je najem programske in strojne opreme za vzpostavitev in delovanje RIS/PACS sistema, kot je to opredeljeno v dokumentaciji v zvezi z oddajo javnega naročila ter v izvajalčevi ponudbi, št. .... z dne ..... (v nadaljevanju: ponudba), s katero se je prijavil na javno naročilo iz 1. člena te pogodbe.

Ponudba in dokumentacija v zvezi z oddajo javnega naročila sta sestavni del te pogodbe.

**(samo v primeru, ko izvajalec nastopa s podizvajalci)**

*Sestavni del te pogodbe je tudi seznam podizvajalcev, predložen v skladu s točko 1.2.3 Navodil ponudnikom za izdelavo ponudbe.*

#### **4. člen**

Predmet te pogodbe je tudi obveznost izvajalca, da bo izvedel vsa intelektualna, fizična, organizacijska, strokovna in druga dela ter dobavil in vgradil vse komponente, ki so potrebne za izvedbo in predajo predmeta te pogodbe, ne glede na to, ali so ta dela in komponente izrecno navedena v pogodbi ali ne, ob smiselni uporabi določila »ključ v roke« (659. člen OZ).

Vsa dela, potrebna v zvezi s pripravo prostorov, kjer bo stala oprema, izvede izvajalec. Naročnik ne dovoljuje posegov v gradbeno konstrukcijo v smislu spreminjanja obstoječih gabaritov.

#### **5. člen**

Predmet te pogodbe je tudi:

- vzdrževanje celotne programske in strojne opreme opredeljene v ponudbi iz 3. člena te pogodbe;
- šolanje strokovnega osebja naročnika za pravilno uporabo opreme, ter
- vključitev v sistem vseh aparatov za zajemanje slikovnega materiala na območju UKC Maribor, bodisi da gre za obstoječe aparate bodisi nove aparate, ki jih bo naročnik v trajanju te pogodbe nabavil oz. zamenjal.

### **III ROK IZVEDBE**

#### **6. člen**

Izvajalec se zavezuje da bo celoten RIS/PASC sistem vzpostavil strokovno in kakovostno s skrbnostjo dobrega strokovnjaka in v rokih, ki so navedeni v terminskem planu, ki je sestavni del te pogodbe. Izvajalec bo vzpostavil sistem najkasneje v šestih (6) mesecih od sklenitve te pogodbe.

Ob primopredaji mora biti funkcionalnost sistema 100% (zraven osnovne funkcionalnosti tudi prenos obstoječega kratkoročnega in dolgoročnega arhiva).

Pogodbena kazen znaša 500 EUR za vsak koledarski dan prekoračitve roka za implementacijo. V kolikor izvajalec z izvedbo zamuja več kot 30 dni, se pogodba v skladu s 104. členom OZ šteje za razvezano po samem zakonu, in sicer z nastopom 31 dneva zamude z izpolnitvijo.

Naročnik tako tolerira zamudo pri implementaciji sistema maksimalno 30 dni, v tem času je upravičen tudi do pogodbene kazni, po poteku tridesetdnevnega roka pa naročnik izvajalcu ne bo dopustil dodatnega roka izpolnitve obveznosti. Ta rok (6 mesečni rok izvedbe in 30 dnevna tolerirana zamuda pri izvedbi) predstavlja skrajni rok izvedbe in je bistvena sestavina pogodbe.

## IV NAČIN IZROČITVE

### 7. člen

O predaji in prevzemu sistema ter ugotovitve o njegovem delovanju se sestavi primopredajni zapisnik, ki ga podpišeta pooblaščen predstavniki izvajalca in naročnika. Posebej se navede tudi morebitna zamuda in odgovornost zanjo. V zapisniku se obvezno navede datum izročitve oz. podpisa.

Pooblaščen predstavnik naročnika je .....

Pooblaščen predstavnik izvajalca je .....

Ob podpisu primopredajnega zapisnika bo izvajalec naročniku izročil še:

1. Navodila za uporabo v slovenskem jeziku.
2. Opise, priročnike in seznam podatkovnih zbirk.

### 8. člen

Celotna programska in strojna oprema opredeljena v ponudbi iz 3. člena te pogodbe je po tej pogodbi označen kot last izvajalca, naročnik pa se zavezuje spoštovati lastniško pravico izvajalca.

## V POGODBENA VREDNOST IN PLAČILNI POGOJI

### 9. člen

Izvajalec in naročnik se dogovorita, da bo izvajalec od datuma podpisa primopredajnega zapisnika iz prvega odstavka 7. člena te pogodbe za obdobje sedmih (7) let zaračunaval naročniku najemnino v mesečnem znesku ..... EUR brez DDV oz. .... EUR z DDV.

Cena najemnine mora vsebovati vse elemente cene (stroške najema programske in strojne opreme, stroške vzpostavitve in vzdrževanja sistema, stroške šolanja naročnikovega osebja za delo s sistemom, stroške priklopov aparatov za zajemanje slikovnega materiala v sistem ter morebitne druge stroške).

Pogodbena vrednost je dogovorjena ob smiselni uporabi določila »ključ v roke« (659. člen OZ), kar pomeni, da kasnejši odmiki od ponudbene – pogodbene vrednosti niso možne.

Izvajalec bo izstavil račun najkasneje do 8. v mesecu za pretekli mesec. Za prvi mesec se najem obračuna sorazmerno glede na število dni najema v mesecu.

Naročnik bo izvršil plačilo v roku 60 dni od datuma prejema pravilno izstavljenega računa na transakcijski račun izvajalca št. ....  
odprt pri banki .....

Izvajalec mora vse račune pošiljati naročniku izključno v elektronski obliki (e-račun), skladno z Zakonom o opravljanju plačilnih storitev za proračunske uporabnike (Uradni list RS, št. 77/16).

V primeru zamude s plačilom bo naročnik plačal zakonske zamudne obresti.

**(samo v primeru, ko podizvajalci zahtevajo neposredna plačila)**

*Naročnik bo izvršil neposredna plačila podizvajalcem, kot je opredeljeno v točki 1.2.3 Navodil ponudnikom za izdelavo ponudbe in v roku iz tretjega odstavka tega člena.*

## VI PRAVICE IN OBVEZNOSTI POGODBENIH STRANK

### 10. člen

Izvajalec se obvezuje:

- omogočiti medsebojno povezljivost opreme, ki je predmet te pogodbe ter povezljivost z ostalo opremo, ki jo naročnik že uporablja;
- zagotavljati hitre in kvalitetne servisne storitve najmanj 24 ur dnevno vse delovne dni v letu;
- zagotoviti odpravo napak v rokih, ki so dogovorjeni s to pogodbo;
- nuditi naročniku strokovno pomoč in permanentno izvajanje izobraževanja in usposabljanja strokovnega osebja naročnika za delo z opremo;
- nuditi strokovno, organizacijsko, programsko in sistemsko podporo za opremo;
- da bo skrbel za ažurnost uporabniških navodil in podatkov o strukturi datotek ter da jih bo posredoval naročniku v najkrajšem možnem času.

Pogodbene stranke soglašajo, da so datoteke s podatki last naročnika in jih le-ta lahko uporablja za svoje potrebe.

### 11. člen

Čas za odpravo problemov odzivnosti in pogodbena kazen:

Kategorija problema	Čas za odpravo problema	Pogodbena kazen, če problem ni odpravljen v zahtevanem času
Okrnjena odzivnost po mnenju naročnika <b>bistveno</b> vpliva na nemoten potek delovnih procesov.	24 ur od izvedbe meritev	500 € / uro (vsaka začeta ura)
Okrnjena odzivnost po mnenju naročnika vpliva na nemoten potek delovnih procesov <b>v manjši meri</b> .	5 delovnih dni od izvedbe meritev	1.000 € / dan (vsak začeti dan)
Okrnjena odzivnost po mnenju naročnika vpliva na nemoten potek delovnih procesov <b>v manjši meri</b> in se odraža zgolj <b>na enem delovišču</b> .	5 delovnih dni od izvedbe meritev	100 € / dan (vsak začeti dan)

Pogodbene kazni se za vsak parameter posebej obravnavajo in obračunavajo ločeno (torej se seštevajo). Pogodbeni stranki soglašata, da naročnik ni dolžan sporočiti

izvajalcu, da si pridržuje pravico do pogodbene kazni v primeru zamude izvajalca. Pogodbene kazni se izračunavajo ob dogodku, obračunajo pa mesečno.

## **12. člen**

Naročnik se obvezuje:

- omogočiti dostop do vseh prostorov, kjer se bodo izvajala pogodbena dela;
- zagotavljati potrebne informacije, ki so potrebne za izvedbo po tej pogodbi;
- obvestiti izvajalca o spremembah konfiguracije instrumentalne opreme ali operacijskega sistema;
- da bo programsko opremo uporabljal le na tistih mestih, kjer je instalacijo opravil izvajalec.

## **VII SKRBNIK POGODBE**

### **13. člen**

Skrbnik pogodbe za naročnika je: .....

Skrbnik pogodbe za izvajalca je: .....

## **VIII ZAVAROVANJE POGODBENIH OBVEZNOSTI**

### **14. člen**

Izvajalec bo naročniku v roku 10 dni po podpisu te pogodbe predložil bančno garancijo oz. kavcijsko zavarovanje za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti v višini 10 % pogodbene vrednosti v EUR z DDV z veljavnostjo do 31. 1. 2020.

Za drugo, tretje, četrto, peto, šesto in sedmo pogodbeno leto bo moral izvajalec pred potekom veljavnosti instrumenta finančnega zavarovanja za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti za predhodno pogodbeno leto, dostaviti naročniku nov instrument finančnega zavarovanja za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti v višini 10 % pogodbene vrednosti v EUR z DDV. Veljavnost posameznega instrumenta finančnega zavarovanja za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti v tekočem pogodbenem letu mora biti do 31. 1. naslednjega leta.

V primeru unovčitve instrumenta finančnega zavarovanja za dobro izvedbo pogodbenih obveznosti, bo moral izvajalec unovčeno bančno garancijo oz. kavcijsko zavarovanje ustrezno nadomestiti z novo.

## **IX TRAJANJE POGODBE IN ODSTOP OD POGODBE**

### **15. člen**

Ta pogodba je sklenjena z dnem podpisa naročnika in izvajalca in ko izvajalec izroči naročniku instrument zavarovanja iz 14. člena te pogodbe ter velja še sedem let od datuma podpisa primopredajnega zapisnika iz prvega odstavka 7. člena te pogodbe.

## 16. člen

Pogodba se sklepa pod razveznim pogojem, ki se uresniči, če je naročnik seznanjen, da je sodišče s pravnomočno odločitvijo ugotovilo kršitev obveznosti iz drugega odstavka 3. člena ZJN-3A s strani izvajalca ali njegovega podizvajalca ali če je naročnik seznanjen, da je pristojni državni organ pri izvajalcu ali njegovem podizvajalcu v času izvajanja te pogodbe ugotovil najmanj dve kršitvi v zvezi s plačilom za delo, delovnim časom, počitki, opravljanjem dela na podlagi pogodb civilnega prava kljub obstoju elementov delovnega razmerja ali v zvezi z zaposlovanjem na črno in za kateri mu je bila s pravnomočno odločitvijo ali več pravnomočnimi odločitvami izrečena globa za prekršek. Razvezni pogoj se uresniči pod pogojem, da je od seznaitve s kršitvijo in do izteka veljavnosti pogodbe še najmanj šest mesecev, v primeru nastopanja s podizvajalci pa tudi, če zaradi ugotovljene kršitve pri podizvajalcu izvajalec ustrezno ne nadomesti ali zamenja tega podizvajalca v roku 30 dni od seznaitve s kršitvijo. V primeru izpolnitve razveznega pogoja se šteje, da je pogodba razvezana z dnem sklenitve nove pogodbe o izvedbi javnega naročila, naročnik pa mora nov postopek oddaje javnega naročila začeti nemudoma, vendar najkasneje v 30 dneh od seznaitve s kršitvijo. Če naročnik v tem roku ne začne novega postopka javnega naročila, se šteje, da je pogodba razvezana trideseti dan od seznaitve s kršitvijo.

## 17. člen

Naročnik bo vse pripombe v zvezi z izvrševanjem te pogodbe sporočal izvajalcu v pisni obliki. Če izvajalec ne upošteva upravičenih pripomb naročnika, lahko naročnik od te pogodbe odstopi. O odstopu od pogodbe naročnik pisno obvesti izvajalca.

Razlogi za prekinitev pogodbe:

- naročnik po preteku dodatnega tridesetdnevnega roka za implementacijo sistema izvajalcu/dobavitelju ne do dopustil dodatnega roka. Ta rok predstavlja skrajni rok izvedbe in je bistveni,
- sistem ne deluje deset (10) zaporednih dni,
- sistem ni deloval dvajset (20) dni v obdobju 6 mesecev.

## X VAROVANJE POSLOVNIH IN OSEBNIH PODATKOV

### 18. člen

Pogodbeni stranki se obvezujeta, da bosta vse podatke tehničnega in poslovnega značaja ter vse osebne podatke, do katerih imata dostop pri izvrševanju te pogodbe, vzajemno varovali kot poslovno tajnost in v skladu z določbami zakona, ki ureja varstvo osebnih podatkov.

## XI PROTIKORUPCIJSKA KLAUZULA

### 19. člen

V primeru, da se ugotovi, da je pri izvedbi javnega naročila, na podlagi katerega je podpisana ta pogodba ali pri izvajanju te pogodbe kdo v imenu ali na račun druge

pogodbene stranke, predstavniku ali posredniku naročnika ali drugega organa ali organizacije iz javnega sektorja obljubil, ponudil ali dal kakšno nedovoljeno korist za pridobitev tega posla ali za sklenitev tega posla pod ugodnejšimi pogoji ali za opustitev dolžnega nadzora nad izvajanjem pogodbenih obveznosti ali za drugo ravnanje ali opustitev, s katerim je organu ali organizaciji iz javnega sektorja povzročena škoda ali je omogočena pridobitev nedovoljene koristi predstavniku organa, posredniku organa ali organizacije iz javnega sektorja, drugi pogodbeni stranki ali njenemu predstavniku, zastopniku, posredniku, je ta pogodba nična.

## **XII KONČNE DOLOČBE**

### **20. člen**

Kakršnekoli spremembe te pogodbe so možne le v enaki, t.j. pisni obliki, in le izjemoma, vedno pa ob soglasju obeh pogodbenih strank, vendar le-te ne morejo biti v nasprotju z določili ZJN-3 in OZ.

### **21. člen**

Pogodba v celoti (solidarno) zavezuje tudi morebitne vsakokratne pravne naslednike vsake od pogodbenih strank, kar zlasti velja v primeru organizacijsko-statusnih ter lastninskih sprememb.

### **22. člen**

Morebitne spore iz tega sporazuma, ki jih stranki sporazuma ne bi mogli rešiti sporazumno, rešuje stvarno pristojno sodišče v Mariboru.

### **23. člen**

Pogodba je napisana v dveh enakih izvodih, od katerih prejme vsaka od pogodbenih strank po en izvod.

Št. ....

V ....., dne .....

V Mariboru, dne .....

Izvajalec:

.....

Naročnik:

UKC Maribor

Direktor:

.....

Direktor UKC:

prof. dr. Vojko FLIS, dr. med.



## SOGLASJE ZA PRIDOBITEV OSEBNIH PODATKOV

### 1. Podatki o ponudniku:

Naziv ponudnika: .....

Ulica: .....

Poštna številka in kraj: .....

ID za DDV: ..... Matična številka: .....

Št. vpisa v sodni register (vložna številka): .....

### 2. Podatki o zakonitih zastopnikih in članih nadzornega organa<sup>1</sup>:

2.1 Zakoniti zastopnik/član nadzornega organa: .....

Ulica: .....

(naslov stalnega prebivališča)

Poštna številka in kraj: .....

Matična številka (EMŠO): .....

2.2 Zakoniti zastopnik/član nadzornega organa: .....

Ulica: .....

(naslov stalnega prebivališča)

Poštna številka in kraj: .....

Matična številka (EMŠO): .....

2.3 Zakoniti zastopnik/član nadzornega organa: .....

Ulica: .....

(naslov stalnega prebivališča)

Poštna številka in kraj: .....

Matična številka (EMŠO): .....

2.4 Zakoniti zastopnik/član nadzornega organa: .....

Ulica: .....

(naslov stalnega prebivališča)

Poštna številka in kraj: .....

Matična številka (EMŠO): .....

Univerzitetnemu kliničnemu centru Maribor, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor, kot naročniku, dajemo soglasje skladno s 77. členom Zakona o javnem naročanju (Uradni list RS, št. [91/15](#) in [14/18](#), v nadaljevanju ZJN-3) da za potrebe javnega naročila: VZPOSTAVITEV RIS/PACS SISTEMA, objavljenega na portalu javnih naročil, datum objave 22. 2. 2019, številka objave JN001013/2019-B01 in v Uradnem listu EU, datum

<sup>1</sup> V primeru, da ima ponudnik več zastopnikov/članov nadzornega organa, kot jih predvideva ta obrazec, je treba na lastnem obrazcu vpisati podatke o vseh zastopnikih/članih nadzornega organa.

objave 25. 2. 2019, številka objave 2019/S 039-087484, pridobi podatke od ministrstva, pristojnega za pravosodje, da ne obstajajo razlogi za izključitev iz prvega odstavka 75. člena ZJN-3.

1. ....  
(podpis zakonitega zastopnika/člana nadzornega organa)

Žig:

2. ....  
(podpis zakonitega zastopnika/člana nadzornega organa)

Kraj in datum: .....

3. ....  
(podpis zakonitega zastopnika/člana nadzornega organa)

4. ....  
(podpis zakonitega zastopnika/člana nadzornega organa)

To soglasje je sestavni del ponudbe, s katero se prijavljamo za javno naročilo:  
VZPOSTAVITEV RIS/PACS SISTEMA.

## OSEBA JAVNEGA ALI ZASEBNEGA PRAVA:

Naziv: .....

Naslov: .....

Matična številka: .....

Davčna številka: .....

Na prošnjo ponudnika .....  
(naziv in naslov ponudnika)

za oddajo ponudbe za javno naročilo: VZPOSTAVITEV RIS/PACS SISTEMA, objavljeno na portalu javnih naročil, datum objave 22. 2. 2019, številka objave JN001013/2019-B01 in v Uradnem listu EU, datum objave 25. 2. 2019, številka objave 2019/S 039-087484, izdajamo za potrebe Univerzitetnega kliničnega centra Maribor, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor naslednje

**REFERENČNO POTRDILO**

Pod kazensko in materialno odgovornostjo potrjujemo, da je ponudnik:

Naziv: .....

Naslov: .....

Matična številka: .....

Davčna številka: .....

dne ..... (vpiše se datum primopredaje) vzpostavil sledeči RIS/PACS sistem:

.....  
 (vpiše se proizvajalec, naziv in tip RIS/PACS sistema) oz. da od dneva .....  
 (vpiše se datum sklenitve pogodbe o vzdrževanju sistema) pa do dneva potrditve tega potrdila  
 vzdržuje RIS/PACS sistem. Sistem na leto arhivira več kot 160.000 posameznih radioloških  
 preiskav.

Prav tako potrjujemo, da so bile vse pogodbene obveznosti izvedene strokovno in kvalitetno.

V kolikor bi želeli dodatne informacije je kontaktna oseba:

....., telefon: .....  
 e-mail: .....

Potrdilo se lahko uporablja izključno za potrebe zgoraj navedenega postopka javnega naročila.

Kraj: .....

Datum: .....

Žig

Podpis odgovorne osebe:

.....

**Navodilo:** Obrazec mora biti izpolnjen, datiran, žigosan in podpisan s strani gospodarskega subjekta.

## OSEBA JAVNEGA ALI ZASEBNEGA PRAVA:

Naziv: .....

Naslov: .....

Matična številka: .....

Davčna številka: .....

Na prošnjo ponudnika .....  
(naziv in naslov ponudnika)

za oddajo ponudbe za javno naročilo: VZPOSTAVITEV RIS/PACS SISTEMA, objavljeno na portalu javnih naročil, datum objave 22. 2. 2019, številka objave JN001013/2019-B01 in v Uradnem listu EU, datum objave 25. 2. 2019, številka objave 2019/S 039-087484, izdajamo za potrebe Univerzitetnega kliničnega centra Maribor, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor naslednje

## REFERENČNO POTRDILO

Pod kazensko in materialno odgovornostjo potrjujemo, da je ponudnik:

Naziv: .....

Naslov: .....

Matična številka: .....

Davčna številka: .....

dne ..... (vpiše se datum primopredaje) vzpostavil sledeči RIS/PACS sistem:

.....  
(vpiše se proizvajalec, naziv in tip RIS/PACS sistema). Ponudnik je sistem integriral v naš bolnišnični informacijski sistem (BIS). Sistem je v uporabi do dneva potrditve tega potrdila in ga uporablja ..... (više se število uporabnikov) uporabnikov. Sistem lahko uporablja najmanj 5 uporabnikov hkrati.

Prav tako potrjujemo, da so bile vse pogodbene obveznosti izvedene strokovno in kvalitetno.

V kolikor bi želeli dodatne informacije je kontaktna oseba:

....., telefon: .....  
e-mail: .....

Potrdilo se lahko uporablja izključno za potrebe zgoraj navedenega postopka javnega naročila.

Kraj: .....

Datum: .....

Žig

Podpis odgovorne osebe:

.....

**Navodilo:** Obrazec mora biti izpolnjen, datiran, žigosan in podpisan s strani gospodarskega subjekta.

OSEBA JAVNEGA ALI ZASEBNEGA PRAVA:

Naziv: .....

Naslov: .....

Matična številka: .....

Davčna številka: .....

Na prošnjo ponudnika .....  
(naziv in naslov ponudnika)

za oddajo ponudbe za javno naročilo: VZPOSTAVITEV RIS/PACS SISTEMA, objavljeno na portalu javnih naročil, datum objave 22. 2. 2019, številka objave JN001013/2019-B01 in v Uradnem listu EU, datum objave 25. 2. 2019, številka objave 2019/S 039-087484, izdajamo za potrebe Univerzitetnega kliničnega centra Maribor, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor naslednje

## REFERENČNO POTRDILO

Pod kazensko in materialno odgovornostjo potrjujemo, da je ponudnik:

Naziv: .....

Naslov: .....

Matična številka: .....

Davčna številka: .....

dne ..... (vpiše se datum primopredaje) vzpostavil sledeči RIS/PACS sistem:

.....  
(vpiše se proizvajalec, naziv in tip RIS/PACS sistema). Sistem se uporablja za izmenjavo radiološkega gradiva med vsaj 2 (dvema) izvajalcema zdravstvene dejavnosti. Sistem uporablja protokol DICOM za posredovanje slikovnega gradiva in protokol IHE ATNA. Sistem je v uporabi do dneva potrditve tega potrdila in ga uporablja ..... (više se število uporabnikov) uporabnikov. Sistem lahko uporablja najmanj 5 uporabnikov hkrati.

Prav tako potrjujemo, da so bile vse pogodbene obveznosti izvedene strokovno in kvalitetno.

V kolikor bi želeli dodatne informacije je kontaktna oseba:

....., telefon: .....  
e-mail: .....

Potrdilo se lahko uporablja izključno za potrebe zgoraj navedenega postopka javnega naročila.

Kraj: .....

Datum: .....

Žig

Podpis odgovorne osebe:

.....

**Navodilo:** Obrazec mora biti izpolnjen, datiran, žigosan in podpisan s strani gospodarskega subjekta.



# MEDIS – RIS INTEGRACIJA

Opis posameznih ključnih točk

## Povzetek

Dokument vsebuje grob opis procesa in pa veljavne XML dokumente katere nastopajo pri komunikaciji med Medis-om in RIS-om

**Gregor Vizjak**

Gregor.vizjaak@pinna.si

## Vsebina

1.	Povzetek podatkov za prenos.....	2
1.1.	Opis statusev .....	2
1.2.	Šifranti in OID-i .....	3
1.2.1.	»Trigger events« in »Interaction ID« .....	4
1.2.2.	Primeri sporočil .....	5
2.	DELOVNI PROCESI HIS – RIS.....	11
3.	Shema .....	14

## 1. Povzetek podatkov za prenos

- Diagnostic Imaging Order Request (PODI\_IN305000) MEDIS → MEDISRis
  - MEDIS id naročila
  - datum in čas izvedbe
  - aparat
  - preiskave
  - pacient
  
- Diagnostic Imaging Order Promise Response (PODI\_IN306000) MEDISRis → MEDIS
  - MEDIS id naročila
  - AccessionNumber
  - Patient
  
- Diagnostic Imaging Order Rejection (PODI\_IN300999) MEDISRis → MEDIS
  - MEDIS id naročila
  - Patient

### 1.1. Opis statusev

- Activate: Kreiranje naročila
- Complete: Zaključevanje naročila
- Nullify: Brisanje naročila
- Revise: Osveževanje določenih podatkov naročila ne glede na trenutni status. To je stvar poslovne logike in se moramo domeniti ali bomo dovolili naknadno osveževanje določenih podatkov (in katerih) naročila in osebe.



## 1.2. Šifranti in OID-i

OID	NAZIV
1.2.3.4.2000.19.10	Številka sporočila MEDIS - MEDISRis
1.2.3.4.2000.19.11	Številka sporočila MEDISRis - MEDIS
2.16.840.1.113883.1.6	HL7 InteractionID
2.16.840.1.113883.11.19427	HL7 triggerEvent
1.2.3.4.2000.19.3	Naprava Pošiljatelj / Prejemnik
1.2.3.4.2000.19.5	Številka naročila MEDIS
1.2.3.4.2000.19.4	Accession number
1.2.3.4.2000.19.6	OI_MEDISRis_RDP
1.2.3.4.2000.19.2	MEDIS Pacient
2.16.840.1.113883.11.10405	HL7 RiskCode
2.16.840.1.113883.5.1	HL7 Administrative Gender Code
1.2.3.4.1122.2	EMŠO
1.2.3.4.1122.1	KZZ
1.2.3.4.1122.9	BPI Zdravnika
1.2.3.4.2000.19.7	MEDIS ServiceDeliveryLocation
1.2.3.4.2000.19.8	Location
1.2.3.4.2000.19.9	Sprejem

### 1.2.1. »Trigger events« in »Interaction ID«

Dogodek	Sporočilo	Trigger Event	InteractionID	StatusCode
<b>Nova zahteva za naročilo</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300005	PODI_HD300005	active
<b>Popravljanje zahteve za naročilo</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300015	PODI_HD300015	active
<b>Zaključevanje naročila</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300025	PODI_HD300025	completed
<b>Brisanje naročila</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300035	PODI_HD300035	nullified
<b>Brisanje naročila preko IVZ</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300040	PODI_HD300040	NullifyBylvz
<b>Storno termina</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300045	PODI_HD300045	NullifyTermin
<b>Brisanje posamezne storitve</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300050	PODI_HD300050	NullifyByLabNarStor
<b>Sprememba RTG ekipe</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300060	PODI_HD300060	NullifyRtgEkipa
<b>Potrditev sprejema novega naročila</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300006	PODI_HD300006	Active
<b>Potrditev sprejema popravljajna naročila</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300016	PODI_HD300016	active
<b>Potrditev sprejema zaključevanja naročila</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300026	PODI_HD300026	completed
<b>Potrditev sprejema brisanja naročila</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300036	PODI_HD300036	nullified
<b>Zavrnitev sporočila za novo, popravljanja, zaključevanje ali brisanja naročila</b>	Diagnostic Imaging Order Request	PODI_TE300007	PODI_HD300007	suspended

### 1.2.2. Primeri sporočil

- Diagnostic Imaging Order Request (PODI\_IN305000) MEDIS → MedisRis

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>	OBVEZNO/Neobvezno	
<MCCI_MT000300UV01Message xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="urn:hl7-org:v3">	OBVEZNO	Glava
<id root="1.2.3.4.2000.19.10" extension="3"/>	OBVEZNO	Številka sporočila
<creationTime value="20070613135649"/>	OBVEZNO	Čas sporočila
<interactionId root="2.16.840.1.113883.1.6" extension="PODI_HD300005"/>	OBVEZNO	Tipizacija interakcija PODI_HD300005 activate, PODI_HD300015 revise, PODI_HD300025 complete PODI_HD300025 nullify
<processingCode code="P"/>	OBVEZNO	Procesiranje
<processingModeCode code="T"/>	OBVEZNO	Current
<acceptAckCode code="AL"/>	OBVEZNO	Odgovor
<receiver typeCode="RCV">	OBVEZNO	Prejemnik
<device classCode="DEV">	OBVEZNO	Naprava
<id root="1.2.3.4.2000.19.3" extension="MEDIS_RISModule"/>	OBVEZNO	Identifikator naprave
</device>	OBVEZNO	
</receiver>	OBVEZNO	
<sender typeCode="SND">	OBVEZNO	Pošiljatelj
<device classCode="DEV">	OBVEZNO	Naprava
<id root="1.2.3.4.2000.19.3" extension="MEDISScr"/>	OBVEZNO	Identifikator pošiljatelja
</device>	OBVEZNO	
</sender>	OBVEZNO	
<MCAI_MT700201UV01controlActProcess classCode="CACT" moodCode="PRMS">	OBVEZNO	Proces
<code code="PODI_TE300005"/>	OBVEZNO	Tipzacija procesa PODI_TE300005 activate, PODI_TE300015 revise, PODI_TE300025 complete PODI_TE300035 nullify
<priorityCode code="R" codeSystemName="ActPriority"/>	NEOBVEZNO	Nujnost
<subject typeCode="SUBJ">	OBVEZNO	Predmet procesa
<observationRequest classCode="OBS" moodCode="RQO">	OBVEZNO	Predmet - naročilo
<id root="1.2.3.4.2000.19.4" extension="10945345"/>	NEOBVEZNO	Accession number
<id root="1.2.3.4.2000.19.5" extension="546879/09-0"/>	OBVEZNO	MedisID naročila sestavljena iz Episode_Code - resultCount
<code code="RDP1" codeSystemName="OI_MedisRis_RDP" codeSystem="1.2.3.4.2000.19.6"/>	OBVEZNO	RDP
<text mediaType="text/plain">Komentar opomba</text>	NEOBVEZNO	Komentar opomba
<statusCode code="active"/>	OBVEZNO	Status naročila Active, completed ali nullified
<effectiveTime value="20070613135650"/>	OBVEZNO	Željeni čas izvedbe
<subject typeCode="SBJ" contextControlCode="OP">	OBVEZNO	Predmet naročila – oseba (pacient)
<patient classCode="PAT">	OBVEZNO	Pacient
<id root="1.2.3.4.2000.19.2" extension="543/07"/>	OBVEZNO	MEDIS_CODE številka pacienta osebe
<patientPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">	OBVEZNO	Oseba
<name use="L">	OBVEZNO	Ime in priimek osebe
<given partType="GIV">Ime Osebe</given>	OBVEZNO	Ime osebe
<family partType="FAM">Priimek Osebe</family>	OBVEZNO	Priimek osebe
<family partType="FAM" qualifier="BR">Dekliški priimek Osebe</family>	NEOBVEZNO	Dekliški priimek osebe
</name>	OBVEZNO	

<riskCode code="INF" codeSystem="2.16.840.1.113883.11.10405"/>	OBVEZNO	
<administrativeGenderCode code="F" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"/>	OBVEZNO	Spol osebe
<birthTime value="20070613"/>	OBVEZNO	Datum rojstva osebe
<addr use="HP">	OBVEZNO	Stalni naslov osebe
<houseNumber partType="BNR">10</houseNumber>	OBVEZNO	Hišna številka
<streetName partType="STR">Ulica</streetName>	OBVEZNO	Ime ulice
<postalCode partType="ZIP">1000</postalCode>	OBVEZNO	Poštna številka
<city partType="CTY">Ljubljana</city>	OBVEZNO	Pošta - kraj
</addr>	OBVEZNO	
<asOtherIDs classCode="ROL">	NEOBVEZNO	Drugi identifikatorji osebe
<id extension="0408975500151" root="1.2.3.4.1122.2"/>	NEOBVEZNO	EMŠO
<id extension="23456789" root="1.2.3.4.1122.1"/>	NEOBVEZNO	KZZ
<id extension="23456789" root="1.2.3.4.1122.3"/>	NEOBVEZNO	Matična št
</asOtherIDs>	NEOBVEZNO	
</patientPerson>	OBVEZNO	
</patient>	OBVEZNO	
</subject>	OBVEZNO	
<referrer typeCode="REF" contextControlCode="OP">	OBVEZNO	Napotni
<assignedPerson classCode="ASSIGNED">	OBVEZNO	Dedicirana oseba
<id root="1.2.3.4.1122.9" extension="12345"/>	OBVEZNO	Identifikator napotnega
<assignedPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">	OBVEZNO	Dedicirana oseba
<name use="L">prof. Priimek_zdravnika Ime_zdravnika dr.med.</name>	OBVEZNO	Naziv napotnega
</assignedPerson>	OBVEZNO	
</assignedPerson>	OBVEZNO	
</referrer>	OBVEZNO	
<location typeCode="LOC" contextControlCode="OP">	OBVEZNO	Lokacija
<serviceDeliveryLocation classCode="SDLOC">	OBVEZNO	Lokacija opravljanja storitve
<id root="1.2.3.4.2000.19.7" extension="WLMA1"/>	OBVEZNO	Identifikator lokacije - naprave
<location classCode="PLC" determinerCode="INSTANCE">	OBVEZNO	Lokacija naprave
<id extension="D01" root="1.2.3.4.2000.19.8"/>	OBVEZNO	Identifikator lokacije naprave
</location>	OBVEZNO	
</serviceDeliveryLocation>	OBVEZNO	
</location>	OBVEZNO	
<componentOf contextConductionInd="false" contextControlCode="OP" typeCode="COMP">	OBVEZNO	Pripada komponenti
<encounterEvent classCode="ENC" moodCode="EVN">	OBVEZNO	sprejem
<id extension="546879/09" root="1.2.3.4.2000.19.9"/>	OBVEZNO	Identifikator sprejema - Episode_code
</encounterEvent>	OBVEZNO	
</componentOf>	OBVEZNO	
</observationRequest>	OBVEZNO	
</subject>	OBVEZNO	
</MCAI_MT700201UV01controlActProcess>	OBVEZNO	
</MCCI_MT000300UV01Message>	OBVEZNO	

- Diagnostic Imaging Order Promise Response (PODI\_IN306000) MedisRis → MEDIS

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>	
<MCCI_MT000300UV01Message xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="urn:hl7-org:v3">	
<id root="1.2.3.4.2000.19.11" extension="3"/>	številka sporočila
<creationTime value="20070613135649"/>	čas kreiranja in pošiljanja sporočila
<interactionId root="2.16.840.1.113883.1.6" extension="PODI_HD300006"/>	tipizacija interakcije PODI_HD300006 activate, PODI_HD300016 revise, PODI_HD300026 complete, PODI_HD300036 nullify,
<processingCode code="P"/>	Produkcija
<processingModeCode code="T"/>	Trenutno
<acceptAckCode code="NE"/>	Nikoli
<receiver typeCode="RCV">	prejemnik sporočila
<device classCode="DEV">	prejemna naprava
<id root="1.2.3.4.2000.19.3" extension="MedisScr"/>	id prejemne naprave
</device>	
</receiver>	
<sender typeCode="SND">	pošiljatelj sporočila
<device classCode="DEV">	naprava ki pošilja sporočilo
<id root="1.2.3.4.2000.19.3" extension="MEDIS_RISModule"/>	id naprave, ki pošilja sporočilo
</device>	
</sender>	
<MCAI_MT700201UV01controlActProcess moodCode="PRMS" classCode="CACT">	Process
<code code="PODI_TE300006"/>	tipizacija interakcije PODI_TE300006 activate, PODI_TE300016 revise, PODI_TE300026 complete, PODI_TE300036 nullify
<priorityCode code="R" codeSystemName="ActPriority"/>	prioriteta procesa
<subject typeCode="SUBJ">	predmet procesa
<observationPromise classCode="OBS" moodCode="PRMS">	
<id root="1.2.3.4.2000.19.4" extension="10945345"/>	accession number
<id root="1.2.3.4.2000.19.5" extension="546879/09-0"/>	MEDIS številka naročila sestavljena iz Episode_Code - resultCount
<code code="RDP1" codeSystemName="OI_MedisRis_RDP" codeSystem="1.2.3.4.2000.19.6"/>	RDP
<text mediaType="text/plain">Komentar opomba</text>	note
<statusCode code="active"/>	status active, completed ali nullified
<effectiveTime value="20070613135650"/>	DATUM NAROČILA
<subject typeCode="SBJ" contextControlCode="OP">	predmet naročila - oseba(patient)
<patient classCode="PAT">	Pacient
<id root="1.2.3.4.2000.19.2" extension="543/07"/>	MEDIS CODE
<patientPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">	OSEBA
<name use="L">	ime in priimek
<given partType="GIV">Ime Osebe</given>	ime
<family partType="FAM">Priimek Osebe</family>	priimek
<family partType="FAM" qualifier="BR">Dekliški priimek Osebe</family>	dekliški priimek
</name>	
<riskCode code="INF" codeSystem="2.16.840.1.113883.11.10405"/>	
<administrativeGenderCode code="F" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"/>	spol osebe
<birthTime value="20070613"/>	datum rojstva
<addr use="HP">	stalni naslov
<houseNumber partType="BNR">10</houseNumber>	hišna številka
<streetName partType="STR">Ulica</streetName>	ime ulice

[illegible]

- Seznam in opis napak iz MedisRis WS:
  - DRI\_ERROR-000 - Interne napake pri zapisovanju v RIS bazo
  - DRI\_ERROR-001 - Napačna struktura vhodnega XML
  - DRI\_ERROR-002 - Neobstoječe naročilo (vrne tudi AccessionNo znotraj napake)
  - DRI\_ERROR-003 - Za to naročilo že obstaja izvid in ga ni možno brisati.
  - DRI\_ERROR-004 - Naročilo ne obstaja ali je že bilo zaključeno.
  - DRI\_ERROR-005 - Naročilo že obstaja
  - DRI\_ERROR-006 - Napaka pri pošiljanju podatkov na PACS (+ tip HL7 sporočila).
  
- Seznam sporočil, ki se pošiljajo na PACS:
  - HL7\_STUDY\_SCHEDULE, HL7\_STUDY\_PATIENT\_ARRIVED – OrderRequest active
  - HL7\_STUDY\_COMPLETED – OrderRequest completed
  - HL7\_STUDY\_CANCELLED – OrderRequest nullified

# Obranava rezultatov




## 2. DELOVNI PROCESI HIS – RIS

### 1. Splošno:

Vsak pacient, ki je naročen na katerokoli preiskavo, mora biti najprej evidentiran v sistemu MEDIS

### 2. Delovni procesi:

- a. Naročanje na preiskave s slikovnim materialom (Medis)
- b. Določitev termina preiskave (Medis)
- c. Prenaročanje
- d. Postopek na FD (slikanje, zaključevanje RDP, vračilo izvida...)
- e. Obračun (na FD v Medis-u)
- f. Prikaz izvidov in slik v Medis-u
- g. Obravnava napak (stornacije) (Medis in RIS)

### 2. ☐ TEST    » ☒ ☒ test opravljen / ne deluje«

#### a. Naročanje na preiskave s slikovnim materialom:

»Demografski podatki (se privzamejo iz Medis-a)«

- ☐ KZZ, Demografski podatki, RDP številko, funkcionalna enota
- ☐ status nujnosti  
(nujno, hitro, redno)
- ☐ napotni zdravnik
- ☐ napotna enota
- ☐ Funkcionalna enota
- ☐ podatek ali se zahteva izvid ali pa samo slikanje
- ☐ radiolog je potreben/ni potreben
- ☐ na potrditev se naročilo avtomatsko prenese v sistem RIS, na strani MEDIS-a pa se hkrati tvori in izpiše še zelena napotnica za pacienta. »A -Pacient«, »H –Pacient je brez zelene napotnice«

#### b. Določitev termina (Medis):

- ☐ v Medis-u nastaja »Čakalnica« vseh napotitev, posredovanih iz MEDIS-a za določen datum
- ☐ postavi se filtre(funkcionalna enota)
- ☐ odgovorna oseba na oddelku za posamezne preiskave v RIS-u določi termin za preiskavo (datum in uro)
- ☐ s potrditvijo termina (ali pa ob prihodu pacienta) v Medis-u se termin za določeno preiskavo avtomatsko prenese tudi v RIS (za točno določeno naročilo in točno določenega pacienta)
- ☐ datum/ura, številka preiskave - ACCNo. In »WLCT« se vrnejo v MEDIS
- ☐ v MEDIS-u se vrnjeni termin za preiskavo zapiše v Čakalno knjigo skupaj z vsemi ostalimi obveznimi podatki po Metodoloških navodilih IVZ

#### c. Prenaročanje

- ☐ se zgodi v RISu, ki vrne novi datum/uro ter »WLCT« nazaj v MEDIS . Ne stornira se preiskava ampak samo termin in se določi novega. V Medis se vrne novi termin
- ☐ MEDIS storniramo tudi termin in stavek v Čakalni knjigi, ki se ponovno pošlje na IVZ

#### d. Slikanje, zaključevanje RDP, izvidi... (RIS):

- ☐ ko pacient pride na preiskavo (datum/ura , ki jo ima določeno) se ga v administraciji označi, kot prispelega (v MEDIS se ne pošilja nič)
- ☐ pacienta se poslika in v RISu se ga zaključi – OBRAČUNA
- ☐ RIS pri Obračunu-zaključku inženirja, avtomatsko označi polje »Brez radiologa«, primerno statusu poslanemu iz MEDISA
- ☐ RIS vrne v Medis: Datum/uro obdelave
- ☐ RIS vrne v Medis: »TEAM« Ime Inžinerjev, zdravnikov, ostalega osebja
  - ☐ IS vrne v Medis: če se je RDP zamenjal se vrne tudi spremenjeni RDP
- ☐ RIS vrne v Medis: če RDP ne obstaja v MEDISU se ta avtomatsko v MEDISU ažurira
- ☐ RIS vrne v Medis: status O-Obračunano, če je bilo naročeno slikanje in izvid, Z-Zaključeno , če je bilo naročeno samo slikanje (če je NE se kasneje vrne tudi izvid)
- ☐ RIS vrne v Medis: vrne se št. Preiskave – ACC. No.
- ☐ če je v RISu izbrana opcija, pacient bo naknadno razporejen – to pomeni , da bo izvid, samo , da ni izbran radiolog, ki bo izvid odčitaval
- ☐ zdravnik radiolog takoj ali kasneje vpiše izvid ter zaključi preiskavo ☐ izvid se pošlje v MEDIS s statusom Z-Zaključena preiskava
- ☐ v Medis-u se poažurirajo ustrezni segmenti (radiolog-i, datum/ura avtorizacije), izvid je v bralnem načinu na razpolago pooblaščenim uporabnikom
- ☐ v primeru, da je bilo naročeno samo slikanje, vnese klinik izvid v Medis.
- ☐ v Medisu se vodi ekipa, ki je sodelovala pri preiskavi.

**e. Obračun (na FD v Medis-u):**

- ☐ v MEDIS-u je seznam preiskav vrnjenih iz RIS sistema. Administratorica na FD jih lahko obračuna, ko so v statusu O ali Z.
- ☐ v MEDIS-u se vidijo napotitve in v preglednici RISMEDIS rezultati preiskav za pacienta (obračunani RDP-ji, pripadajoča šifra storitve iz Zknjige in avstralskega šifranta posegov)
- ☐ z gumbom Obračunaj se avtomatsko tvori obravnava in obračun v Medisu

**f. Prikaz slik in izvidov v Medis-u:**

- ☐ slika je v Medisu dostopna takoj, ko je shranjena v PACS in je v Medis vrnjena pozicija slike – št. Preiskave »ACC. No.«
- ☐ izvidi radiologov so v Medisu vidni, ko so v RIS-u avtorizirani, zaključeni in preneseni v Medis

**g. Stornacije:**

- ☐ stornira MEDIS, termin še ni dodeljen: pošlje se S-storno preiskave v RIS, ki tudi stornira preiskavo
- ☐ stornira MEDIS, termin je dodeljen, preiskava ni izvedena: v MEDIS-u se stornira preiskava (z opombo) in se pošlje v RIS, ki tudi stornira preiskavo in termin, sporočilo o stornaciji termina in preiskave pošlje nazaj v Medis, v Medis-u storniramo tudi termin in stavek v Čakalni knjigi, ki se ponovno pošlje na IVZ, OPOZORILO: Pacient ima že papir z določenim datumom, potrebno ga je obvestiti
- ☐ stornira MEDIS, termin je dodeljen, preiskava je izvedena: stornacija ni možna
- ☐ stornira RIS, termin še ni dodeljen: v RIS-u stornirajo preiskavo in RIS sporoči MEDISu (z opombo) v MEDISu se stornira preiskava
- ☐ stornira RIS, termin je dodeljen, preiskava ni izvedena: v RISu se stornira preiskava (z opombo) in

se pošlje v MEDIS, ki tudi stornira preiskavo in termin, sporočilo o stornaciji termina in preiskave RIS pošlje nazaj v MEDIS, v MEDISu storniramo tudi termin in stavek v Čakalni knjigi, ki se ponovno pošlje na IVZ, OPOZORILO: Pacient ima že papir z določenim datumom, potrebno ga je obvestiti

- ☐ stornira RIS, termin je dodeljen, preiskava je izvedena: stornacija ni možna

*»Pri stornaciji je obvezen vpis opomb iz nabora že znanih razlogov (naprimer –pacient preminil – pacient ni prišel - drugo)  
Opomba se vrne v MEDIS Status »S« se vrne v MEDIS kar pomeni storno preiskave. Ris in Medis brišeta napotitev s seznama«*

#### OSTALO:

- ☐ iz MEDISa se pošilja anotacija levo, desno, oboje itd.
- ☐ potrebno dodelati terminologijo specializantov in jih povezati z odgovornim radiologom v nekem časovnem obdobju. Ime specializanta se pošilja v MEDIS ob avtorizaciji in se izpiše tudi na IZVIDU v RISu
- ☐ doda se novi status preiskavam, če pacient ni prišel inžiner izbere preiskavo in ji določi status NI PRIŠEL ter iz šifrantu izbere OPOMBO zakaj ni prišel, ta podatek se vrne v MEDIS.
- ☐ avtorizirani izvidi se ne popreavljajo ampak se dopiše dodatno mnenje, ki se ga nato pošlje v MEDIS.

OPOMBE: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

*»Testi, ki niso bili uspešni se ponovijo naslednji določeni datum, vsi ostali testi so sprejeti kot opravljeni in se ne ponavljajo«*

### 3. Shema

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  elementFormDefault="qualified">

  <xsd:element name="MCCI_MT000300UV01Message">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="processingCode"/>
        <xsd:element ref="id">
          <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Številka sporočila v atribut root se doda
1.2.3.4.2000.19.10, v atribut extension pa je vedno vrednost 1</xsd:documentation>
          </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element ref="creationTime">
          <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Doda se datum v formatu
yyyyymmddhhMMss</xsd:documentation>
          </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element ref="interactionId">
          <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Tipizacija interakcija
PODI_HD300005 activate,
PODI_HD300015 revise,
PODI_HD300025 complete
PODI_HD300035 nullify
PODI_HD300040 NullifyByIvz,
PODI_HD300045 NullifyTermin,
PODI_HD300050 NullifyByLabNarStor,
PODI_HD300060 NullifyRtgEkipa
          </xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="creationTime">
    <xsd:complexType>
```

```

        <xsd:attribute name="value" use="required" type="xsd:integer"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="interactionId">
    <xsd:complexType>
        <xsd:attribute name="extension" use="required" type="xsd:string"/>
        <xsd:attribute name="root" use="required" type="xsd:NMTOKEN"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="processingCode">
    <xsd:complexType>
        <xsd:attribute name="code" use="required" type="xsd:NCName"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="processingModeCode">
    <xsd:complexType>
        <xsd:attribute name="code" use="required" type="xsd:NCName"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="acceptAckCode">
    <xsd:complexType>
        <xsd:attribute name="code" use="required" type="xsd:NCName"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="receiver">
    <xsd:complexType>
        <xsd:complexContent>
            <xsd:extension base="device">
                <xsd:attribute name="typeCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
            </xsd:extension>
        </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="sender">
    <xsd:complexType>
        <xsd:complexContent>
            <xsd:extension base="device">
                <xsd:attribute name="typeCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
            </xsd:extension>
        </xsd:complexContent>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="MCAI_MT700201UV01controlActProcess">
    <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element ref="code"/>
            <xsd:element ref="priorityCode"/>
            <xsd:element ref="subject"/>
            <xsd:element ref="text">
                <xsd:annotation>

```

```

        <xsd:documentation>Komentar celotnega naročila</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:element>
    <xsd:element name="Diagnosis" type="Diagnosis" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="classCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
    <xsd:attribute name="moodCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="priorityCode">
    <xsd:complexType>
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Nujnost IVZ čakalna lista</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        <xsd:attribute name="code" use="required" type="xsd:string"/>
        <xsd:attribute name="codeSystemName" use="required" type="xsd:NCName"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="id">
    <xsd:complexType>
        <xsd:attribute name="extension" use="required" type="xsd:string">
        </xsd:attribute>
        <xsd:attribute name="root" use="required" type="xsd:NMTOKEN"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>

<xsd:complexType name="device">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element ref="device"/>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:element name="device">
    <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element ref="id"/>
        </xsd:sequence>
        <xsd:attribute name="classCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="code">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Tipzacija procesa
PODI_TE300005 activate,
PODI_TE300015 revise,
PODI_TE300025 complete
PODI_TE300035 nullify</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexType>
        <xsd:attribute name="code" use="required" type="xsd:string"/>

```

```

        <xsd:attribute name="codeSystem" type="xsd:NMTOKEN"/>
        <xsd:attribute name="codeSystemName" type="xsd:string"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="subject">
    <xsd:complexType>
        <xsd:sequence minOccurs="0">
            <xsd:element ref="observationRequest" maxOccurs="unbounded"/>
            <xsd:element ref="patient"/>
        </xsd:sequence>
        <xsd:attribute name="contextControlCode" type="xsd:NCName"/>
        <xsd:attribute name="typeCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="observationRequest">
    <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element maxOccurs="unbounded" ref="id" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="code" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="text" minOccurs="0">
                <xsd:annotation>
                    <xsd:documentation>Komentar za posamični RDP</xsd:documentation>
                </xsd:annotation>
            </xsd:element>
            <xsd:element ref="statusCode" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="effectiveTime" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="subject" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="referrer" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="location" minOccurs="0"/>
            <xsd:element ref="componentOf" minOccurs="0"/>
            <xsd:element name="SendingFacilityName" minOccurs="0" maxOccurs="1">
                <xsd:annotation>
                    <xsd:documentation>Napotna ustanova enota</xsd:documentation>
                </xsd:annotation>
                <xsd:complexType>
                    <!--XON: Ordering Facility Name-->
                    <xsd:sequence>
                        <xsd:element name="OrganizationName" type="typeXON.1"
minOccurs="0"/>
                        <xsd:element name="ORC.21.2-OrganizationNameTypeCode"
type="typeXON.2.U0204" minOccurs="0"/>
                        <xsd:element name="IdNumber" type="typeXON.3" minOccurs="0"/>
                    </xsd:sequence>
                </xsd:complexType>
            </xsd:element>
            <xsd:element name="OrderingFacilityName" minOccurs="0" maxOccurs="1">
                <xsd:annotation>
                    <xsd:documentation>Napotna funkcionalna enota</xsd:documentation>
                </xsd:annotation>
                <xsd:complexType>

```

```

        <!--XON: Ordering Facility Name-->
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="OrganizationName" type="typeXON.1"
minOccurs="0"/>
            <xsd:element name="IdNumber" type="typeXON.3" minOccurs="0"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="EnteringOrganization" minOccurs="0" maxOccurs="1">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Napotna enota</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexType>
        <!--CE: Entering Organization-->
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="Identifier" type="typeCE.1" minOccurs="0"/>
            <xsd:element name="Text" type="typeCE.2" minOccurs="0"/>
            <xsd:element name="AlternateIdentifier" type="typeCE.4"
minOccurs="0"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ConfidentialityCodeReplacmend" minOccurs="0"
maxOccurs="1">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Indikator se uporablja pri stornaciji preiskave kadar, je
bila naročena preiskava brez kontrasta, izvedena pa je bila z kontrastom.
0 - Ni bilo zamenjave
1 - Je bila zamenjava</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexType>
        <!--CWE: Confidentiality Code-->
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="Identifier" type="typeCWE.1" minOccurs="0"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ConfidentialityCode" minOccurs="0" maxOccurs="1">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Omejitve vpisa
0 - brez omejitve
1 - potrebna predhodna medicinska obravnava
2 - osebna želja - časovno obdobje
3 - osebna želja- izbran zdravnik
4 - drugo</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexType>
        <!--CWE: Confidentiality Code-->
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="Identifier" type="typeCWE.1" minOccurs="0"/>

```



```

        <xsd:element name="Text" type="typeCWE.2" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="Transcriptionist" minOccurs="0" maxOccurs="1">
    <xsd:complexType>
        <!--NDL: Transcriptionist-->
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="Name" minOccurs="0" type="NameOfPerson">
            </xsd:element>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="TechnicianPrim" minOccurs="0" maxOccurs="1">
    <xsd:complexType>
        <!--NDL: Technician-->
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="Name" minOccurs="0" type="NameOfPerson">
            </xsd:element>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="TechnicianSec" minOccurs="0" maxOccurs="1">
    <xsd:complexType>
        <!--NDL: Technician-->
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="Name" minOccurs="0" type="NameOfPerson">
            </xsd:element>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="Nurse" minOccurs="0" maxOccurs="1">
    <xsd:complexType>
        <!--XCN: Attending Doctor-->
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="Name" type="NameOfPerson" minOccurs="0"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="PrincipalResultInterpreter" minOccurs="0" maxOccurs="1">
    <xsd:complexType>
        <!--NDL: Principal Result Interpreter-->
        <xsd:sequence>
            <xsd:element minOccurs="0" name="Name" type="NameOfPerson">
            </xsd:element>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="AssistantResultInterpreter" minOccurs="0" maxOccurs="1">
    <xsd:complexType>

```

```

        <!--NDL: Assistant Result Interpreter-->
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="Name" minOccurs="0" type="NameOfPerson">
                </xsd:element>
            </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="ObservationEndDateTime" minOccurs="0" maxOccurs="1">
        <xsd:complexType>
            <!--TS: Observation End Date/Time-->
            <xsd:sequence>
                <xsd:element name="Time" type="typeTS.1"/>
                <xsd:element name="DegreeOfPrecision" type="typeTS.2.H0529"
minOccurs="0"/>
            </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="ObservationValue" minOccurs="0" maxOccurs="1">
        <xsd:complexType>
            <!--CM-->
            <xsd:sequence>
                <xsd:element name="Izvid" minOccurs="0">
                    <xsd:complexType>
                        <xsd:sequence>
                            <xsd:element name="OpisIzvida" type="typeZ_C2.1"
minOccurs="0"/>
                            <xsd:element name="Mnenje" type="typeZ_C2.2" minOccurs="0"/>
                        </xsd:sequence>
                    </xsd:complexType>
                </xsd:element>
                <xsd:element name="PopravkiIzvida" minOccurs="0">
                    <xsd:complexType>
                        <xsd:sequence>
                            <xsd:element name="Izvid" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                                <xsd:complexType>
                                    <xsd:sequence>
                                        <xsd:element name="OpisIzvida" type="typeZ_C2.1"
minOccurs="0"/>
                                        <xsd:element name="Mnenje" type="typeZ_C2.2"
minOccurs="0"/>
                                    </xsd:sequence>
                                </xsd:complexType>
                            </xsd:element>
                        </xsd:sequence>
                    </xsd:complexType>
                </xsd:element>
            </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
    </xsd:element>

```

```

        <xsd:element name="SpecimenActionCode" type="type00245" minOccurs="0"
maxOccurs="1">
        <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Ali naj bo podan izvid (Ali naj to naredi radiolog ali sam
zdravnik)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="ReasonForStudy" minOccurs="0" maxOccurs="1">
        <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Stran izvedbe storitve</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        <xsd:complexType>
        <!--CE: Reason for Study-->
        <xsd:sequence>
        <xsd:element name="Identifier" type="typeCE.1" minOccurs="0"/>
        <xsd:element name="Text" type="typeCE.2" minOccurs="0"/>
        </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="EquipmentInstanceIdentifier" minOccurs="0"
maxOccurs="1">
        <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Aparat na katerem je bila opravljena
preiskava</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        <xsd:complexType>
        <!--EI: Equipment Instance Identifier-->
        <xsd:sequence>
        <xsd:element name="OBX.18.1-EntityIdentifier" type="typeEI.1"
minOccurs="0">
        <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Šifra aparata</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="OBX.18.2-NamespaceId" type="typeEI.2.U0363"
minOccurs="0">
        <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Lokacija aparata</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="OBX.18.3-UniversalId" type="typeEI.3"
minOccurs="0">
        <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Naziv aparata</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="OBX.18.4-UniversalIdType" type="typeEI.4.H0301"
minOccurs="0"/>
        </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>

```

```

    </xsd:element>
    <xsd:element name="FillerField2" type="type00254" minOccurs="0"
maxOccurs="1">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Oznaka dežurstva (0-redno, 1- dežuren radiolog, 2-
dezurna cela ekipa)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="RelevantClinicalInformation" type="type00247"
minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="ScheduleResultInterpreter" minOccurs="0" maxOccurs="1">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Šifra zdravnika ki bo opravil
storitev</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        <xsd:complexType>
            <!--NDL: Principal Result Interpreter-->
            <xsd:sequence>
                <xsd:element minOccurs="0" name="Name" type="NameOfPerson">
                </xsd:element>
            </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="StatusServiceCode" minOccurs="0" maxOccurs="1">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>IVZ šifrant status storitve
1 - popolno opravljena
2 - nepopolno opravljena
3 - neopravljena</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        <xsd:complexType>
            <!--CWE: Confidentiality Code-->
            <xsd:sequence>
                <xsd:element name="Identifier" type="typeCWE.1" minOccurs="0"/>
                <xsd:element name="Text" type="typeCWE.2" minOccurs="0"/>
            </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="ResonOfRemoveServiceCode" minOccurs="0"
maxOccurs="1">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>IVZ šifrant vzrok umika iz čakalnega seznama
1 - zaključena
2 - sprememba indikacije
3 - Storitve bo / je opravil drugje
4 - na lastno željo
6 - Smrt</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
        <xsd:complexType>
            <!--CWE: Confidentiality Code-->

```

```

        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="Identifier" type="typeCWE.1" minOccurs="0"/>
            <xsd:element name="Text" type="typeCWE.2" minOccurs="0"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ObservationRemovedResonDateTime" minOccurs="0"
maxOccurs="1">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Datum umika iz čakalnega
seznama</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexType>
        <!--TS: Observation End Date/Time-->
        <xsd:sequence>
            <xsd:element name="Time" type="typeTS.1"/>
            <xsd:element name="DegreeOfPrecision" type="typeTS.2.H0529"
minOccurs="0"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="RadiPre" type="tRadioloskaPreiskava" minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="Ammount" minOccurs="0" type="xsd:integer"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="classCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
    <xsd:attribute name="moodCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="text">
    <xsd:complexType mixed="true">
        <xsd:attribute name="mediaType" use="required"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="statusCode">
    <xsd:complexType>
        <xsd:attribute name="code" use="required" type="xsd:NCName"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="effectiveTime">
    <xsd:complexType>
        <xsd:attribute name="value" use="required" type="xsd:integer"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="referrer">
    <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
            <xsd:element ref="assignedPerson"/>
        </xsd:sequence>
        <xsd:attribute name="contextControlCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
        <xsd:attribute name="typeCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>

```

```

    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="componentOf">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="encounterEvent"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="contextConductionInd" use="required" type="xsd:boolean"/>
    <xsd:attribute name="contextControlCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
    <xsd:attribute name="typeCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="encounterEvent">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="id"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="classCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
    <xsd:attribute name="moodCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="patient">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="id"/>
      <xsd:element ref="patientPerson"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="classCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="patientPerson">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="name"/>
      <xsd:element ref="riskCode"/>
      <xsd:element ref="administrativeGenderCode"/>
      <xsd:element ref="birthTime"/>
      <xsd:element ref="addr"/>
      <xsd:element ref="asOtherIDs"/>
      <xsd:element name="TelephoneNumber" type="typeXTN.1" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="classCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
    <xsd:attribute name="determinerCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="riskCode">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attribute name="code" use="required" type="xsd:string"/>
    <xsd:attribute name="codeSystem" use="required" type="xsd:string"/>
  </xsd:complexType>

```

```

</xsd:element>
<xsd:element name="administrativeGenderCode">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attribute name="code" use="required" type="xsd:string"/>
    <xsd:attribute name="codeSystem" use="required" type="xsd:NMTOKEN"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="birthTime">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attribute name="value" use="required" type="xsd:string"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="addr">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="houseNumber" minOccurs="0"/>
      <xsd:element ref="streetName"/>
      <xsd:element ref="postalCode"/>
      <xsd:element ref="city"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="use" use="required" type="xsd:NCName"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="houseNumber">
  <xsd:complexType>
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="xsd:string">
        <xsd:attribute name="partType" use="required" type="xsd:NCName"/>
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="streetName">
  <xsd:complexType>
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="xsd:string">
        <xsd:attribute name="partType" use="required" type="xsd:NCName"/>
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="postalCode">
  <xsd:complexType>
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="xsd:integer">
        <xsd:attribute name="partType" use="required" type="xsd:NCName"/>
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

```

```

<xsd:element name="city">
  <xsd:complexType>
    <xsd:simpleContent>
      <xsd:extension base="xsd:string">
        <xsd:attribute name="partType" use="required" type="xsd:NCName"/>
      </xsd:extension>
    </xsd:simpleContent>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="asOtherIDs">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element maxOccurs="unbounded" ref="id"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="classCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="assignedPerson">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence minOccurs="1">
      <xsd:element ref="id" minOccurs="0"/>

      <xsd:element ref="name"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="classCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
    <xsd:attribute name="determinerCode" type="xsd:NCName"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="location">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence minOccurs="0">
      <xsd:element ref="serviceDeliveryLocation"/>
      <xsd:element ref="id"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="classCode" type="xsd:NCName"/>
    <xsd:attribute name="contextControlCode" type="xsd:NCName"/>
    <xsd:attribute name="determinerCode" type="xsd:NCName"/>
    <xsd:attribute name="typeCode" type="xsd:NCName"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="serviceDeliveryLocation">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="id"/>
      <xsd:element ref="location"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="classCode" use="required" type="xsd:NCName"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="name">

```



```

<xsd:complexType mixed="true">
  <xsd:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xsd:element ref="family"/>
    <xsd:element ref="given"/>
  </xsd:choice>
  <xsd:attribute name="use" use="required" type="xsd:NCName"/>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="family">
  <xsd:complexType mixed="true">
    <xsd:attribute name="partType" use="optional" type="xsd:NCName"/>
    <xsd:attribute name="qualifier" type="xsd:NCName"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="given">
  <xsd:complexType mixed="true">
    <xsd:attribute name="partType" use="required" type="xsd:NCName"/>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:simpleType name="type00245">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Specimen Action Code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="A">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Add ordered tests to the existing
specimen</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="G">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Generated order; reflex order</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="L">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Lab to obtain specimen from patient</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="O">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Specimen obtained by service other than
Lab</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="P">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Pending specimen; Order sent prior to
delivery</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

```

```

        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="R">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Revised order</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="S">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Schedule the tests specified below</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="Z">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Z Izvidom</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="B">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Brez izvida</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeZ_C2.1">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Value1</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string"/>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeZ_C2.2">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Value#</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string"/>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeHD.1.U0300">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Namespace ID</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCE.6.H0396">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Name of Alternate</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:enumeration value="ACR">

```

```

        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>American College of Radiology finding
codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="ANS+">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>HL7 set of units of measure</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="ART">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>WHO Adverse Reaction Terms</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="AS4">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>ASTM E1238/ E1467 Universal</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="AS4E">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>AS4 Neurophysiology Codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="ATC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>American Type Culture Collection</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="C4">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>CPT-4</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="C5">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>CPT-5</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="CAS">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Chemical abstract codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="CD2">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>CDT-2 Codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>

```

```
<xsd:enumeration value="CDCA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CDC Analyte Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CDCM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CDC Methods/Instruments Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CDS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CDC Surveillance</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CE">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CEN ECG diagnostic codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CLP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CLIP</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CPTM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CPT Modifier Code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CST">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>COSTART</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CVX">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CDC Vaccine Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="DCM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>DICOM Controlled Terminology</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="E">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>EUCLIDES</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
```

```

<xsd:enumeration value="E5">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Euclides quantity codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="E6">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Euclides Lab method codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="E7">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Euclides Lab equipment codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="ENZC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Enzyme Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="FDDC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>First DataBank Drug Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="FDDX">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>First DataBank Diagnostic Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="FDK">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>FDA K10</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HB">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>HIBCC</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HCPCS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CMS (formerly HCFA) Common Procedure Coding
System</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HCPT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Health Care Provider Taxonomy</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HHC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Home Health Care</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Health Outcomes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HL7#">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>HL7 Defined Codes from #</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HOT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Japanese Nationwide Medicine Code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HPC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CMS (formerly HCFA) Procedure Codes
(HCPCS)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I10">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ICD-10</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I10P">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ICD-10 Procedure Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I9">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ICD9</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I9C">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ICD-9CM</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="IBT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ISBT</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="IBT#">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ISBT 128 codes from table #</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="IC2">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ICHPPC-2</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ICD10AM">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ICD-10 Australian modification</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ICD10CA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ICD-10 Canada</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ICDO">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>International Classification of Diseases for
Oncology</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ICS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ICCS</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ICSD">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>International Classification of Sleep
Disorders</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ISO#">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ISO # Defined Code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ISO+">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ISO 2955.83 (units of measure) with HL7
extensions</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>

```

```

<xsd:enumeration value="IUPC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>IUPAC/IFCC Component Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="IUPP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>IUPAC/IFCC Property Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="JC10">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>JLAC/JSLM, nationwide laboratory
code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="JC8">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Japanese Chemistry</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="JJ1017">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Japanese Image Examination Cache</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="L">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Local general code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="LB">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Local billing code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="LN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Logical Observation Identifier Names and Codes
(LOINC®)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MCD">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Medicaid</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MCR">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Medicare</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```



```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MDDX">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medispan Diagnostic Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MEDC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medical Economics Drug Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MEDR">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medical Dictionary for Drug Regulatory Affairs
(MEDDDRA)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MEDX">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medical Economics Diagnostic
Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MGPI">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medispan GPI</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MVX">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDC Vaccine Manufacturer Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="NDA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>NANDA</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="NDC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>National drug codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="NIC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Nursing Interventions Classification</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="NPI">

```

```

        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>National Provider Identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="NUBC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>National Uniform Billing Committee
Code</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="OHA">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Omaha System</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="POS">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>POS Codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="RC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Read Classification</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="SDM">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>SNOMED-DICOM Microglossary</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="SNM">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Systemized Nomenclature of Medicine
(SNOMED)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="SNM3">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>SNOMED International</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="SNT">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>SNOMED topology codes (anatomic
sites)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="UC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>UCDS</xsd:documentation>

```

```

        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="UMD">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>MDNS</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="UML">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Unified Medical Language</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="UPC">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Universal Product Code</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="UPIN">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>UPIN</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="USPS">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>United States Postal Service</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="W1">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>WHO record # drug codes (6 digit)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="W2">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>WHO record # drug codes (8 digit)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="W4">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>WHO record # code with ASTM
extension</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="WC">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>WHO ATC</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

```

```

<xsd:simpleType name="typeXON.1">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Organization Name</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="50"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXON.2.U0204">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Organization Name Type Code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="A">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Alias name</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="D">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Display name</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="L">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Legal name</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="SL">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Stock exchange listing name</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXON.3">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ID Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="numeric4"/>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXON.4">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Check Digit</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="numeric1"/>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXON.5.H0061">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Check Digit Scheme</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

</xsd:annotation>
<xsd:restriction base="xsd:string">
  <xsd:enumeration value="ISO">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ISO 7064: 1983</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="M10">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Mod 10 algorithm</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="M11">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Mod 11 algorithm</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="NPI">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Check digit algorithm in the US National Provider
Identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="numeric4">
  <xsd:union>
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:decimal"/>
    </xsd:simpleType>
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="4"/>
      </xsd:restriction>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:union>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="numeric1">
  <xsd:union>
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:decimal"/>
    </xsd:simpleType>
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="1"/>
      </xsd:restriction>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:union>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeHD.2">

```

```

<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>Universal ID</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:restriction base="xsd:string">
  <xsd:maxLength value="199"/>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeHD.3.H0301">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Universal ID Type</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="DNS">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>An Internet dotted name. Either in ASCII or as
integers</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="GUID">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Same as UUID.</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="HCD">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>The CEN Healthcare Coding Scheme Designator.
(Identifiers used in DICOM follow this assignment scheme.)</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="HL7">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Reserved for future HL7 registration
schemes</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ISO">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>An International Standards Organization Object
Identifier</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="L">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>"L" is reserved for locally defined coding
schemes.</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="M">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>"M" is reserved for locally defined coding

```

```

schemes.</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="N">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>"N" is reserved for locally defined coding
schemes.</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="RANDOM">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Usually a base64 encoded string of random
bits.</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="URI">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Uniform Resource Identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="UUID">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>The DCE Universal Unique
Identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="X400">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>An X.400 MHS format identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="X500">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>An X.500 directory name</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXON.9.H0465">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Name Representation Code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:enumeration value="A">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>Alphabetic (i.e., Default or some single-
byte)</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:enumeration>
        <xsd:enumeration value="I">

```

```

        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Ideographic (i.e., Kanji)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="P">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Phonetic (i.e., ASCII, Katakana, Hiragana,
etc.)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeXON.10">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Organization Identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeCE.1">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeCE.2">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Text</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="199"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeCE.3.H0396">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Name of Coding System</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:enumeration value="ACR">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>American College of Radiology finding
codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="ANS+">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>HL7 set of units of measure</xsd:documentation>

```



```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ART">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>WHO Adverse Reaction Terms</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="AS4">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ASTM E1238/ E1467 Universal</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="AS4E">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>AS4 Neurophysiology Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ATC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>American Type Culture Collection</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="C4">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CPT-4</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="C5">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CPT-5</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CAS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Chemical abstract codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CD2">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDT-2 Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CDCA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDC Analyte Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CDCM">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDC Methods/Instruments Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>

```

```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CDS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDC Surveillance</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CE">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CEN ECG diagnostic codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CLP">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CLIP</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CPTM">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CPT Modifier Code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CST">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>COSTART</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CVX">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDC Vaccine Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="DCM">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>DICOM Controlled Terminology</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="E">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>EUCLIDES</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="E5">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Euclides quantity codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="E6">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Euclides Lab method codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>

```

```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="E7">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Euclides Lab equipment codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ENZC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Enzyme Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="FDDC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>First DataBank Drug Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="FDDX">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>First DataBank Diagnostic Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="FDK">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>FDA K10</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="HB">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>HIBCC</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="HCPCS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CMS (formerly HCFA) Common Procedure Coding
System</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="HCPT">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Health Care Provider Taxonomy</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="HHC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Home Health Care</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="HI">
    <xsd:annotation>

```

```

        <xsd:documentation>Health Outcomes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HL7#">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>HL7 Defined Codes from #</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HOT">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Japanese Nationwide Medicine Code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HPC">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>CMS (formerly HCFA) Procedure Codes
(HCPCS)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I10">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ICD-10</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I10P">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ICD-10 Procedure Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I9">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ICD9</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I9C">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ICD-9CM</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="IBT">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ISBT</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="IBT#">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ISBT 128 codes from table #</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="IC2">

```

```

        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>ICHPPC-2</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ICD10AM">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ICD-10 Australian modification</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ICD10CA">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ICD-10 Canada</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ICD10">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>International Classification of Diseases for
Oncology</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ICS">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ICCS</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ICSD">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>International Classification of Sleep
Disorders</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ISO#">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ISO # Defined Code</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ISO+">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ISO 2955.83 (units of measure) with HL7
extensions</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="IUPC">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>IUPAC/IFCC Component Codes</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="IUPP">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>IUPAC/IFCC Property Codes</xsd:documentation>

```

```

        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="JC10">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>JLAC/JSMLM, nationwide laboratory
code</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="JC8">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Japanese Chemistry</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="JJ1017">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Japanese Image Examination Cache</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="L">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Local general code</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="LB">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Local billing code</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="LN">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Logical Observation Identifier Names and Codes
(LOINC®)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="MCD">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Medicaid</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="MCR">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Medicare</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="MDDX">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Medispan Diagnostic Codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="MEDC">

```

```

        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Medical Economics Drug Codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="MEDR">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Medical Dictionary for Drug Regulatory Affairs
(MEDDRA)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="MEDX">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Medical Economics Diagnostic
Codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="MGPI">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Medispan GPI</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="MVX">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>CDC Vaccine Manufacturer Codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="NDA">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>NANDA</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="NDC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>National drug codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="NIC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Nursing Interventions Classification</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="NPI">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>National Provider Identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="NUBC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>National Uniform Billing Committee
Code</xsd:documentation>

```

```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="OHA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Omaha System</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="POS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>POS Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="RC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Read Classification</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="SDM">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>SNOMED-DICOM Microglossary</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="SNM">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Systemized Nomenclature of Medicine
(SNOMED)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="SNM3">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>SNOMED International</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="SNT">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>SNOMED topology codes (anatomic
sites)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="UC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>UCDS</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="UMD">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>MDNS</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="UML">

```



```

        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Unified Medical Language</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="UPC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Universal Product Code</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="UPIN">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>UPIN</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="USPS">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>United States Postal Service</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="W1">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>WHO record # drug codes (6 digit)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="W2">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>WHO record # drug codes (8 digit)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="W4">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>WHO record # code with ASTM
extension</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="WC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>WHO ATC</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeCE.4">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Alternate Identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>

```

```

<xsd:simpleType name="typeCE.5">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Alternate Text</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="199"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCWE.1">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="20"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCWE.2">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Text</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="199"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCWE.3.H0396">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Name of Coding System</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="ACR">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>American College of Radiology finding
codes</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ANS+">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>HL7 set of units of measure</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ART">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>WHO Adverse Reaction Terms</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="AS4">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ASTM E1238/ E1467 Universal</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
  </xsd:restriction>

```

```

<xsd:enumeration value="AS4E">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>AS4 Neurophysiology Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="ATC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>American Type Culture Collection</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="C4">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CPT-4</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="C5">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CPT-5</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CAS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Chemical abstract codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CD2">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CDT-2 Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CDCA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CDC Analyte Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CDCM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CDC Methods/Instruments Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CDS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CDC Surveillance</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CE">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CEN ECG diagnostic codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>

```

```

<xsd:enumeration value="CLP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CLIP</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CPTM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CPT Modifier Code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CST">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>COSTART</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CVX">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CDC Vaccine Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="DCM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>DICOM Controlled Terminology</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="E">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>EUCLIDES</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="E5">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Euclides quantity codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="E6">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Euclides Lab method codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="E7">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Euclides Lab equipment codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="ENZC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Enzyme Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>

```

```

<xsd:enumeration value="FDDC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>First DataBank Drug Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="FDDX">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>First DataBank Diagnostic Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="FDK">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>FDA K10</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HB">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>HIBCC</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HCPCS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CMS (formerly HCFA) Common Procedure Coding
System</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HCPT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Health Care Provider Taxonomy</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HHC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Home Health Care</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Health Outcomes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HL7#">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>HL7 Defined Codes from #</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HOT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Japanese Nationwide Medicine Code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HPC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>CMS (formerly HCFA) Procedure Codes
(HCPCS)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I10">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ICD-10</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I10P">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ICD-10 Procedure Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I9">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ICD9</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="I9C">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ICD-9CM</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="IBT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ISBT</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="IBT#">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ISBT 128 codes from table #</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="IC2">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ICHPPC-2</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="ICD10AM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ICD-10 Australian modification</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="ICD10CA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>ICD-10 Canada</xsd:documentation>

```

```

        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ICDO">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>International Classification of Diseases for
Oncology</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ICS">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>ICCS</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ICSD">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>International Classification of Sleep
Disorders</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ISO#">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>ISO # Defined Code</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ISO+">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>ISO 2955.83 (units of measure) with HL7
extensions</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="IUPC">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>IUPAC/IFCC Component Codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="IUPP">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>IUPAC/IFCC Property Codes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="JC10">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>JLAC/JSLM, nationwide laboratory
code</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="JC8">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Japanese Chemistry</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>

```

```

</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="JJ1017">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Japanese Image Examination Cache</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="L">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Local general code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="LB">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Local billing code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="LN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Logical Observation Identifier Names and Codes
(LOINC®)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MCD">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Medicaid</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MCR">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Medicare</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MDDX">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Medispan Diagnostic Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MEDC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Medical Economics Drug Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MEDR">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Medical Dictionary for Drug Regulatory Affairs
(MEDDRA)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MEDX">
  <xsd:annotation>

```



```

        <xsd:documentation>Medical Economics Diagnostic
Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MGPI">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Medispan GPI</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MVX">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>CDC Vaccine Manufacturer Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NDA">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>NANDA</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NDC">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>National drug codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NIC">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Nursing Interventions Classification</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NPI">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>National Provider Identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NUBC">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>National Uniform Billing Committee
Code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="OHA">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Omaha System</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="POS">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>POS Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>

```

```

<xsd:enumeration value="RC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Read Classification</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SDM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>SNOMED-DICOM Microglossary</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SNM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Systemized Nomenclature of Medicine
(SNOMED)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SNM3">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>SNOMED International</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SNT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>SNOMED topology codes (anatomic
sites)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="UC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>UCDS</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="UMD">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>MDNS</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="UML">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Unified Medical Language</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="UPC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Universal Product Code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="UPIN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>UPIN</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="USPS">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>United States Postal Service</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="W1">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>WHO record # drug codes (6 digit)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="W2">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>WHO record # drug codes (8 digit)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="W4">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>WHO record # code with ASTM
extension</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="WC">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>WHO ATC</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCWE.4">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Alternate Identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCWE.5">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Alternate Text</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="199"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCWE.6.H0396">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Name of Alternate Coding System</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>

```

```

<xsd:restriction base="xsd:string">
  <xsd:enumeration value="ACR">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>American College of Radiology finding
codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ANS+">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>HL7 set of units of measure</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ART">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>WHO Adverse Reaction Terms</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="AS4">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ASTM E1238/ E1467 Universal</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="AS4E">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>AS4 Neurophysiology Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ATC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>American Type Culture Collection</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="C4">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CPT-4</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="C5">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CPT-5</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CAS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Chemical abstract codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CD2">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDT-2 Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>

```

```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CDCA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDC Analyte Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CDCM">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDC Methods/Instruments Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CDS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDC Surveillance</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CE">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CEN ECG diagnostic codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CLP">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CLIP</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CPTM">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CPT Modifier Code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CST">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>COSTART</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="CVX">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDC Vaccine Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="DCM">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>DICOM Controlled Terminology</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="E">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>EUCLIDES</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>

```

```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="E5">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Euclides quantity codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="E6">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Euclides Lab method codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="E7">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Euclides Lab equipment codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ENZC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Enzyme Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="FDDC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>First DataBank Drug Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="FDDX">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>First DataBank Diagnostic Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="FDK">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>FDA K10</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="HB">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>HIBCC</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="HCPCS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CMS (formerly HCFA) Common Procedure Coding
System</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="HCPT">
    <xsd:annotation>

```

```

        <xsd:documentation>Health Care Provider Taxonomy</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="HHC">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Home Health Care</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="HI">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Health Outcomes</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="HL7#">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>HL7 Defined Codes from #</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="HOT">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Japanese Nationwide Medicine Code</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="HPC">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>CMS (formerly HCFA) Procedure Codes
(HCPCS)</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="I10">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ICD-10</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="I10P">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ICD-10 Procedure Codes</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="I9">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ICD9</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="I9C">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ICD-9CM</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="IBT">

```

```

    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ISBT</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="IBT#">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ISBT 128 codes from table #</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="IC2">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ICHPPC-2</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ICD10AM">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ICD-10 Australian modification</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ICD10CA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ICD-10 Canada</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ICDO">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>International Classification of Diseases for
Oncology</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ICS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ICCS</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ICSD">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>International Classification of Sleep
Disorders</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ISO#">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ISO # Defined Code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ISO+">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ISO 2955.83 (units of measure) with HL7
extensions</xsd:documentation>

```



```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="IUPC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>IUPAC/IFCC Component Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="IUPP">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>IUPAC/IFCC Property Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="JC10">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>JLAC/JSML, nationwide laboratory
code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="JC8">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Japanese Chemistry</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="JJ1017">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Japanese Image Examination Cache</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="L">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Local general code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="LB">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Local billing code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="LN">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Logical Observation Identifier Names and Codes
(LOINC®)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MCD">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medicaid</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MCR">

```

```

    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medicare</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MDDX">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medispan Diagnostic Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MEDC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medical Economics Drug Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MEDR">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medical Dictionary for Drug Regulatory Affairs
(MEDDRA)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MEDX">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medical Economics Diagnostic
Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MGPI">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medispan GPI</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MVX">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>CDC Vaccine Manufacturer Codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="NDA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>NANDA</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="NDC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>National drug codes</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="NIC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Nursing Interventions Classification</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>

```

```

</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NPI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>National Provider Identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NUBC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>National Uniform Billing Committee
Code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="OHA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Omaha System</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="POS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>POS Codes</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="RC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Read Classification</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SDM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>SNOMED-DICOM Microglossary</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SNM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Systemized Nomenclature of Medicine
(SNOMED)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SNM3">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>SNOMED International</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SNT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>SNOMED topology codes (anatomic
sites)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="UC">

```

```

        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>UCDS</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="UMD">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>MDNS</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="UML">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Unified Medical Language</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="UPC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Universal Product Code</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="UPIN">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>UPIN</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="USPS">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>United States Postal Service</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="W1">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>WHO record # drug codes (6 digit)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="W2">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>WHO record # drug codes (8 digit)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="W4">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>WHO record # code with ASTM
extension</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="WC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>WHO ATC</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>

```

```

    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeCWE.7">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Coding System Version ID</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="10"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeCWE.8">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Alternate Coding System Version ID</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="10"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeCWE.9">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Original Text</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="199"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeXON.7.H0203">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Identifier Type Code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:enumeration value="AM">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>American Express</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="AN">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Account number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="ANC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Account number Creditor</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="AND">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Account number debtor</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>

```

```

</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="ANON">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Anonymous identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="ANT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Temporary Account Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="APRN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Advanced Practice Registered Nurse
number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bank Account Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bank Card Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BR">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Birth registry number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BRN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Breed Registry Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Cost Center number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CY">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>County number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="DDS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Dentist license number</xsd:documentation>

```

```

        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DEA">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Drug Enforcement Administration registration
number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DFN">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Drug Furnishing or prescriptive authority
Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DI">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Diner's Club card</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DL">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Driver's license number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DN">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Doctor number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DO">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Osteopathic License number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DPM">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Podiatrist license number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DR">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Donor Registration Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DS">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Discover Card</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="EI">

```

```

    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Employee number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="EN">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Employer number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="FI">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Facility ID</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="GI">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Guarantor internal identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="GL">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>General ledger number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="GN">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Guarantor external identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="HC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Health Card Number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="IND">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Indigenous/Aboriginal</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="JHN">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Jurisdictional health number
(Canada)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="LI">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Labor and industries number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>

```



```
<xsd:enumeration value="LN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>License number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="LR">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Local Registry ID</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Patient Medicaid number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MB">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Member Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Patient's Medicare number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MCD">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Practitioner Medicaid number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MCN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Microchip Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MCR">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Practitioner Medicare number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MD">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Medical License number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Military ID number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
```

```

<xsd:enumeration value="MR">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Medical record number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MRT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Temporary Medical Record Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>MasterCard</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NE">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>National employer identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NH">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>National Health Plan Identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>National unique individual identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NII">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>National Insurance Organization
Identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NIIP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>National Insurance Payor Identifier
(Payor)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Nurse practitioner number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NPI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>National provider identifier</xsd:documentation>

```

```

        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="OD">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Optometrist license number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PA">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Physician Assistant number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PCN">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Penitentiary/correctional institution
Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PE">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Living Subject Enterprise Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PEN">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Pension Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PI">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Patient internal identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PN">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Person number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PNT">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Temporary Living Subject Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PPN">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Passport number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PRC">
        <xsd:annotation>

```

```
        <xsd:documentation>Permanent Resident Card Number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PRN">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Provider number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PT">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Patient external identifier</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="QA">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>QA number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="RI">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Resource identifier</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="RN">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Registered Nurse Number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="RPH">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Pharmacist license number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="RR">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Railroad Retirement number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="RRI">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Regional registry ID</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="SL">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>State license</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="SN">
      <xsd:annotation>
```

```

        <xsd:documentation>Subscriber Number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SR">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>State registry ID</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SS">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Social Security number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="TAX">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Tax ID number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="TN">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Treaty Number/ (Canada)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="U">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Unspecified identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="UPIN">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Medicare/CMS (formerly HCFA)'s Universal Physician
Identification numbers</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="VN">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Visit number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="VS">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>VISA</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="WC">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>WIC identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="WCN">

```

```

        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Workers' Comp Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="XX">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Organization identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeCNN.1">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>ID Number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="15"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeCNN.10">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Assigning Authority - Universal ID</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="199"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeCNN.11.H0301">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Assigning Authority - Universal ID Type</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:enumeration value="DNS">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>An Internet dotted name. Either in ASCII or as
integers</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="GUID">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Same as UUID.</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="HCD">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>The CEN Healthcare Coding Scheme Designator.
(Identifiers used in DICOM follow this assignment scheme.)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="HL7">

```

```

        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Reserved for future HL7 registration
schemes</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="ISO">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>An International Standards Organization Object
Identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="L">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>"L" is reserved for locally defined coding
schemes.</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="M">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>"M" is reserved for locally defined coding
schemes.</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="N">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>"N" is reserved for locally defined coding
schemes.</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="RANDOM">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Usually a base64 encoded string of random
bits.</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="URI">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Uniform Resource Identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="UUID">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>The DCE Universal Unique
Identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="X400">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>An X.400 MHS format identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>

```

```

        </xsd:enumeration>
        <xsd:enumeration value="X500">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>An X.500 directory name</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:enumeration>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCNN.2">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Family Name</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="50"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCNN.3">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Given Name</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="30"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCNN.4">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Second and Further Given Names or Initials
Thereof</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="30"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCNN.5">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Suffix (e.g., JR or III)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCNN.6">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Prefix (e.g., DR)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCNN.7.U0360">

```



```

<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>Degree (e.g., MD)</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:restriction base="xsd:string">
  <xsd:enumeration value="AA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Associate of Arts</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="AAS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Associate of Applied Science</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ABA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Associate of Business
Administration</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="AE">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Associate of Engineering</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="AS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Associate of Science</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="BA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Bachelor of Arts</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="BBA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Bachelor of Business Administration</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="BE">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Bachelor or Engineering</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="BFA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Bachelor of Fine Arts</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>

```

```

<xsd:enumeration value="BN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bachelor of Nursing</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bachelor of Science</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BSL">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bachelor of Science - Law</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BSN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bachelor on Science - Nursing</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bachelor of Theology</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CANP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Adult Nurse Practitioner</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CER">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certificate</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CMA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Medical Assistant</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CNM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Nurse Midwife</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CNP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Nurse Practitioner</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>

```

```

<xsd:enumeration value="CNS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Nurse Specialist</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CPNP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Pediatric Nurse Practitioner</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CRN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Registered Nurse</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="DBA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Doctor of Business Administration</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="DED">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Doctor of Education</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="DIP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Diploma</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="DO">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Doctor of Osteopathy</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="EMT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Emergency Medical Technician</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="EMTP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Emergency Medical Technician -
Paramedic</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="FPNP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Family Practice Nurse Practitioner</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>

```

```
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>High School Graduate</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="JD">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Juris Doctor</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Arts</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MBA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Business Administration</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MCE">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Civil Engineering</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MD">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Doctor of Medicine</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MDA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Medical Assistant</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MDI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Divinity</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="ME">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Engineering</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MED">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Education</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
```

```

</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MEE">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Electrical Engineering</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MFA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Fine Arts</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MME">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Mechanical Engineering</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Science</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MSL">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Science - Law</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MSN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Science - Nursing</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="MT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Master of Theology</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NG">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Non-Graduate</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="NP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Nurse Practitioner</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="PA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Physician Assistant</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="PHARMD">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Doctor of Pharmacy</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="PHD">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Doctor of Philosophy</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="PHE">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Doctor of Engineering</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="PHS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Doctor of Science</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="PN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Advanced Practice Nurse</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="RMA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Registered Medical Assistant</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="RPH">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Registered Pharmacist</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SEC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Secretarial Certificate</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="TS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Trade School Graduate</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCNN.8.U0297">
  <xsd:annotation>

```

```

    <xsd:documentation>Source Table</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="4"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCNN.9.U0363">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Assigning Authority - Namespace ID</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="20"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeTS.1">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Time</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="24"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeTS.2.H0529">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Degree of Precision</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="D">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>day</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="H">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>hour</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="L">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>month</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="M">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>minute</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="S">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>second</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
  </xsd:restriction>

```

```

        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="Y">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>year</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeNDL.10.U0307">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Building</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeNDL.11.U0308">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Floor</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeNDL.4.U0302">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Point of Care</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeNDL.5.U0303">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Room</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeNDL.6.U0304">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Bed</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeNDL.8.U0306">

```



```

<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>Location Status</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:restriction base="xsd:string">
  <xsd:maxLength value="20"/>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeNDL.9.U0305">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Patient Location Type</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="C">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Clinic</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="D">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Department</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="H">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Home</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="N">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Nursing Unit</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="O">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Provider's Office</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="P">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Phone</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="S">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>SNF</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXCN.1">

```

```

<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>ID Number</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:restriction base="xsd:string">
  <xsd:maxLength value="15"/>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXCEN.10.H0200">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Name Type Code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="A">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Alias Name</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="B">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Name at Birth</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="C">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Adopted Name</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="D">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Display Name</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="I">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Licensing Name</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="L">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Legal Name</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="M">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Maiden Name</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="N">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Nickname /"Call me" Name/Street

```

```

Name</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="P">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Name of Partner/Spouse (retained for backward
compatibility only)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="R">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Registered Name (animals only)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="S">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Coded Pseudo-Name to ensure
anonymity</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="T">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Indigenous/Tribal/Community Name</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="U">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Unspecified</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXCN.11">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Identifier Check Digit</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="1"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXCN.12.H0061">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Check Digit Scheme</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="ISO">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>ISO 7064: 1983</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
  </xsd:restriction>

```

```

    <xsd:enumeration value="M10">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Mod 10 algorithm</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="M11">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Mod 11 algorithm</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="NPI">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Check digit algorithm in the US National Provider
Identifier</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXCEN.13.H0203">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Identifier Type Code</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="AM">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>American Express</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="AN">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Account number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ANC">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Account number Creditor</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="AND">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Account number debtor</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ANON">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Anonymous identifier</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ANT">
      <xsd:annotation>

```

```

        <xsd:documentation>Temporary Account Number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="APRN">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Advanced Practice Registered Nurse
number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="BA">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Bank Account Number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="BC">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Bank Card Number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="BR">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Birth registry number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="BRN">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Breed Registry Number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="CC">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Cost Center number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="CY">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>County number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DDS">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Dentist license number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DEA">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Drug Enforcement Administration registration
number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>

```

```

    <xsd:enumeration value="DFN">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Drug Furnishing or prescriptive authority
Number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DI">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Diner's Club card</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DL">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Driver's license number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DN">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Doctor number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DO">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Osteopathic License number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DPM">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Podiatrist license number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DR">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Donor Registration Number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="DS">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Discover Card</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="EI">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Employee number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="EN">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Employer number</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>

```

```

</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="FI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Facility ID</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="GI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Guarantor internal identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="GL">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>General ledger number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="GN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Guarantor external identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="HC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Health Card Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="IND">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Indigenous/Aboriginal</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="JHN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Jurisdictional health number
(Canada)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="LI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Labor and industries number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="LN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>License number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="LR">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Local Registry ID</xsd:documentation>

```

```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Patient Medicaid number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MB">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Member Number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MC">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Patient's Medicare number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MCD">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Practitioner Medicaid number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MCN">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Microchip Number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MCR">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Practitioner Medicare number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MD">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medical License number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MI">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Military ID number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MR">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medical record number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MRT">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Temporary Medical Record Number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>

```



```

        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="MS">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>MasterCard</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="NE">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>National employer identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="NH">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>National Health Plan Identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="NI">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>National unique individual identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="NII">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>National Insurance Organization
Identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="NIIP">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>National Insurance Payor Identifier
(Payor)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="NP">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Nurse practitioner number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="NPI">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>National provider identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="OD">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Optometrist license number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PA">

```

```

        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Physician Assistant number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PCN">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Penitentiary/correctional institution
Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PE">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Living Subject Enterprise Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PEN">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Pension Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PI">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Patient internal identifier</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PN">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Person number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PNT">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Temporary Living Subject Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PPN">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Passport number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PRC">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Permanent Resident Card Number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PRN">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Provider number</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>

```

```

<xsd:enumeration value="PT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Patient external identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="QA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>QA number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="RI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Resource identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="RN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Registered Nurse Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="RPH">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Pharmacist license number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="RR">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Railroad Retirement number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="RRI">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Regional registry ID</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SL">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>State license</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Subscriber Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="SR">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>State registry ID</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>

```

```

<xsd:enumeration value="SS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Social Security number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="TAX">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Tax ID number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="TN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Treaty Number/ (Canada)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="U">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Unspecified identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="UPIN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Medicare/CMS (formerly HCFA)'s Universal Physician
Identification numbers</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="VN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Visit number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="VS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>VISA</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="WC">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>WIC identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="WCN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Workers' Comp Number</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="XX">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Organization identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

        </xsd:enumeration>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXCN.15.H0465">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Name Representation Code</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:enumeration value="A">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>Alphabetic (i.e., Default or some single-
byte)</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:enumeration>
        <xsd:enumeration value="I">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>Ideographic (i.e., Kanji)</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:enumeration>
        <xsd:enumeration value="P">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>Phonetic (i.e., ASCII, Katakana, Hiragana,
etc.)</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:enumeration>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeFN.1">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Surname</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="50"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeFN.2">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Own Surname Prefix</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeFN.3">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Own Surname</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="50"/>
    </xsd:restriction>

```

```

</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeFN.4">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Surname Prefix From Partner/Spouse</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="20"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeFN.5">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Surname From Partner/Spouse</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="50"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXCN.3">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Given Name</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="30"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXCN.4">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Second and Further Given Names or Initials
Thereof</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="30"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXCN.5">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Suffix (e.g., JR or III)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="20"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXCN.6">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Prefix (e.g., DR)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="20"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

```

```

<xsd:simpleType name="typeXCEN.7.U0360">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Degree (e.g., MD)</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="AA">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Associate of Arts</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="AAS">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Associate of Applied Science</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ABA">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Associate of Business
Administration</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="AE">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Associate of Engineering</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="AS">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Associate of Science</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="BA">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Bachelor of Arts</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="BBA">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Bachelor of Business Administration</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="BE">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Bachelor or Engineering</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="BFA">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Bachelor of Fine Arts</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

```

```

</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bachelor of Nursing</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bachelor of Science</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BSL">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bachelor of Science - Law</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BSN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bachelor on Science - Nursing</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="BT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Bachelor of Theology</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CANP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Adult Nurse Practitioner</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CER">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certificate</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CMA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Medical Assistant</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CNM">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Nurse Midwife</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CNP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Nurse Practitioner</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```



```

</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CNS">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Nurse Specialist</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CPNP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Pediatric Nurse Practitioner</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="CRN">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Certified Registered Nurse</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="DBA">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Doctor of Business Administration</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="DED">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Doctor of Education</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="DIP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Diploma</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="DO">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Doctor of Osteopathy</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="EMT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Emergency Medical Technician</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="EMTP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Emergency Medical Technician -
Paramedic</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
</xsd:enumeration>
<xsd:enumeration value="FPNP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Family Practice Nurse Practitioner</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

```

```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="HS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>High School Graduate</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="JD">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Juris Doctor</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Arts</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MBA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Business Administration</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MCE">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Civil Engineering</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MD">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Doctor of Medicine</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MDA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Medical Assistant</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MDI">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Divinity</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="ME">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Engineering</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MED">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Education</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>

```

```

    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MEE">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Electrical Engineering</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MFA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Fine Arts</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MME">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Mechanical Engineering</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MS">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Science</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MSL">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Science - Law</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MSN">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Science - Nursing</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="MT">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Master of Theology</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="NG">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Non-Graduate</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="NP">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Nurse Practitioner</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>
  <xsd:enumeration value="PA">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Physician Assistant</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
  </xsd:enumeration>

```

```

        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PHARMD">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Doctor of Pharmacy</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PHD">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Doctor of Philosophy</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PHE">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Doctor of Engineering</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PHS">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Doctor of Science</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="PN">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Advanced Practice Nurse</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="RMA">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Registered Medical Assistant</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="RPH">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Registered Pharmacist</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="SEC">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Secretarial Certificate</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="TS">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Trade School Graduate</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXCEN.8.U0297">

```

```

    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Source Table</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="4"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeCE.1.U0448">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Identifier</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="20"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeXCEN.18.H0444">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Name Assembly Order</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:enumeration value="F">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Prefix Family Middle Given Suffix</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="G">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Prefix Given Middle Family Suffix</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="typeXCEN.21">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Professional Suffix</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:maxLength value="199"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:complexType name="NameOfPerson">
    <xsd:group ref="NameOfPersonGroup"/>
  </xsd:complexType>
  <xsd:group name="NameOfPersonGroup">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="IdNumber" type="typeCNN.1" minOccurs="1"
maxOccurs="1"/>
      <xsd:element name="FamilyName" type="typeCNN.2" minOccurs="1"
maxOccurs="1"/>
      <xsd:element name="GivenName" type="typeCNN.3" minOccurs="1"

```

```

maxOccurs="1"/>
    <xsd:element name="SecondAndFurtherGivenNamesOrInitialsThereof"
type="typeCNN.4" minOccurs="0"/>
    <xsd:element name="SourceTable" type="typeCNN.8.U0297" minOccurs="0">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Profil zaposlenega (vrednost iz
šifranat)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="AssigningAuthority-UniversalId" type="typeCNN.10"
minOccurs="0">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Sifra zdravnika ce obstaja</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:group>
<xsd:simpleType name="type00254">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Filler Field 2</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="60"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="type00247">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Relevant Clinical Information</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="300"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:complexType name="Diagnosis">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="SetId" type="type00375" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
        <xsd:element name="DiagnosisCode" minOccurs="0" maxOccurs="1">
            <xsd:complexType>
                <!--CE: Diagnosis Code - DG1-->
                <xsd:sequence>
                    <xsd:element name="Identifier" type="typeCE.1.U0051" minOccurs="0"/>
                    <xsd:element name="Text" type="typeCE.2" minOccurs="0"/>
                    <xsd:element name="NameOfCodingSystem" type="typeCE.3.H0396"
minOccurs="0"/>
                </xsd:sequence>
            </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="DiagnosisDescription" type="type00378" minOccurs="0"
maxOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>

```

```

</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="type00375">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Set ID - DG1</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="numeric4"/>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="type00376">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Diagnosis Coding Method</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="2"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeCE.1.U0051">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="20"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="type00378">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Diagnosis Description</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="250"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeEI.1">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Entity Identifier</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="199"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeEI.2.U0363">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Namespace ID</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:maxLength value="20"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeEI.3">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Universal ID</xsd:documentation>

```

```

</xsd:annotation>
<xsd:restriction base="xsd:string">
  <xsd:maxLength value="199"/>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeEI.4.H0301">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Universal ID Type</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:enumeration value="DNS">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>An Internet dotted name. Either in ASCII or as
integers</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="GUID">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Same as UUID.</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="HCD">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>The CEN Healthcare Coding Scheme Designator.
(Identifiers used in DICOM follow this assignment scheme.)</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="HL7">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Reserved for future HL7 registration
schemes</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="ISO">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>An International Standards Organization Object
Identifier</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="L">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>"L" is reserved for locally defined coding
schemes.</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
    <xsd:enumeration value="M">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>"M" is reserved for locally defined coding
schemes.</xsd:documentation>
      </xsd:annotation>
    </xsd:enumeration>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

```



```

        </xsd:enumeration>
        <xsd:enumeration value="N">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>"N" is reserved for locally defined coding
schemes.</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:enumeration>
        <xsd:enumeration value="RANDOM">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>Usually a base64 encoded string of random
bits.</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:enumeration>
        <xsd:enumeration value="URI">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>Uniform Resource Identifier</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:enumeration>
        <xsd:enumeration value="UUID">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>The DCE Universal Unique
Identifier</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:enumeration>
        <xsd:enumeration value="X400">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>An X.400 MHS format identifier</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:enumeration>
        <xsd:enumeration value="X500">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>An X.500 directory name</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:enumeration>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="typeXTN.1">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Telephone Number</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:maxLength value="199"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tTipizacijaInterakcija">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Tipizacija interakcija</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:enumeration value="PODI_HD300005">

```

```

        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Active</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PODI_HD300015">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Revise</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PODI_HD300025">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>Complete</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
      <xsd:enumeration value="PODI_HD300035">
        <xsd:annotation>
          <xsd:documentation>nullify</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
      </xsd:enumeration>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:simpleType name="tRazZaZamNarSifreRDPAPlKonSre">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Razlog za ev. zamenjavo šifre naročene preiskave - aplikacija
kontrasta</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:length value="1"/>
      <xsd:pattern value="1"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
  <xsd:complexType name="tRadioloskaPreiskava">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Podatki o radiološki preiskavi</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="RadiPod" type="tRadiPod"/>
      <xsd:element name="MneRadio" type="tMnenjeRadiologa"/>
      <xsd:element name="DodSifraRDP" type="tDodSifraRDP" minOccurs="0"/>
      <xsd:element name="RadiDiag" type="tRadiDiag" maxOccurs="4"/>
      <xsd:element name="AplKonSre" type="tAplKonSre"/>
      <xsd:element name="DruZapPre" type="tDruZapPre" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
  <xsd:simpleType name="tDruZapPre">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation>Drugi zapleti pri preiskavi - opis</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:minLength value="1"/>

```

```

        <xsd:maxLength value="250"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:complexType name="tAplKonSre">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Aplikacija kontrastnega sredstva</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="AplKS" type="tAplKonSred"/>
        <xsd:sequence minOccurs="0">
            <xsd:element name="PorabKS" type="tZdravila"/>
            <xsd:element name="ReakNaKS" type="tReakKonSred"/>
        </xsd:sequence>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="tReakKonSred">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Reakcija na kontrast (da/ne)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:length value="1"/>
        <xsd:pattern value="1|2"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tOsnovnaEnotaZaAplikacijo">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Osnovna enota za aplikacijo za zdravilo</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:integer">
        <xsd:minInclusive value="1"/>
        <xsd:maxInclusive value="9999"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:complexType name="tZdravila">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Zdravila, kontrastna sredstva</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="DelSiZdravila" type="tDelovnaSifraZdravila"/>
        <xsd:element name="KolPorabZdravila" type="tKolPorabZdravila"/>
        <xsd:element name="OsnoEnotZaApli" type="tOsnovnaEnotaZaAplikacijo"/>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="tKolPorabZdravila">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Količina porabljenega zdravila, kontrastnega
sredstva</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:decimal">
        <xsd:totalDigits value="7"/>

```

```

        <xsd:fractionDigits value="2"/>
        <xsd:minInclusive value="0"/>
        <xsd:maxExclusive value="100000"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tDelovnaSifraZdravila">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>6-mestna delovna šifra zdravila, kontrastnega sredstva iz
CBZ</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:pattern value="\d{6}"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tAplKonSred">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Aplikacija kontrastnega sredstva (da/ne)</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:length value="1"/>
        <xsd:pattern value="1|2"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:complexType name="tRadiDiag">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Radiološki podatki diagnoze - MKB</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="ZapSteDiag" type="tZapSteDiag"/>
        <xsd:element name="SiDiag" type="tSifraDiag"/>
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="tSifraDiag">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Šifra diagnoze - MKB</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
        <xsd:length value="6"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tZapSteDiag">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Zaporedna številka diagnoze MKB</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:restriction base="xsd:positiveInteger">
        <xsd:maxInclusive value="4"/>
        <xsd:minInclusive value="1"/>
    </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tSifraPrimRDP">

```

```

<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>Šifra primerjave RDP</xsd:documentation>
</xsd:annotation>
<xsd:restriction base="tSifraRDP">
  <xsd:pattern value="CT90001"/>
  <xsd:pattern value="MR90001"/>
  <xsd:pattern value="ct90001"/>
  <xsd:pattern value="mr90001"/>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tDatum">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Datum</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:date"/>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tSifraZdravstvenegaDelavca">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Šifra zdravstvenega delavca</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:integer">
    <xsd:minInclusive value="1"/>
    <xsd:maxInclusive value="99999"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tRazZaPri">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Drugi razlog za ev. zamenjavo šifre naročene
preiskave</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:minLength value="1"/>
    <xsd:maxLength value="250"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:complexType name="tDodSifraRDP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Uporaba dodatne šifre RDP preiskave</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="DodSiRDP" type="tSifraPrimRDP"/>
    <xsd:element name="PredSiRDP" type="tSifraRDP"/>
    <xsd:element name="DtPredPre" type="tDatum"/>
    <xsd:element name="SiZdrZahPre" type="tSifraZdravstvenegaDelavca"/>
    <xsd:element name="RazZaPri" type="tRazZaPri"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="tRadiPod">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Radiološki podatki preiskave</xsd:documentation>

```

```

</xsd:annotation>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="UniStePre" type="tUnikatnaStevilkaPre"/>
  <xsd:element name="NarSiRDP" type="tSifraRDP"/>
  <xsd:element name="RazZaZamNarSiRDPAplKonSre"
type="tRazZaZamNarSifreRDPAplKonSre" minOccurs="0"/>
  <xsd:element name="RazZaZamNarSiRDPDrugo"
type="tRazZaZamNarSifreRDPDrugo" minOccurs="0"/>
  <xsd:element name="DozCT" type="tDozCT" minOccurs="0"/>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="tUnikatnaStevilkaPre">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Unikatna številka CT ali MR preiskave</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:length value="15"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:simpleType name="tRazZaZamNarSifreRDPDrugo">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Drugi razlog za ev. zamenjavo šifre naročene preiskave -
opis</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:minLength value="1"/>
    <xsd:maxLength value="250"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tDozCT">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Dozimetrija CT - ef. ekv. doza sevanja</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:decimal">
    <xsd:totalDigits value="9"/>
    <xsd:fractionDigits value="4"/>
    <xsd:minInclusive value="0"/>
    <xsd:maxExclusive value="100000"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tUstIzbStoNuj">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Ustreznost izbire stopnje nujnosti</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:length value="1"/>
    <xsd:pattern value="1|2"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

```

```

<xsd:simpleType name="tKliVprRaz">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Ali je bilo klinično vprašanje razrešeno</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:length value="1"/>
    <xsd:pattern value="1|2"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:complexType name="tMnenjeRadiologa">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Mnenje radiologa preiskave</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="UstIzbStoNuj" type="tUstIzbStoNuj"/>
    <xsd:element name="NapDiagPot" type="tNapDiagPot"/>
    <xsd:element name="KliVprRaz" type="tKliVprRaz"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="tNapDiagPot">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Ali je napotna diagnoza potrjena</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:length value="1"/>
    <xsd:pattern value="1|2"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:simpleType name="tSifraRDP">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>Šifra RDP</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:length value="7"/>
    <xsd:pattern value="(CT|ct)\d{5}"/>
    <xsd:pattern value="(MR|mr)\d{5}"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
</xsd:schema>

```