

Súťažné podklady - obsah

Časť „Ostatné“

- I. Identifikačné údaje uchádzača
- II. Výpis z registra trestov štatutárneho orgánu
- III. Potvrdenie Okresného súdu Trenčín
- IV. Potvrdenie Okresného súdu Trenčín II
- V. Potvrdenie Sociálnej poisťovne
- VI. Potvrdenie zdravotnej poisťovne Dôvera
- VII. Potvrdenie zdravotnej poisťovne Union
- VIII. Potvrdenie zdravotnej Všeobecnej zdravotnej poisťovne
- IX. Potvrdenie daňového úradu Dubnica nad Váhom
- X. Potvrdenie o oprávnení dodávať tovar
- XI. Čestné vyhlásenie I
- XII. Čestné vyhlásenie II
- XIII. Čestné vyhlásenie III
- XIV. Výpis z obchodného registra
- XV. Potvrdenie zoznamu dodávok tovaru alebo poskytnutých služieb za predchádzajúce obdobie

Identifikačné údaje uchádzača

Obchodný názov: EVPÚ a.s.

Sídlo: Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica

Štatutárny orgán: predstavenstvo

Ing. Igor Gerek , PhD. - predseda predstavenstva

Ing. Vojtech Packa – člen

Ing. Rastislav Havrila , PhD. - člen predstavenstva

Ing. Ondrej Marček - člen predstavenstva

IČO: 31 562 507

IČ DPH: SK 2020436066

Číslo účtu: [REDACTED]

Kontaktná osoba: [REDACTED] obchodný útvar

Telefónny kontakt: [REDACTED]

Fax: [REDACTED]

Web stránka: www.evpu.sk

E-mail: polacek@evpu.sk/marketing@evpu.sk

Dňa: 28.10.2013
V Novej Dubnici

[REDACTED]

Okresný súd Trenčín

Piaristická 27, 911 80 Trenčín

KP 1418/2013

Potvrdenie

Okresný súd Trenčín týmto potvrdzuje, že na majetok :

Obchodné
meno: EVPÚ a.s.
Sídlo: Trenčianska 19
Nová Dubnica 018 51
IČO: 31 562 507


od 01. 01. 2006 do 16. 10. 2013 10.25 hod. na tunajšom súde

- nie je /nebol naňho vyhlásený konkurz
- nie je/ nebolo začaté konkurzné a reštrukturalizačné konanie
- nebolo proti nemu zastavené konkurzné konanie pre nedostatok majetku
- nebola povolená reštrukturalizácia
- neboli zrušený konkurz pre nedostatok majetku.

Potvrdenie sa vydáva na žiadosť menovaného.

V Trenčíne, 16. 10. 2013




Andrea Maluksová
súdny tajomník





Osvädčením, že toto listinné dokladní a postelkové
 originálom (overené) odovzdané. Mladajceci na z
 Na o celých listinných dokladných boli vykonané tieto
 doplňky
 V Dubnici nad Váhom 17/10/10



[Redacted]
 [Redacted]
 [Redacted]
 [Redacted]

[Redacted]
 [Redacted]
 [Redacted]
 [Redacted]



Okresný súd Trenčín

Piaristická 27, 911 80 Trenčín

NcOR 23521/2013

POTVRDENIE

Obchodný register tunajšieho súdu na základe žiadosti zapísanej osoby

obchodné meno: EVPÚ a.s.

sídlo: Trenčianska 19, Nová Dubnica

IČO: 31 562 507

vedenej pod spisovou značkou: Sa 197/R

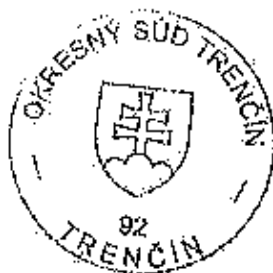
potvrdzuje, že ku dňu 15.10.2013

uvedená spoločnosť nie je v likvidácii.

Okresný súd Trenčín – oddelenie obchodného registra nemá vedomosť o tom, či sa konalo

valné zhromaždenie, ktoré rozhodlo o vstupe uvedenej zapísanej osoby do likvidácie.

V Trenčíne, dňa 16.10.2013




Eva Durmečková
súdna tajomníčka



██████████

Osvvedčujem, že táto listina (doklad) je kópia a preskúšaný
orig. náčrt (osvedčenie) odpovedá, akto dejstvo sa
že a náčrt (doklad) na listinu boli
deň:
17/10/2011



[REDACTED]
MILUŠIAV DOLENAJ
pracovník poverený notárom
na osvedčovanie právnych činov

██████████
██████████
██████████



FINANČNÉ RIADITEĽSTVO SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Lazovná 63, 974 01 Banská Bystrica

Sekcia daňová a colná
Odbor colný

HR

EVPU NOVÁ DUBNICA	
Dátum:	31. OKT. 2013
Číslo:	<i>1121</i>
Prílohy:	<i>10 - Príloha 1</i>

• EVPU Nová Dubnica, a.s.
Tréncianska 19
018 51 Nová Dubnica
•

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo
1100601/1/521318/2013

Vybavuje/linka
Ondrej Žiták / 3133

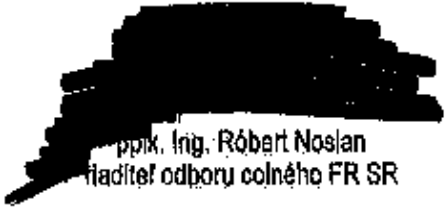
Bratislava
29. 10. 2013

Vec

Potvrdenie realizovaných dodávok

Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky, Lazovná 63, 974 01 Banská Bystrica, sekcia daňová a colná, odbor colný Vám ako gestor týmto pre účely splnenia súťažných podmienok na predmet zákazky „5 ks - röntgenový inšpekčný systém na kontrolu batožiny“ potvrdzujeme, že v prílohe tohto listu uvedený zoznam realizovaných dodávok podobného charakteru bol skutočne realizovaný.

S pozdravom


ppk. Ing. Róbert Noslan
riadiťel odboru colného FR SR





EVPU
Výskumný
ústav Nová Dubnica, a.s.

Trančianska 19, 018 51 Nová Dubnica, Slovenská republika
Tel: + 421 42 44 09 111 Fax: + 421 42 44 31 145
Web: www.evpu.sk E-mail: marketing@evpu.sk



POTVRDENIE

Zoznam realizovaných dodávok poskytnutých služieb rovnakého alebo podobného charakteru ako je predmet zákazky

„Röntgenový inšpekčný systém na kontrolu batožiny“.

Predmet zákazky: Mobilné skenovacie vozidlo – mobilný inšpekčný systém THSCAN MT1213DE určený na overovanie tovaru a vyhľadávanie nebezpečných materiálov, napr. výbušnín, zbraní, drog a iných. Základ systému je lineárny urýchľovač, ako zdroj röntgenového žiarenia za účelom rozpoznania nebezpečného materiálu.

Kupujúci: Colné riaditeľstvo SR, Mierová 23, 815 11 Bratislava, SR

IČO: 308 44 029

Miesto plnenia: Colný úrad Košice, Národná trieda 27, 040 10 Košice

Termín dodania: júl 2010

Kontaktná osoba: [REDAKOVANÉ]

Kúpna cena bez DPH: 1 405 500,00 EUR

DPH v EUR (19%): 267 045,00 EUR

Kúpna cena s DPH: 1 672 545,00 EUR

Dňa: 28.10.2013
V Novej Dubnici

+421 (42) 44 09 111
+421 (42) 44 09 234

+421 (42) 44 31 145

www.evpu.sk
www.evpu.sk

polaco@evpu.sk
marketing@evpu.sk

Bankové spojenie:
TATRA banka a.s.

IČO: 31 562 507
DIČ: 2020439066

Registrácia:
Zapísaná v obchodnom registri OS
v Trenčíne, oddiel 64, vložka číslo: 197/R

SECRET

**VÝPIS
Z OBCHODNÉHO REGISTRA
Okresného súdu Trenčín
k dátumu 25.09.2013**

Oddiel: Sa
Vložka číslo: 197/R

I. OBCHODNÉ MENO

BVPÚ a.s.

II. SÍDLO

Názov ulice (iného verejného priestranstva) a orientačné číslo (príp. súpisné číslo):
Trenčianska 19
Názov obce: Nová Dubnica
PSČ: 018 51

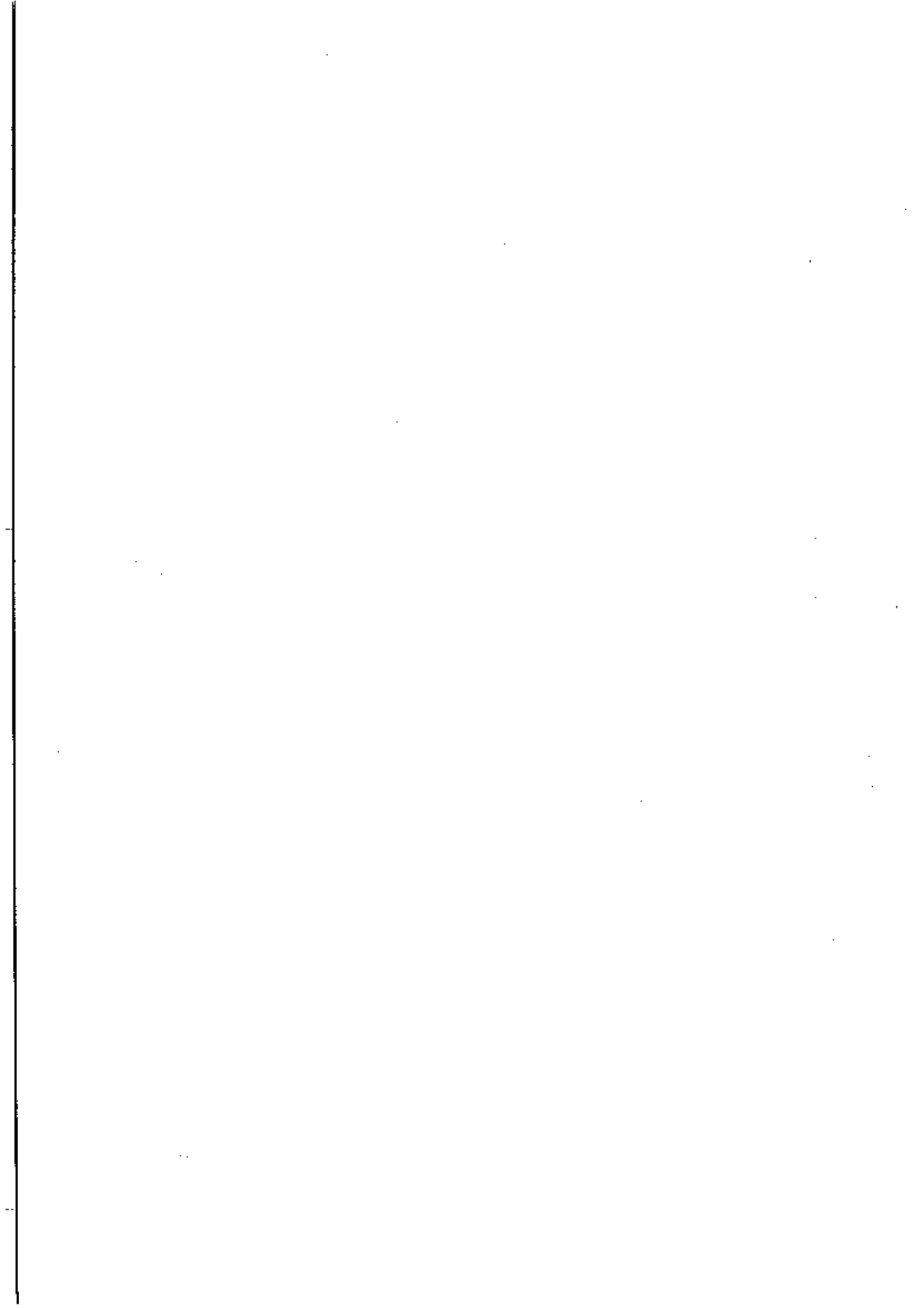
III. IČO: 31 562 507

IV. DEŇ ZÁPISU: 01.05.1992

V. PRÁVNA FORMA: Akciová spoločnosť

VI. PREDMET PODNIKANIA (ČINNOSTI)

1. - výskum a vývoj riadiacich, regulačných, pohonných systémov, priemyselnej automatizácie a riadenie technologických procesov
2. - projektovanie elektrických zariadení a technolog. procesov
3. - výskum a vývoj výkonových meničov, elektrických regul. pohonov, elektrických strojov a prístrojov, elektrických zariadení pre dopravu
4. - veľkoobchod okrem koncesovaných živností
5. - vývoj, výroba, opravy a znehodnocovanie zbraní
6. - nákup, predaj, požičiavanie zbraní
7. - preprava zbraní
8. - výkon činnosti stavbyvedúceho
9. prenájom motorových vozidiel
10. - vykonávanie inžinierskych stavieb, priemyselných stavieb, bytových a občianskych stavieb
11. - cestná nákladná doprava
12. - prevádzkovanie stredísk kalibračnej služby
13. - autorizácia: na výkon činnosti certifikácie preukázania zhody stavebných výrobkov, na vykonávanie inšpekcií, ako skúšobné laboratórium, podľa ustanovení § 15. a 16 zákona č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch
14. činnosť autorizovanej osoby
15. poskytovanie software (predaj hotových programov na základe zmluvy s autorom)
16. autorizácia na vykonávanie činnosti pri certifikácii mechanických zábranných prostriedkov a technických zabezpečovacích prostriedkov v zmysle § 55 zák. č. 241/2001 Z.z. v rozsahu Súhlasu s autorizáciou č. AOUS 01/2004 vydaného Národným bezpečnostným úradom dňa 31.12.2003
17. obchodovanie s vojenským materiálom v rozsahu povolenia Ministerstva hospodárstva SR č. 01010402002 zo dňa 7.1.2004
18. výskum, vývoj, výroba technologických zariadení na zhodnocovanie odpadov
19. poskytovanie poradenských služieb pri certifikácii integrovaných systémov manažérstva kvality



20. montáž, oprava a údržba, odborné prehliadky a odborné skúšky elektrických zariadení
21. prenájom strojov, prístrojov a ručného náradia
22. výroba náhradných dielov a komponentov pre dopravnú infraštruktúru
23. podnikanie v oblasti nakladania s iným ako nebezpečným odpadom
24. prevádzkovanie technickej služby v rozsahu § 7 ods. 1 zák. č. 473/2005 Z. z. o súkromnej bezpečnosti - vyvoj, výroba, projektovanie, montáž, údržba, revízia a oprava na základe licencie č. 29-52/2004 zo dňa 19.11.2009 č. PT 001108
25. činnosť v rozsahu poverenia Ministerstva financií Slovenskej republiky na odborné posudzovanie podľa zákona č. 171/2005 o hazardných hrách v znení neskorších predpisov

VII. STATUTÁRNY ORGÁN: PREDSTAVENSTVO

člen predstavenstva

Meno a priezvisko: Ing. Ondrej Marček

Bydlisko:

Názov obce: Omšenie 216

PSČ: 914 43

Dátum narodenia: [REDACTED]

Rodné číslo: [REDACTED]

Vznik funkcie: 03.06.2011

člen predstavenstva

Meno a priezvisko: Ing. Rastislav Havrila, PhD.

Bydlisko:

Názov ulice (iného verejného priestranstva) a orientačné číslo (príp. súpisné číslo):

Mierova 628

Názov obce: Strážske

PSČ: 072 22

Dátum narodenia: [REDACTED]

Rodné číslo: [REDACTED]

Vznik funkcie: 03.06.2011

člen

Meno a priezvisko: Ing. Vojtech Pačka

Bydlisko:

Názov ulice (iného verejného priestranstva) a orientačné číslo (príp. súpisné číslo):

Centrum 139/100

Názov obce: Dubnica nad Váhom

PSČ: 018 41

Dátum narodenia: [REDACTED]

Rodné číslo: [REDACTED]

Vznik funkcie: 14.01.2013

predseda predstavenstva

Meno a priezvisko: Ing. Igor Gerek, PhD.

Bydlisko:

Názov ulice (iného verejného priestranstva) a orientačné číslo (príp. súpisné číslo):

Skalická cesta 13184/9A

Názov obce: Bratislava - Nové Mesto

PSČ: 830 00

Dátum narodenia: [REDACTED]

Rodné číslo: [REDACTED]

I
I
P
S
N
P
D
R

V
IX
13
X.
13
XI.
Poč
For
Pod
Men
Obm

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

Vznik funkcie: 20.05.2013

Spôsob konania štatutárneho orgánu v mene akciovej spoločnosti:

Vo všetkých veciach zaväzujúcich spoločnosť sú oprávnení podpisovať všetci členovia predstavenstva, pričom za spoločnosť podpisujú najmenej dvaja členovia predstavenstva.

VIII. DOZORNÁ RADA

Meno a priezvisko: Ing. Anna Budayová

Bydlisko:

Názov ulice (iného verejného priestranstva) a orientačné číslo (príp. súpisné číslo):

Puškinova 792/2

Názov obce: Nová Dubnica

PSČ: 018 51

Dátum narodenia: [REDAKOVANÉ]

Rodné číslo: [REDAKOVANÉ]

Vznik funkcie: 05.06.2012

Meno a priezvisko: Ing. Miroslav Trepáč

Bydlisko:

Názov ulice (iného verejného priestranstva) a orientačné číslo (príp. súpisné číslo):

Trenčianska 725/58

Názov obce: Nová Dubnica

PSČ: 018 51

Dátum narodenia: [REDAKOVANÉ]

Rodné číslo: [REDAKOVANÉ]

Vznik funkcie: 21.05.2012

Meno a priezvisko: Ing. Jozef Perďoch

Bydlisko:

Názov ulice (iného verejného priestranstva) a orientačné číslo (príp. súpisné číslo):

SNP 364/70

Názov obce: Nová Dubnica

PSČ: 018 51

Dátum narodenia: [REDAKOVANÉ]

Rodné číslo: [REDAKOVANÉ]

Vznik funkcie: 14.01.2013

IX. VÝŠKA ZÁKLADNÉHO IMANIA

1 319 169,740000 EUR

X. ROZSAH SPLATENIA ZÁKLADNÉHO IMANIA

1 319 169,740000 EUR

XI. AKCIE

Počet: 39746

Forma: akcie na meno

Podoba: listinné

Menovitá hodnota: 33,190000 EUR

Obmedzenie prevoditeľnosti akcií na meno:

██████████
██████████

██████████
██████████

██████████
██████████

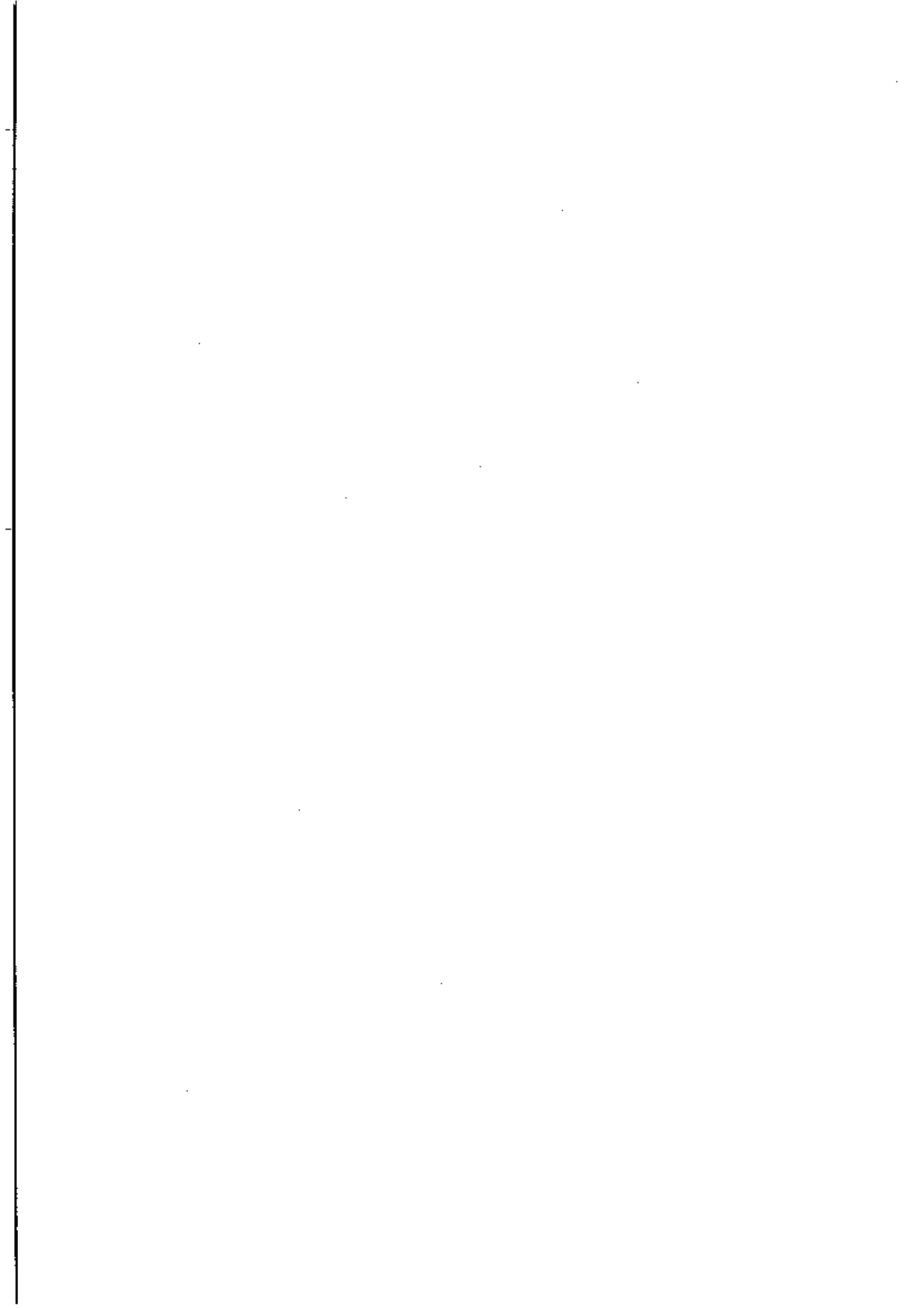
Prevoditeľnosť akcií je obmedzená v zmysle stanov spoločnosti. Súhlas na prevod akcií udeľuje predstavenstvo.

ĎALŠIE PRÁVNE SKUTOČNOSTI

XII. INÉ ĎALŠIE PRÁVNE SKUTOČNOSTI

1. Spoločnosť bola založená zakl. zmluvou zo dňa 14.4.1992 a rozh. zakladateľa podľa § 154 a nasl. zák.č. 513/91 Zb. upísaním akcií a prijatím stanov v súlade so zák. č. 92/91 Zb.
2. Na zasadnutí valného zhromaždenia konanom dňa 11.2.1993 bola schválená zmena stanov. Na zasadnutí valného zhromaždenia konanom dňa 26.3.1993 bola schválená zmena stanov. Starý spis: Sa 393
3. Na zasadnutí valného zhromaždenia konanom dňa 27.5.1994 bola schválená zmena stanov. Starý spis: Sa 393
4. Na zasadnutí valného zhromaždenia, konanom dňa 26.5.1995 bola schválená zmena stanov. Starý spis: Sa 393
5. Na zasadnutí valného zhromaždenia konanom dňa 12.4.1996 bola schválená zmena stanov. Starý spis: Sa 393
6. Valné zhromaždenie (notárska zápisnica N 196/97, NZ 178/97 zo dňa 30.05.1997) rozhodlo o zmene STANOV
7. Valné zhromaždenie (notárska zápisnica N 231/98, NZ 213/98 zo dňa 29.05.1998) rozhodlo o zmene stanov.
8. Dodatok k stanovám akciovej spoločnosti zo dňa 19.10.1998 schválený na mimoriadnom valnom zhromaždení dňa 19.10.1998.
9. Mimoriadne valné zhromaždenie dňa 3.12.1999 (osvedčené notárskou zápisnicou N 449/99, Nz 433/99) schválilo zmenu stanov a.s. - Dodatok č. 2 k stanovám a.s.
10. Valné zhromaždenie dňa 1.6.2001 schválilo zmenu štatutárneho orgánu.
11. Valné zhromaždenie dňa 31.5.2002 (notárska zápisnica N 291/2002, Nz 283/2002 schválilo zmenu stanov Dodatkom č. 3 k stanovám a.s.
12. Riadne valné zhromaždenie dňa 30.5.2003 (časť osvedčená notárskou zápisnicou N 277/2003, Nz 42431/2003 zo dňa 30.5.2003) odvolalo a zvolilo členov predstavenstva, určilo predsedu predstavenstva a schválilo zmenu stanov vo forme dodatku č. 4.

Výpis zo dňa 25.09.2013





Osvedčovacia doložka

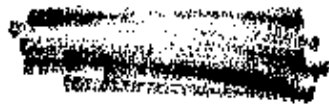
Osvedčujem, že táto listina, ktorá je listinnou podobou elektronického odpisu údajov z informačného systému verejnej správy, pozostávajúca z 2 listu(ov) a 4 stran(y) sa doslovne zhoduje s údajmi v informačnom systéme verejnej správy podpísanými zaradeným elektronickým podpisom.

Vydaný výstup je zapísaný v evidencii osvedčujúcej osoby pod poradovým číslom Nor 418/2013.

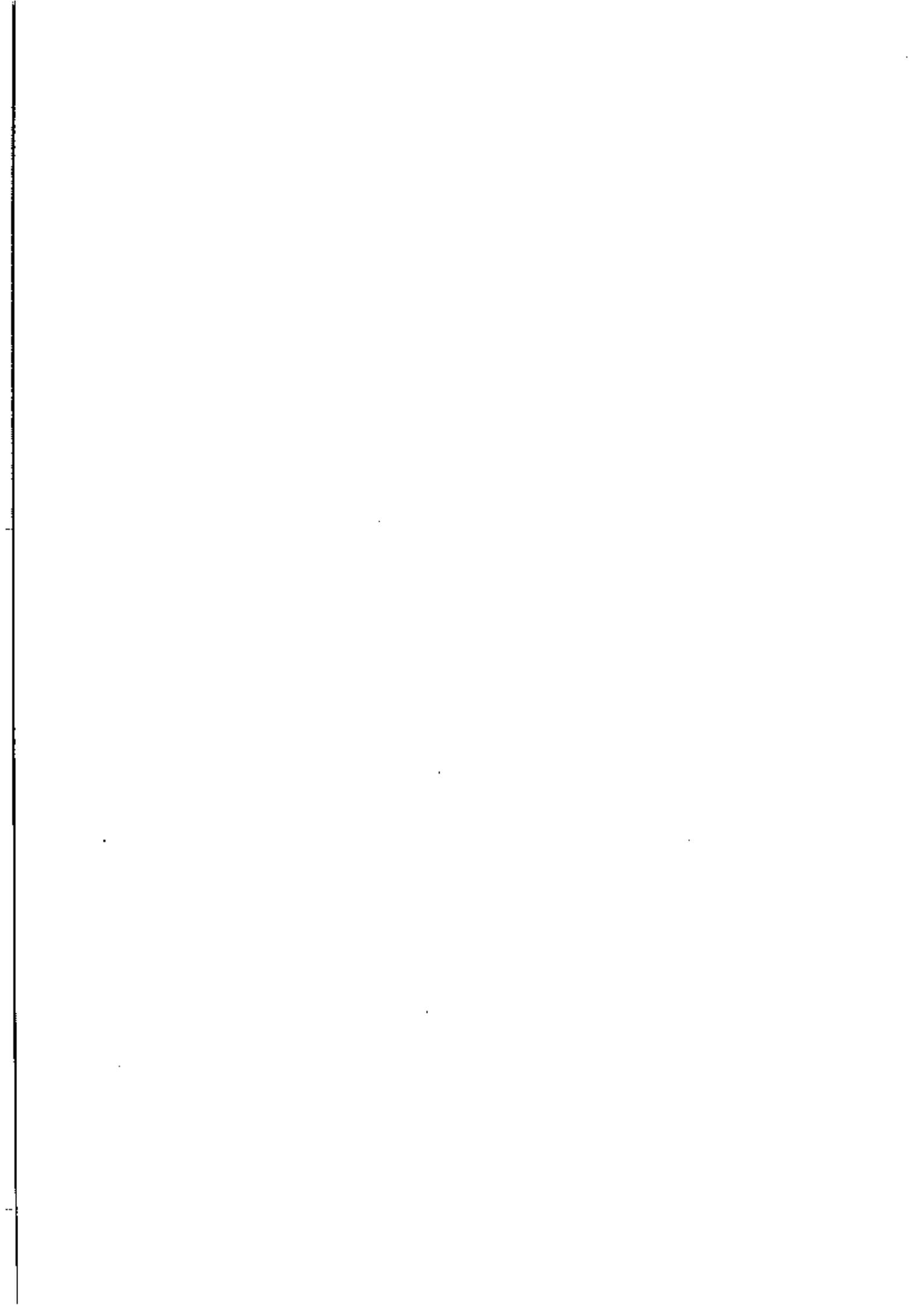
Dubnica nad Váhom dňa 25.9.2013 9:57:21

[REDACTED]
Miroslav DOLEŽAL
pracovník/poverený notárom
na osvedčovanie právnych skônobv









Čestné vyhlásenie

Dolu podpísaní:

Ing. Igor GEREK, PhD.

narodený: [redacted] trvale bytom [redacted]

a

Ing. Ondrej MARČEK

narodený: [redacted] trvale bytom [redacted]

ako členovia štatutárneho orgánu obchodnej spoločnosti EVPÚ a.s. so sídlom 018 51 Nová Dubnica, IČO: 31 562 507, zapísanej v Obchodnom registri Okresného súdu Trenčín, oddiel: Sa, vložka číslo: 197/R

čestne vyhlásenie,

nemá nesplnenú povinnosť vyplatenia odmeny alebo odplaty zo zmluvy s osobou, ktorá je alebo bola subdodávateľom vo vzťahu k zákazke zadanej podľa tohto zákona, ktorá sa vymáha výkonom rozhodnutia (§ 26 ods. 1 písm. i) zákona o verejnom obstarávaní),

V Novej Dubnici 28.10.2013

Ing. Igor GEREK, PhD.
Predseda predstavenstva

Ing. Ondrej MARČEK
Člen predstavenstva

EVPÚ a.s.
Trenčianska 19
018 51 NOVÁ DUBNICA

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Čestné vyhlásenie

Dolu podpísaní:

Ing. Igor GEREK, PhD.

narodený: [redacted] trvale bytom [redacted]

a

Ing. Ondrej MARČEK

narodený: [redacted] trvale bytom [redacted]

ako členovia štatutárneho orgánu obchodnej spoločnosti EVPÚ a.s. so sídlom 018 51 Nová Dubnica, IČO: 31 562 507, zapísanej v Obchodnom registri Okresného súdu Trenčín, oddiel: Sa, vložka číslo: 197/R.

čestne vyhlasujeme,

že spoločnosť EVPÚ a.s., nemá právoplatne uložený zákaz účasti vo verejnom obstarávaní, alebo nie je osobou,

1. ktorej spoločníkom, známym akcionárom, ktorý vlastní najmenej 34 % akcií tejto spoločnosti alebo členom, alebo ktorej štatutárnym orgánom, členom štatutárneho orgánu, prokuristom alebo ovládajúcou osobou je osoba, ktorá má právoplatne uložený zákaz účasti vo verejnom obstarávaní,
2. ktorej spoločníkom, známym akcionárom, ktorý vlastní najmenej 34 % akcií tejto spoločnosti alebo členom, alebo ktorej štatutárnym orgánom, členom štatutárneho orgánu, prokuristom alebo ovládajúcou osobou je osoba, ktorá je alebo v čase, kedy prebiehalo verejné obstarávanie vo vzťahu ku ktorému bol právoplatne uložený zákaz účasti vo verejnom obstarávaní, bola
 - a. spoločníkom, známym akcionárom, ktorý vlastní najmenej 34 % akcií tejto spoločnosti alebo členom, alebo ktorej štatutárnym orgánom, členom štatutárneho orgánu, prokuristom alebo ovládajúcou osobou osoby, ktorá má právoplatne uložený zákaz účasti vo verejnom obstarávaní,
 - b. právnym nástupcom osoby, ktorá mala v čase, kedy k nástupníctvu došlo, právoplatne uložený zákaz účasti vo verejnom obstarávaní,
3. ktorá sa stala právnym nástupcom osoby, ktorá mala v čase, kedy k nástupníctvu došlo, právoplatne uložený zákaz účasti vo verejnom obstarávaní.

V Novej Dubnici 28.10.2013

Ing. Igor GEREK, PhD.
Predseda predstavenstva

EVPÚ a.s.
Trenčianska 19
018 51 NOVÁ DUBNICA

Ing. Ondrej MARČEK
Člen predstavenstva

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Čestné vyhlásenie

Dolu podpísaní:

Ing. Igor GEREK, PhD.

narodený: [redacted] trvale bytom [redacted]

a

Ing. Ondrej MARČEK

narodený: [redacted] trvale bytom [redacted]

ako členovia štatutárneho orgánu obchodnej spoločnosti EVPÚ a.s. so sídlom 018 51 Nová Dubnica, IČO: 31 562 507, zapísanej v Obchodnom registri Okresného súdu Trenčín, oddiel: Sa, vložka číslo: 197/R

čestne vyhlasujeme,

že spoločnosť EVPÚ a.s., nemá nesplnenú povinnosť vyplatenia mzdy platu, alebo inej odmeny za prácu, náhrady mzdy, alebo odstupného, na ktorých vyplatenie má zamestnanec nárok, ktoré sa vymáhajú výkonom rozhodnutia (§ 26 ods. 1 písm. j) zákona o verejnom obstarávaní).

V Novej Dubnici 28.10.2013

Ing. Igor GEREK, PhD.
Predseda predstavenstva

Ing. Ondrej MARČEK
Člen predstavenstva

EVPÚ a.s.
Trenčianska 19
018 51 NOVÁ DUBNICA

[REDACTED]

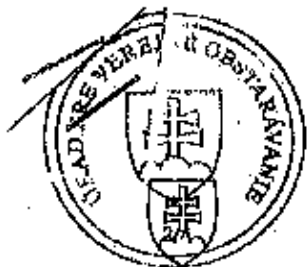
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



ÚRAD PRE VEREJNÉ OBSTARÁVANIE

Dunajská 68, P. O. BOX 58, 820 04 Bratislava 24

Úrad pre verejné obstarávanie podľa § 133 zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva

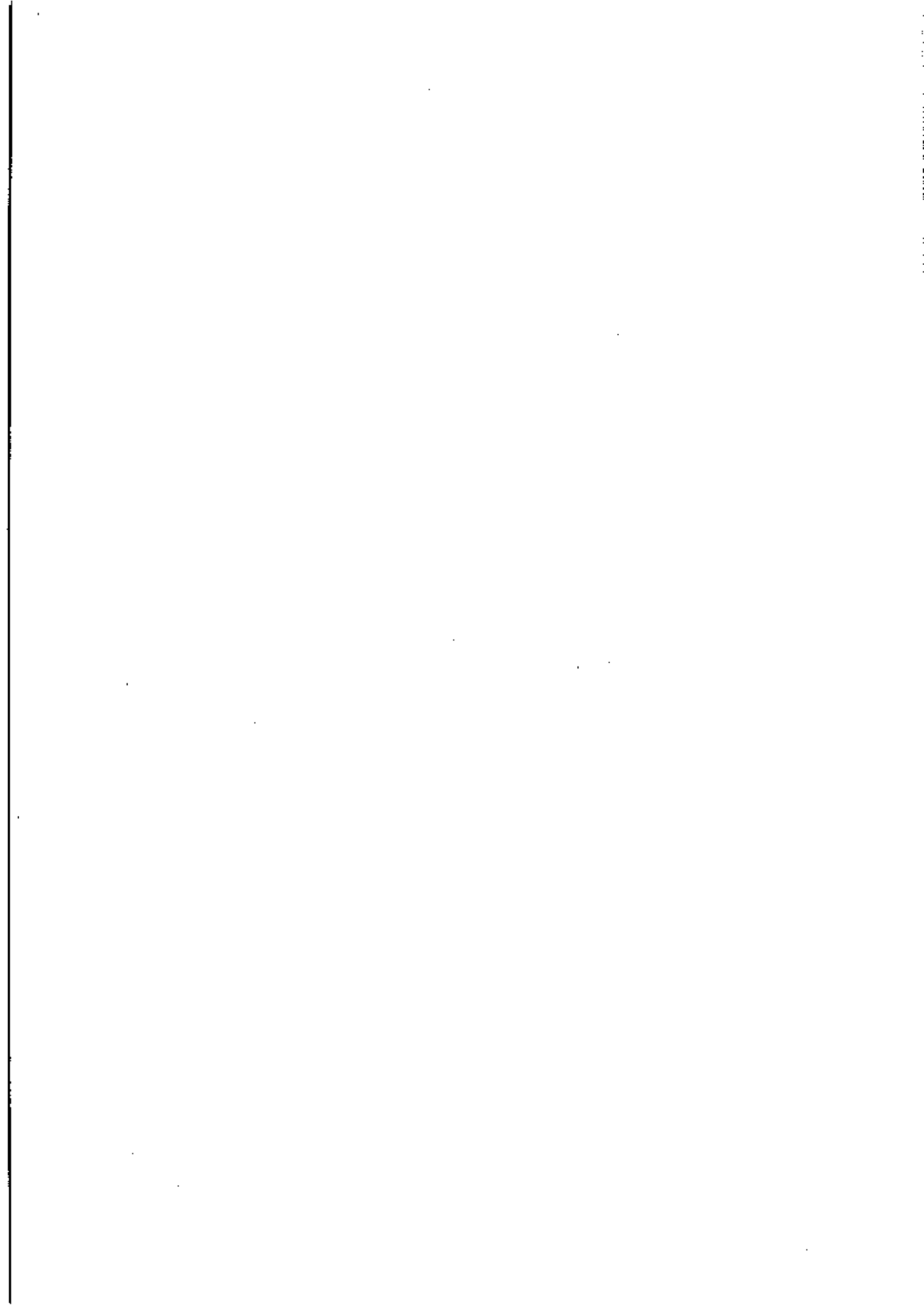
Potvrdenie

o zapísaní do zoznamu podnikateľov

Obchodné meno a sídlo (miesto podnikania): *EVPÚ a.s.*
Trenčianska 19
018 51 Noyá Dubnica

Predmet podnikania:

- *výskum a vývoj riadiacích, regulačných, pohonných systémov, priemyselnej automatizácie a riadenie technologických procesov,*
- *projektovanie elektrických zariadení a technologických procesov,*
- *výskum a vývoj výkonových meničov, elektrických regul. pohonov, elektrických strojov a prístrojov, elektrických zariadení pre dopravu,*
- *veľkoobchod okrem koncesovaných živností,*
- *vývoj, výroba, opravy a znehodnocovanie zbraní,*
- *nákup, predaj, požičiavanie zbraní,*
- *preprava zbraní,*
- *výkon činnosti stavbyvedúceho,*
- *prenájom motorových vozidiel,*
- *vykonávanie inžinierskych stavieb, priemyselných stavieb, bytových a občianskych stavieb,*
- *cestná nákladná doprava,*
- *prevádzkovanie stredísk kalibračnej služby,*
- *autorizácia: na výkon činnosti certifikačné preukázania zhody stavebných výrobkov, na vykonávanie inšpekcií, ako skúšobné laboratórium, podľa ustanovení § 15 a 16 zákona č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch,*
- *člnosť autorizovanej osoby,*
- *poskytovanie softwaru (predaj hotových programov na základe zmluvy s autorom),*
- *autorizácia na vykonávanie činnosti pri certifikácii mechanických zábraných prostriedkov a technických zabezpečovacích prostriedkov v zmysle § 55 zákona č. 241/2001 Z. z. v rozsahu Súhlasu s autorizáciou č. AOUS 01/2004 vydaného Národným bezpečnostným úradom dňa 31. 12. 2003,*
- *obchodovanie s vojenským materiálom v rozsahu povolenia Ministerstva hospodárstva SR č. 01010402002 zo dňa 7. 1. 2004,*
- *výskum, vývoj, výroba technologických zariadení na zhodnocovanie odpadov,*



- poskytovanie poradenských služieb pri certifikácii integrovaných systémov manažérstva kvality,
- montáž, oprava a údržba, odborné prehliadky a odborné skúšky elektrických zariadení,
- prenájom strojov, prístrojov a ručného náradia,
- výroba náhradných dielov a komponentov pre dopravnú infraštruktúru,
- podnikateľ v oblasti nakladania s tým ako nebezpečným odpadom,
- prevádzkované technickej služby v rozsahu § 7 ods. 1 zákona č. 473/2005 Z. z. o súkromnej bezpečnosti - vývoj, výroba, projektovanie, montáž, údržba, revízia a oprava na základe licencie č. 29-52/2004 zo dňa 19. 11. 2009 č. PT 001108,
- činnosť v rozsahu poverenia Ministerstva financií Slovenskej republiky na odborné posudzovanie podľa zákona č. 171/2005 Z. z. o hazardných hrách v znení neskorších predpisov

Štatutárny orgán:

Ing. Igor Gerek, PhD.
 Ing. Rastislav Havrila, PhD.
 Ing. Ondrej Marček
 Ing. Vojtech Pačka

Identifikačné číslo organizácie (IČO): 31562507
 Registračné číslo v zozname podnikateľov: 2013/01-PO-A6655
 Platnosť potvrdenia do: 20. 01. 2014

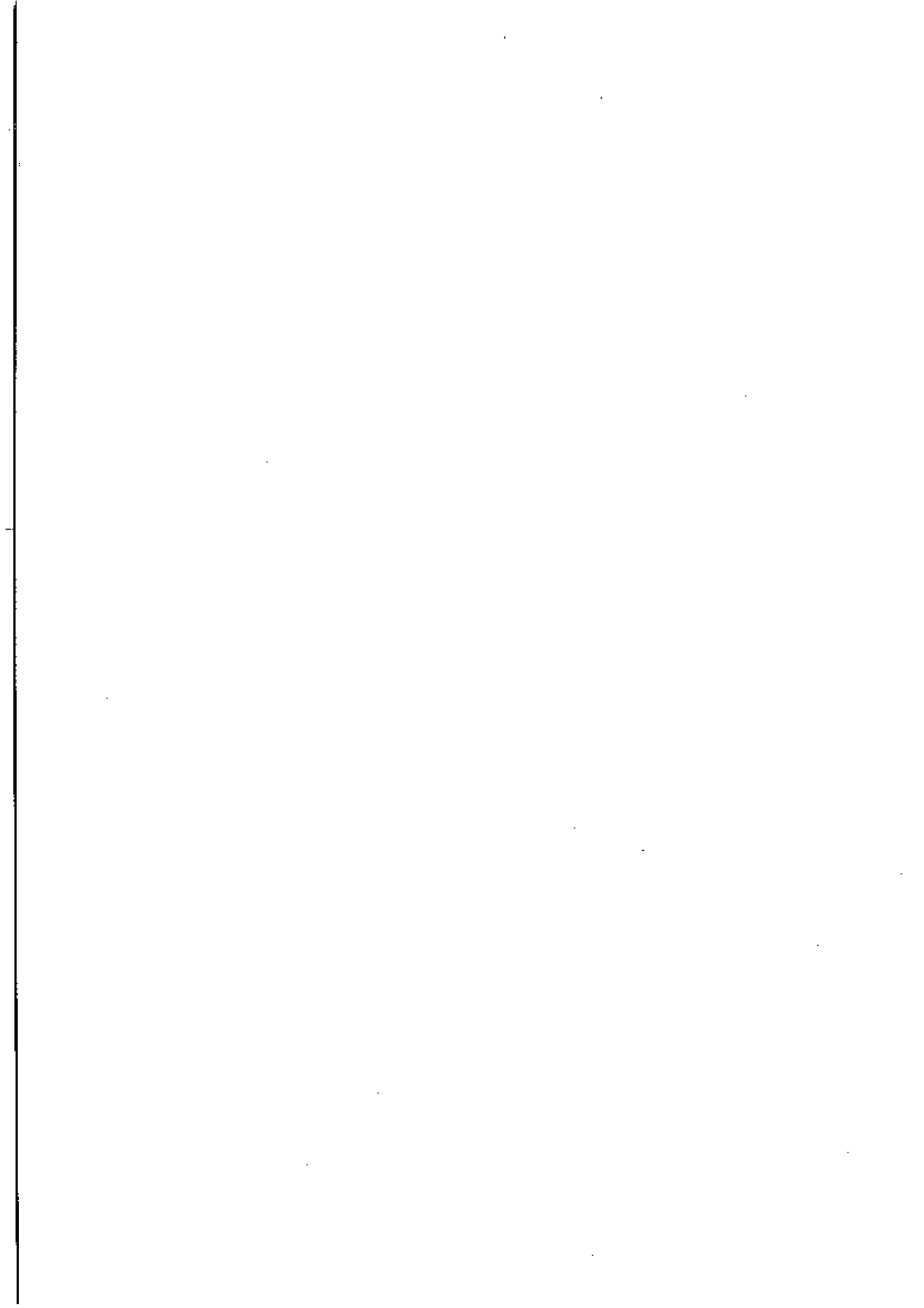
Uchádzač splnenie podmienok účasti podľa § 26 ods. 2:

✓ písm. a) a b) preukázal výpisom z registra trestov pre Ing. Igor Gerek, PhD. vydal(a) Register trestov Generálnej prokuratúry Slovenskej republiky, Kvetná 13, 814 23 Bratislava, dňa 23. 11. 2012, pod číslom MI034554EB59.

pre Ing. Rastislav Havrila, PhD. vydal(a) Register trestov Generálnej prokuratúry Slovenskej republiky, Kvetná 13, 814 23 Bratislava, dňa 13. 11. 2012, pod číslom MI03452G89B2

pre Ing. Ondrej Marček vydal(a) Register trestov Generálnej prokuratúry Slovenskej republiky, Kvetná 13, 814 23 Bratislava, dňa 09. 11. 2012, pod číslom MI03451GJ071

pre Ing. Vojtech Pačka vydal(a) Register trestov Generálnej prokuratúry Slovenskej republiky, Kvetná 13, 814 23 Bratislava, dňa 09. 11. 2012, pod číslom MI03451GJ14A



✓ písm. c) preukázal potvrdením príslušného súdu (konkurz, likvidácia)
vydal(a) Okresný súd Trenčín, Piaristická 27, 911 80 Trenčín
dňa 26. 10. 2012, pod číslom KP 1122/2012

vydal(a) Okresný súd Trenčín, Piaristická 27, 911 80 Trenčín
dňa 26. 10. 2012, pod číslom NeOR 17176/2012

✓ písm. d) preukázal potvrdením sociálnej a zdravotných poisťovní
vydal(a) Sociálna poisťovňa, pobočka Považská Bystrica, Kukučínova 208/23,
017 53 Považská Bystrica, dňa 12. 11. 2012, pod číslom 29307-67/2012-PB

vydal(a) Všeobecná zdravotná poisťovňa, a. s., pobočka Považská Bystrica,
M. R. Štefánika 165, 017 01 Považská Bystrica
dňa 12. 11. 2012, pod číslom P001122700912


vydal(a) DÓVERA zdravotná poisťovňa, a.s., pobočka Nitra, Cintorínska 5, 949 01 Nitra
dňa 14. 11. 2012, pod číslom PV12046551

vydal(a) Union zdravotná poisťovňa a. s., Daniela Dlábača 13, 010 01 Žilina
dňa 09. 11. 2012, pod číslom 1295/2012/60746

✓ písm. e) preukázal potvrdením miestne príslušného daňového úradu
vydal(a) Daňový úrad Trenčín, kontaktné miesto Dubnica nad Váhom, Bratislavská 380,
018 41 Dubnica nad Váhom, dňa 10. 12. 2012, pod číslom 9314301/5/3665891/2012

✓ písm. f) preukázal dokladom o oprávnení dodávať tovar, uskutočňovať stavebné práce
alebo poskytovať službu
výpis z obchodného registra vydal(a) Okresný súd Trenčín, Piaristická 27,
911 80 Trenčín, dňa 23. 11. 2012, pod číslom et-19019/2012/R




JUDr. Marta Budľová
poverená riadením odboru
elektronického verejného obstarávania,
informačných technológií, vestníka a zoznamov

Bratislava, 15. 01. 2013

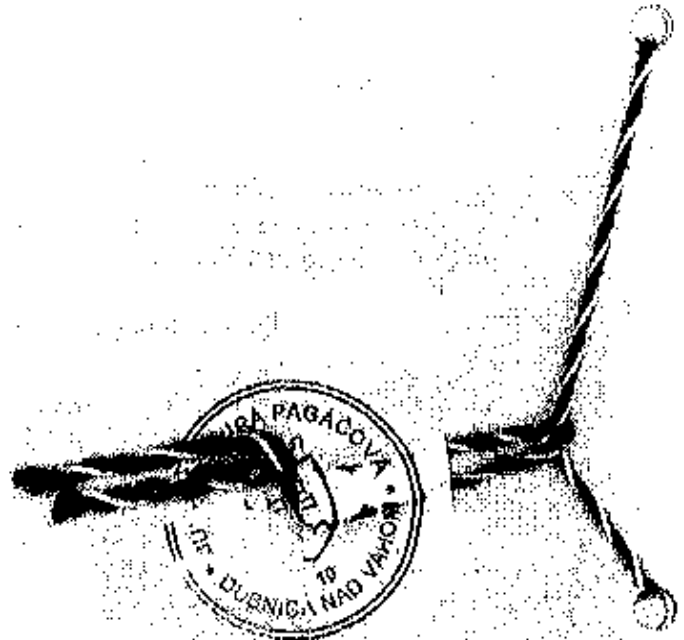




Osvädčením, že táto kniha obsahuje správné a preskúšané
originálne prevedenie 5 skladby sa z stred.
Keď o tejto knihe (kniha) na knihu boli vykonané tieto zmeny,
doplatky:
V Dubnici nad Váhom 23/1/2013



Miroslav DOLINA J
pracovník poverený notármi
na svedčenie právnych činov



[REDACTED]



DAŇOVÝ ÚRAD TRENČÍN
kontaktné miesto Dubnica nad Váhom
Bratislavská 380, 018 41 Dubnica nad Váhom

EVPÚ a.s.
Trenčianska 19
018 51 Nová Dubnica

Váš list číslo/zo dňa 804-120/2013 28.10.2013	Naše číslo 9314301/5/4874411/2013	Vybavuje/linka [REDACTED] [REDACTED]	Dubnica nad Váhom 30.10.2013
---	--------------------------------------	--	---------------------------------

Vec

Potvrdenie

Daňový úrad Trenčín na základe zákona č. 333/2011 Z. z. o orgánoch štátnej správy v oblasti daní, poplatkov a colníctva, zákona č. 479/2009 Z. z. o orgánoch štátnej správy v oblasti daní a poplatkov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a § 53 ods. 4 zákona č. 563/2009 Z. z. o správe daní (daňový poriadok) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

potvrďuje,

že voči daňovému subjektu

**EVPÚ a.s., IČO 31562507, DIČ 2020436066, IČ DPH SK2020436066,
Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica**

ku dňu 30.10.2013 nie sú evidované nedoplatky po lehote splatnosti na daniach spravovaných Daňovým úradom Trenčín, ktoré sú vymáhané výkonom rozhodnutia.

Potvrdenie sa vydáva na žiadosť daňového subjektu ako príloha k tendru (verejnú obstarávanie).

Správny poplatok vo výške 3,00 Eur bol uhradený v zmysle zákona č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov podľa položky 143 b/ Sadzobníka správnych poplatkov.



Daňový úrad Trenčín
kontaktné miesto Dubnica nad Váhom
Bratislavská 380, 018 41 Dubnica nad Váhom

Daňový úrad Trenčín
kontaktné miesto Dubnica nad Váhom
018 41 Dubnica nad Váhom

[REDACTED]
Ing. Ján Bakytá
vedúci oddelenia správy daní 9

XXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX

Union zdravotná poisťovňa, a.s.
IČO: 31 562 507
Základná ulica
018 51 Nová Dubnica
020 222 1234

EVPÚ OLSA, NOVÁ DUBNICA	
DÁTUM:	15 OKT. 2013
ČÍSLO: 1608	PRILOHY: /
PRILOHY: 3	

EVPÚ, a. s.

Trenčianska 19

018 51 Nová Dubnica

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo
1604/2013/60746

Vybavuje/

v Žiline
8. 10. 2013

VEC: Potvrdenie


Union zdravotná poisťovňa, a. s. potvrdzuje, že u platiteľa

EVPÚ, a. s. IČO 31 562 507

neviduje ku dňu vystavenia tohto potvrdenia žiadne pohľadávky na poisťnom na verejné zdravotné poistenie, ktoré sa vymáhajú výkonom rozhodnutia.

Potvrdenie sa vydáva na vlastnú žiadosť spoločnosti v zmysle § 26. ods. 1 písm. d) zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

S pozdravom


Jana Kubiková
špecialista kontroly platiteľov poisťného
podľa poverenia
Union zdravotná poisťovňa, a.s.


Základná ulica
Union zdravotná poisťovňa, a.s.
020 222 1234

041

[REDACTED]

[REDACTED]

Osvvedčujem, že táto listina dohovoru ukladá s predloženým
originálom (osvedčením), vkladajúcim sa z úradu.
- 1 -
Keď o odpis kópií (kópií). Na listine boli vykonané tieto zmeny:
doplnky:
V Dubnici nad Váhom..... 12.10.2013



Yvonna BOGATOVÁ
právnická poradenka notárkou
v Dubnici nad Váhom

██████████
██████████
██████████



VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÁ POISŤOVŇA

EVPÚ a.s. NOVÁ DUBNICA	
DÁTUM: 11. OKT. 2013	
ČÍSLO: 1577	PRÍLOHY /
PRIDELENÉ:	4

EVPÚ A.S.
TRENČIANSKA 19
018 51 NOVÁ DUBNICA

Váš list číslo/zo dňa
3158250700

Naše číslo
P001132701059

Vybavuje/linka
[REDACTED]

POVAŽSKÁ BYSTRICA
08.10.2013

Vec: Potvrdenie

Všeobecná zdravotná poisťovňa, a.s., pobočka Považská Bystrica týmto potvrdzuje, že u platiteľa poisťného EVPÚ A.S., TRENČIANSKA 19, 018 51 NOVÁ DUBNICA, IČO:31582507 neviduje ku dňu 08.10.2013 pohľadávku na poistenom na verejné zdravotné poistenie. Toto potvrdenie nezbavuje platiteľa poisťného povinnosti doplatiť prípadné ďalšie pohľadávky zistené kontrolou.

Potvrdenie sa vydáva na žiadosť platiteľa poisťného.

S pozdravom

Ing. [REDACTED] ková
vedúca pobočky



[REDACTED]

[REDACTED]

Osvědčujem, že táto kniha obsahuje súhrn i preškrtným
originálov (osvedčovací písma), skladajúcim sa z strán.
Táto odpis úplný (číslo), táto kniha boli vypracované podľa vzor.
doplnky:
V Dubnici nad Váhom..... 12/12 2013



Yvonne M. O. [redacted] A.
pracovníčka povinná notárka
na osvedčovanie právnych štátov

██████████
██████████



SOCIÁLNA POISŤOVŇA

pobočka Považská Bystrica

Kukučínova 208/23, 017 53 Považská Bystrica 1

EVPÚ a.s. NOVÁ DUBNICA	
DAYUM:	22 OKT. 2013
ČÍSLO: 1645	PRÍLOHY 1
PRIDELENÉ:	31

EVPÚ a. s.
Trenčianska 19
018 51 Nová Dubnica

Váš list číslo/zo dňa	Naše číslo	Vybavuje/za	Považská Bystrica
	33834-48/2013-PB	[REDACTED]	17.10.2013

Vec
Potvrdenie.

Sociálna poisťovňa, pobočka Považská Bystrica na základe žiadosti, doručenej dňa 08.10.2013, zamestnávateľa:

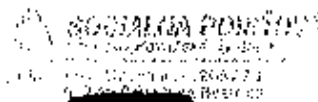
Obchodné meno: EVPÚ a.s.

Sídlo: Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica

IČO: 31562507

Identifikačné číslo zamestnávateľa: 1001136708

potvrďuje, že uvedený zamestnávateľ je evidovaný v registri zamestnávateľov od 01.01.1991 a k dnešnému dňu má uhradené poisťné na nemocenské poistenie, dôchodkové zabezpečenie, poistenie zodpovednosti zamestnávateľa za škodu pri pracovnom úraze a chorobe z povolania, príspevok na poistenie v nezamestnanosti, príspevok na poistenie do garančného fondu a poisťné na sociálne poistenie a poisťné do rezervného fondu solidarity podľa predložených mesačných výkazov poisťného a príspevkov. Potvrdenie sa vydáva na žiadosť organizácie.



[REDACTED]
Ing. Rastislav Hulínek
riaditeľ

Telefón
042/4378611

Fax
042/4322 077

Bankové spojenie
Štátna pokladnica

IČO
30807 484

Internet
<http://www.socopolst.sk/>

Číslo účtu: 7000155979/8180

[REDACTED]

[REDACTED]

Osvvedčujem, že táto listina doslovo súhlasí s predloženým
originálom (osvedčujúcou stranou), ktorejto sa strán.
táto a od pôvodcu (číslo). Na listine boli vykonané tieto zmeny,
doplňky:

V Dubnici nad Váhom 23. 10. 2013



Tréšana UO [REDACTED] SVA
.....
na osvedčovanie právnych úkonov



EVPÚ a.s. NOVÁ DUBNICA	
DÁTUM: 17 OKT. 2013	
ČÍSLO: 1618	PRÍLOHY: /
PRÍKLEPÉ:	31

EVPÚ A.S.
TRENČIANSKA 19
01851 NOVÁ DUBNICA

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo
PV13052952

Vybavuje/Telefón

Miesto/Dátum
NITRA
11.10.2013

Vec: Potvrdenie

Obchodná spoločnosť DÓVERA zdravotná poisťovňa, a. s. so sídlom: Einsteinova 25, 851 01, BRATISLAVA, IČO: 35 942 436, registrácia: zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sa, vložka číslo 3627/B (ďalej len „zdravotná poisťovňa“), vykonávajúca verejné zdravotné poistenie na základe povolenia na vykonávanie verejného zdravotného poistenia podľa zákona č. 581/2004 Z. z. o zdravotných poisťovniach, dohľade nad zdravotnou starostlivosťou a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

potvrďuje, že voči

platiteľovi poisťného: **EVPÚ A.S.**
sídlo: **TRENČIANSKA 19, 01851 NOVÁ DUBNICA**
IČO/RČ: **31562507**

neviduje ku dňu vydania tohto potvrdenia pohľadávky – z titulu nedoplatkov na poisťné na verejné zdravotné poistenie, nedoplatkov na sankciách a nedoplatkov z ročného zúčtovania poisťného na verejné zdravotné poistenie podľa zákona č. 580/2004 Z. z. o zdravotnom poistení a o zmene a doplnení zákona č. 95/2002 Z. z. o poisťovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „nedoplatok na zdravotnom poistení“), ktoré sú zdravotnou poisťovňou vymáhané v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi.

Potvrdenie sa vydáva na žiadosť platiteľa poisťného.

Na základe tohto potvrdenia nezaniká povinnosť platiteľa poisťného uhradiť prípadné nedoplatky na zdravotnom poistení z dôvodu zmeny rozhodných skutočností zistených zdravotnou poisťovňou až po vydaní tohto potvrdenia.

Soňa ERŠEKOVÁ
referent pre styk s platiteľmi
DÓVERA zdravotná poisťovňa, a. s.
pobočka Centrálny back-office Nitra

DÓVERA+
ZDRAVOTNÁ POISŤOVŇA

DÓVERA zdravotná poisťovňa, a. s.
Einsteinova 25, 851 01 Nitra

Právosť tohto potvrdenia si môžete overiť cez www.dovera.sk/aplikacie.

DÓVERA zdravotná poisťovňa, a. s.
Cibulinská 5, 849 01 Nitra
Zákaznícka linka: 0850 850 850
E-mail: info@dovera.sk, www.dovera.sk

BEZ ČAKANIA. BEZ PAPIEROV. VŽDY OTVORENÁ.

www.dovera.sk/plus

SECRET

SECRET

Osvědčujem, že táto listina dohodne súhlas s predloženým
originálom (osvedčením, odpisom), vkladajúcim sa k MČN.
Ke o odpis úplný (skopie). Na listine boli vykonané tieto zmeny,
doplnky:
V Dubnici nad Váhom 15.10.2008



.....
.....
.....



Súťažné podklady - obsah

Časť „Kritériá“

- I. Návrh uchádzača na plnenie kritéria na vyhodnotenie ponúk
- II. Návrh kúpnej zmluvy na dodávku tovaru s prílohami

NÁVRH ÚCHÁDZAČA NA PLNENIE KRITÉRIA NA VYHODNOTENIE PONÚK

Verejný obstarávateľ: Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky,
Lazovná 63, 974 01 Banská Bystrica

Názov predmetu zákazky: „Röntgenový Inšpekčný systém na kontrolu batožiny“

Údaje: Obchodné meno uchádzača EVPÚ a.s.
Sídlo alebo miesto podnikania uchádzača Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica

Návrh uchádzača na plnenie kritéria určeného na vyhodnotenie ponúk:

Predmet zákazky	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s DPH
	vyjadrené v eur		
Röntgenový Inšpekčný systém na kontrolu batožiny – 4 ks (vid. B1. OPIS PREDMETU ZÁKAZKY – 1.VYMEDZENIE PREDMETU ZÁKAZKY)	128 740,00	25 742,00	154 482,00
Röntgenový Inšpekčný systém na kontrolu batožiny – 1 ks (vid. B1. OPIS PREDMETU ZÁKAZKY – 1.VYMEDZENIE PREDMETU ZÁKAZKY)	61 740,00	12 348,00	74 088,00
CENA CELKOM	190 480,00	38 090,00	228 570,00

Všetky výpočty sa zaokrúhľujú na dve desatinné miesta.

AK uchádzač nie je platiteľom DPH uvedie navrhovanú cenu iba v stĺpci „Cena s DPH“. Na akutočnosť, že nie je platiteľom DPH upozorní v ponúke.

Identifikačné údaje kontaktnej osoby zodpovednej za elektronickú aukciu na strane uchádzača:

Meno a priezvisko: [REDAKOVANÉ]
telefónne číslo: [REDAKOVANÉ]
e-mail: [REDAKOVANÉ]

V. Nová Dubnica, dňa 7.11.2013

Ing. Igor [REDAKOVANÉ] PhD
predsedníčka [REDAKOVANÉ]

EVPÚ a.s.
Trenčianska 19
018 51 NOVÁ DUBNICA

Poznámka:

podpis uchádzača alebo osoby oprávnenej konať za uchádzača
(v prípade skupiny dodávateľov podpis každého člana skupiny dodávateľov alebo osoby oprávnenej konať za každého člana skupiny dodávateľov)

██████████
██████████
██████████

██████████
██████████
██████████
██████████
██████████

Kúpna zmluva

uzatvorená podľa § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Z.z. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „Obchodný zákonník“)

Zmluvné strany

Predávajúci:

Názov: EVPÚ a.s.
sídlo: Trenčianska 19, 018 51 Nová Dubnica
zastúpený: Ing. Igor Gerek, PhD., predseda predstavenstva,
Ing. Ondrej Marček, člen predstavenstva
IČO: 31562507
IČ DPH: 2020436066
bankové spojenie: [REDAKOVANÉ]
číslo účtu: [REDAKOVANÉ]
Zapísaný v Obchodnom registri Okresného súdu v Trenčíne
Vložka číslo: 197/R, Oddiel: Sa
(ďalej len „predávajúci“)

a

Kupujúci:

Názov: Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky
Lazovná 63, 974 01 Bratislava
zastúpený: Ing. František Imrecze, v.r.
prezident finančnej správy
IČO: 42499500
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu: 7000437837/8180

(ďalej len „kupujúci“)

Preambula

Kupujúci na obstaranie predmetu tejto zmluvy použil postup verejného obstarávania – verejnú súťaž podľa § 51 zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Článok I

Predmet zmluvy

1. Predmetom zmluvy je záväzok predávajúceho dodať 4 kusy rontgenových inšpekčných systémov na kontrolu batožiny CX6040BI a 1 ks rontgenového inšpekčného systému na kontrolu batožiny CX100100D, v rozsahu, vyhotovení, technickej špecifikácii a parametroch uvedených v opise predmetu zákazky vrátane montáže, inštalácie, školenia obsluhy a poskytovanie bezplatného záručného servisu a záväzok kupujúceho zaplatiť kúpnu cenu za riadne dodaný predmet zmluvy.
2. Podrobná technická špecifikácia predmetu zmluvy je uvedená v prílohe č.1 tejto zmluvy, ktorá tvorí jej neoddeliteľnú súčasť.
3. Predmetom dodávky je 4 kusov rontgenových inšpekčných systémov na kontrolu batožiny CX6040BI a 1 ks rontgenového inšpekčného systému na kontrolu batožiny CX100100D, v bezchybnom a požadovanom vyhotovení. Predávajúci prehlasuje a zodpovedá zároveň za to, že zariadenia v čase jeho dodania spĺňajú všetky zákonné a technické podmienky pre používanie v Slovenskej republike.
4. Súčasne s predmetom zmluvy predávajúci odovzdá kupujúcemu dokumentáciu súvisiacu s predmetom zmluvy, najmä:
 - záručný list,
 - manuál na obsluhu a údržbu v slovenskom jazyku,

████████████████████
████████████████████
████████████████████

5. Používanie predmetu zmluvy kupujúcim si vyžaduje získanie povolenia na používanie zdroja ionizujúceho žiarenia. Za týmto účelom je predávajúci povinný kupujúcemu poskytnúť potrebnú súčinnosť pri získaní predmetného povolenia.

Článok II

Kúpna cena a platobné podmienky

1. Kúpna cena je stanovená dohodou zmluvných strán podľa zákona č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov v spojení s vyhláškou MF SR č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov. Kúpna cena je dohodnutá nasledovne:

Kúpna cena:

Cena v EUR bez DPH: 190 450,00

% sadzba DPH: 20%

DPH v EUR: 38 090,00

Cena v EUR vrátane DPH: 228 540,00

Slovom: dvestodvadsaťosem tisíc päťstoštyridsať eur, nula centov

2. Kúpna cena je stanovená vrátane DPH a zahŕňa všetky náklady predávajúceho spojené s dodaním predmetu zmluvy vrátane montáže, inštalácie, školenia obsluhy, nákladov na odovzdanie požadovanej dokumentácie a nákladov na záručný servis.

3. K zmene zmluvnej ceny počas platnosti tejto zmluvy môže dôjsť len v prípade zmeny zákonnej sadzby DPH.

4. Kupujúci sa zaväzuje, že kúpnu cenu podľa tohto článku zmluvy zaplatí predávajúcemu formou bezhotovostného platobného prevodu na bankový účet predávajúceho, ktorý je uvedený v záhlaví tejto zmluvy, a to na základe faktúry vystavenej predávajúcim.

5. Predávajúci je oprávnený faktúrovať kupujúcemu predmet zmluvy podľa článku I tejto zmluvy až potom, čo ho kupujúci prevzal s tým, že faktúra je splatná v lehote 30 dní odo dňa jej doručenia kupujúcemu. Podkladom pre fakturáciu je protokol o odovzdaní a prevzatí predmetu tejto zmluvy (ďalej len „preberací protokol“).

6. Faktúra vystavená predávajúcim musí spĺňať náležitosti podľa právnych predpisov platných v Slovenskej republike. V opačnom prípade je kupujúci oprávnený vrátiť faktúru predávajúcemu na opravu. Lehota splatnosti opravenej faktúry začne v takom prípade plynúť až odo dňa doručenia opravenej faktúry obsahujúcej všetky potrebné zákonné náležitosti.

7. Kupujúci neposkytne predávajúcemu preddavok ani zálohovú platbu.

Článok III

Termín, miesto a spôsob plnenia

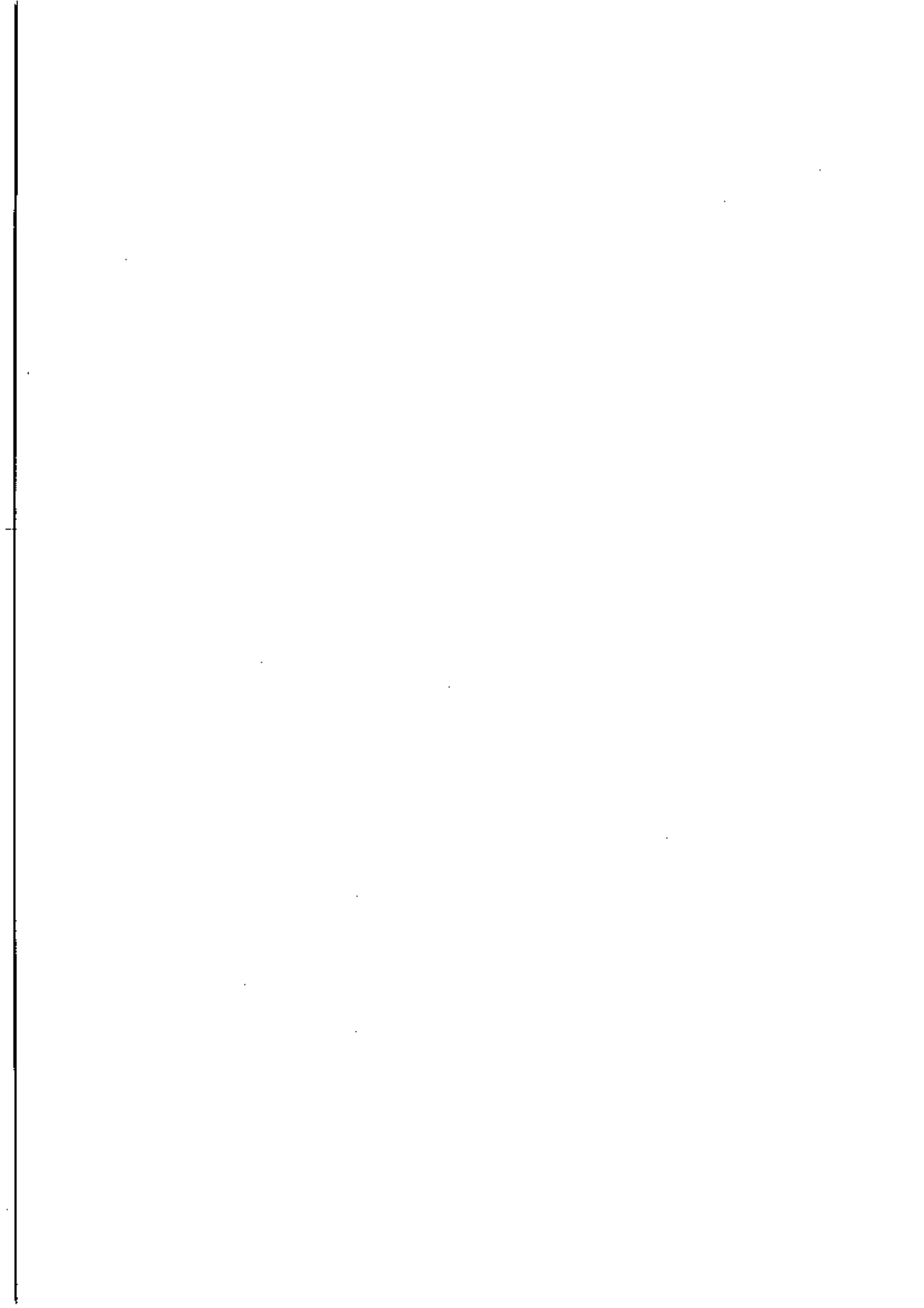
1. Predávajúci sa zaväzuje dodať predmet zmluvy podľa článku I tejto zmluvy kupujúcemu do 3 mesiacov od podpísania zmluvy obidvomi zmluvnými stranami.

2. Miestom dodania je 2 ks – CÚ–Bratislava, PCÚ - Letisko, Pošta; 1 ks – CÚ–Žilina, PCÚ - Pošta; 1 ks – CÚ–Banská Bystrica, PCÚ – Pošta, 1 ks–CÚ–Prešov, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.

3. Predávajúci je povinný písomne vyrozumieť kupujúceho o pripravenosti predmetu zmluvy k odovzdaniu – prevzatíu a o termíne odovzdania.

4. Pri prevzatí predmetu zmluvy podpíšu zmluvné strany, resp. nimi poverení zástupcovia preberací protokol, podpísaním ktorého sa považuje predmet zmluvy za odovzdaný a prevzatý.

5. V prípade, že kupujúci v termíne stanovenom v súlade s článkom III tejto zmluvy predmet zmluvy neodoberie a nedôjde k dohode o novom termíne odberu, predávajúci sa zaväzuje uchovať takto neodobratý predmet zmluvy pre kupujúceho po dobu 20 dní, počínajúc dňom nasledujúcim po pôvodne



stanovenom termíne odberu. V tejto lehote sa predávajúci zaväzuje kupujúcemu predmet zmluvy kedykoľvek v pracovné dni odovzdať, ak kupujúci oznámi predávajúcemu presný termín odberu minimálne 2 pracovné dni vopred.

6. Kupujúci v zmysle § 443 ods. 1 Obchodného zákonníka nadobudne vlastnícke právo k predmetu zmluvy len čo je mu predmet zmluvy odovzdaný a prevzatý preberacím protokolom. Kupujúci si vyhradzuje právo odmietnuť prevziať predmet zmluvy poškodený, nekompletný, ak nie je v súlade s požadovanou špecifikáciou uvedenou v prílohe tejto zmluvy, resp. nespĺňa podmienky stanovené zákonom č. 725/2004 Z.z. alebo nespĺňa bezpečnostné normy v oblasti prevádzky prídavných zariadení, v oblasti ochrany pred ionizujúcim žiarením, ktoré platia na území Slovenskej republiky, ako aj podmienky stanovené v tejto oblasti Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu.

Článok IV

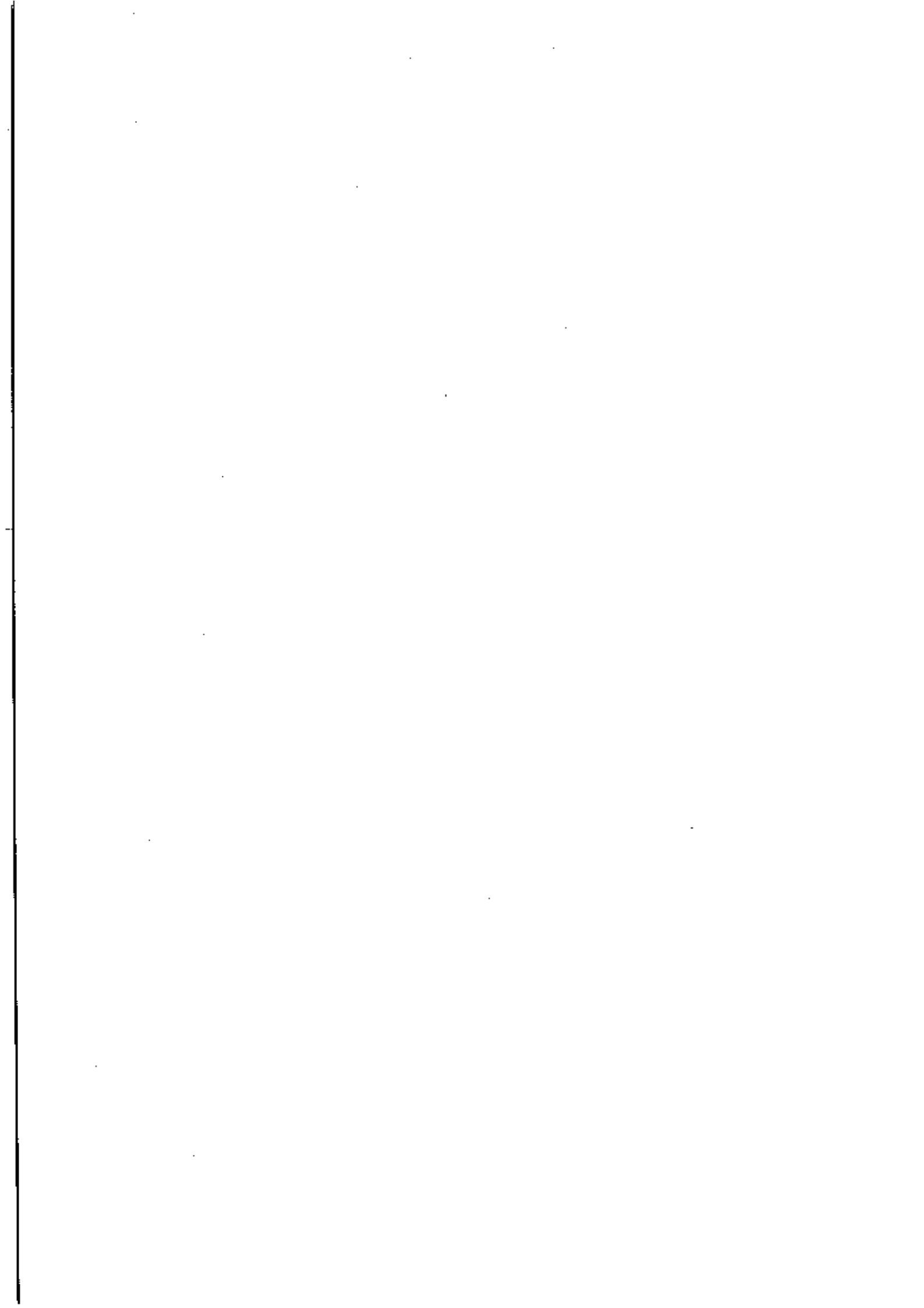
Záručná doba a záručný servis

1. Predávajúci sa zaväzuje poskytnúť na tovar podľa článku I tejto zmluvy záručnú dobu v trvaní 24 mesiacov. Záručná doba začína plynúť odo dňa podpísania preberacieho protokolu.
2. Predávajúci je povinný vykonať bezplatný záručný servis na skeneroch vrátane výbavy s garantovanou dobou odstránenia vady do 5 pracovných dní od jej oznámenia kupujúcim, ak si nevyžaduje odstránenie vady preukázateľne dlhšiu lehotu.
3. Predávajúci je povinný vykonať bezplatný záručný servis predmetu zmluvy s garantovanou dobou odstránenia vady opravou alebo výmenou kus za kus do 5 pracovných dní od jej oznámenia kupujúcim, ak si nevyžaduje odstránenie vady preukázateľne dlhšiu lehotu. Predávajúci sa zaväzuje vykonať prvotnú identifikáciu poruchy predmetu zmluvy do 8 hodín od jej oznámenia kupujúcim.
4. Ak sa pri oprave vymieňajú nefunkčné diely obsahujúce citlivé údaje, tieto diely aj po oprave zostávajú vo vlastníctve kupujúceho. Predávajúci sa zaväzuje pri výmene v rámci záručného servisu použiť originálne náhradné diely.
5. Vady a reklamácie predmetu zmluvy budú riešené podľa príslušných ustanovení Obchodného zákonníka.
6. Predávajúci nenesie žiadnu zodpovednosť za vady, ktoré boli spôsobené neodborným zásahom zo strany kupujúceho.
7. V prípade zistenia vady a uplatnenia nároku na jej odstránenie zo strany kupujúceho počas trvania záručnej doby sa plynutie záručnej doby preruší a obnoví sa po odstránení vady. Nahlasovanie väd predmetu zmluvy kupujúci uskutoční preukázateľnou formou na faxové telefónne číslo +421 42 44 31 145 alebo na e-mail skenery@evpu.sk.
8. Po uplynutí záručnej doby sa predávajúci zaväzuje v prípade požiadania kupujúceho poskytovať za úhradu pozáručný servis. Na účely vykonávania pozáručného servisu, v prípade požiadania kupujúceho, môžu zmluvné strany uzatvoriť osobitnú zmluvu o pozáručnom servise.

Článok V

Zodpovednosť za vady a zmluvné pokuty

1. Predávajúci zodpovedá za predmet zmluvy, podľa článku I tejto zmluvy, až do odovzdania a prevzatia preberacím protokolom v mieste dodania. Predávajúci zodpovedá za akúkoľvek vadu predmetu zmluvy spôsobenú porušením jeho povinností.
2. Kupujúci je povinný oznámiť vady predávajúcemu ako náhle ich zistil, bez zbytočného odkladu.
3. Ak je kupujúci v omeškaní s úhradou faktúry podľa článku II tejto zmluvy, predávajúci má nárok na úroky z omeškania vo výške 0,05 % z dlžnej sumy za každý deň omeškania.
4. Ak je predávajúci v omeškaní s dodaním predmetu zmluvy v lehote podľa článku III tejto zmluvy, kupujúci má nárok na zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny nedodaného predmetu zmluvy za každý deň omeškania.



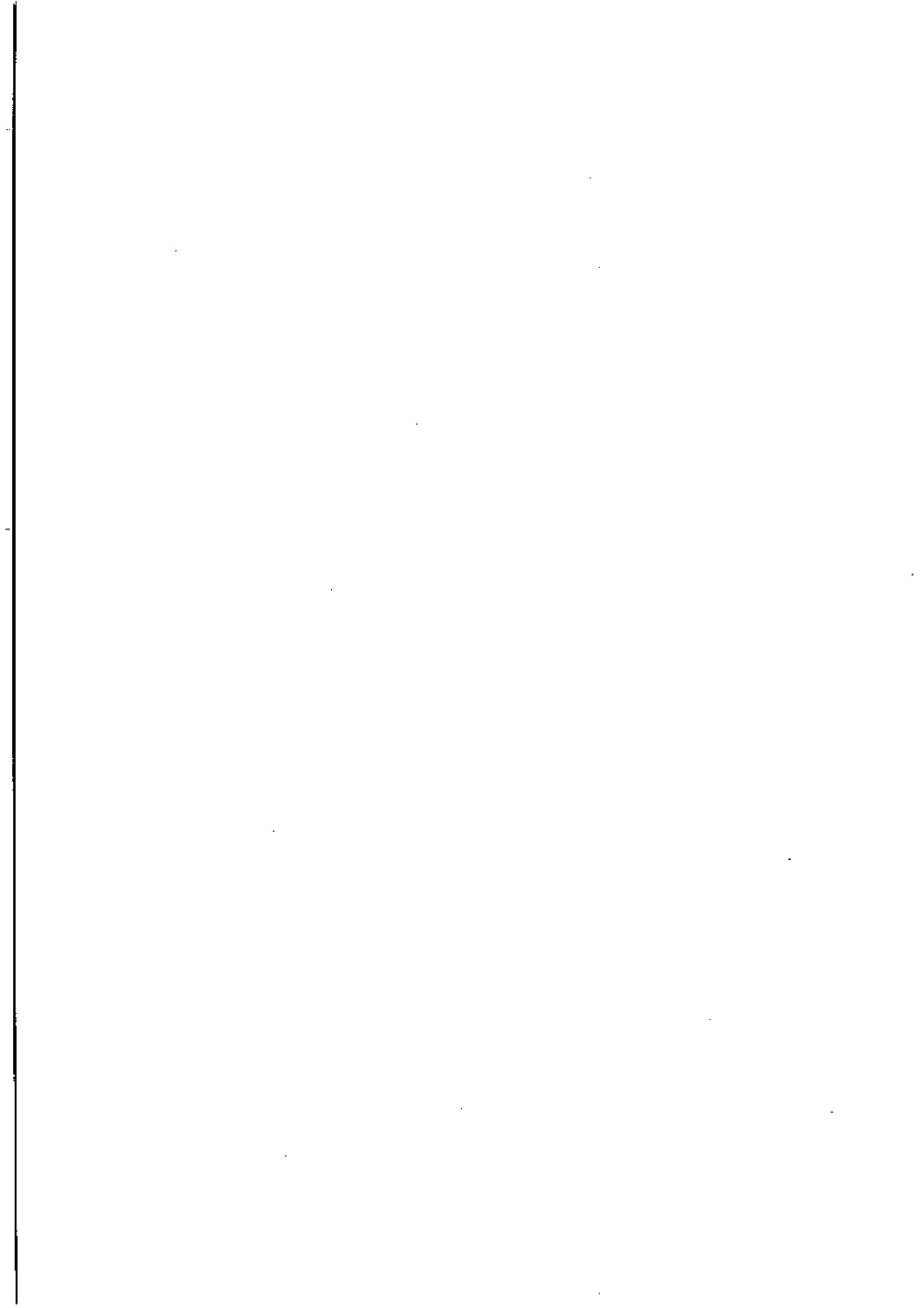
5. Ak predávajúci nedodrží lehoty uvedené v článku IV ods. 2 a 3 tejto zmluvy, má kupujúci nárok na zmluvnú pokutu vo výške 1,00 % z ceny vadného predmetu zmluvy za každý aj začatý deň omeškania.
6. Ak kupujúci zavinením predávajúceho nezíska povolenie na používanie zdroja ionizujúceho žiarenia podľa platných predpisov, môže od zmluvy odstúpiť z dôvodu neodstrániteľnej vady a má právo na vrátenie kúpnej ceny. Predávajúci nemá žiadny nárok na úhradu už vzniknutých nákladov súvisiacich s dodávkou, montážou a inštaláciou mobilného skenovacieho vozidla.
7. Zmluvné strany nie sú v omeškaní v prípade zásahu vyššej moci. Táto skutočnosť sú povinné oznámiť druhej strane bez zbytočného odkladu a preukázať jej trvanie.
8. Zaplatením zmluvných pokút nie sú dotknuté nároky zmluvných strán na náhradu škody podľa § 373 a nasl. Obchodného zákonníka.

Článok VI **Spoločné ustanovenia**

1. Zmluvné strany sa dohodli, že porušenie zmluvných povinností označených za podstatné zakladá oprávnenie odstúpiť od zmluvy podľa § 344 a nasl. Obchodného zákonníka tej strane, ktorá je porušením zmluvných povinností dotknutá. Spôsob odstúpenia od zmluvy sa riadi príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka.
2. Zmluvné strany sa dohodli, že za podstatné porušenie povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy sa označujú:
 - 2.1. ak predávajúci poruší zmluvné podmienky týkajúce sa najmä nedodržania dohodnutého termínu dodania predmetu zmluvy podľa článku III, technických parametrov tovaru podľa článku I a ceny podľa článku II tejto zmluvy,
 - 2.2. ak kupujúci nezíska povolenie na používanie zdroja ionizujúceho žiarenia podľa platných predpisov, ktoré platia na území Slovenskej republiky, zavinením predávajúceho,
 - 2.3. ak kupujúci v rozpore s touto zmluvou bezdôvodne neprevezme bezchybný predmet plnenia tejto zmluvy ani do 30 dní od vyzvania predávajúcim,
 - 2.4. ak kupujúci bezdôvodne neuhradí dodaný tovar v termíne do 30 dní po uplynutí dátumu splatnosti.
3. Odstúpením od zmluvy nie sú dotknuté nároky zmluvných strán vyplývajúcich z článku V tejto zmluvy.

Článok VII **Záverečné ustanovenia**

1. Zmluvné strany budú zachovávať mlčanlivosť o dôverných informáciách získaných pri plnení záväzkov z tejto zmluvy. Povinnosť zachovávať mlčanlivosť sa nevzťahuje na prípady ak zmluvnej strane na základe zákona alebo na základe rozhodnutia príslušného orgánu vznikla povinnosť zverejniť dôvernú informáciu druhej zmluvnej strane alebo jej časť. O vzniku tejto povinnosti sa budú zmluvné strany vzájomne informovať bez zbytočného odkladu.
2. Kupujúci poveruje na rokovanie vo veciach zmluvných a technických _____
Predávajúci poveruje zástupcu na rokovanie vo veciach realizácie zmluvy _____
3. Vzťahy, touto zmluvou neupravené, sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými na území Slovenskej republiky.
4. Zmluvu je možné dopĺňať alebo meniť výhradne formou písomných dodatkov podpísaných zmluvnými stranami, ktoré sa po podpísaní stávajú neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.
5. Táto zmluva je vyhotovená v ôsmich rovnopisoch, z ktorých dva dostane predávajúci a šesť kupujúci.
6. Zmluva nadobúda platnosť a účinnosť dňom jej podpisu obidvoma zmluvnými stranami.
7. Zmluvné strany sa zaväzujú, že všetky prípadné spory, vyplývajúce z plnenia tejto zmluvy budú riešiť predovšetkým mimosúdnou cestou, inak v súlade s ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatnými všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými na území Slovenskej republiky.



8. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy je príloha – Podrobná špecifikácia predmetu zmluvy.

9. Zmluvné strany prehlasujú, že zmluvu uzavreli slobodne a vážne, zmluva nebola uzatvorená v ticsni ani za nápadne nevýhodných podmienok. Zmluvné strany si túto zmluvu prečítali, jej obsahu porozumeli a na znak súhlasu ju vlastnoručne podpísali.

v Novej Dubnici, dňa.....

v Bratislave, dňa.....

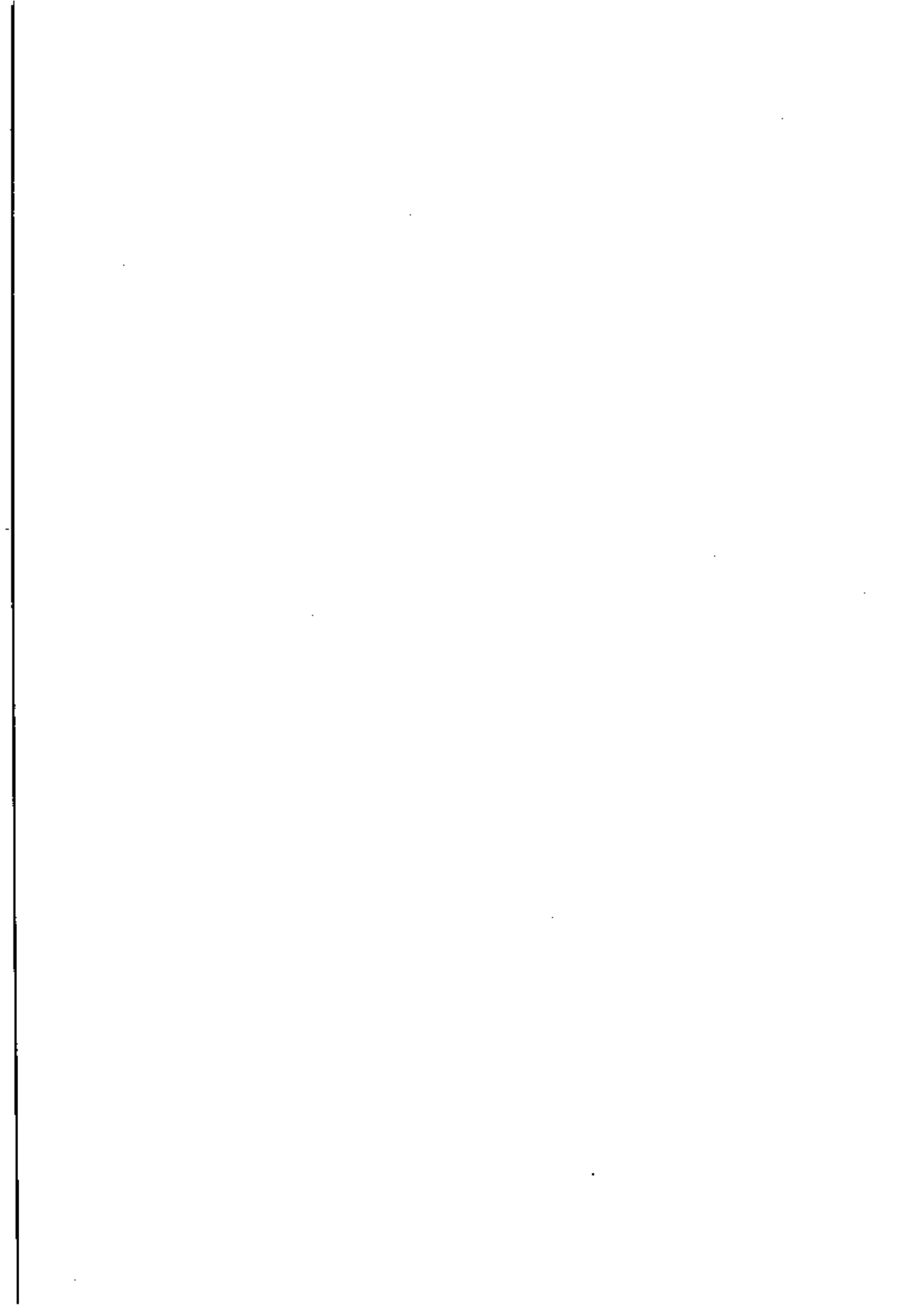
za predávajúceho

za kupujúceho

Ing. Igor Gerek, PhD.
predseda predstavenstva

Ing. František Imrecze
prezident finančnej správy

Ing. Ondrej Marček
člen predstavenstva

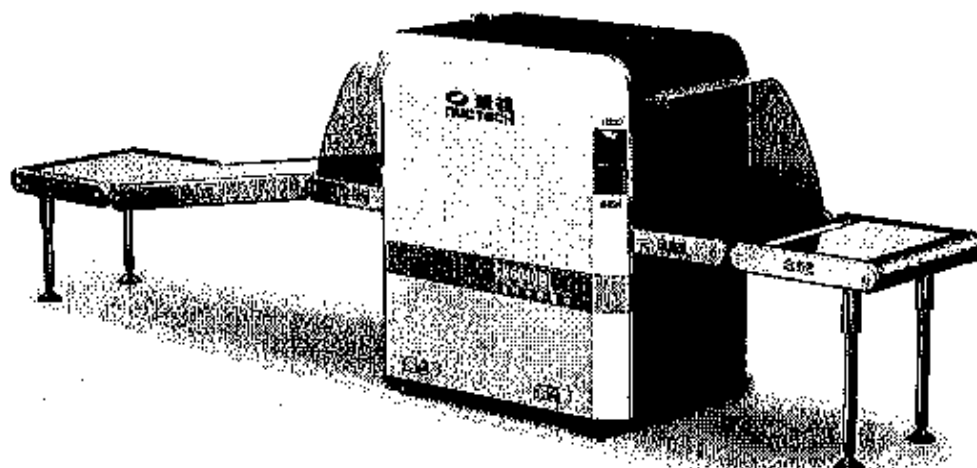


Príloha č. 1 - Špecifikácia predmetu zmluvy

Röntgenový inšpekčný systém na kontrolu batožiny CX6040BI

1. Súhrnné informácie o výrobku

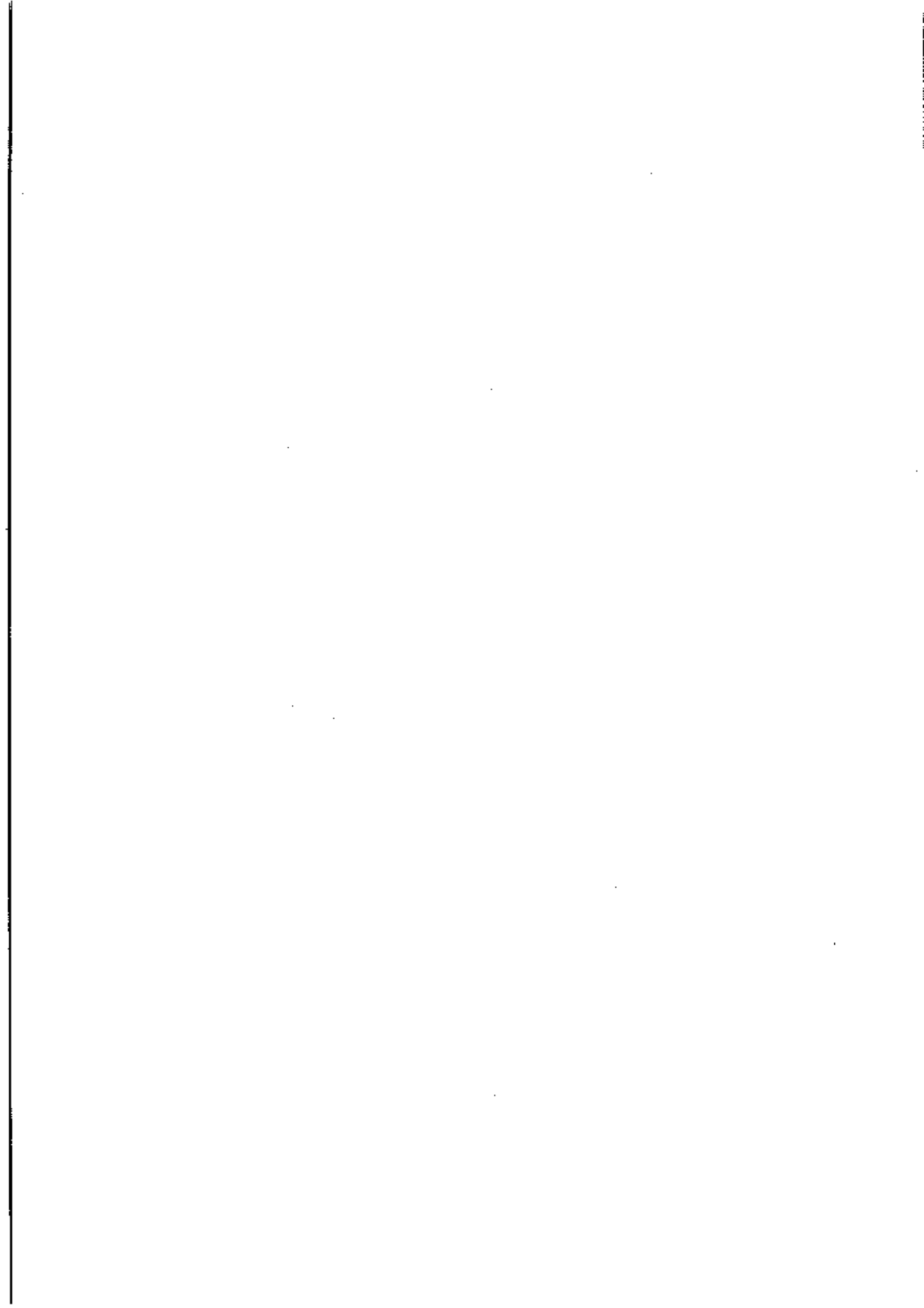
Röntgenový kontrolný systém CX6040BI pochádza z najvyspelejšej a najosvedčenejšej platformy výrobkov CX. Tento systém v plnom rozsahu prevzal a zdieľa zlepšenú kvalitu snímok s množstvom funkcií na profesionálne spracovanie snímok, ergonomickým a používateľsky prístupným rozhraním, inteligentnými schopnosťami a aplikáciami budovania sietí, veľkou spoľahlivosťou a vynikajúcou udržovateľnosťou. Na základe klasifikácie materiálov duálnou energiou je CX6040BI schopný farebného označovania organických, anorganických a znižovaných materiálov s rozličnými efektívnymi atómovými číslami pre lepšiu identifikáciu objektov. Röntgenová kontrola je podporená tiež automatickou detekciou výbušnín a narkotík a zvýraznením podozrivých organických materiálov. CX6040BI má obľúbený tunelový otvor široký 620 mm a vysoký 420 mm, ako aj moderný vzhľad a kompaktný dizajn rámu a je najlepším riešením pre colnú bezpečnosť vyžadujúcu kontrolu batožiny a balíkov.



CX6040BI

2. Technické vlastnosti

- Snímky sú upravované v reálnom čase priamo operáciami grafického procesora GPU (Graphics Processing Unit) bez nutnosti čakania na oneskorenú odpoveď CPU.
- Na redukciu skreslenia objektov na röntgenových snímkach a teda lepšiu identifikáciu objektov je použitý inteligentný algoritmus geometrickej korekcie snímok.
- Výnimočná presnosť označovania podľa atómových čísel umožňuje perfektné farebné vyznačenie materiálov na röntgenových snímkach a taktiež detekciu výbušnín a narkotík na vysokej úrovni.
- Ergonomická, ikonami označená a upraviteľná klávesnica ako aj užívateľsky prístupné a jednoduché softvérové rozhranie sprostredkujú používateľom optimálnu skúsenosť.
- Počítačová platforma s Windows XP vytvára vynikajúce možnosti vytvárania sietí s dobrou kompatibilitou a jednoduchou rozširiteľnosťou a prostredníctvom sieťových aplikácií prináša veľa výhod pri operáciách röntgenovej kontroly.

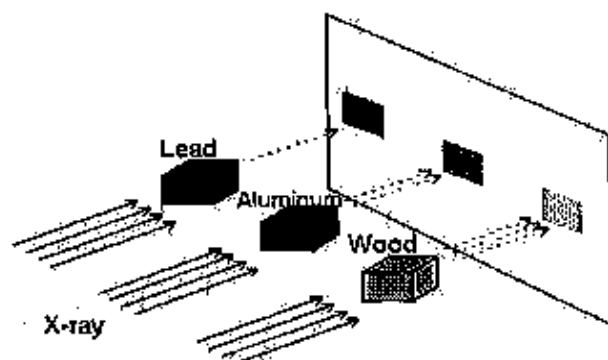


- **Obrazová projekcia nebezpečných predmetov (TIP) s veľkou voľiteľnou knižnicou nebezpečných predmetov a batožiny umožňuje ten najlepší výcvik a hodnotenie jednotlivých činností operátorov.**
- **Inteligentná tréningová simulácia preberá a prehliada röntgenové snímky uložené v zariadení tak, akoby bola práve skenovaná reálna batožina, pričom však nie je potrebné aktivovať dopravný pás.**
- **Výnimočná bezpečnosť operácií a ukladania dát je zaručená použitím priemyselného počítača, zabudovaného softvérového systému a systému na riadenie prístupu používateľov.**
- **Dostupné sú praktické nástroje na správu snímok, ktoré zahŕňajú možnosť automatického a manuálneho ukladania až 50 000 snímok, neobmedzené zobrazovanie predchádzajúcich snímok, flexibilné vyhľadávanie snímok, konverziu formátu snímok, možnosť tlače a exportu na pamäťové zariadenia USB.**
- **Konštrukcia bola navrhnutá s hermetickou ochranou pred radiáciou, únik röntgenových lúčov okolo zariadenia takmer zodpovedá dávke röntgenových lúčov prirodzeného prostredia a je v súlade so všetkými platnými medzinárodnými bezpečnostnými a zdravotnými normami.**
- **Jedinečná udržateľnosť je umožnená modulárnym dizajnom systému, zlepšeným rozložením komponentov, plne zabudovanými diagnostickými nástrojmi s jednoduchým grafickým používateľským rozhraním, informáciami o chybových kódoch a operačnými systémovými protokolmi.**

3. Technický princíp, konfigurácia a štruktúra systému

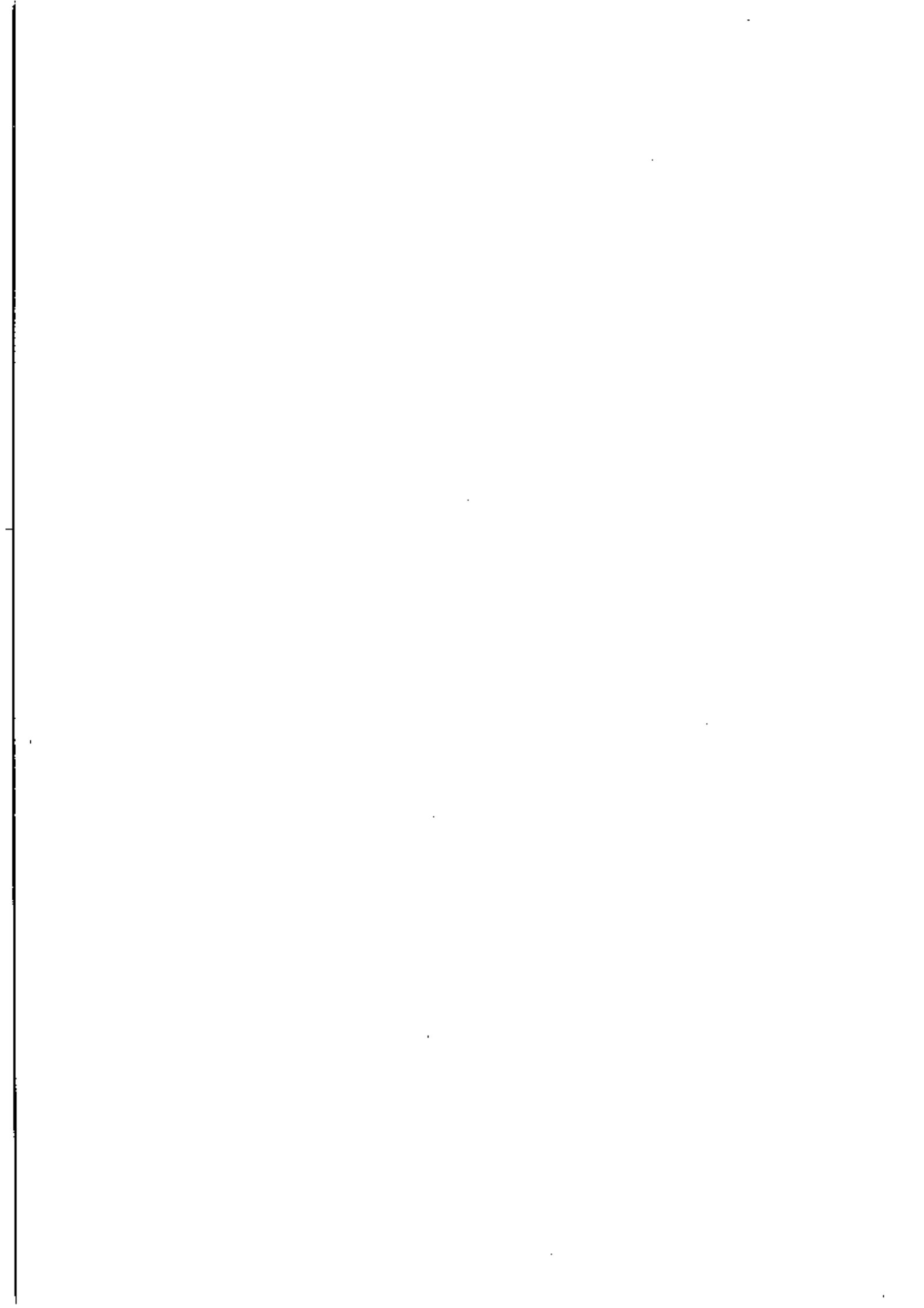
3.1 Princíp zobrazovania röntgenovými lúčmi

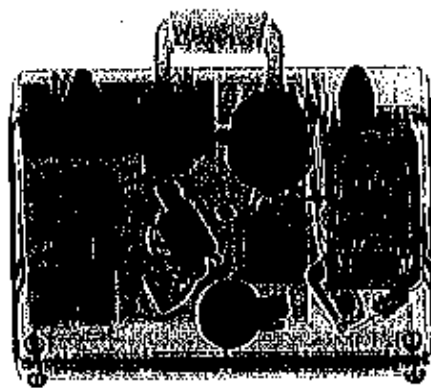
Röntgenové lúče sú formou elektromagnetického žiarenia a majú kratšiu vlnovú dĺžku ako viditeľné svetlo, takže môžu prenikať predmety a zobrazovať vnútorné štruktúry a priestory neinvazívnym spôsobom.



Röntgenové lúče sú tmené v závislosti od hustoty a zloženia objektov

Keď je röntgenový lúč vyslaný na predmet, v závislosti od hustoty a zloženia jednotlivých častí predmetu sú meniace röntgenové lúče prechádzajúce cez predmet zachytené detektormi, röntgenové signály sú následne digitalizované a rekonštruované do 2-rozmerných röntgenových snímok, ktoré zobrazujú všetky vrstvené štruktúry vo vnútri predmetu. Nasledujúci obrázok zobrazuje typický röntgenový snímok batožiny:

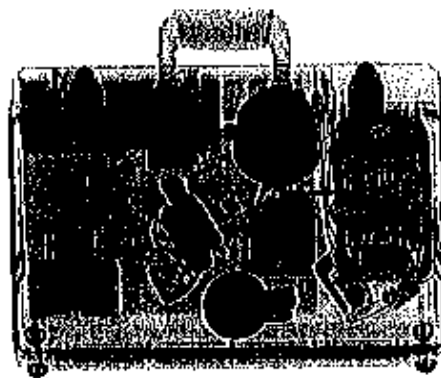




Čierno-bielý röntgenový snímok

3.2 Technológia röntgenového zobrazovania duálnou energiou a klasifikácia materiálov

Technológia röntgenového zobrazovania duálnou energiou rozlišuje medzi materiálmi predmetu s prvkami s rozličnými atómovými číslami (hodnota Z) a do tradičného čierno-bieleho snímku, ktorý zobrazuje iba tvar objektu, pridáva farebné označenie podľa materiálového zloženia.

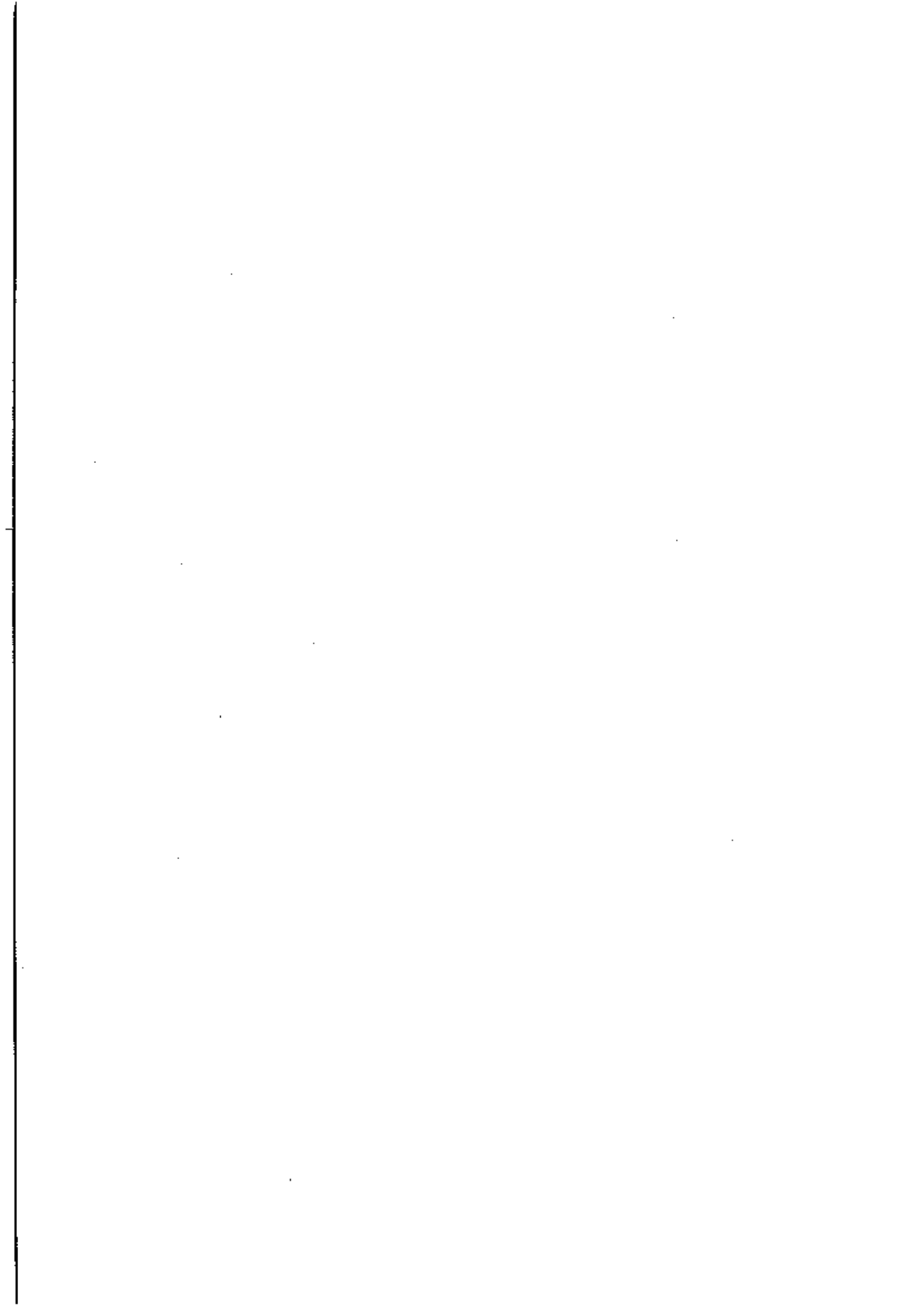


Röntgenový snímok duálnou energiou zobrazujúci materiálové zloženie

Na vyššie uvedenom röntgenovom zobrazení duálnou energiou sú materiály s koncentráciou prvkov s odlišným číslom Z klasifikované a označené odlišnými farbami.

Farebné označenie	Typ materiálu	Typické materiály
	Organické (prvky s nízkym číslom Z)	vodík, uhlík, dusík, kyslík, uhľovodík
	Zmesi a ľahké kovy (prvky so stredným číslom Z)	hliník, sodík, kremík, chlór, soľ
	Anorganické (prvky s vysokým číslom Z)	oceľ, meď, striebro

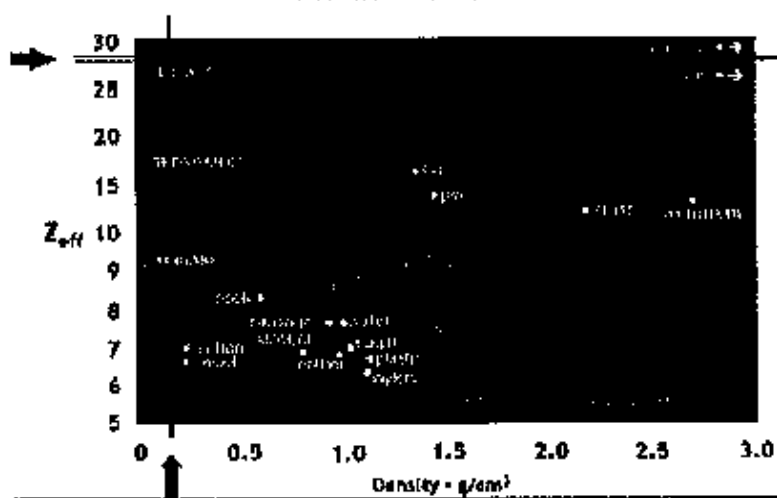
Pri technológii röntgenového zobrazovania duálnou energiou sa röntgenové lúče s dvoma odlišnými energetickými hladinami používajú na ožiarenie predmetu a následne sa v špeciálnom algoritme použije pomer zoslabnutia



röntgenových lúčov oboch energetických hladín na získanie hodnôt Z , ktoré označujú materiálové zloženie všetkých častí objektu. Keď skenovaný predmet pozostáva z rozličných materiálových komponentov, vypočítaná hodnota Z je priemerom atómovým číslom všetkých komponentov na trase prenosu röntgenového lúča, ktoré sa nazýva tiež efektívne atómové číslo (Z_{eff}).

3.3 Detekcia výbušnín a narkotík a zobrazenie atómových čísel

Technológia röntgenového zobrazovania duálnou energiou je schopná výrazne zlepšiť detekciu výbušnín a narkotík, keďže majú označenie hodnôt Z , ako je zobrazené na nasledujúcej schéme.

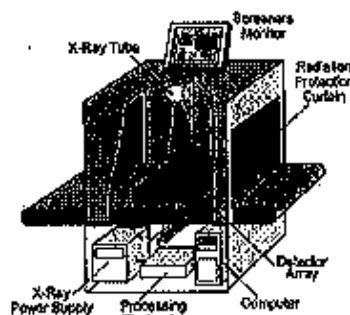


Zobrazenie hodnôt Z výbušnín a narkotík

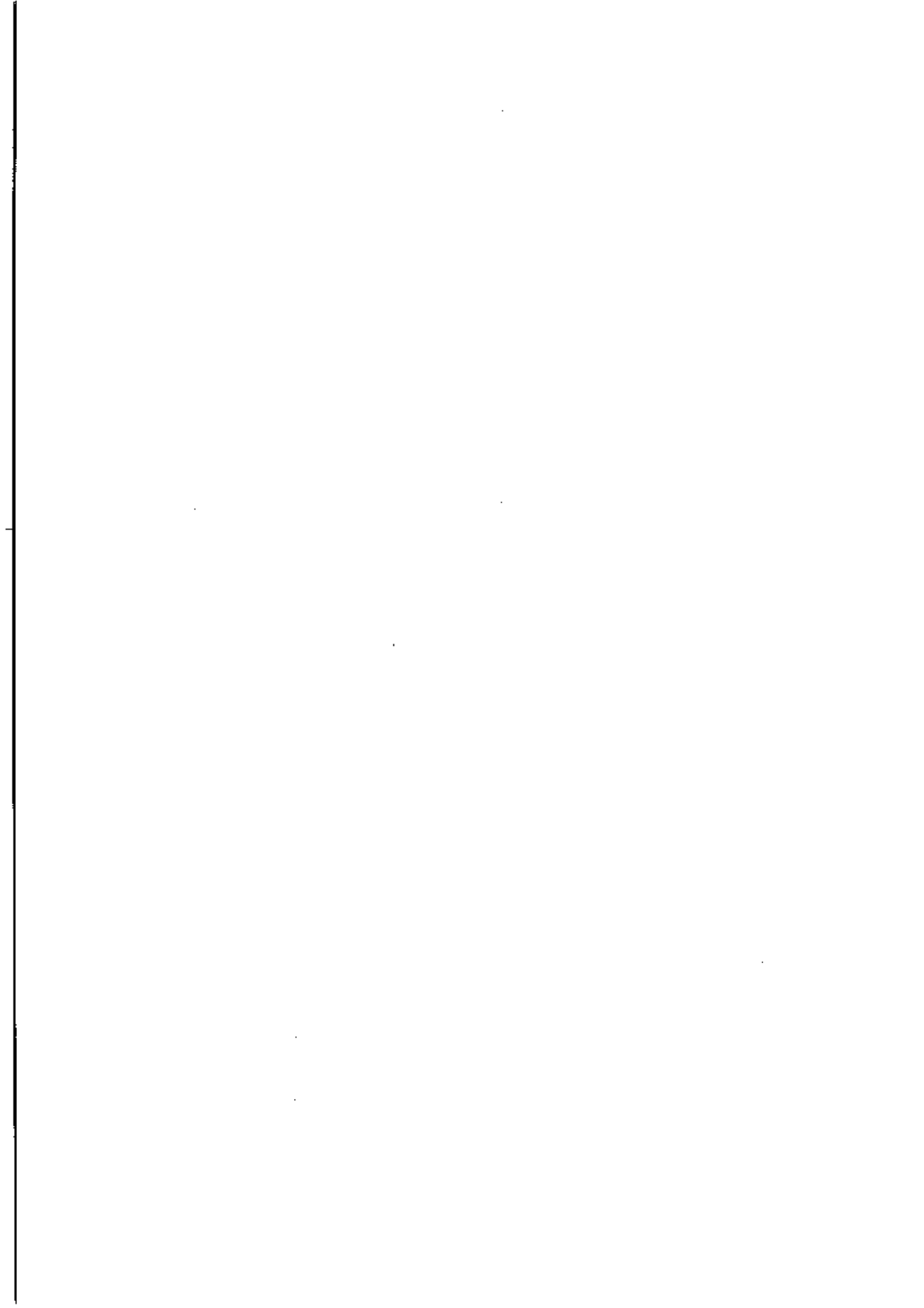
Niektoré neškodné materiály sa vyznačujú podobnou hodnotou Z ako výbušniny a narkotiká, tak isto ako získaná hodnota Z výbušnín a narkotík môže byť ovplyvnená prekrytím inými prevažujúcimi neškodnými predmetmi, röntgenový systém duálnou energiou teda určite vyšle aj nesprávne pozitívne a negatívne výstrahy.

3.4 Základná konfigurácia a štruktúra systému

Výrobky CX sú skonštruované s röntgenovým generátorom, modulmi detektora a získavaním údajov, počítačovou platformou a aplikáciou Operačného kontrolného systému (Operating Inspection System – OIS), hlavným používateľským rozhraním pozostávajúcím monitorov a špeciálnej klávesnice, mechanickými a prepravnými štruktúrami.



Základná konfigurácia zariadení CX



3.4.1 Röntgenový generátor

Röntgenový generátor sa používa na generovanie röntgenových lúčov, ktoré preniknú zobrazovanými predmetmi.

Kľúčovým komponentom röntgenového generátora je röntgenová trubica. Röntgenová trubica obsahuje katódu, ktorá vedie tok elektrónov do vákuua a anódu, ktorá elektróny zbiera. Elektróny sú sústredované a urýchľované elektrickým poľom v röntgenovej trubici. Keď elektróny narazia do anódu, ktorá je z volfrámu, časť výslednej energie je emitovaná ako röntgenové žiarenie a zvyšná časť je uvoľnená ako teplo. Na ochladenie anódy je potrebný systém recirkulácie oleja. Röntgenový generátor využíva technológiu s pulzno-šírkovou moduláciou, riadi napätie a prúd v röntgenovej trubici a generuje röntgenové lúče s požadovanou energiou a v požadovanej dávke. Röntgenový generátor je vybavený viacnásobnou samoochranou a výstražnými funkciami, ako napr. prepätňová ochrana a nadprúdová ochrana, ktoré zabezpečujú vysokú stabilitu a spoľahlivosť röntgenového generátora.

3.4.2 Moduly detektora a získavanie údajov

Moduly detektora zahŕňajú scintilátory a fotodiody. Scintilátory sa používajú na konvertovanie röntgenových lúčov na viditeľné svetlo, ktoré sa ďalej zmení na analógové elektrické signály a zosilní sa. Všetky moduly detektora sú usporiadané do tvaru L a nainštalované pri tuneli na profilahlej strane generátora a pokrývajú celý tunel bez slepých plôch. Pri zbere údajov sú analógové signály zbierané zo všetkých modulov detektora a konvertované na digitálne signály a digitálne dáta sú následne prenesené do počítača na spracovanie.

3.4.3 Počítačová platforma a operačný kontrolný systém

Počítačová platforma, ktorá pracuje spolu s aplikáciou operačného kontrolného systému (OIS), je jadrom zariadenia CX. Jej hlavné funkcie zahŕňajú:

- Rekonštrukcia röntgenového snímku a jeho spracovanie.
- Uloženie snímku, vyhľadávanie, kontrola, všeobecná konverzia snímku, tlač a export do pamäťového zariadenia USB rozhrania atď.
- Správa používateľov, školenie TIP a simulácie, diagnostické nástroje a ostatné funkcie systému.
- Sieťové funkcie a podpora.

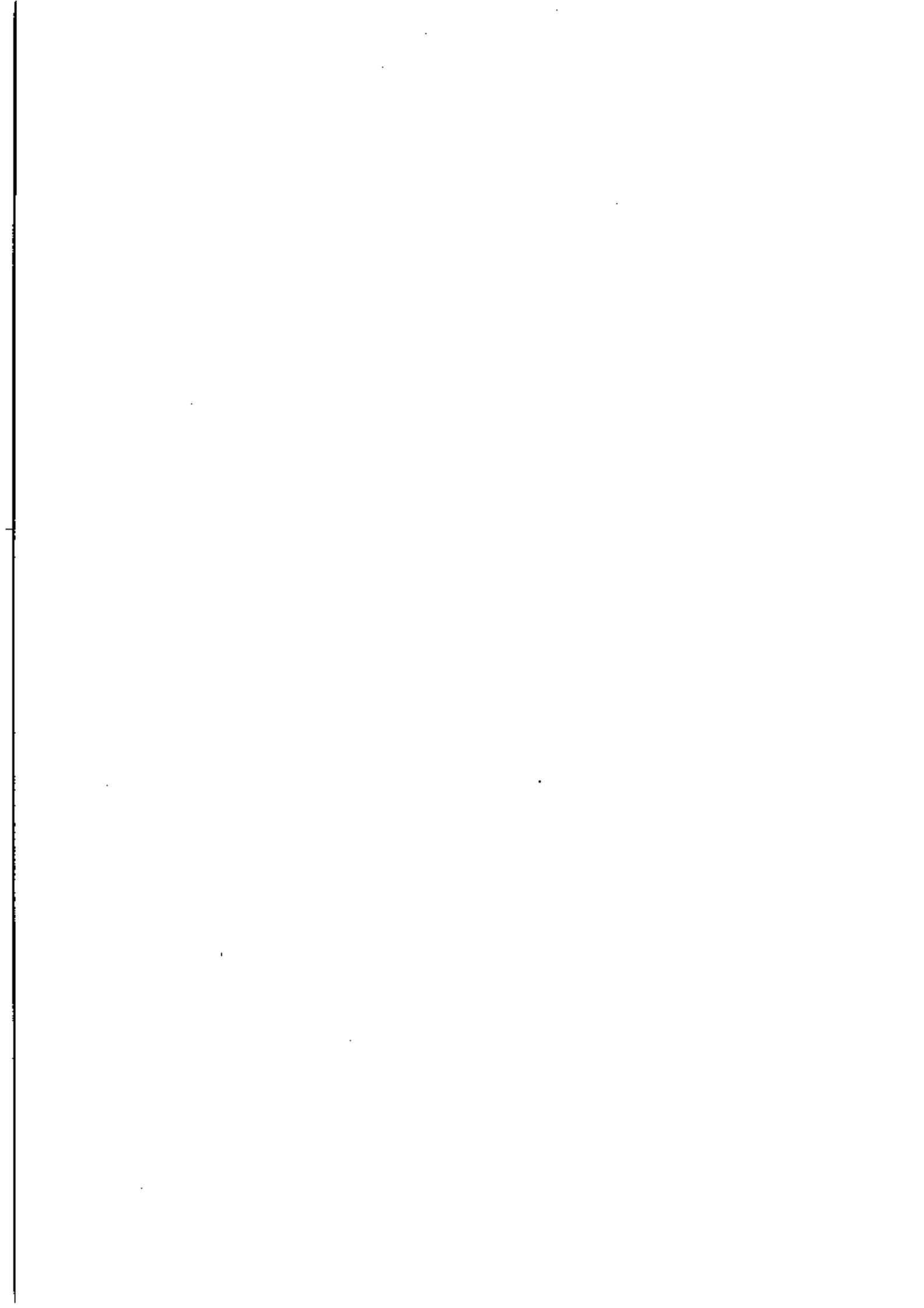
Počítačová platforma v zariadení CX je použitá s priemyselným PC (IPC) a významne podporuje spoľahlivosť systému použitím komponentov na priemyselnej úrovni a zachovávaním stabilných systémových konfigurácií.

3.4.4 Hlavné zariadenia používateľského rozhrania

Hlavné zariadenia používateľského rozhrania zahŕňajú monitory, špeciálne klávesnice a myš.

3.4.5 Mechanické a prepravné štruktúry

Mechanické a prepravné štruktúry sú navrhnuté tak, aby zariadenie vytvorilo snímok predmetu riadkovým rozkladom v tuneli s olovenými záclonami nainštalovanými na oboch otvoroch tunela na ochranu pred radiáciou. Röntgenové lúče, filtrované kolimátorom, sú sústredené na vyžarovaciu rovinu, ktorá vyžaruje na predmet. Kým sa predmet pohybuje cez vyžarovaciu rovinu stálou rýchlosťou po prepravnom systéme, vytvára sa jeho snímok riadok po riadku.



4. Zobrazovací proces

Použitím vylepšenej technológie pre röntgenový generátor a detektory, v kombinácii s optimálnym algoritmom pre spracovanie obrazu má zariadenie CX6040BI vynikajúce zobrazovacie a identifikačné schopnosti.

4.1 Normy a certifikáty pre zobrazovací proces

Zobrazovací proces zariadenia CX6040BI je v súlade s nasledovnými technickými normami a nariadeniami:

- ECAC Doc 30
- Nariadenie (ES) č. 781/2005
- MD-SB-2007-002 China Aviation X-ray Security Inspection System for Baggage (Bezpečnostný röntgenový systém kontroly batožiny čínskeho letectva)
- GB15208.1-2005 Micro-dose X-ray Security Inspection System Part 1 - Mikrodávkový bezpečnostný röntgenový systém kontroly časť 1

4.2 Kľúčové špecifikácie zobrazovacieho procesu

Položka	Najvyššia úroveň zobrazenia
Prierez kábla	Norma STP (ES) 38 AWG
Penetivná oceľ	34 mm
Priestorové rozlíšenie	1.0 mm

Upozornenie: Pre dosiahnutie najlepšieho zobrazenia treba testovací predmet umiestniť na optimálne miesto a použiť funkcie na zlepšenie snímku.

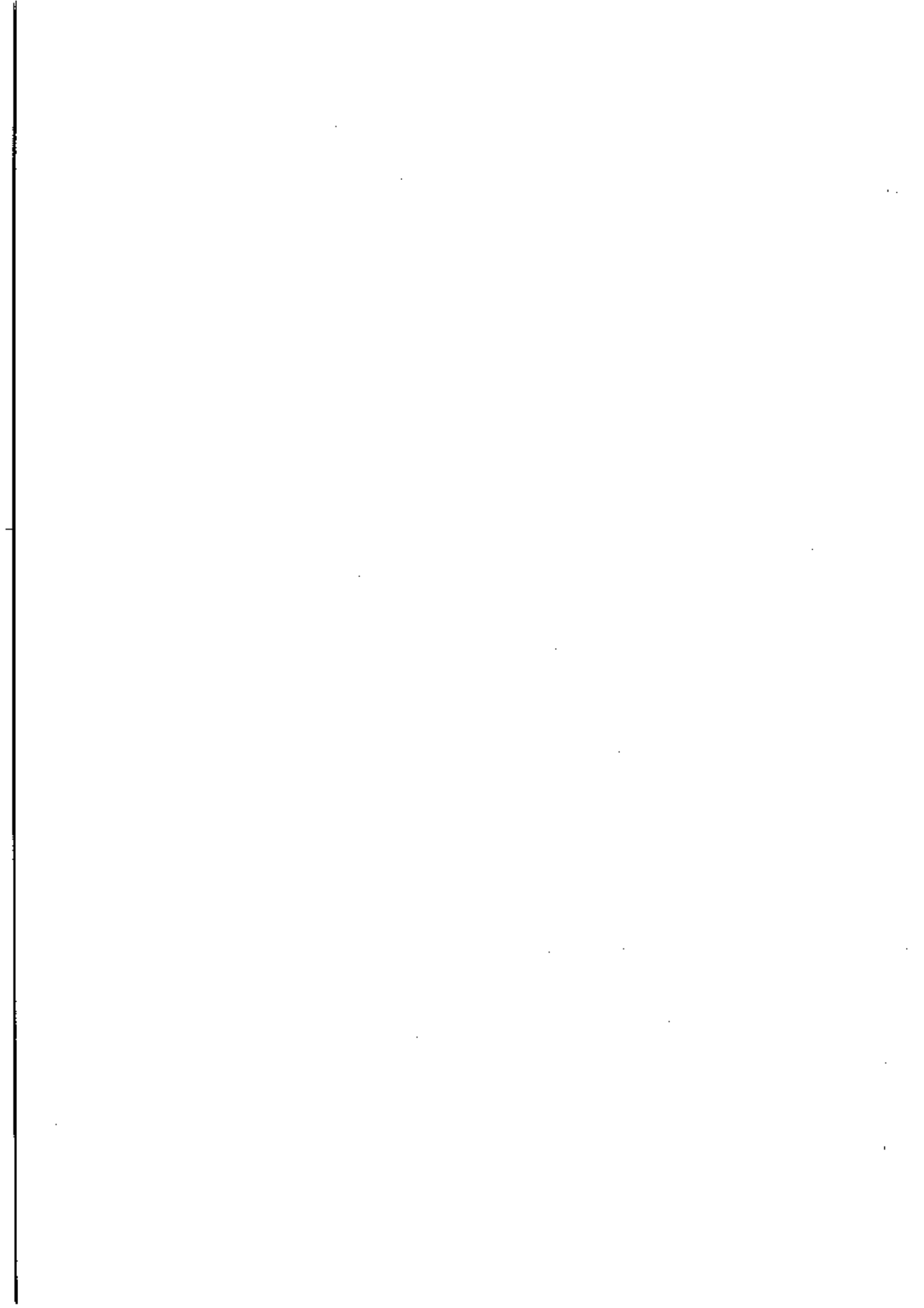
5. Koncept inšpekcie

5.1 Röntgenová kontrola prostriedkami na detekciu výbušnín a narkotík

Röntgenovou kontrolou môžu pracovníci detekčnej kontroly detekovať väčšinu nebezpečných predmetov, ako sú zbrane, výbušniny, detonátory, identifikovaním podľa tvaru z röntgenových snímok, zatiaľ čo veľké množstvá výbušnín a narkotík môžu byť identifikované automaticky podľa atómových čísel.

5.1.1 Detekcia nebezpečných predmetov identifikáciou podľa tvaru na röntgenových snímkach

Analýza röntgenových snímok je najefektívnejším spôsobom detekcie širokého okruhu nebezpečných predmetov, ktoré majú vlastnú tvarovú charakteristiku. Predmety zvyčajne vyzerajú rôzne pri načítaní z rôznych pohľadov. Ak je nejaký predmet v batožine ťažko identifikovateľný, je dobré batožinu otočiť a nasnímať ju z iného náhľadu.





Dobrý náhľad pre identifikáciu



Zlý náhľad pre identifikáciu

5.1.2 Automatická detekcia výbušnín a narkotík označením atómového čísla

Použitím technológie röntgenového zobrazenia duálnou energiou možno získať hodnotu atómového čísla materiálov a použiť ju na identifikovanie výbušnín a narkotík, ktoré majú zvyčajne hodnotu Z odlišnú od neškodných materiálov.



Podozrivé predmety automaticky označené farebným rámečkom

5.1.3 Maximálna veľkosť snímanej batožiny

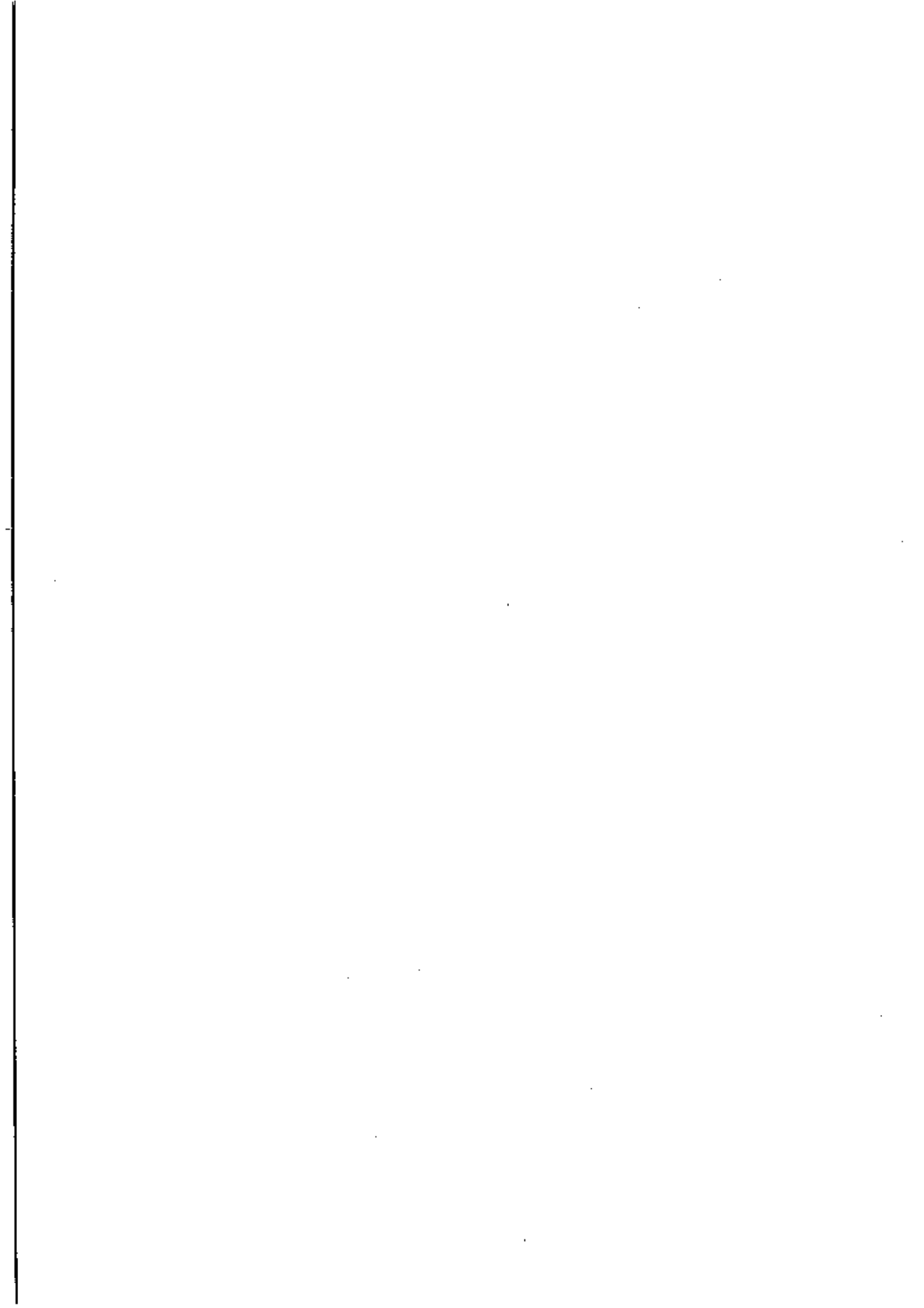
Otvor tunela zariadenia CX6040BI má šírku 620 mm a výšku 420 mm a dokáže snímať batožinu so šírkou do 600 mm a výškou do 415 mm. Najvhodnejšie je na snímanie príručnej batožiny a malých balíkov.

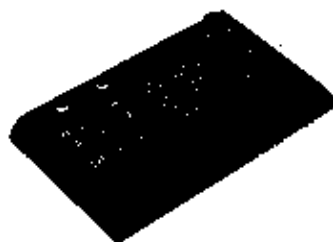
5.1.4 Výkon röntgenového snímania

Rýchlosť prepravného pásu zariadenia CX6040BI je približne 0,2 m/s a za jednu hodinu je schopné zosnímať minimálne 900 kusov batožiny, ktorá má zvyčajne dĺžku menej ako 600 mm. Výkon je obmedzovaný taktiež výkonnosťou načítavania snímok. Pre väčšinu kontrolných aplikácií sa odporúča minimálne 6 sekúnd na analýzu každého röntgenového snímku.

5.1.5 Hlavné používateľské rozhranie

Monitor, špeciálna klávesnica, myš a USB rozbočovač predstavujú hlavné používateľské rozhranie zariadenia CX6040BI. Monitor sa používa na zobrazenie röntgenových snímok a informácií ako napr. meno používateľa, použitých funkcií na zlepšenie snímok, počítadla batožiny a operačného stavu systému atď. Špeciálna klávesnica je navrhnutá ergonomicky a je vhodná pre všetky funkcie systému. Kým myšou možno jednoduchšie a účinnejšie vyvolať operácie, ako je zaostrenie snímok, funkcie pohybu a menu.





Špeciálna klávesnica

USB rozbočovač sa používa na spojenie s pamäťovým zariadením USB alebo tlačiarňami na export a tlač snímok a operačné protokoly.

5.2 Upravovanie snímok

Aby mohli byť röntgenové snímky jednoduchšie a presnejšie interpretované, dostupných je niekoľko funkcií na zlepšenie snímok, ktoré môžu byť použité v reálnom čase.

5.2.1 Upravovanie snímok v reálnom čase pomocou grafického procesora GPU

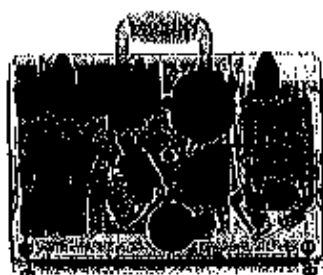
Všetky algoritmy na upravovanie snímok spracúva grafický procesor GPU a nie CPU, takže môžu byť jednoducho použité v reálnom čase bez toho, aby bolo potrebné zastaviť prepravu batožiny.

5.2.2 Prednastavené spracovanie snímok

Používatelia môžu podľa potreby nastavovať často používané a obľúbené kombinácie funkcií ako prednastavené spracovanie snímok, ktoré bude automaticky použité na spracovanie snímok.

5.2.3 Všeobecná úprava

Automaticky vypočíta kontrast jednotlivých oblastí snímku na získanie najlepšieho kontrastu celého snímku a simultánne zobrazí na obrazovke materiály s vyššou a nižšou schopnosťou absorpcie.



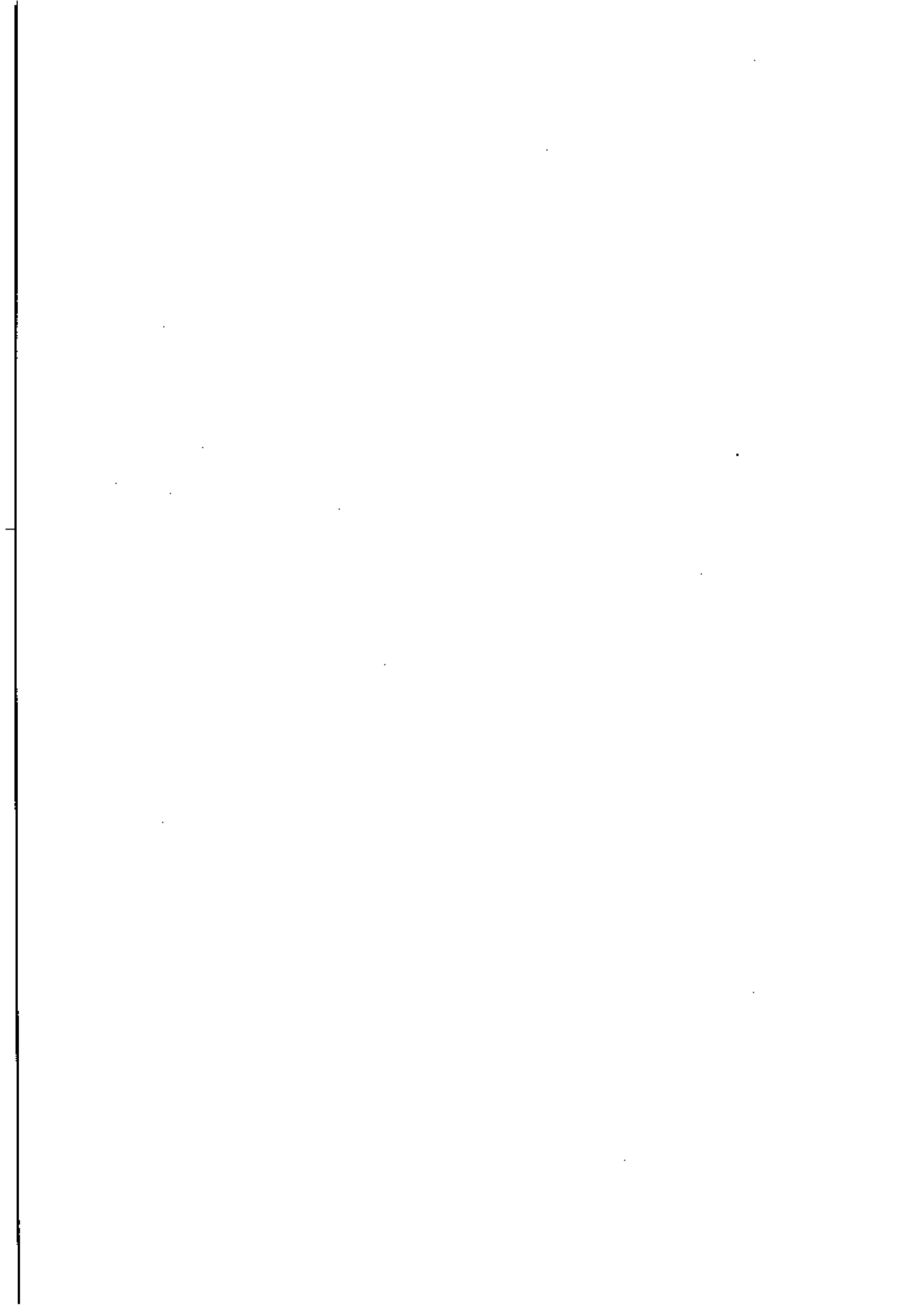
Prednastavený farebný snímok



Všeobecná úprava

5.2.4 Úprava okrajovej oblasti

Zvýrazní profil predmetu zvýraznením šedého kontrastu v okrajovej oblasti snímku predmetu.





Prednastavený farebný snímok



Úprava okrajovej oblasti

5.2.5 Vysoká úroveň penetrácie

Vystupňuje kontrast materiálu s vysokou schopnosťou absorpcie a zosilní zobrazenie detailov na pozadí materiálu s vysokou schopnosťou absorpcie.



Prednastavený farebný snímok



Vysoká úroveň penetrácie

5.2.6 Nízka úroveň penetrácie

Vystupňuje kontrast materiálu s nízkou schopnosťou absorpcie a zosilní zobrazenie detailov na pozadí materiálu s nízkou schopnosťou absorpcie.



Prednastavený farebný snímok



Nízka úroveň penetrácie

5.2.7 Premenlivá absorptivita

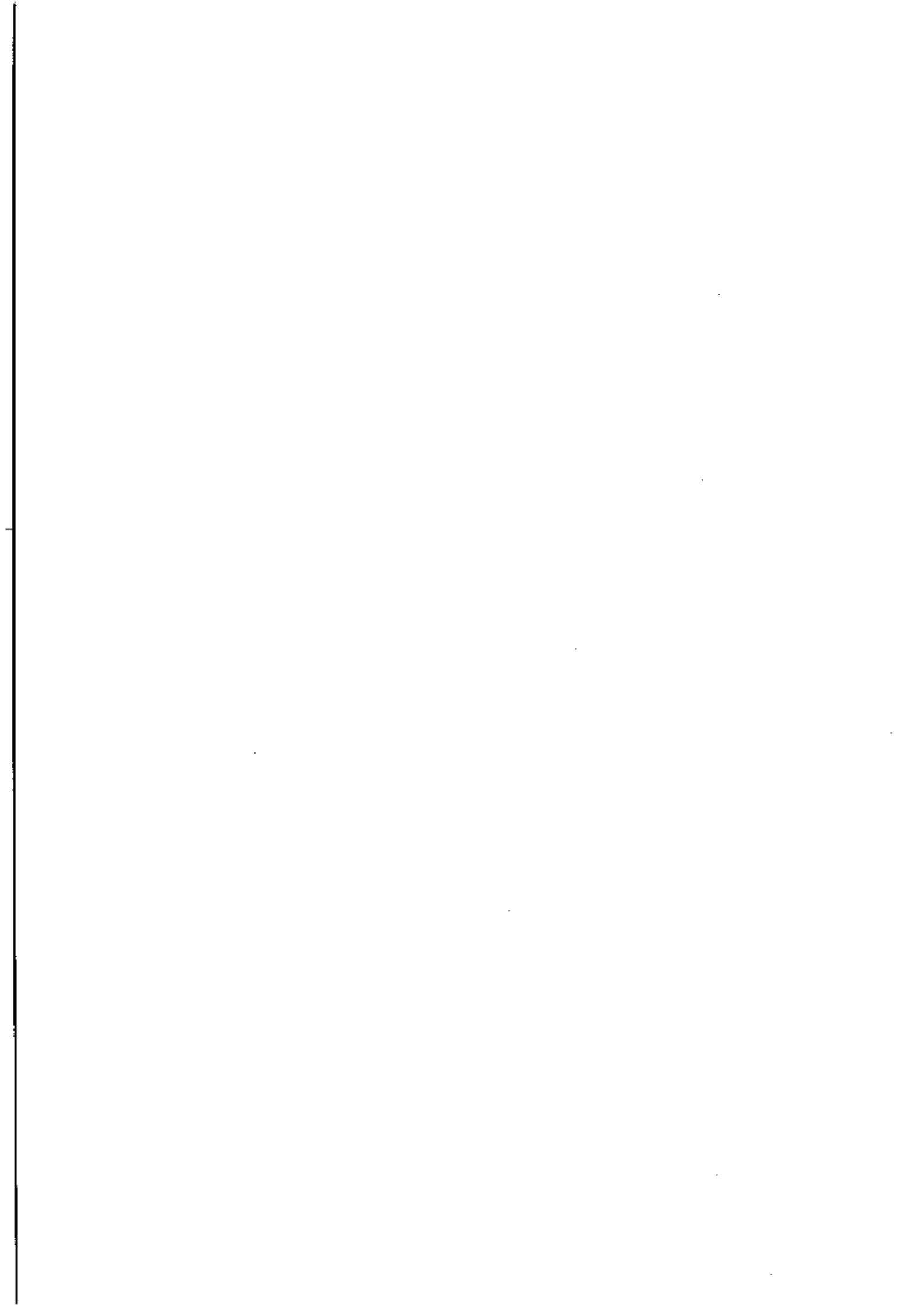
Vystupňuje kontrast materiálu s premenlivou schopnosťou absorpcie.



Farebný snímok pri premenlivej absorptivite



Čierno-biely snímok pri premenlivej absorptivite



5.2.8 Negatív

Ponechá farebný odtieň nezmenený a nasýtenie zobrazí negatívne (alebo odstupňuje šedú pri čierno-biely snímkach), tzn. materiály s vyššou schopnosťou absorpcie sa zobrazia svetlejšie ako materiály s nižšou schopnosťou absorpcie a následne materiál s vyššou schopnosťou absorpcie bude zvýraznený v dôsledku vyššej citlivosti ľudského oka na svetlejšie farby.



Prednastavený farebný snímok



Negatívny farebný snímok

5.2.9 Odlíšenie organických materiálov

V tomto režime sa organické materiály zobrazia v stupnici šedej, zatiaľ čo anorganické materiály sú modré na zvýraznenie anorganických predmetov.



Prednastavený farebný snímok



Odlíšenie organických materiálov

5.2.10 Odlíšenie anorganických materiálov

V tomto režime sa anorganické materiály zobrazia v stupnici šedej, zatiaľ čo organické materiály sú oranžové na zvýraznenie organických predmetov.



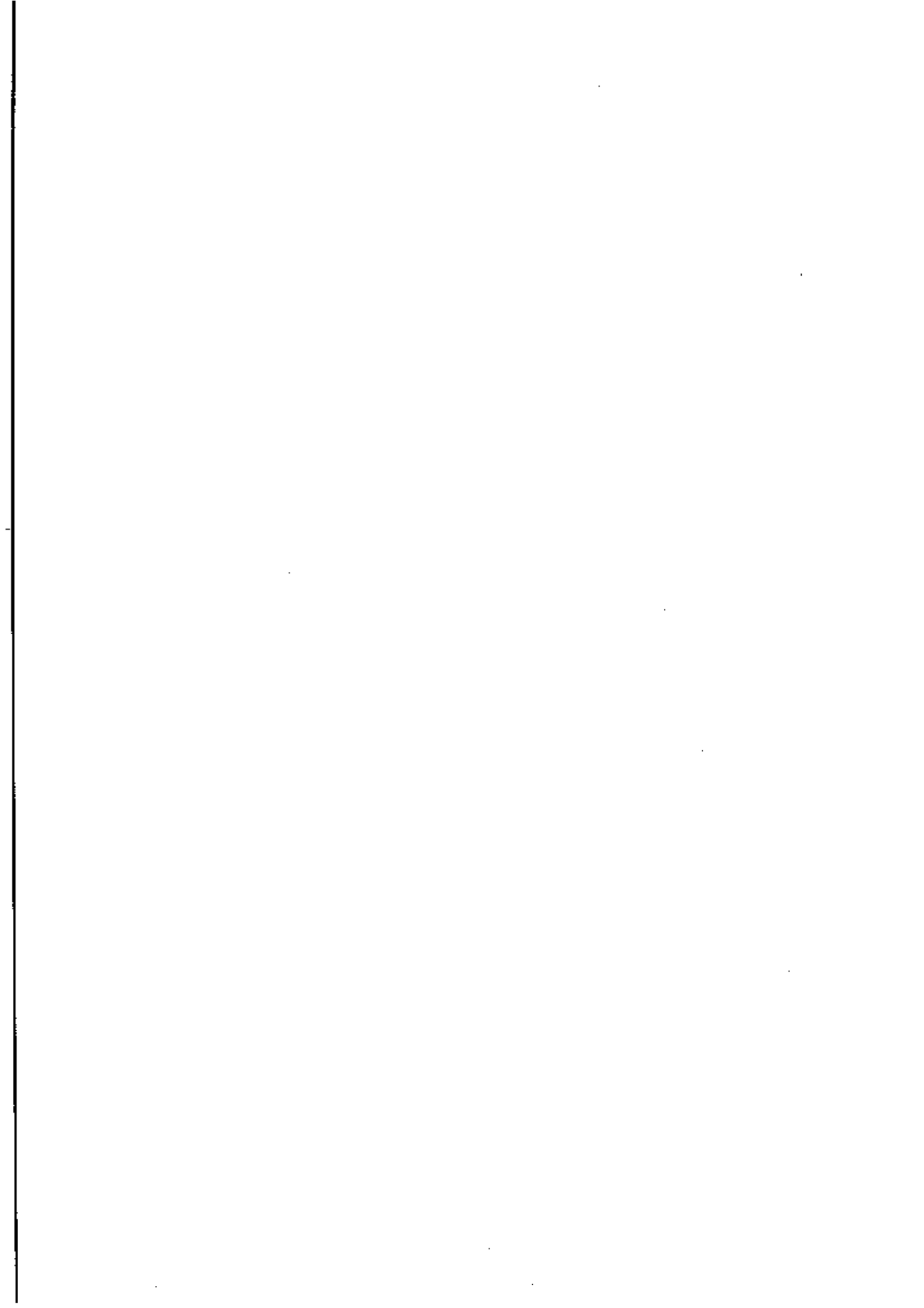
Prednastavený farebný snímok



Odlíšenie anorganických materiálov

5.2.11 Zlepšenie zobrazenia podozrivých materiálov

Výbušniny ako aj ich komponenty majú zvyčajne atómové číslo 7, kým drogy majú zvyčajne atómové číslo 9. Funkcia Zlepšenie zobrazenia podozrivých organických materiálov (Z789) zvlášť zvýrazní materiály s atómovým číslom 7/8/9 a zobrazí ich v červenej farbe, zatiaľ čo ostatné v čiernej a bielej, čo pomôže operátorovi lepšie identifikovať obsah na snímku.





Kapsule amfetamínu zobrazené v Z7 a Z9

5.3 *Priblíženie snímku*

5.3.1 *Štandardné priblíženie*

Podporované je postupné priblíženie špeciálnou klávesnicou a plynulé priblíženie myšou s miniatúrou indikujúcou zväčšovanú oblasť celého snímku. Maximálny faktor priblíženia je až 64-krát.

5.3.2 *Zväčšovač (Lokálne priblíženie)*

Funkcia zväčšenia môže byť použitá iba na zväčšenie ROI (oblasti záujmu) okolo kurzora myši.



Funkcia zväčšenia

5.4 *Archív snímok*

5.4.1 *Ukladanie snímok*

Všetky röntgenové snímky sa ukladajú automaticky spolu s informáciami ako ID používateľa, dátum a čas atď. Kapacita je až 50 000 snímok a automaticky uložené snímky sú zmazané podľa pravidla FIFO (First in, first out), keď je pamäť takmer plná. Nevyužitý priestor harddisku na ukladanie snímok možno kontrolovať. Dôležité snímky možno ukladať taktiež manuálne a takéto snímky nebudú zmazané nikdy.

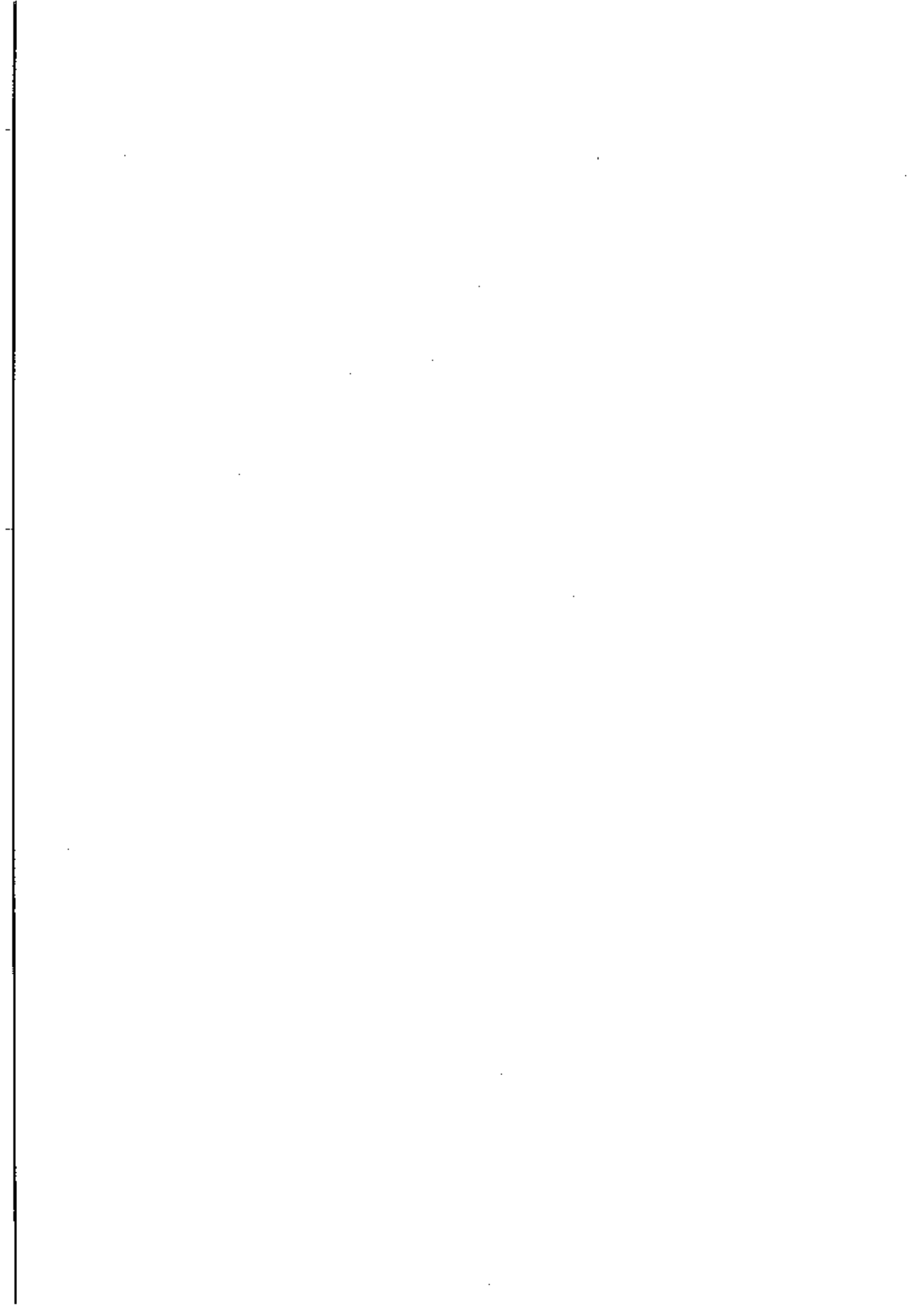
5.4.2 *Počítanie snímok*

OIS poskytuje dvojaké počítanie snímok, aby boli splnené požiadavky rôznych aplikácií.

- Celkové počítadlo umožňuje zaznamnať celkový počet zosnímaných batožín a nemožno ho resetovať reštartovaním zariadenia.
- Resetovateľné počítadlo umožňuje zaznamenanie počtu zosnímaných batožín počas určitého časového úseku a môže byť automaticky alebo manuálne resetované.

5.4.3 *Vývolanie snímok*

Ak boli predchádzajúce snímky batožiny presunuté mimo obrazovku monitora, používateľ ich všetky môže vyvolať na kontrolu.



5.4.4 Vyhľadávanie a načítanie snímok

Snímky sa vyhľadávajú na základe informácií, ako je ID používateľa, dátum a čas a automatické / manuálne ukladacie režimy. Cieľové snímky môžu byť potom otvorené a načítané aj s celou úpravou.

5.4.5 Export a tlač snímok

Dostupné sú nasledovné praktické riešenia exportu snímok:

- Export snímok na pamäťové zariadenie USB.
- Tlač snímok.
- Zápis snímok na DVD disk.
- Zavedenie na Centralizovaný úložný server snímok (voliteľné) lokálnou ethernetovou sieťou.

5.4.6 Konvertovanie všeobecného formátu snímok

Röntgenové snímky sú zvyčajne ukladané v špeciálnom formáte ktorý je schopný uchovávať informácie klasifikácie materiálov duálnou energiou. Pre načítanie röntgenových snímok bežným zobrazovacím softvérom na osobnom počítači môže softvér OIS skonvertovať špeciálny formát na bežný formát snímok, ako JPG, BMP a PNG atď.

5.5 Obrázová projekcia nebezpečných predmetov (Threat Image Projection - TIP)

5.5.1 Prehľad TIP

TIP je nástroj OIS, ktorý pri snímaní batožiny vkladá fiktívne snímky nebezpečných prvkov do snímok batožiny. Operátori kontroly ich vnímajú ako skutočné nebezpečné prvky vo vnútri batožiny a či zariadenie takéto nebezpečné predmety detekuje alebo nie, bude zaznamenané. Funkcia TIP je navrhnutá na zdokonalenie detekcie nebezpečných predmetov a poskytuje nasledovné výhody:

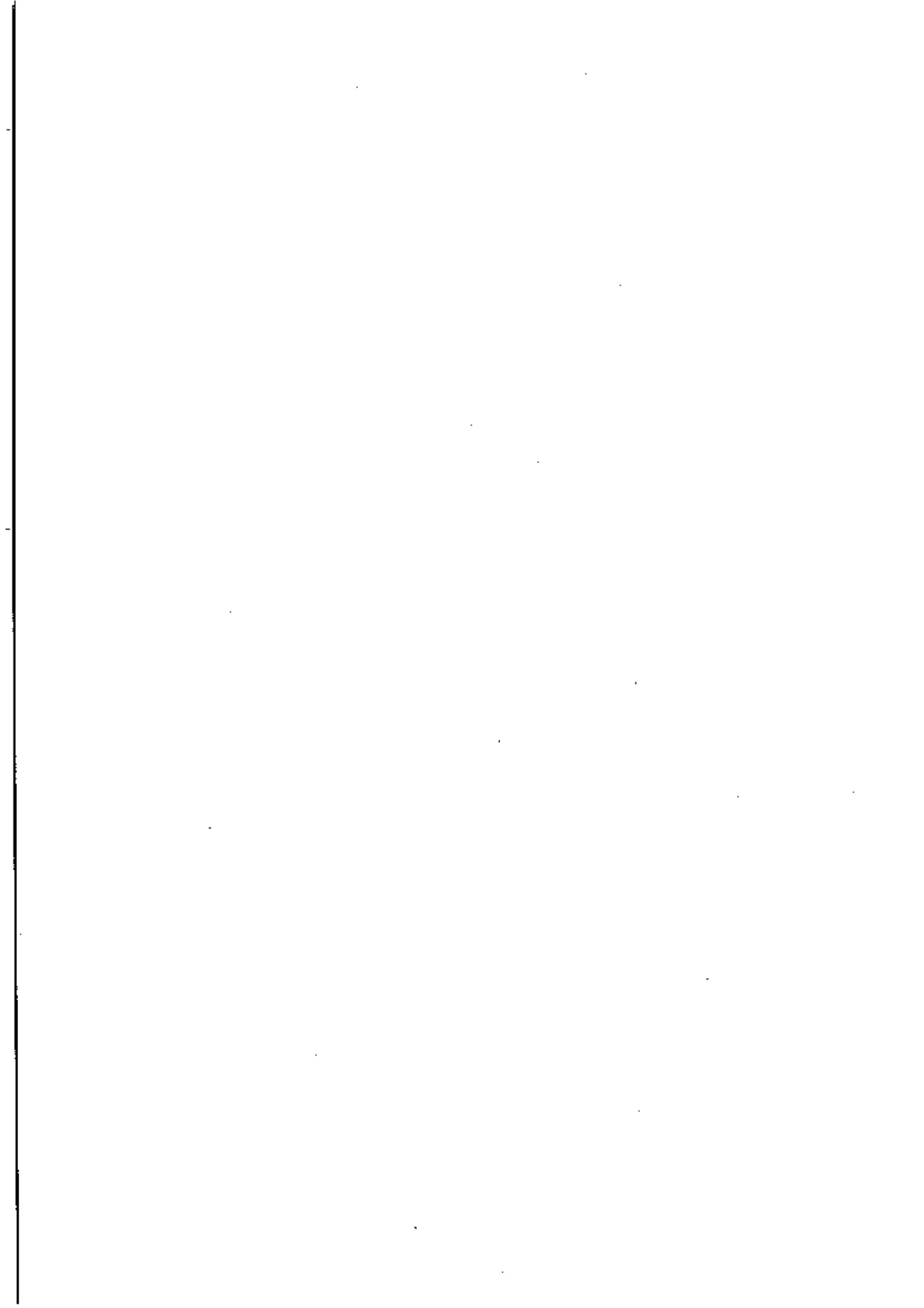
- Zvyšuje pozornosť kontrolných operátorov rozširovaním skúseností s detekciou nebezpečných cieľov.
- Rozširuje bázu poznatkov operátorov predkladaním snímok širokého rozsahu typov nebezpečných prvkov.
- Poskytované údaje TIP významne prispievajú pri vyhodnocovaní individuálneho výkonu a poskytovaní pomoci pri zaškolení.

5.5.2 Reakcia TIP a spätná väzba

Keď kontrolný pracovník detekuje nebezpečný prvok na snímku, musí stlačiť "označujúco" tlačidlo na špeciálnej klávesnici a OIS okamžite poskytne spätnú väzbu o presnosti reakcie a označí úspešnú alebo neúspešnú detekciu nebezpečného prvku. Spätná väzba na TIP reakciu operátora je potrebná tiež na to, aby sa predchádzalo zbytočným núdzovým postupom v dôsledku pomýlenia si fiktívneho nebezpečenstva s reálnym nebezpečenstvom.

5.5.3 Analýza a zápis údajov TIP

Všetky údaje TIP odoslané ako odpoveď kontrolného zariadenia sú zaznamenané a môžu byť vyhľadane a analyzované administrátorom za účelom analýzy slabých a silných stránok činnosti kontrolného zariadenia. Dostupná je taktiež správa s údajmi TIP, kde je priebežne zaznamenávané množstvo údajov o činnosti a ktorá môže byť exportovaná na pamäťové zariadenie USB.



5.5.4 Správa knižnice TIP snímok

Základným komponentom funkcie TIP je knižnica TIP snímok. Všetky snímky TIP sú ukladané a triedené do kategórií nebezpečenstva (improvizované výbušné zariadenia, zbrane, nože a iné) a podkategórií. Knižnicu TIP snímok možno aktualizovať, kontrolovať a spravovať.

5.5.5 Úprava nastavení TIP

Nasledovné nastavenia TIP možno upraviť za účelom maximalizácie výhod aplikácie TIP:

- Frekvencia projekcie TIP snímok.
- Náhodný stupeň projekcie snímok TIP.
- Používateľ a časový rozsah monitorovaný funkciou TIP.
- Pomer projekcie snímok TIP v každej kategórii a subkategórii nebezpečných prvkov.
- Čas na rozhodnutie kontrolného zariadenia na odoslanie reakcie na nebezpečný prvok TIP.

5.6 Školenie s inteligentnou simuláciou

Všetky zariadenia CX majú funkciu školenia s inteligentnou simuláciou, ktorá umožňuje listovanie v röntgenových snímkach batožín, ktoré boli uložené v monitore rovnakou rýchlosťou ako pri reálnom snímaní batožiny. Pričom v skutočnosti nie je skenovaná žiadna reálna batožina a dokonca je zastavený prepravný pás. Školenie s inteligentnou simuláciou ponúka používateľom virtuálny simulačný nástroj na efektívne školenie interpretácie röntgenových snímok.

5.7 Správa používateľov

Všetci používatelia získajú prístup do systému ako operátori, administrátori a pracovníci údržby. Neautorizovaný prístup do určitej úrovne nebude umožnený. Systém je plne chránený overením používateľa a hesla. Všetky používateľské operačné protokoly, vrátane času prihlásenia a odhlásenia, pracovného času, stavu počítadla snímania batožiny môžu byť zaznamenávané a opätovne vyhľadávané, možno taktiež vytvárať reporty a výstupy na pamäťové zariadenia USB.

6. Prevádzková bezpečnosť

6.1 Ochrana pred radiáciou

6.1.1 Normy a certifikáty o ochrane pred radiáciou

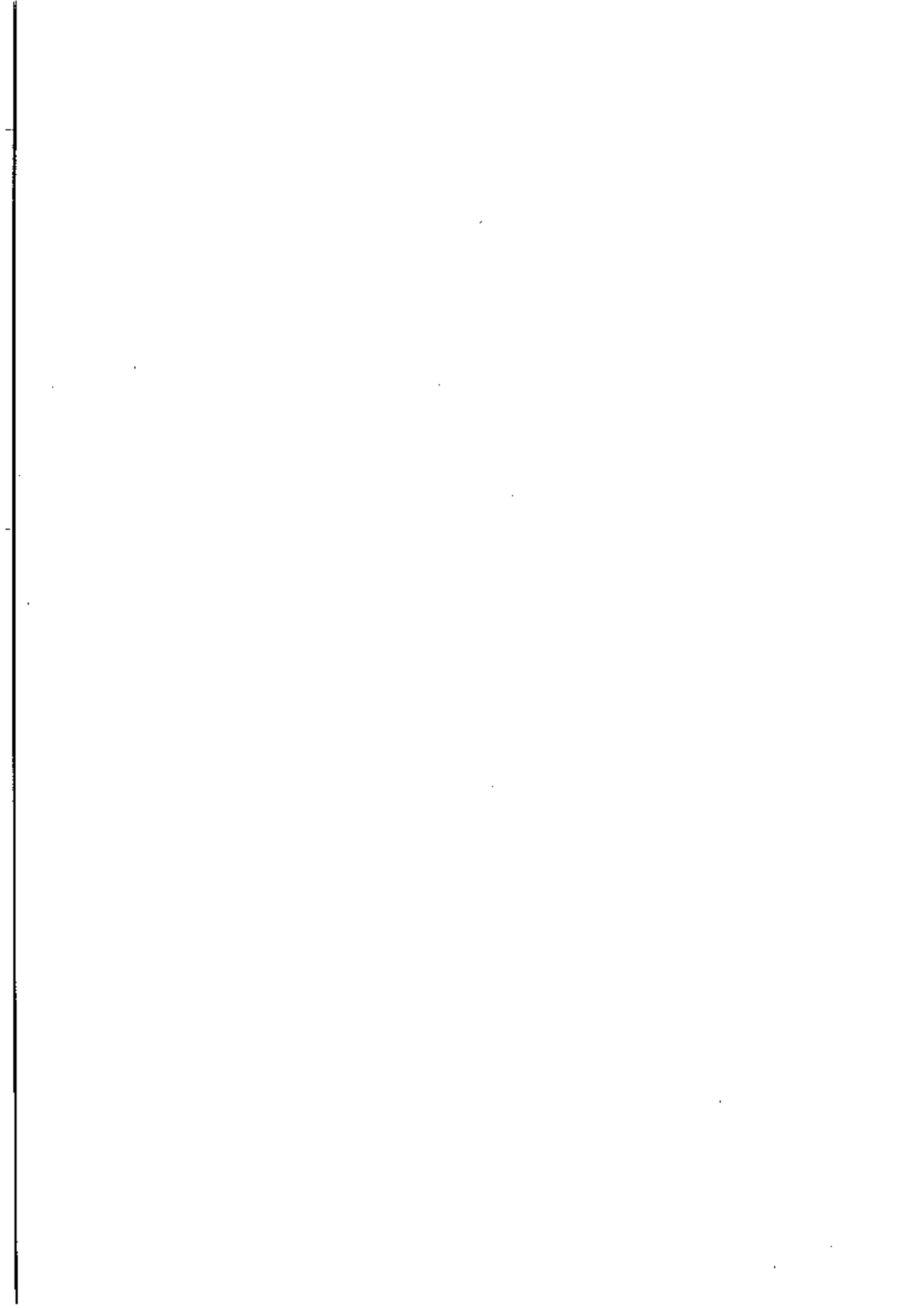
Ochrana pred radiáciou zariadenia CX6040BI je navrhnutá tak, aby zodpovedala všetkým platným medzinárodným zdravotným a bezpečnostným normám

6.1.2 Ochrana verejnosti a používateľov pred radiáciou

Únik röntgenových lúčov zariadenia CX6040BI je menší ako 16Gy / hod. (5 cm vzdialenosť od krytu zariadenia, hodnota úrovne radiácie prirodzeného prostredia. Ochrana verejnosti a používateľov pred radiáciou je garantovaná.

6.1.3 Ochrana snímaných predmetov pred radiáciou

Maximálna dávka röntgenového žiarenia, ktorú snímané predmety absorbujú, je menej ako 2μGy, tzn. možno



zaručiť bezpečnosť nasledovných kategórií predmetov:

- Vysokocitlivé filmy až do ASA/ISO1600(33DIN)
- Elektrické zariadenia a pamäťové médiá pre IT zariadenia
- Potraviny, nápoje a lieky
- Živé zvieratá

6.1.4 Opatrenia na ochranu pred radiáciou

Na ochranu pred radiáciou boli vykonané nasledovné opatrenia:

- Olovené tienenie v štruktúre zariadenia a olovené záclony inštalované v otvore tunela sú schopné redukovať únik röntgenového žiarenia na bezpečnú hladinu.
- Lampy indikujúce vysielanie röntgenových lúčov sú nainštalované na špeciálnej klávesnici a okolo otvoru tunela, čím sa vysielá výstraha, keď röntgenový generátor spúšťa.
- Spínače núdzového zastavenia sú konfigurovateľné na špeciálnej klávesnici a sú na ľahko prístupných miestach na zariadení. Verejnosť a používatelia môžu prerušiť napájanie röntgenového generátora a prepravný systém stlačením spínačov núdzového zastavenia v prípade nebezpečenstva, pričom v dialógovom okne na displeji sa zobrazí informácia o výstraha. Činnosť zariadenia možno po niekoľkých sekundách obnoviť resetovaním spínača núdzového zastavenia. Netreba reštartovať celý systém. Spínače bezpečnostného zablokovania sú zabudované pod krytom a môžu prerušiť napájanie röntgenového generátora a prepravný systém pri otvorení ktorejkoľvek časti krytu, pričom v dialógovom okne na displeji sa zobrazí informácia o výstraha. Činnosť zariadenia možno po niekoľkých sekundách obnoviť zatvorením krytu. Netreba reštartovať celý systém.
- Na otvor tunela môže byť nainštalované rozšírenie (voliteľné), aby sa na batožinu vo vnútri tunela nedalo dosiahnuť.

6.2 Bezpečnosť systému

Zariadenie CX6040BI má CE certifikát a je v súlade so Smernicou o bezpečnosti strojov, Smernicou o elektromagnetickej kompatibilite a inými súvisiacimi smernicami ES.

7. Údržba

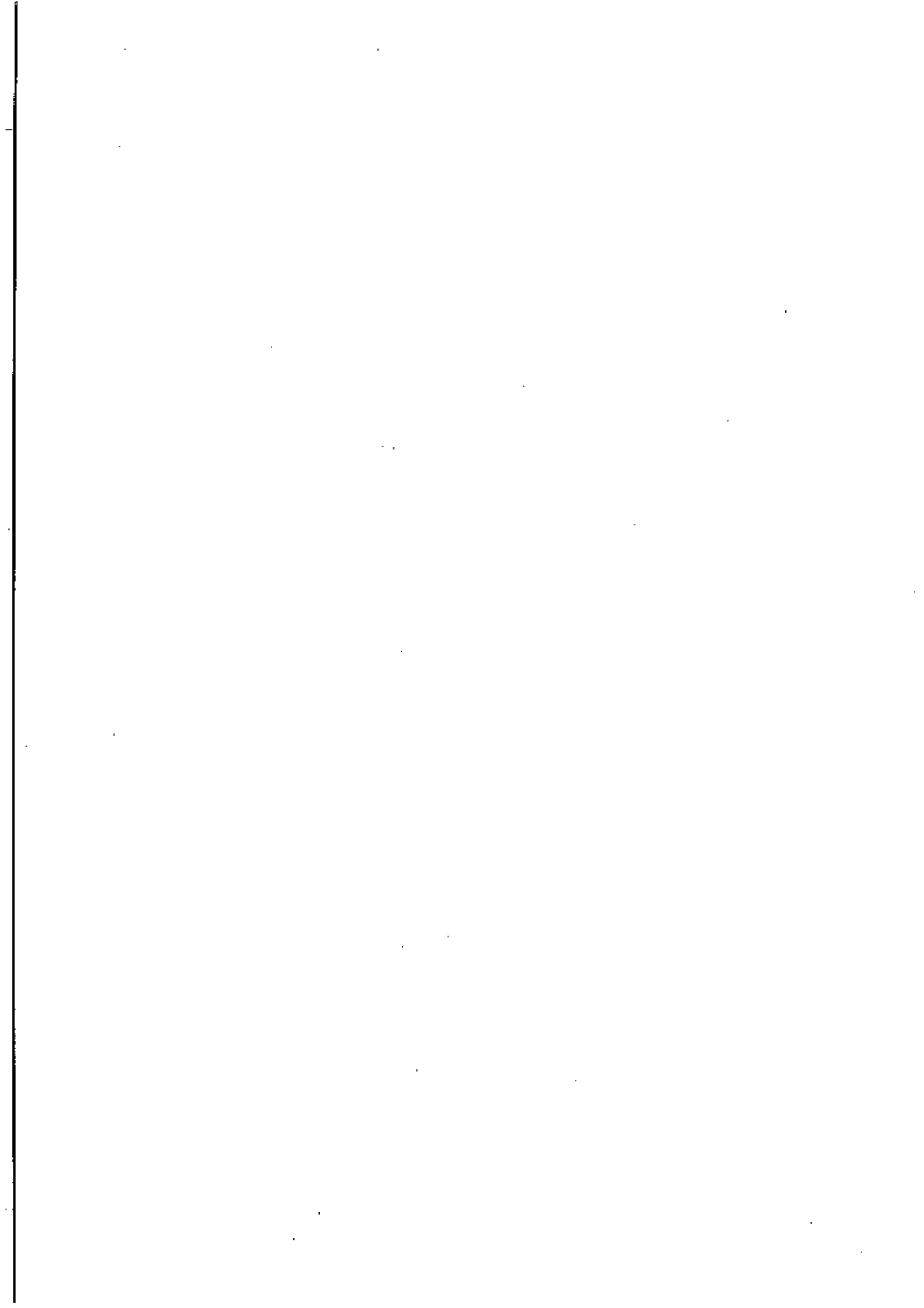
7.1 Modulárny dizajn a vymeniteľné súčiastky

CX6040BI je skonštruovaný z najlepšej overenej platformy produktov CX a s ostatnými modelmi CX má spoločný flexibilný modulárny dizajn, rozloženie komponentov, ktoré umožňujú jednoduchú údržbu a vymeniteľné súčiastky.

7.2 Zabudované diagnostické nástroje

Na presné určenie porúch poskytuje OIS sadu praktických diagnostických nástrojov s používateľsky jednoduchým grafickým rozhraním na testovanie všetkých kľúčových systémových komponentov, ako sú:

- Röntgenový generátor
- Detektor a získavanie údajov



- Špeciálna klávesnica
- Bubnový motor a prepravný systém
- Svetelné senzory na detegovanie vchádzajúcej batožiny
- Systémová komunikácia

7.3 Komponenty a označenie káblov

Všetky komponenty a káble vo vnútri zariadenia sú označené štítkami, ktoré odkazujú na nákresy mechanickej a elektrickej konštrukcie, ktoré sú potrebné na testovanie a odstraňovanie porúch.

7.4 Informácie a kódovanie systémových porúch

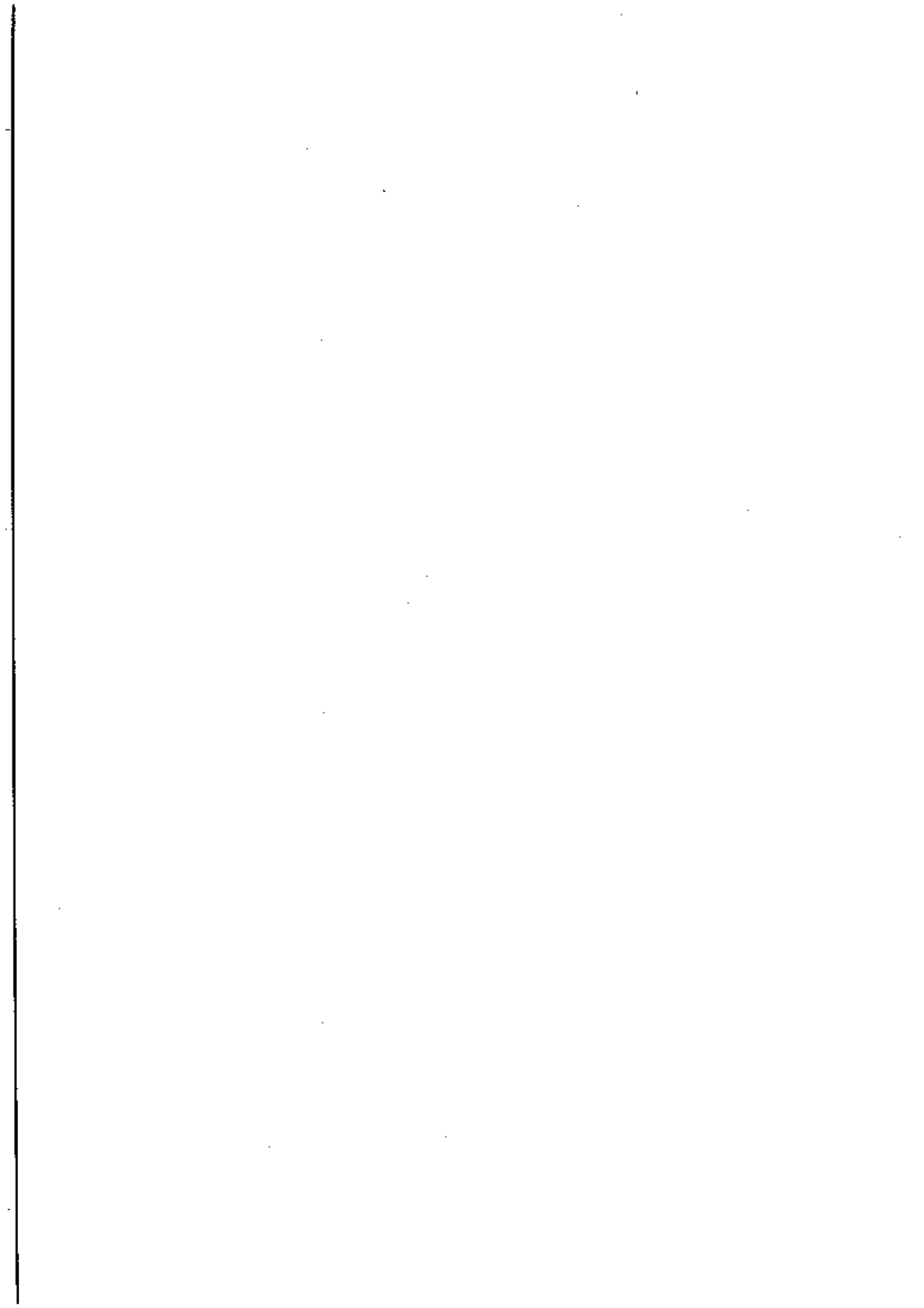
Keď systém detekuje chybu alebo poruchu, môže automaticky ohlásiť súvisiaci exkluzívny kód a informáciu, aby mohla byť rýchlo identifikovaná príčina problému.

7.5 Systémové protokoly pre údržbu

Všetky kľúčové systémové operácie sú volené a detailne zaznamenávané v systémových protokoloch a tieto protokoly môžu byť použité pre hlbšiu analýzu systému, aby boli splnené vyššie požiadavky na údržbu.

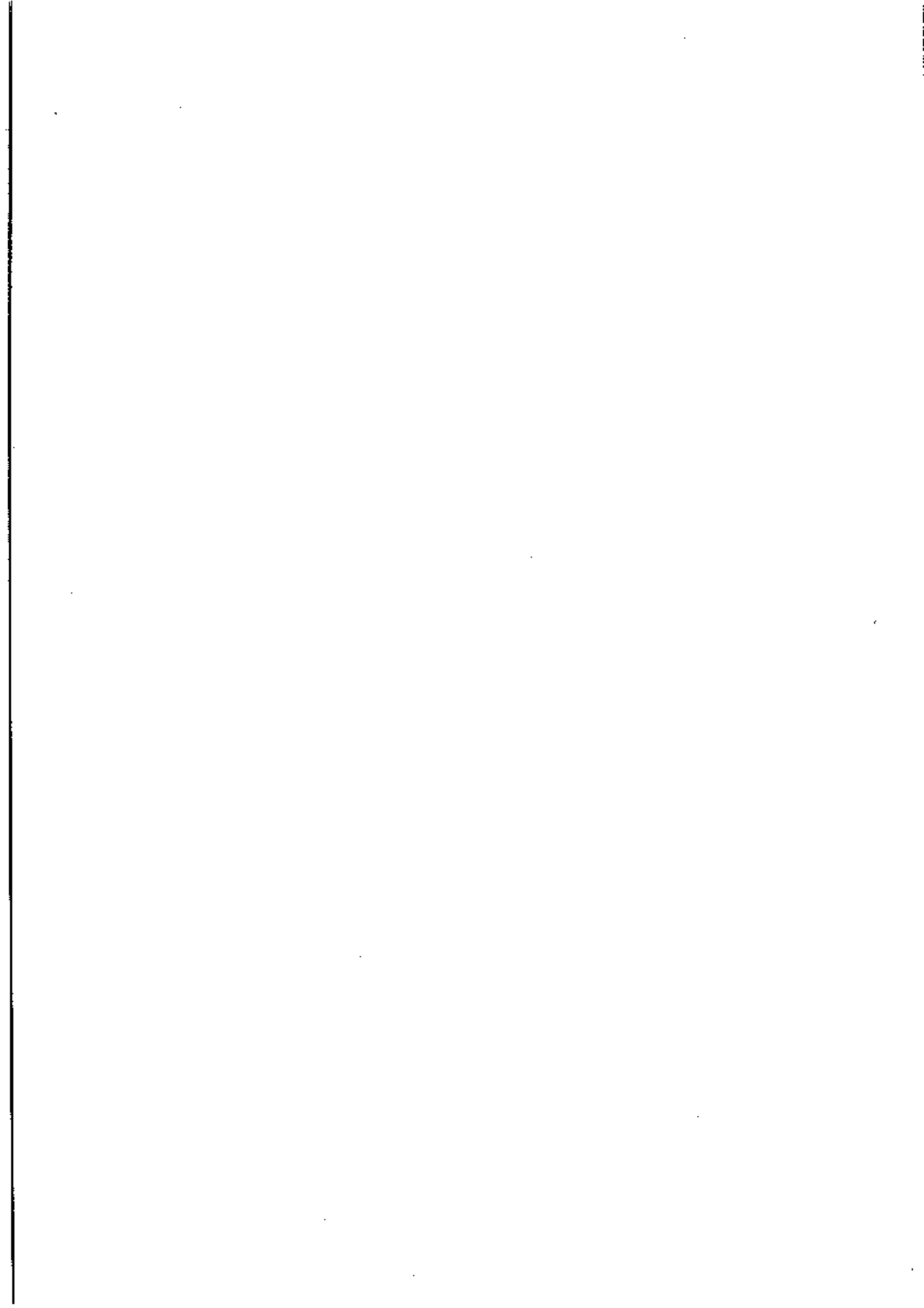
7.6 Pripomínanie preventívnej údržby

Aby boli splnené požiadavky na preventívnu údržbu, umožňuje OIS používateľom prispôbovať a pridávať pripomienky všetkých meraní preventívnej údržby, ktoré sa zobrazia na displeji v závislosti od nastavenia pripomienky. Zaznamenávaný je taktiež celkový čas činnosti systému a spustenia röntgenového žiarenia, ktorý možno kontrolovať a náležite naplánovať preventívnu údržbu.



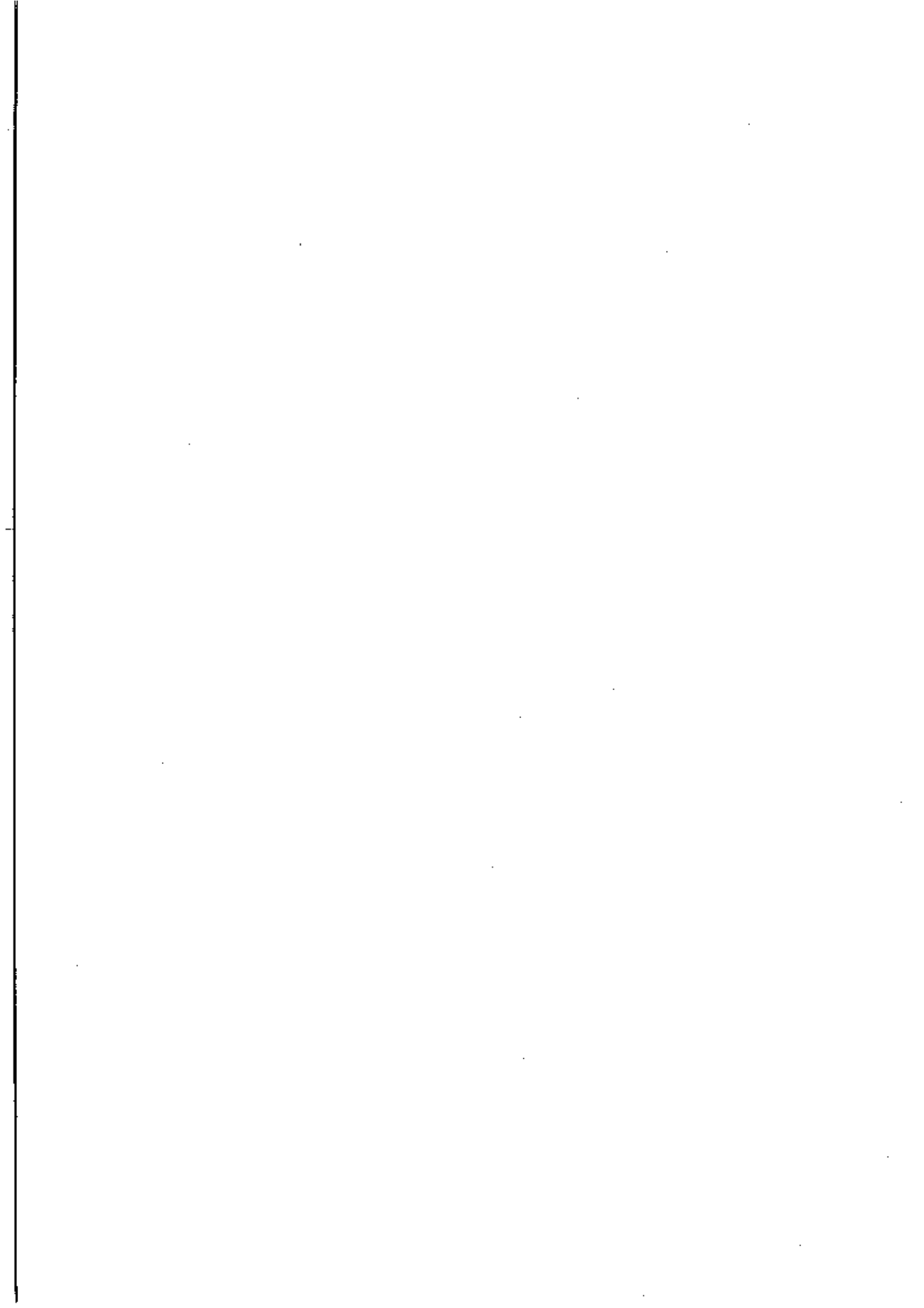
8. Hlavná konfigurácia

Konfigurácia	Špecifikácia	Množstvo
Hlavné röntgenové zariadenie	CX6040BI	1
Vstupný valčekový dopravník	3000mm	1
Výstupný valčekový dopravník	2000mm	1
Rozšírenie tunela	Organické sklo	2
Špeciálna klávesnica		1
Myš		1
USB rozbočovač		1
Monitor	17" farebný LCD monitor	1
Kontrolný oceľový stôl	Kontrolný oceľový stôl	1
Technická príručka	Návod na obsluhu a údržbu	1
UPS		1



9. Technické údaje

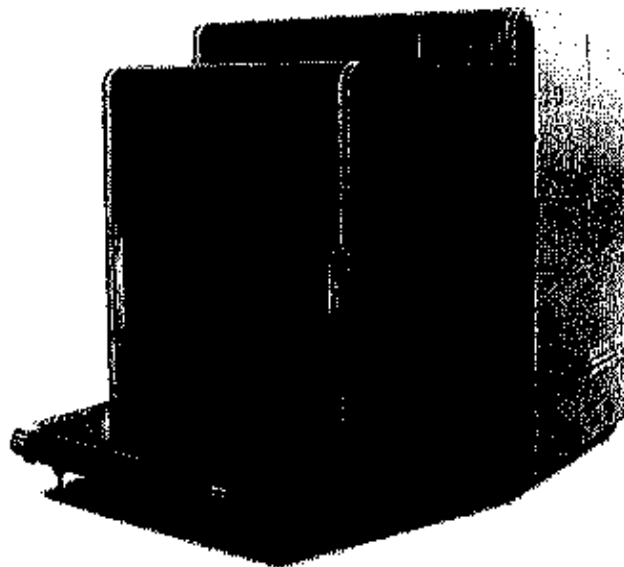
Všeobecné údaje	
Rozmery tunela	620mm(Š) × 420mm(V)
Rýchlosť dopravníka	0,20 m/s
Výška dopravníka	680 mm
Max. zaťaženie	165 kg
Kvalita snímok	
Prierez kábla	0,1 mm(38AWG)
Penetrácia ocele	34 mm
Systém spracovania snímok	
Úprava snímok	Farebné/čb, negatív, vysoká/nízka úroveň penetrácie, odlíšenie anorganických/organických materiálov, všeobecná úprava, premenlivá absorptivita a zlepšenie zobrazenia podozrivého materiálu atď.
Klasifikácia materiálov	Podľa označenia atómového čísla
Zväčšenie oblasti záujmu (ROI) & priblíženie	Postupné/plynulé priblíženie, zväčšenie až 64-krát
Opätovné vyvolanie snímok	Možnosť vyvolania predchádzajúcich snímok
Kapacita pamäte snímok	Až 50 000 snímok
Rôzne funkcie	
Štandardné funkcie	Zobrazenie času/dátumu, počítadlá, správa používateľov, časovače činnosti systému/rtg, samotestovanie pri spustení, zabudované diagnostické funkcie, snímanie v dvoch smeroch, systémový protokol, funkcia standby a školenie atď.
Voliteľné funkcie	Detekcia výbušnín/narkotík, upozornenie na oblasť s vysokou hustotou, obrazová projekcia nebezpečných predmetov (TIP)
Zdravie a bezpečnosť	
Únik röntgenového žiarenia	Menej ako 1μGy / h (5cm od krytu, v súlade so všetkými platnými medzinárodnými normami)
Bezpečnosť filmu	Garantované pre vysokocitlivý film až do ASA/ISO1600 (33DIN)
Inštalačné údaje	
Rozmery	2042 mm(D) × 850 mm(Š) × 1300 mm(V)
Hmotnosť □	500 kg
Teplota uskladnenia / vlhkosť □	-40°C~+60°C / 5%~95% (bez kondenzácie)
Prevádzková teplota / vlhkosť □	0°C~+40°C / 5%~95% (bez kondenzácie)
Napájanie	230VAC (-15%~+10%), 50 Hz/60Hz ±3Hz
Spotreba energie	0,8kVA



Röntgenový inšpekčný systém na kontrolu batožiny CX100100D

1. Súhrnné informácie o výrobku

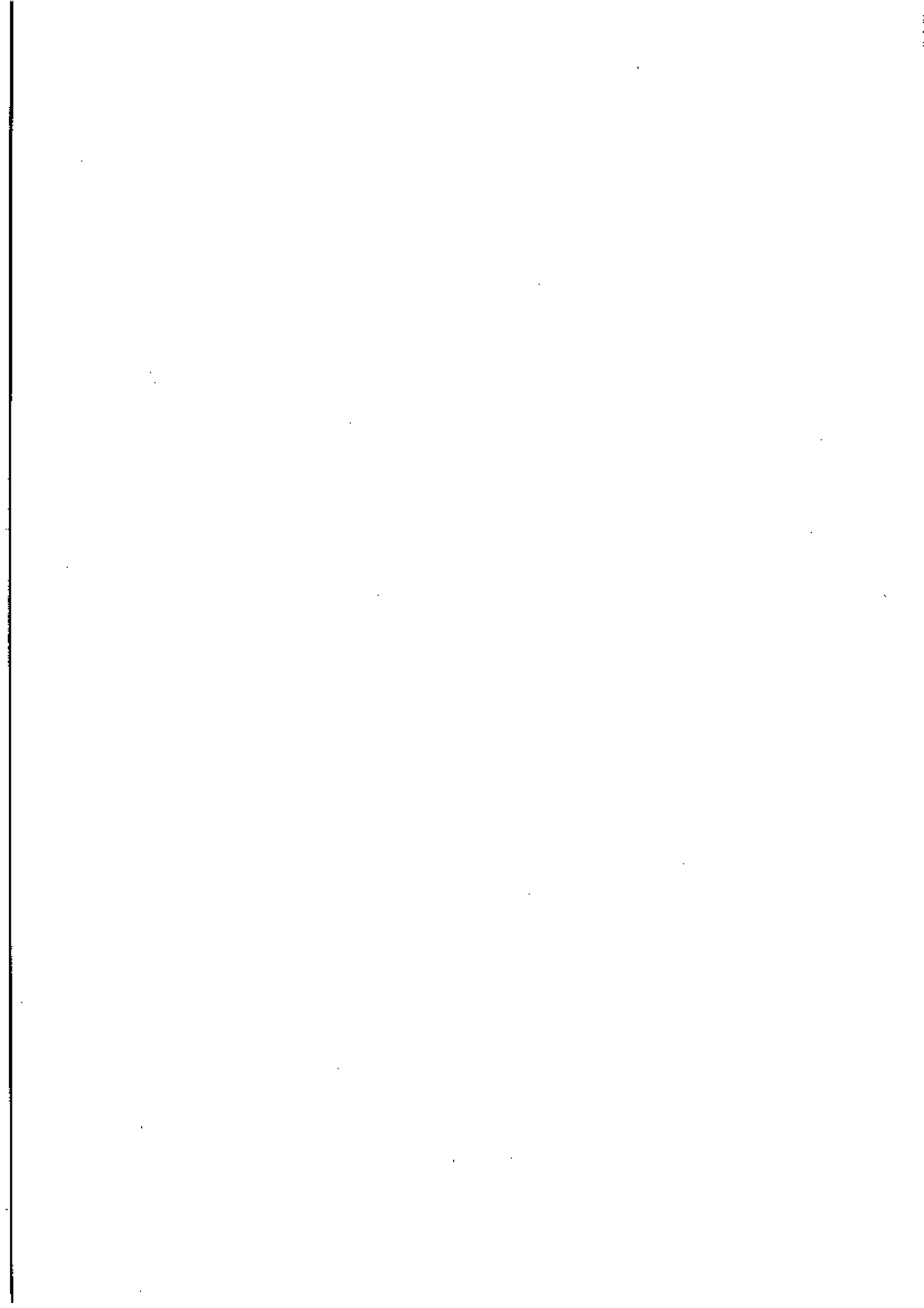
Röntgenový kontrolný systém CX100100D pochádza z najvyspelejšej a najosvedčenejšej platformy výrobkov CX. Tento systém v plnom rozsahu prevzal a zdieľa zlepšenú kvalitu snímok s množstvom funkcií na profesionálne spracovanie snímok, ergonomickým a používateľsky prístupným rozhraním, inteligentnými schopnosťami a aplikáciami budovania sietí, veľkou spoľahlivosťou a vynikajúcou udržovateľnosťou. Zariadenie CX100100D využíva dvojitý náhľad, na monitoroch sa zobrazia snímky vertikálneho a horizontálneho pohľadu, operátor tak môže efektívne eliminovať neistotu spôsobenú prekryvaním predmetov a lepšie identifikovať informáciu o vnútri batožiny. Na základe klasifikácie materiálov duálnou energiou je CX100100D schopný farebného označovania organických, anorganických a zmiešaných materiálov s rozličnými efektívnymi atómovými číslami pre lepšiu identifikáciu objektov. Röntgenová kontrola je podporená tiež automatickou detekciou výbušnín & narkotík a zvýraznením podozrivých organických materiálov. Zariadenie CX100100D má obľúbený tunelový otvor široký 1010 mm a vysoký 1005 mm, ako aj moderný dizajn, výšku prepravného pásu vhodnú na ľahké nakladanie batožiny a je najlepším riešením pre colnú bezpečnosť vyžadujúcu kontrolu batožiny, balíkov a nákladov.



CX100100D

2. Technické vlastnosti

- Snímky sú upravované v reálnom čase priamo operáciami grafického procesora GPU (Graphics Processing Unit) bez nutnosti čakania na oneskorenú odpoveď CPU.
- Vynikajúca kvalita obrazu a schopnosť identifikácie objektov sú v súlade s technickými normami ES.
- Röntgenové zobrazovanie dvojitým náhľadom umožňuje efektívnejšiu identifikáciu zbraní a pašovaného tovaru a spĺňa náročné požiadavky na kontrolnú aplikáciu.
- Snímky sú upravované v reálnom čase priamo operáciami grafického procesora GPU (Graphics Processing Unit) bez nutnosti čakania na oneskorenú odpoveď CPU.
- Na redukciu skreslenia objektov na röntgenových snímkach a teda lepšiu identifikáciu objektov je použitý



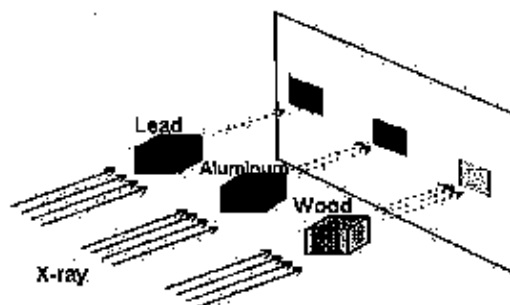
inteligentný algoritmus geometrickej korekcie snímok.

- Výnimočná presnosť označovania podľa atómových čísel umožňuje perfektné farebné vyznačenie materiálov na röntgenových snímkach a taktiež detekciu výbušnín a narkotík na vysokej úrovni.
- Ergonomická, ikonami označená a upraviteľná klávesnica ako aj používateľsky prístupné a jednoduché softvérové rozhranie sprostredkujú používateľom optimálnu skúsenosť.
- Počítačová platforma s Windows XP vytvára vynikajúce možnosti vytvárania sietí s dobrou kompatibilitou a jednoduchou rozširiteľnosťou a prostredníctvom sieťových aplikácií prináša veľa výhod pri operáciách röntgenovej kontroly.
- Obrazová projekcia nebezpečných predmetov (TIP) s veľkou voliteľnou knižnicou nebezpečných predmetov a batožiny umožňuje ten najlepší výcvik a hodnotenie jednotlivých činností operátorov.
- Inteligentná tréningová simulácia preberá a prehliada röntgenové snímky uložené v zariadení tak, akoby bola práve skenovaná reálna batožina, pričom však nie je potrebné aktivovať dopravný pás.
- Výnimočná bezpečnosť operácií a ukladania dát je zaručená použitím priemyselného počítača, zabudovaného softvérového systému a systému na riadenie prístupu používateľov.
- Dostupné sú praktické nástroje na správu snímok, ktoré zahŕňajú možnosť automatického a manuálneho ukladania až 50 000 snímok, neobmedzené zobrazovanie predchádzajúcich snímok, flexibilné vyhľadávanie snímok, konverziu formátu snímok, možnosť tlače a exportu na pamäťové zariadenia USB.
- Konštrukcia bola navrhnutá s hermetickou ochranou pred radiáciou, únik röntgenových lúčov okolo zariadenia takmer zodpovedá dávke röntgenových lúčov prirodzeného prostredia a je v súlade so všetkými platnými medzinárodnými bezpečnostnými a zdravotnými normami.
- Jedinečná udržateľnosť je umožnená modulárnym dizajnom systému, zlepšeným rozložením komponentov, plne zabudovanými diagnostickými nástrojmi s jednoduchým grafickým používateľským rozhraním, informáciami o chybových kódoch a operačnými systémovými protokolmi.

3. Technický princíp, konfigurácia a štruktúra systému

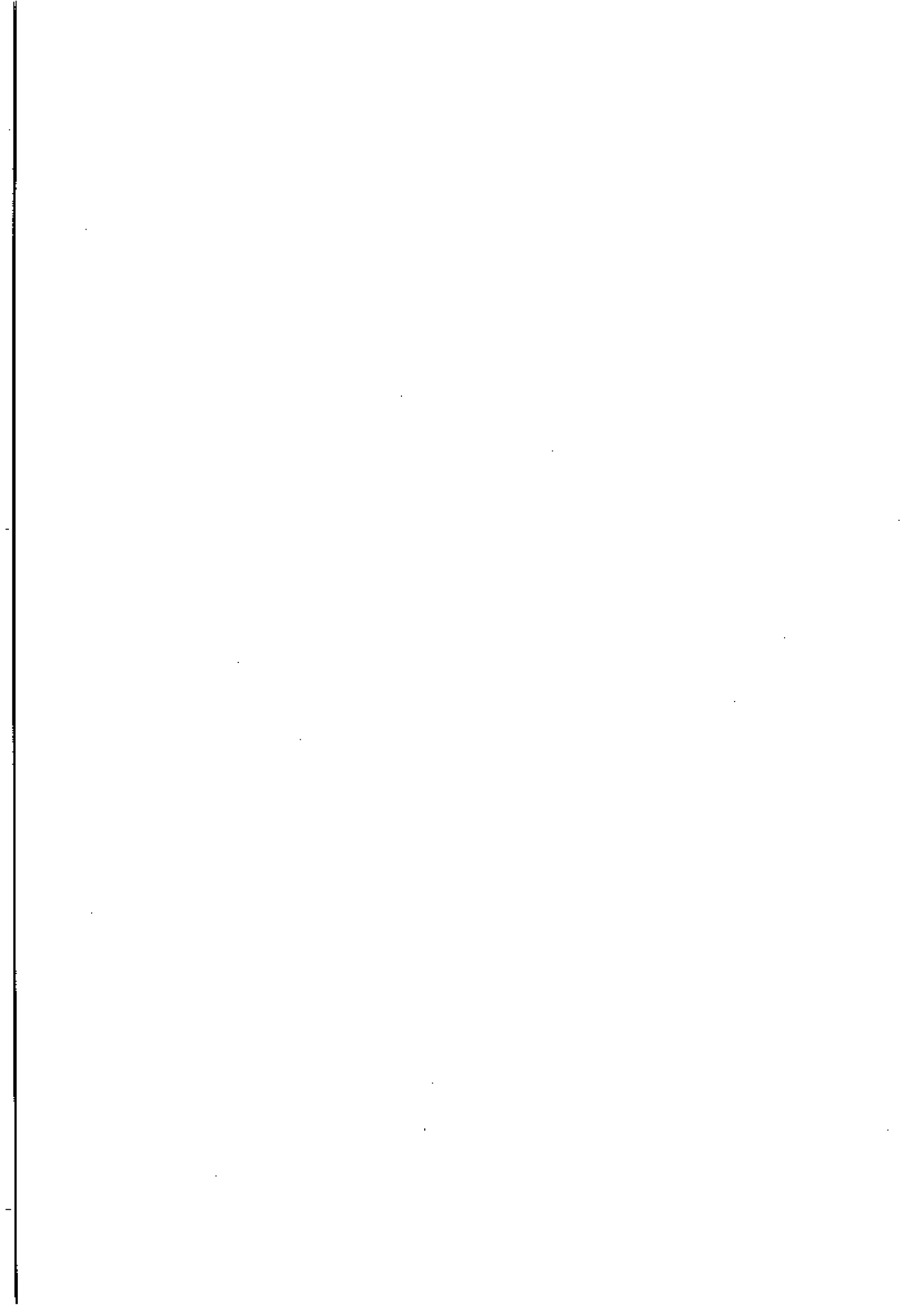
3.1 Princíp zobrazovania röntgenovými lúčmi

Röntgenové lúče sú formou elektromagnetického žiarenia a majú kratšiu vlnovú dĺžku ako viditeľné svetlo, takže môžu prenikať predmety a zobrazovať vnútorné štruktúry a priestory neinvazívnym spôsobom.

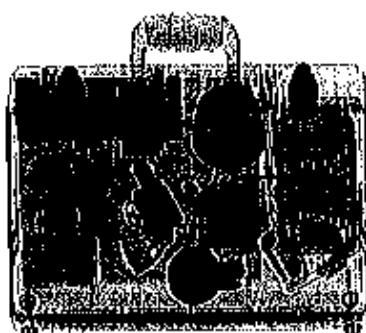


Röntgenové lúče sú tlmené v závislosti od hustoty a zloženia objektov

Keď je röntgenový lúč vyslaný na predmet, v závislosti od hustoty a zloženia jednotlivých častí predmetu sú meniace röntgenové lúče prechádzajúce cez predmet zachytené detektormi, röntgenové signály sú následne



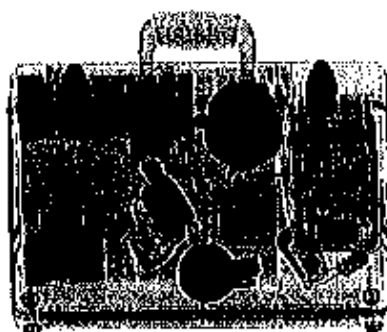
digitalizované a rekonštruované do 2-rozmerných röntgenových snímok, ktoré zobrazujú všetky vrstvené štruktúry vo vnútri predmetu. Nasledujúci obrázok zobrazuje typický röntgenový snímok batožiny:



Čierno-biela röntgenový snímka

3.2 Technológia röntgenového zobrazovania duálnou energiou a klasifikácia materiálov

Technológia röntgenového zobrazovania duálnou energiou rozlišuje medzi materiálmi predmetu s prvkami s rozličnými atómovými číslami (hodnota Z) a do tradičného čierno-bieleho snímku, ktorý zobrazuje iba tvar objektu, pridáva farebné označenie podľa materiálového zloženia.

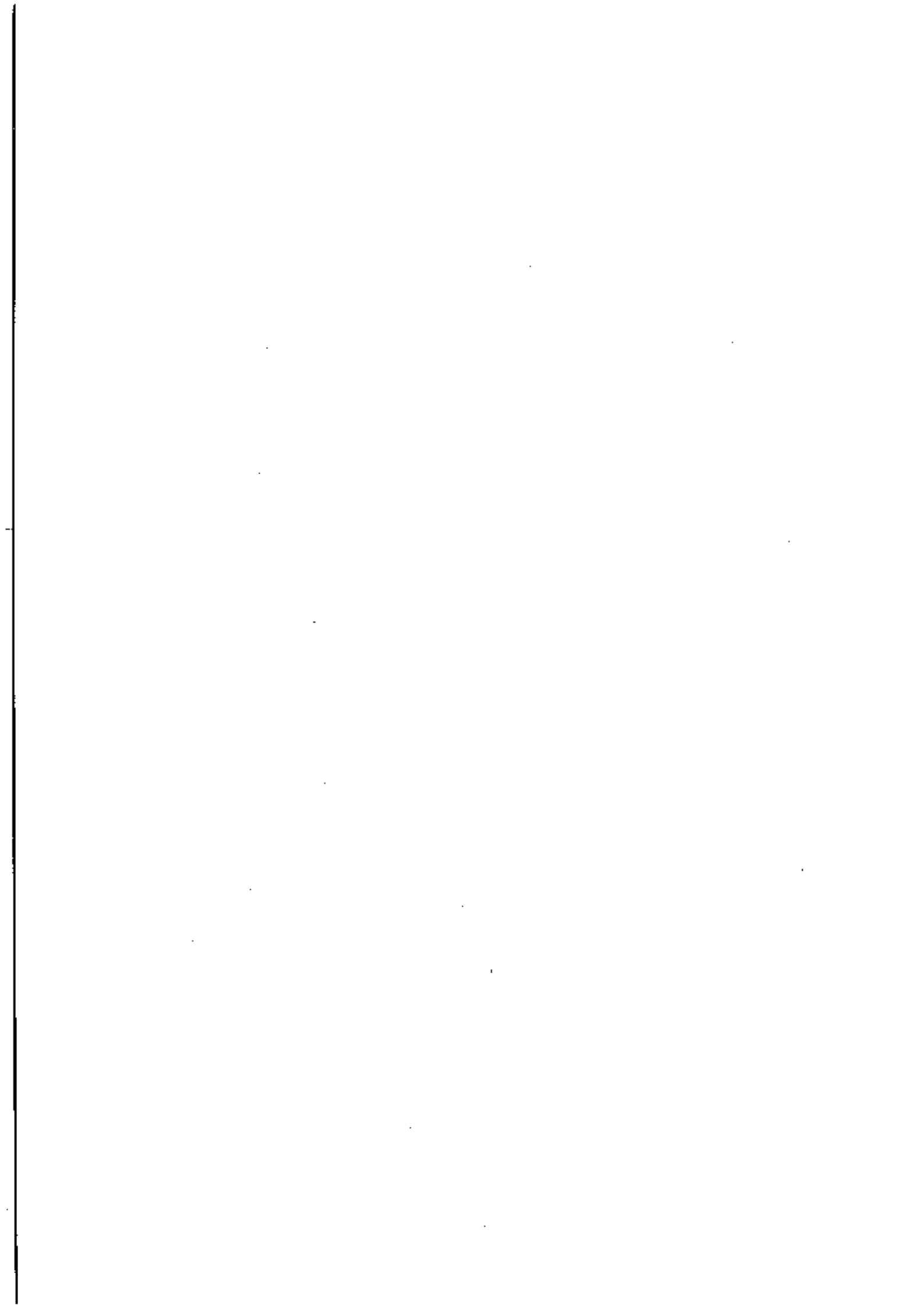


Röntgenový snímok duálnou energiou zobrazujúci materiálové zloženie

Na vyššie uvedenom röntgenovom zobrazení duálnou energiou sú materiály s koncentráciou prvkov s odlišným číslom Z klasifikované a označené odlišnými farbami.

Farebné označenie	Typ materiálu	Typické materiály
	Organické(prvky s nízkym číslom Z)	vodík, uhlík, dusík, kyslík, uhlovodík
	Zmesi a ľahké kovy (prvky so stredným číslom Z)	hliník, sodík, kremík, chlór, soľ
	Anorganické(prvky s vysokým číslom Z)	ocel, meď, striebro

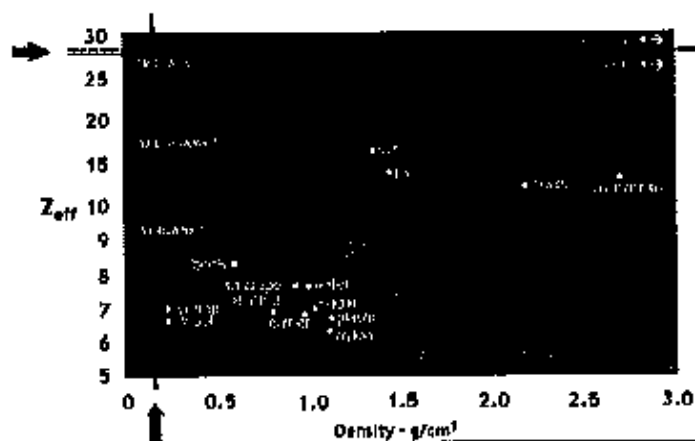
Pri technológii röntgenového zobrazovania duálnou energiou sa röntgenové lúče s dvoma odlišnými energetickými hladinami používajú na ožiarenie predmetu a následne sa v špeciálnom algoritme použije pomer zoslabnutia



röntgenových lúčov oboch energetických hladín na získanie hodnôt Z , ktoré označujú materiálové zloženie všetkých častí objektu. Keď skenovaný predmet pozostáva z rozličných materiálových komponentov, vypočítaná hodnota Z je priemerným atómovým číslom všetkých komponentov na trase prenosu röntgenového lúča, ktoré sa nazýva tiež efektívne atómové číslo (Z_{eff}).

3.3 Detekcia výbušnín a narkotík a zobrazenie atómových čísel

Technológia röntgenového zobrazovania duálnou energiou je schopná výrazne zlepšiť detekciu výbušnín a narkotík, keďže majú označenie hodnôt Z , ako je zobrazené na nasledujúcej schéme.



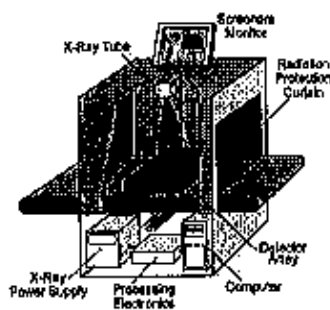
Zobrazenie hodnôt Z výbušnín a narkotík

Niektoré neškodné materiály sa vyznačujú podobnou hodnotou Z ako výbušniny a narkotiká, tak isto ako získaná hodnota Z výbušnín a narkotík môže byť ovplyvnená prekrytím inými prevažujúcimi neškodnými predmetmi, röntgenový systém duálnou energiou teda určite vyšle aj nesprávne pozitívne a negatívne výstrahy.

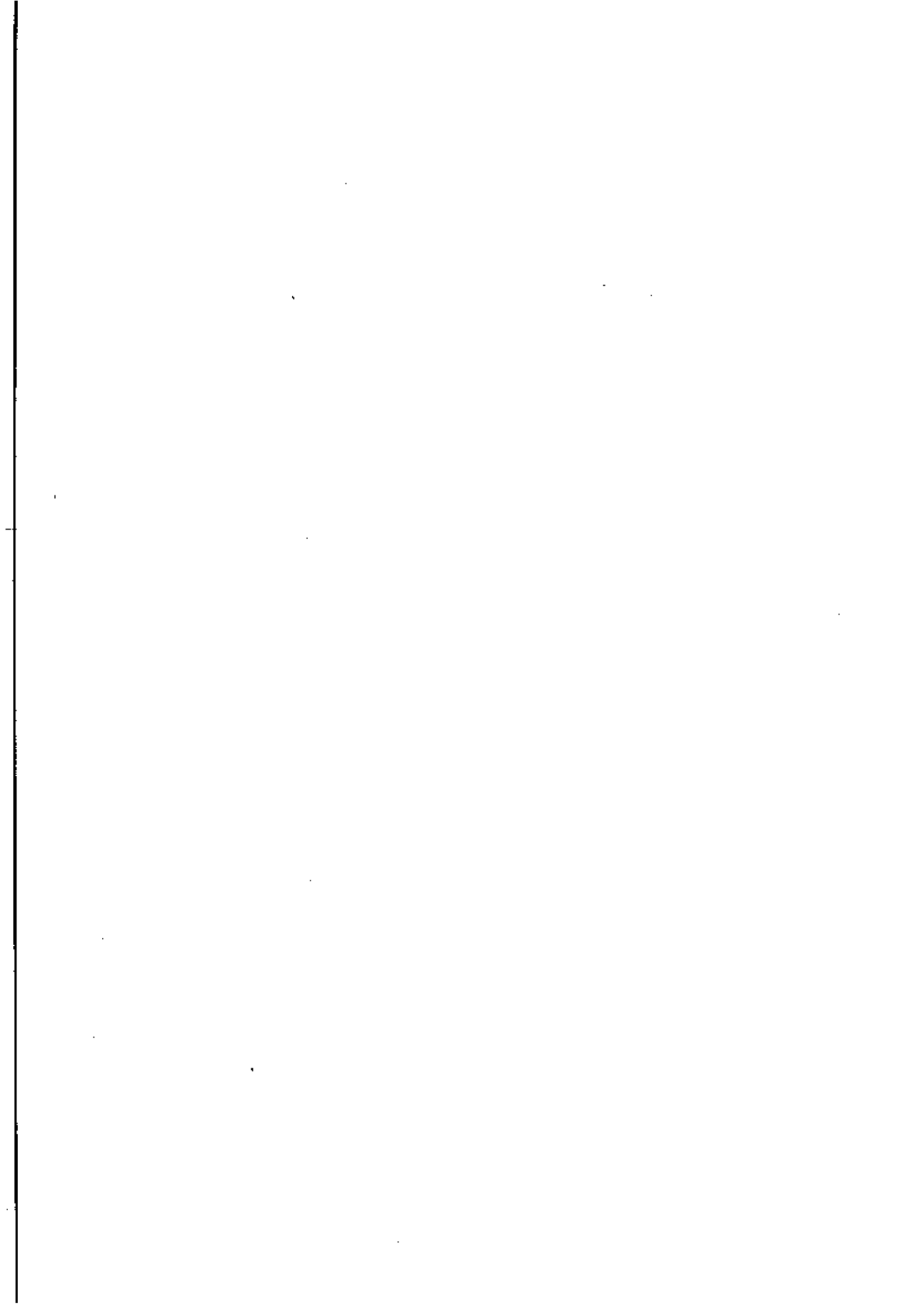
3.4 Základná konfigurácia a štruktúra systému

Výrobky CX sú skonštruované s röntgenovým generátorom, modulmi detektora a získavaním údajov, počítačovou platformou a aplikáciou Operačného kontrolného systému (Operating Inspection System – OIS), hlavným používateľským rozhraním pozostávajúcimi monitorov a špeciálnej klávesnice, mechanickými a prepravnými

štruktúrami.



Základná konfigurácia zariadení CX



3.4.1 Röntgenový generátor

Röntgenový generátor sa používa na generovanie röntgenových lúčov, ktoré preniknú zobrazovanými predmetmi.

Kľúčovým komponentom röntgenového generátora je röntgenová trubica. Röntgenová trubica obsahuje katódu, ktorá vedie tok elektrónov do vákuua a anódu, ktorá elektróny zbiera. Elektróny sú sústredované a urýchľované elektrickým poľom v röntgenovej trubici. Keď elektróny narazia do anódu, ktorá je z volfrámu, časť výslednej energie je emitovaná ako röntgenové žiarenie a zvyšná časť je uvoľnená ako teplo. Na ochladenie anódy je potrebný systém recirkulácie oleja. Röntgenový generátor využíva technológiu s pulzne-širokovou moduláciou, riadi napätie a prúd v röntgenovej trubici a generuje röntgenové lúče s požadovanou energiou a v požadovanej dávke. Röntgenový generátor je vybavený viacnásobnou samoochranou a výstražnými funkciami, ako napr. prepäťová ochrana a nadprúdová ochrana, ktoré zabezpečujú vysokú stabilitu a spoľahlivosť röntgenového generátora.

3.4.2 Moduly detektora a získavanie údajov

Moduly detektora zahŕňajú scintilátory a fotodiódy. Scintilátory sa používajú na konvertovanie röntgenových lúčov na viditeľné svetlo, ktoré sa ďalej zmení na analógové elektrické signály a zosilní sa. Všetky moduly detektora sú usporiadané do tvaru L a nainštalované pri tuneli na protíľahlej strane generátora a pokrývajú celý tunel bez slepých plôch. Pri zbere údajov sú analógové signály zbierané zo všetkých modulov detektora a konvertované na digitálne signály a digitálne dáta sú následne prenesené do počítača na spracovanie.

3.4.3 Počítačová platforma a operačný kontrolný systém

Počítačová platforma, ktorá pracuje spolu s aplikáciou operačného kontrolného systému (OIS), je jadrom zariadenia CX. Jej hlavné funkcie zahŕňajú:

- Rekonštrukcia röntgenového snímku a jeho spracovanie.
- Uloženie snímku, vyhľadávanie, kontrola, všeobecná konverzia snímku, tlač a export do pamäťového zariadenia USB rozhrania atď.
- Správa používateľov, školenie TIP a simulácie, diagnostické nástroje a ostatné funkcie systému.
- Sieťové funkcie a podpora.

Počítačová platforma v zariadení CX je použitá s priemyselným PC (IPC) a významne podporuje spoľahlivosť systému použitím komponentov na priemyselnej úrovni a zachovávaním stabilných systémových konfigurácií.

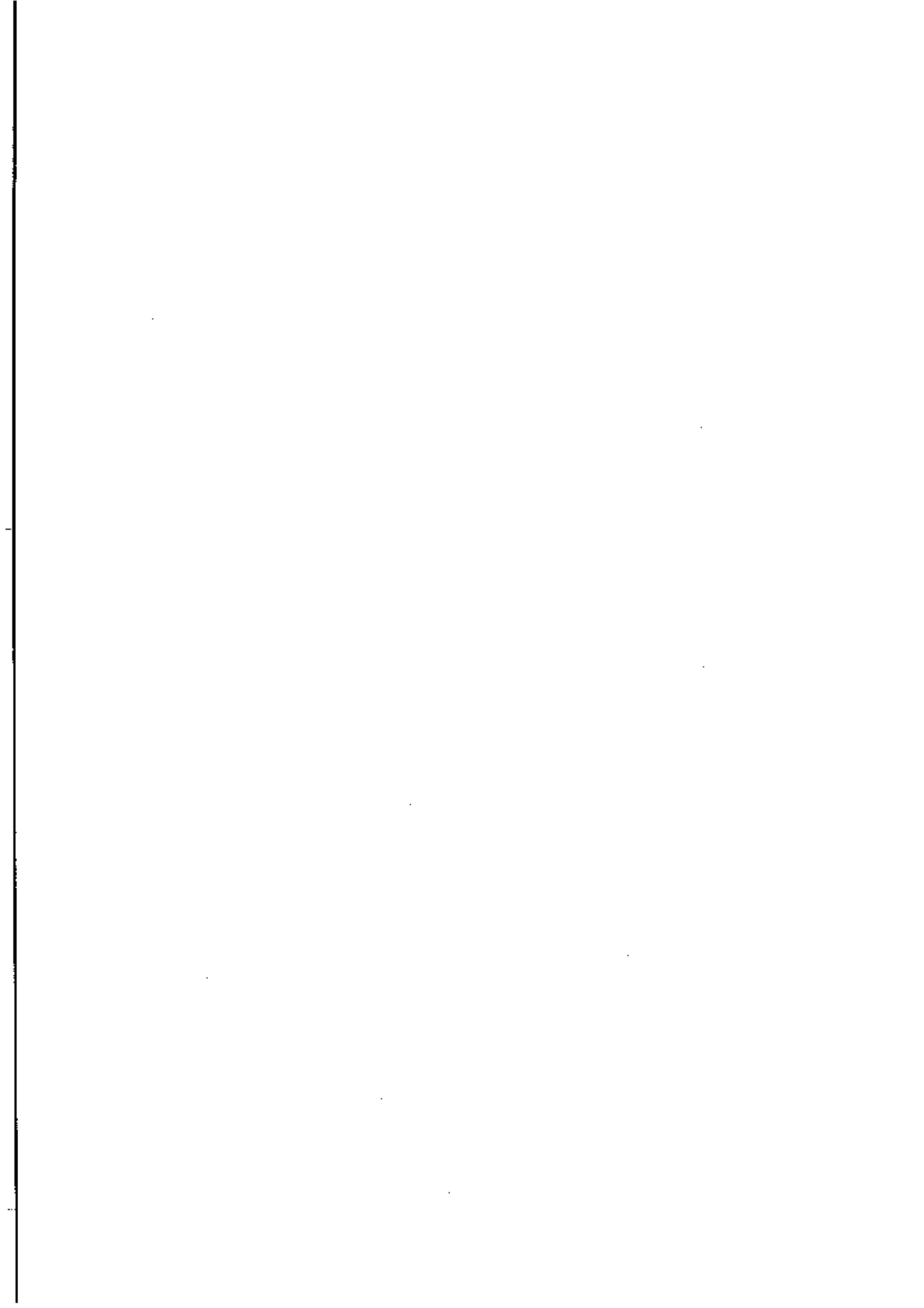
3.4.4 Hlavné zariadenia používateľského rozhrania

Hlavné zariadenia používateľského rozhrania zahŕňajú monitory, špeciálne klávesnice a myš.

3.4.5 Mechanické a prepravné štruktúry

Mechanické a prepravné štruktúry sú navrhnuté tak, aby zariadenie vytvorilo snímok predmetu riadkovým rozkladom v tuneli s olovenými záclonami nainštalovanými na oboch otvoroch tunela na ochranu pred radiáciou.

Röntgenové lúče, filtrované kolimátorom, sú sústredené na vyžarovaciu rovinu, ktorá vyžaruje na predmet. Kým sa predmet pohybuje cez vyžarovaciu rovinu stálou rýchlosťou po prepravnom systéme, vytvára sa jeho snímok riadok po riadku.



4. Zobrazovací proces

Použitím vylepšenej technológie pre röntgenový generátor a detektory v kombinácii s optimálnym algoritmom pre spracovanie obrazu má zariadenie CX100100D vynikajúce zobrazovacie a identifikačné schopnosti.

4.1 Normy a certifikáty pre zobrazovací proces

Zobrazovací proces zariadenia CX100100D je v súlade s nasledovnými technickými normami a nariadeniami:

- ECAC Doc 30
- Nariadenie (ES) č. 781/2005
- MD-SB-2007-002 China Aviation X-ray Security Inspection System for Baggage (Bezpečnostný röntgenový systém kontroly batožiny čínskeho letectva)
- GB15208.1-2005 Micro-dose X-ray Security Inspection System Part 1 - Mikrodávkový bezpečnostný röntgenový systém kontroly časť 1

4.2 Kľúčové špecifikácie zobrazovacieho procesu

Položka	Najvyššia úroveň zobrazenia
Prierez kábla	Norma STP (ES) 38 AWG
Penetrácia ocele	30 mm

Upozornenie: Pre dosiahnutie najlepšieho zobrazenia treba testovací predmet umiestniť na optimálne miesto a použiť funkcie na zlepšenie snímku.

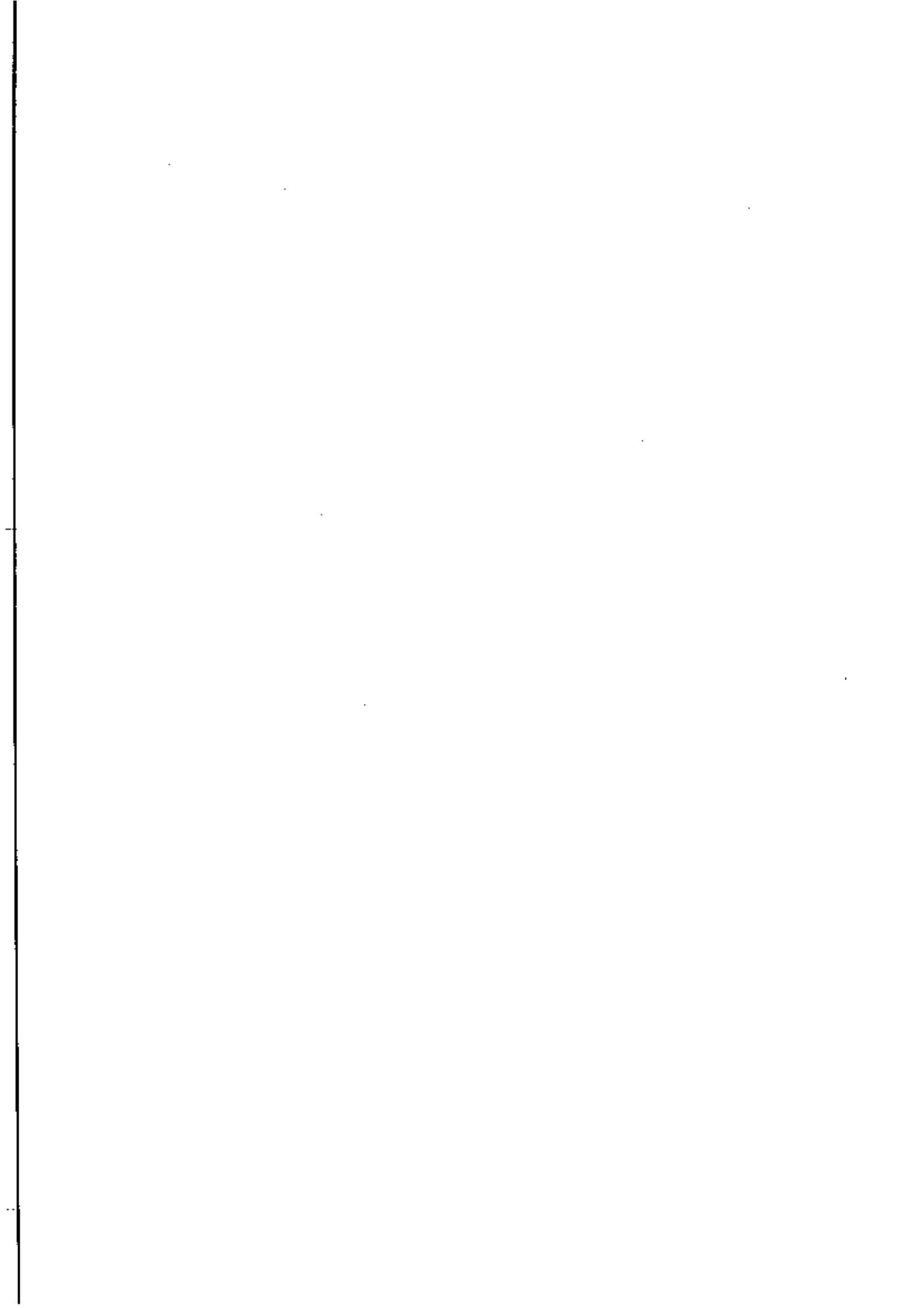
5. Koncept inšpekcie

5.1 Röntgenová kontrola prostriedkami na detekciu výbušnín a narkotík

Röntgenovou kontrolou môžu pracovníci detekčnej kontroly detekovať väčšinu nebezpečných predmetov, ako sú zbrane, výbušniny, detonátory, identifikovaním podľa tvaru z röntgenových snímok, zatiaľ čo veľké množstvá výbušnín a narkotík môžu byť identifikované automaticky podľa atómových čísel.

5.1.1 Detekcia nebezpečných predmetov identifikáciou podľa tvaru na röntgenových snímkach

Analýza röntgenových snímok je najefektívnejším spôsobom detekcie širokého okruhu nebezpečných predmetov, ktoré majú vlastnú tvarovú charakteristiku. Predmety zvyčajne vyzerajú rôzne pri načítaní z rôznych pohľadov. Ak je nejaký predmet v batožine ťažko identifikovateľný, je dobré batožinu otočiť a nasnímať ju z iného náhľadu.





Dobrý náhľad pre identifikáciu



Zlý náhľad pre identifikáciu

5.1.2 Automatická detekcia výbušnín a narkotík označením atómového čísla

Použitím technológie röntgenového zobrazenia duálnou energiou možno získať hodnotu atómového čísla materiálov a použiť ju na identifikovanie výbušnín a narkotík, ktoré majú zvyčajne hodnotu Z odlišnú od neškodných materiálov.



Podozrivé predmety automaticky označené farebným rámečkom

5.1.3 Maximálna veľkosť snímanej batožiny

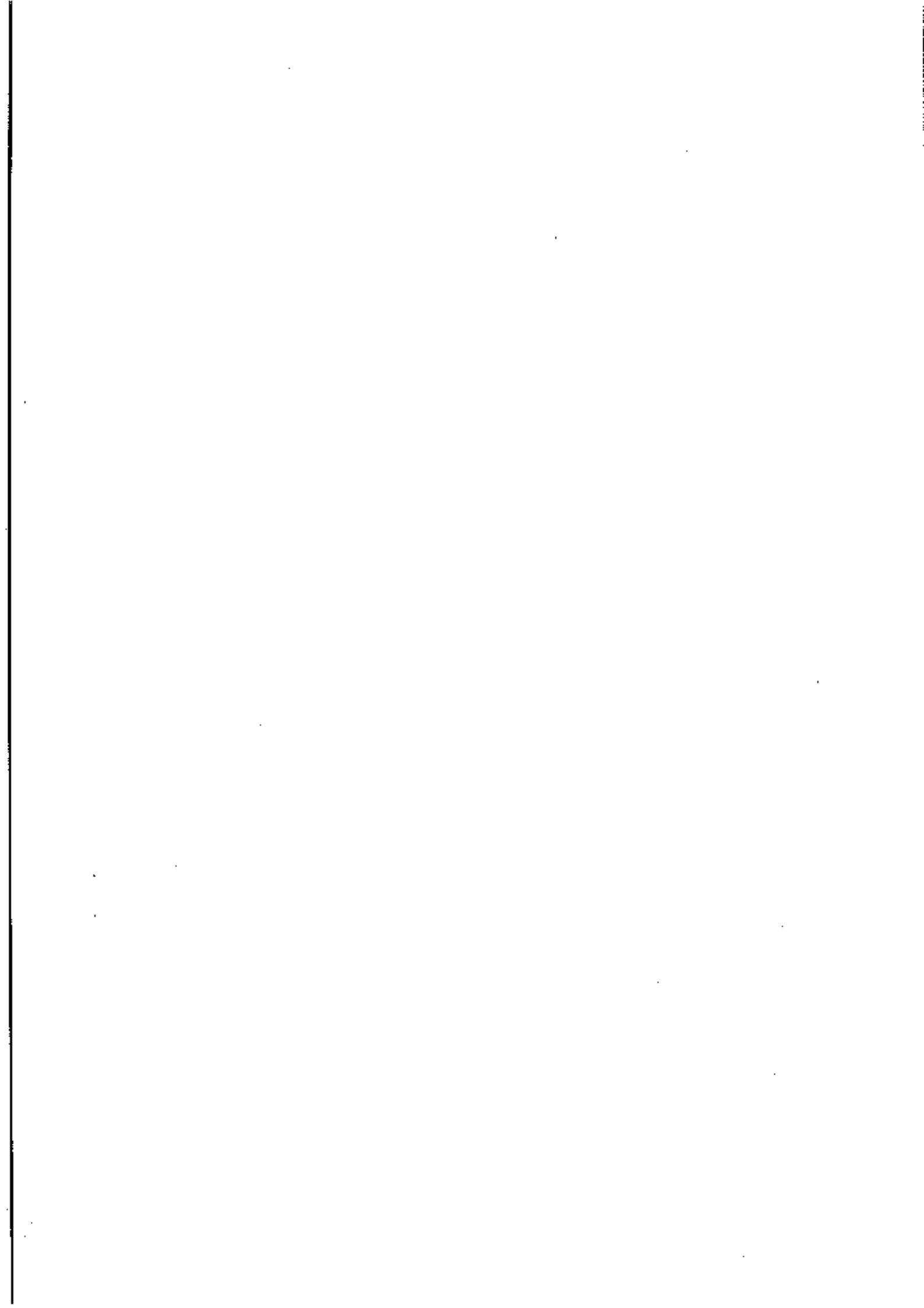
Otvor tunela zariadenia CX100100D má šírku 1 010 mm a výšku 1 005 mm a dokáže snímať batožinu so šírkou do 1 000 mm a výškou do 1 000 mm.

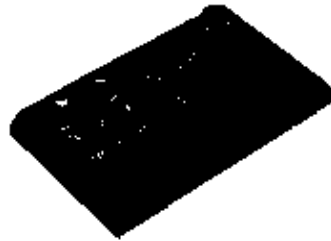
5.1.4 Výkon röntgenového snímania

Rýchlosť prepravného pásu zariadenia CX100100D je približne 0,2 m/s a za jednu hodinu je schopné zosnímať minimálne 600 kusov batožiny, ktorá má zvyčajne dĺžku menej ako 1 000 mm. Výkon je obmedzovaný taktiež výkonomnou načítavania snímok. Pre väčšinu kontrolných aplikácií sa odporúča minimálne 6 sekúnd na analýzu každého röntgenového snímku..

5.1.5 Hlavné používateľské rozhranie

Monitor, špeciálna klávesnica, myš a USB rozbočovač predstavujú hlavné používateľské rozhranie zariadenia CX100100D. Monitory sa používajú na zobrazenie röntgenových snímok dvojitém náhľadom a informácií ako napr. meno používateľa, použitých funkcií na zlepšenie snímok, počítadla batožiny a operačného stavu systému atď. Špeciálna klávesnica je navrhnutá ergonomicky a je vhodná pre všetky funkcie systému. Kým myšou možno jednoduchšie a účinnejšie vyvolať operácie, ako je zaostrenie snímok, funkcie pohybu a menu.





Špeciálna klávesnica

USB rozbočovač sa používa na spojenie s pamäťovým zariadením USB alebo tlačiarňami na export a tlač snímok a operačné protokoly.

5.2 Upravovanie snímok

Aby mohli byť röntgenové snímky jednoduchšie a presnejšie interpretované, dostupných je niekoľko funkcií na zlepšenie snímok, ktoré môžu byť použité v reálnom čase.

5.2.1 Upravovanie snímok v reálnom čase pomocou grafického procesora GPU

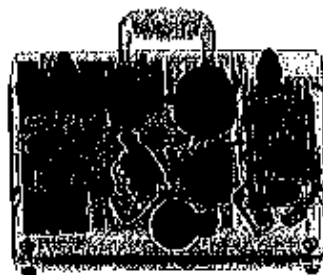
Všetky algoritmy na upravovanie snímok spracúva grafický procesor GPU a nie CPU, takže môžu byť jednoducho použité v reálnom čase bez toho, aby bolo potrebné zastaviť prepravu batožiny.

5.2.2 Prednastavené spracovanie snímok

Používatelia môžu podľa potreby nastavovať často používané a obľúbené kombinácie funkcií ako prednastavené spracovanie snímok, ktoré bude automaticky použité na spracovanie snímok.

5.2.3 Všeobecná úprava

Automaticky vypočíta kontrast jednotlivých oblastí snímku na získanie najlepšieho kontrastu celého snímku a simultánne zobrazí na obrazovke materiály s vyššou a nižšou schopnosťou absorpcie.



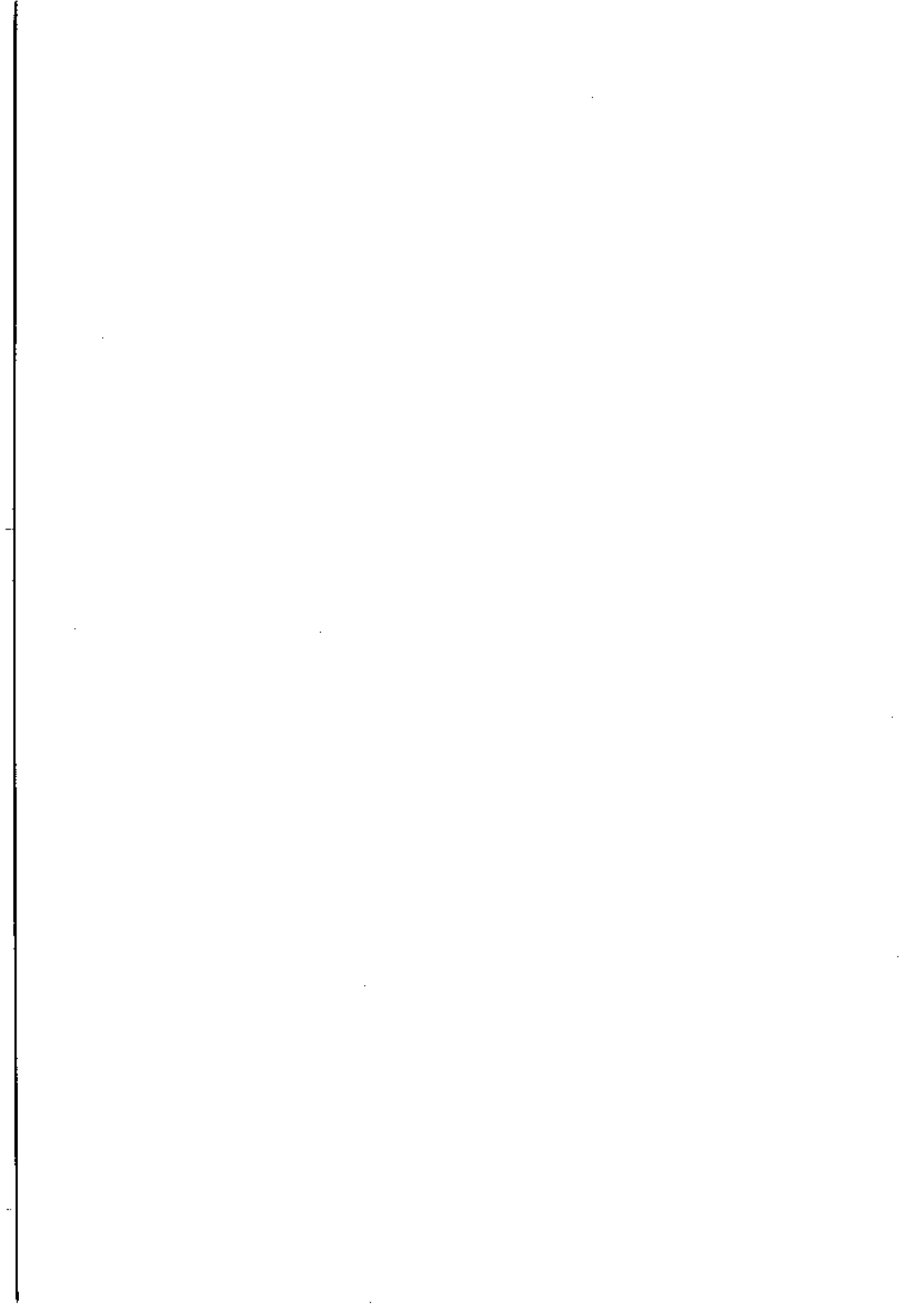
Prednastavený farebný snímok



Všeobecná úprava

5.2.4 Úprava okrajovej oblasti

Zvýrazní profil predmetu zvýraznením šedého kontrastu v okrajovej oblasti snímku predmetu.





Prednastavený farebný snímok



Úprava okrajovej oblasti

5.2.5 Vysoká úroveň penetrácie

Vystupňuje kontrast materiálu s vysokou schopnosťou absorpcie a zosilní zobrazenie detailov na pozadí materiálu s vysokou schopnosťou absorpcie.



Prednastavený farebný snímok



Vysoká úroveň penetrácie

5.2.6 Nízka úroveň penetrácie

Vystupňuje kontrast materiálu s nízkou schopnosťou absorpcie a zosilní zobrazenie detailov na pozadí materiálu s nízkou schopnosťou absorpcie.



Prednastavený farebný snímok



Nízka úroveň penetrácie

5.2.7 Premenlivá absorptivita

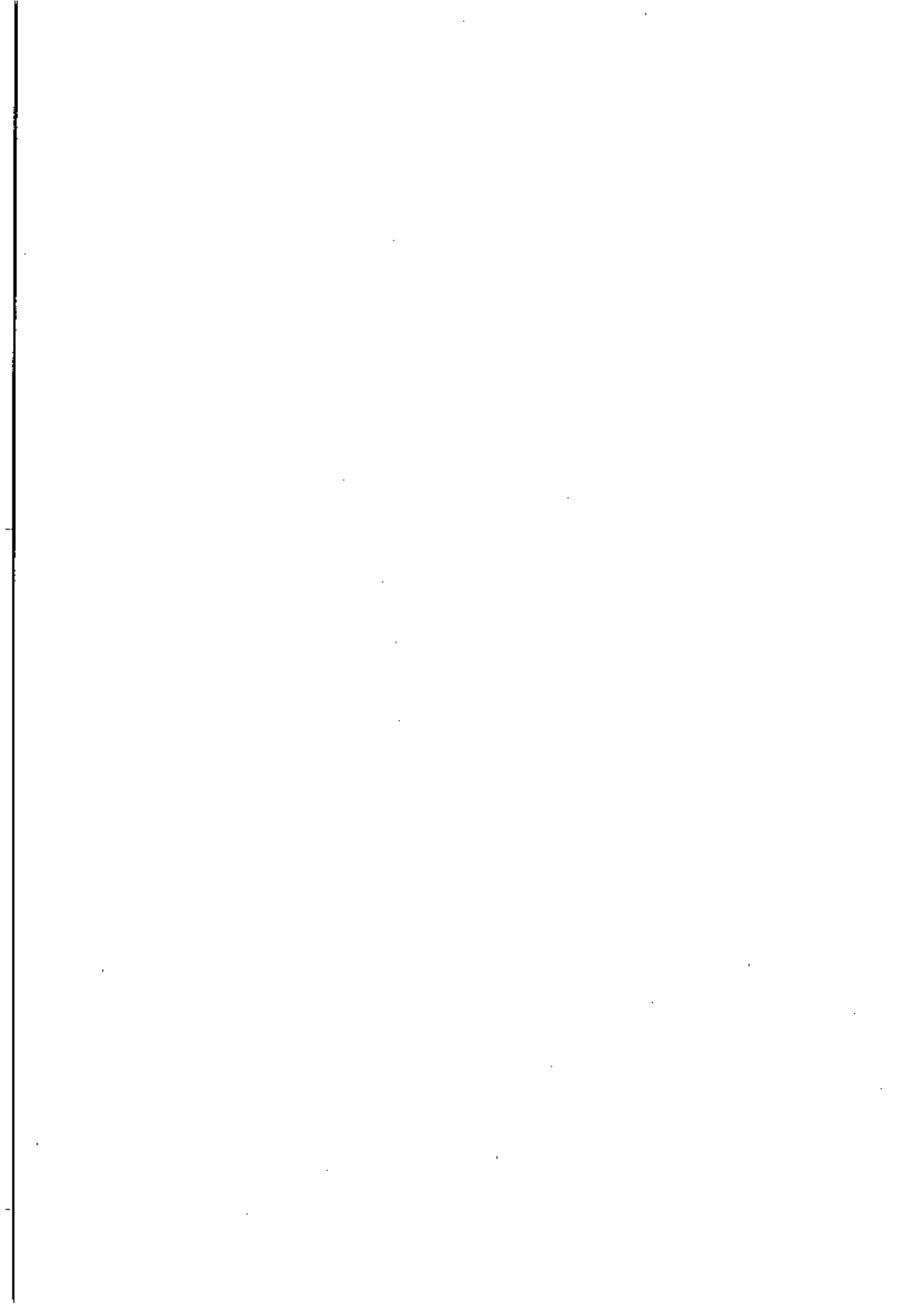
Vystupňuje kontrast materiálu s premenlivou schopnosťou absorpcie.



Farebný snímok pri premenlivej absorptivite



Čierno-biely snímok pri premenlivej absorptivite



5.2.8 Negatív

Ponechá farebný odtieň nezmenený a nasýtenie zobrazí negatívne (alebo odstupňuje šedú pri čierno-biely snímkach), tzn. materiály s vyššou schopnosťou absorpcie sa zobrazia svetlejšie ako materiály s nižšou schopnosťou absorpcie a následne materiál s vyššou schopnosťou absorpcie bude zvýraznený v dôsledku vyššej citlivosti ľudského oka na svetlejšie farby.



Prednastavený farebný snímok



Negatívny farebný snímok

5.2.9 Odlíšenie organických materiálov

V tomto režime sa organické materiály zobrazia v stupnici šedej, zatiaľ čo anorganické materiály sú modré na zvýraznenie anorganických predmetov.



Prednastavený farebný snímok



Odlíšenie organických materiálov

5.2.10 Odlíšenie anorganických materiálov

V tomto režime sa anorganické materiály zobrazia v stupnici šedej, zatiaľ čo organické materiály sú oranžové na zvýraznenie organických predmetov.



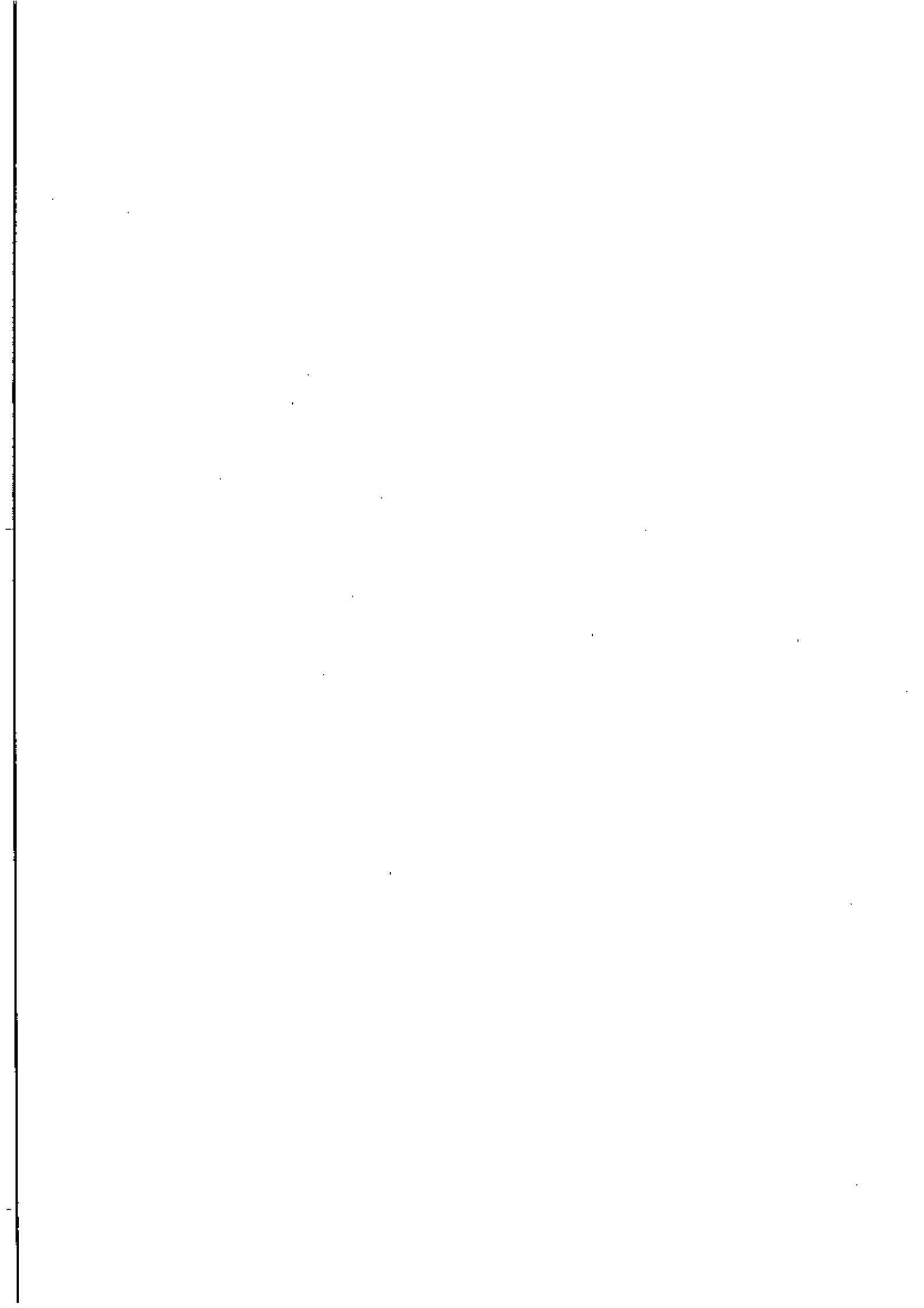
Prednastavený farebný snímok

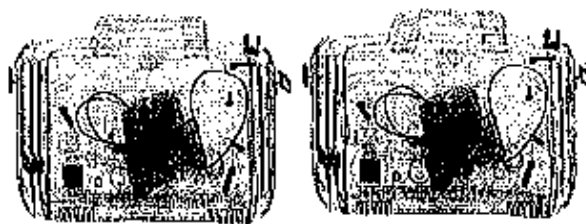


Odlíšenie anorganických materiálov

5.2.11 Zlepšenie zobrazenia podozrivých materiálov

Výbušniny ako aj ich komponenty majú zvyčajne atómové číslo 7, kým drogy majú zvyčajne atómové číslo 9. Funkcia Zlepšenie zobrazenia podozrivých organických materiálov (Z789) zvlášť zvýrazní materiály s atómovým číslom 7/8/9 a zobrazí ich v červenej farbe, zatiaľ čo ostatné v čiernej a bielej, čo pomôže operátorovi lepšie identifikovať obsah na snímku.





Kapsule amfetaminu zobrazené v Z7 a Z9

5.3 *Priblíženie snímku*

5.3.1 *Štandardné priblíženie*

Podporované je postupné priblíženie špeciálnou klávesnicou a plynulé priblíženie myšou s miniatúrou indikujúcou zväčšovanú oblasť celého snímku. Maximálny faktor priblíženia je až 64-krát.

5.3.2 *Zväčšovač (Lokálne priblíženie)*

Funkcia zväčšenia môže byť použitá iba na zväčšenie ROI (oblasti záujmu) okolo kurzora myši.



Funkcia zväčšenia

5.4 *Archív snímok*

5.4.1 *Ukladanie snímok*

Všetky röntgenové snímky sa ukladajú automaticky spolu s informáciami ako ID používateľa, dátum a čas atď. Kapacita je až 50 000 snímok a automaticky uložené snímky sú zmazané podľa pravidla FIFO (First in, first out), keď je pamäť takmer plná. Nevyužitý priestor harddisku na ukladanie snímok možno kontrolovať. Dôležité snímky možno ukladať taktiež manuálne a takéto snímky nebudú zmazané nikdy.

5.4.2 *Počítanie snímok*

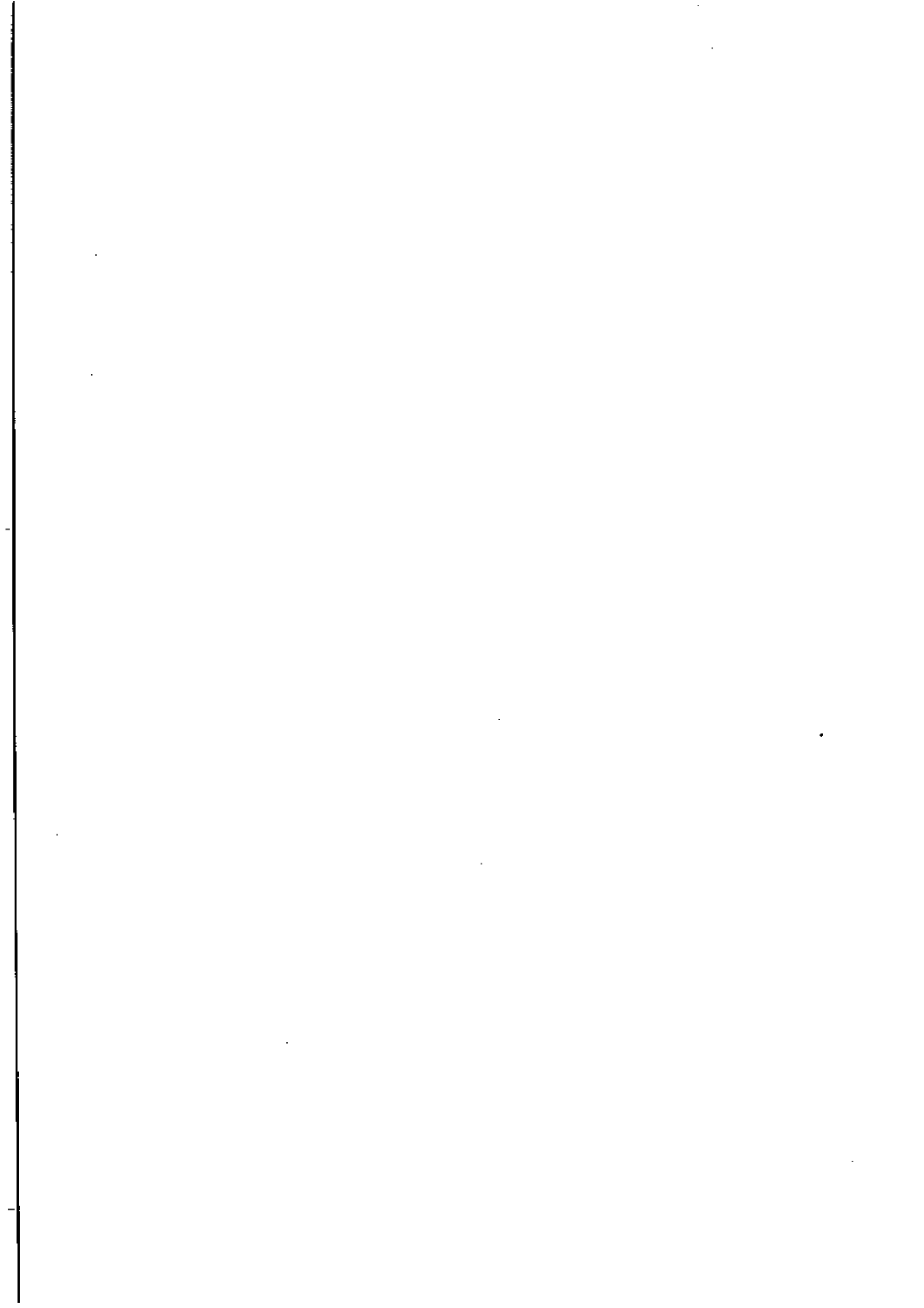
OIS poskytuje dvojité počítanie snímok, aby boli splnené požiadavky rôznych aplikácií.

➤ Celkové počítadlo umožňuje zaznamenať celkový počet zosnímaných batožín a nemožno ho resetovať reštartovaním zariadenia.

➤ Resetovateľné počítadlo umožňuje zaznamenanie počtu zosnímaných batožín počas určitého časového úseku a môže byť automaticky alebo manuálne resetované.

5.4.3 *Vyvolanie snímok*

Ak boli predchádzajúce snímky batožiny presunuté mimo obrazovku monitora, používateľ ich všetky môže vyvolať na kontrolu.



5.4.4 Vyhľadávanie a načítanie snímok

Snímky sa vyhľadávajú na základe informácií, ako je ID používateľa, dátum a čas a automatické / manuálne ukladacie režimy. Cieľové snímky môžu byť potom otvorené a načítané aj s celou úpravou.

5.4.5 Export a tlač snímok

Dostupné sú nasledovné praktické riešenia exportu snímok:

- Export snímok na pamäťové zariadenie USB.
- Tlač snímok.
- Zápis snímok na DVD disk.
- Zavedenie na Centralizovaný úložný server snímok (voliteľné) lokálnou ethernetovou sieťou.

5.4.6 Konvertovanie všeobecného formátu snímok

Röntgenové snímky sú zvyčajne ukladané v špeciálnom formáte ktorý je schopný uchovávať informácie klasifikácie materiálov duálnou energiou. Pre načítanie röntgenových snímok bežným zobrazovacím softvérom na osobnom počítači môže softvér OIS skonvertovať špeciálny formát na bežný formát snímok, ako JPG, BMP a PNG atď.

5.5 Obrazová projekcia nebezpečných predmetov (Threat Image Projection - TIP)

5.5.1 Prehľad TIP

TIP je nástroj OIS, ktorý pri snímaní batožiny vkladá fiktívne snímky nebezpečných prvkov do snímok batožiny. Operátori kontroly ich vnímajú ako skutočné nebezpečné prvky vo vnútri batožiny a či zariadenie takéto nebezpečné predmety detekuje alebo nie, bude zaznamenané. Funkcia TIP je navrhnutá na zdokonalenie detekcie nebezpečných predmetov a poskytuje nasledovné výhody:

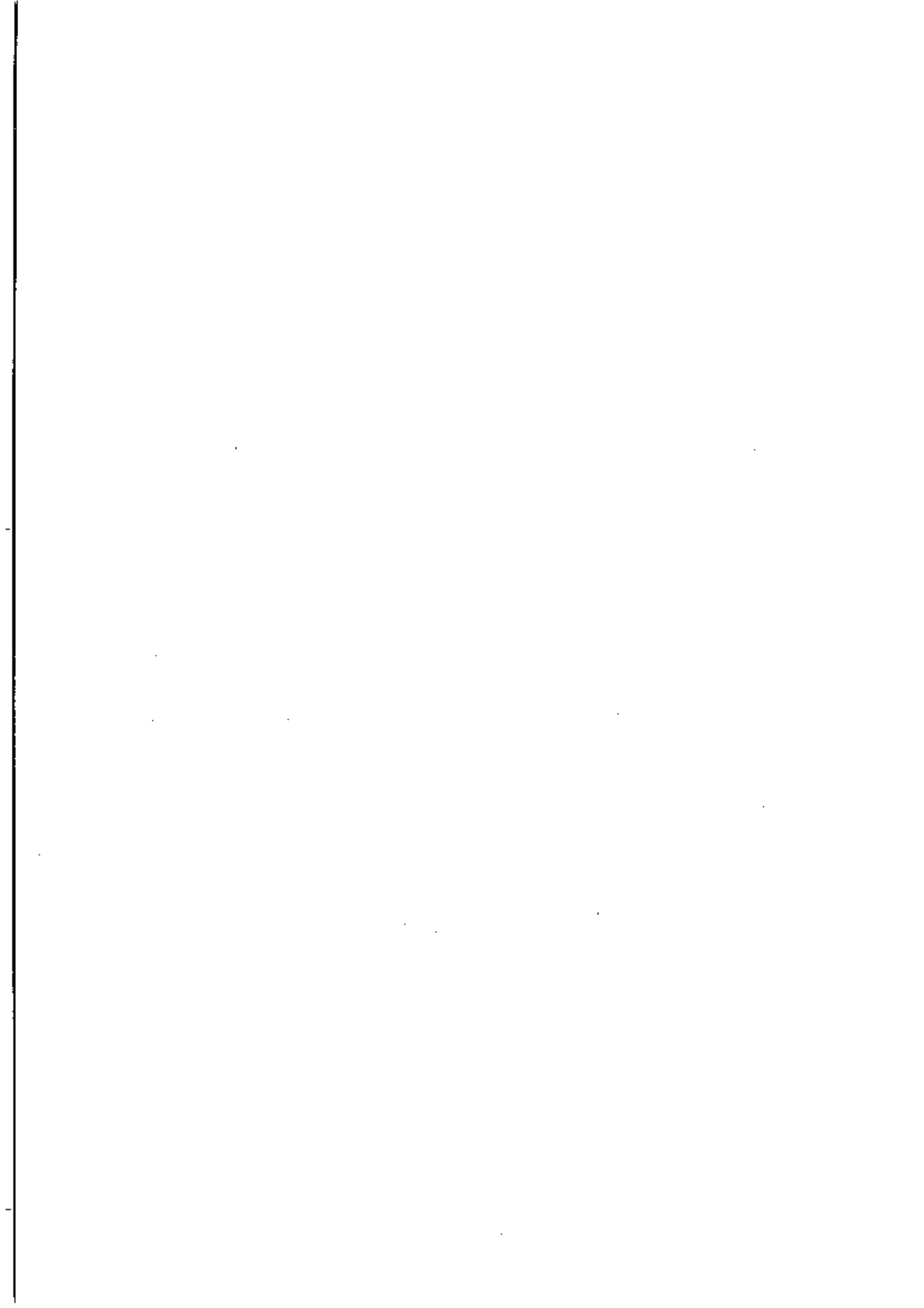
- Zvyšuje pozornosť kontrolných operátorov rozširovaním skúseností s detekciou nebezpečných cieľov.
- Rozširuje bázu poznatkov operátorov predkladaním snímok širokého rozsahu typov nebezpečných prvkov.
- Poskytované údaje TIP významne prispievajú pri vyhodnocovaní individuálneho výkonu a poskytovaní pomoci pri zaškofovaní.

5.5.2 Reakcia TIP a spätná väzba

Keď kontrolný pracovník detekuje nebezpečný prvok na snímku, musí stlačiť "označujúce" tlačidlo na špeciálnej klávesnici a OIS okamžite poskytne spätnú väzbu o presnosti reakcie a označí úspešnú alebo neúspešnú detekciu nebezpečného prvku. Spätná väzba na TIP reakciu operátora je potrebná tiež na to, aby sa predchádzalo zbytočným núdzovým postupom v dôsledku pomýlenia si fiktívneho nebezpečenstva s reálnym nebezpečenstvom.

5.5.3 Analýza a zápis údajov TIP

Všetky údaje TIP odoslané ako odpoveď kontrolného zariadenia sú zaznamenané a môžu byť vyhľadané a analyzované administrátorom za účelom analýzy slabých a silných stránok činnosti kontrolného zariadenia. Dostupná je taktiež správa s údajmi TIP, kde je priebežne zaznamenávané množstvo údajov o činnosti a ktorá môže byť exportovaná na pamäťové zariadenie USB.



5.5.4 Správa knižnice TIP snímok

Základným komponentom funkcie TIP je knižnica TIP snímok. Všetky snímky TIP sú ukladané a triedené do kategórií nebezpečenstva (improvizované výbušné zariadenia, zbrane, nože a iné) a podkategórií. Knižnicu TIP snímok možno aktualizovať, kontrolovať a spravovať.

5.5.5 Úpravu nastavení TIP

Nasledovné nastavenia TIP možno upraviť za účelom maximalizácie výhod aplikácie TIP:

- Frekvencia projekcie TIP snímok.
- Náhodný stupeň projekcie snímok TIP.
- Používateľ a časový rozsah monitorovaný funkciou TIP.
- Pomer projekcie snímok TIP v každej kategórii a subkategórii nebezpečných prvkov.
- Čas na rozhodnutie kontrolného zariadenia na odoslanie reakcie na nebezpečný prvok TIP.

5.6 Školenie s inteligentnou simuláciou

Všetky zariadenia CX majú funkciu školenia s inteligentnou simuláciou, ktorá umožňuje listovanie v röntgenových snímkach batožín, ktoré boli uložené v monitore rovnakou rýchlosťou ako pri reálnom snímaní batožiny. Prídom v skutočnosti nie je skenovaná žiadna reálna batožina a dokonca je zastavený prepravný pás. Školenie s inteligentnou simuláciou ponúka používateľom virtuálny simulačný nástroj na efektívne školenie interpretácie röntgenových snímok.

5.7 Správu používateľov

Všetci používatelia získajú prístup do systému ako operátori, administrátori a pracovníci údržby. Neautorizovaný prístup do určitej úrovne nebude umožnený. Systém je plne chránený overením používateľa a hesla. Všetky používateľské operačné protokoly, vrátane času prihlásenia a odhlásenia, pracovného času, stavu počítača snímania batožiny môžu byť zaznamenané a opätovne vyhľadane, možno taktiež vytvárať reporty a výstupy na pamäťové zariadenia USB.

6. Prevádzková bezpečnosť

6.1 Ochrana pred radiáciou

6.1.1 Normy a certifikáty o ochrane pred radiáciou

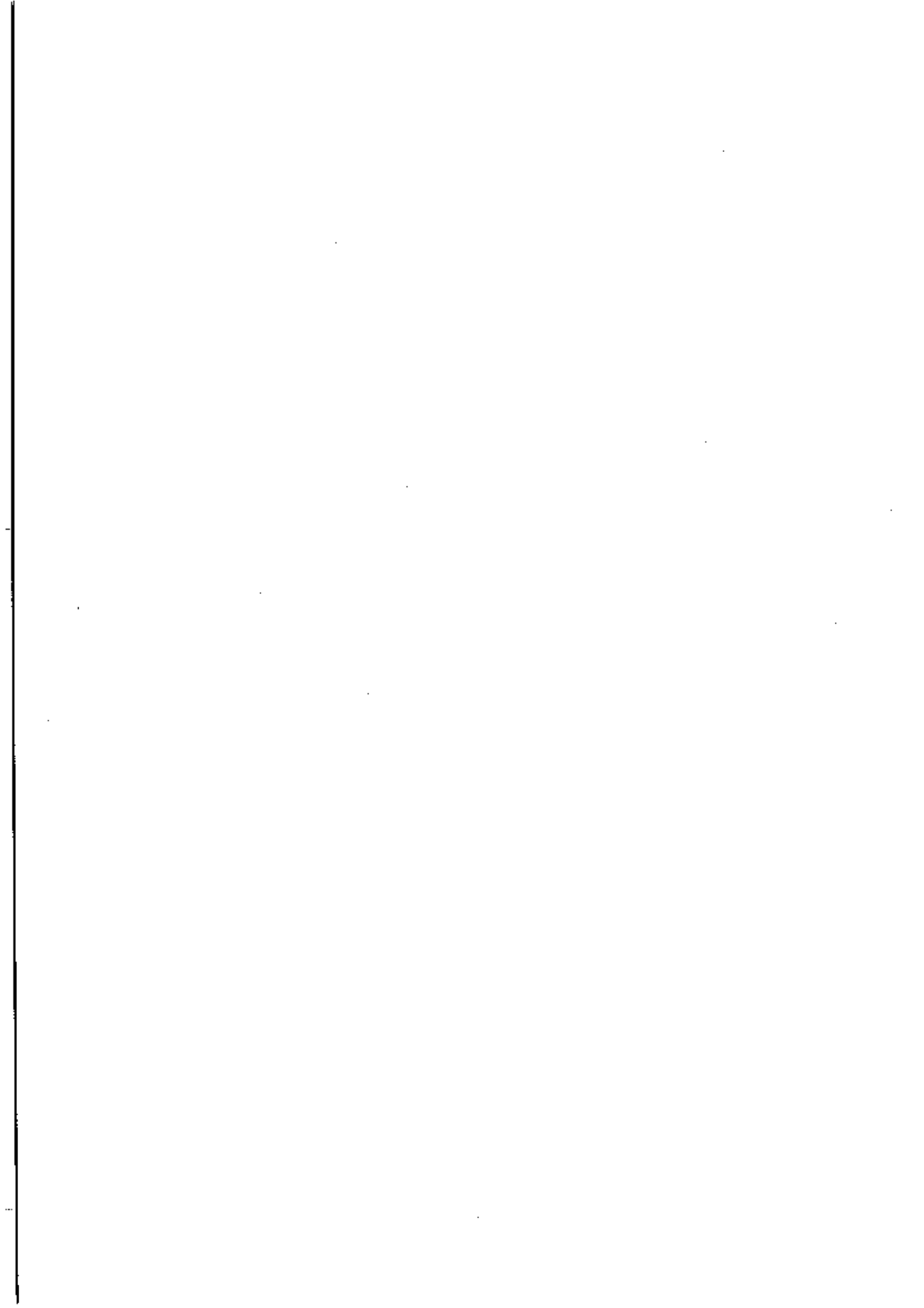
Ochrana pred radiáciou zariadenia CX100100D je navrhnutá tak, aby zodpovedala všetkým platným medzinárodným zdravotným a bezpečnostným normám

6.1.2 Ochrana verejnosti a používateľov pred radiáciou

Únik röntgenových lúčov zariadenia CX100100D je menší ako $1\mu\text{Gy} / \text{hod.}$ (5 cm vzdialenosť od krytu zariadenia, hodnota úrovne radiácie prirodzeného prostredia. Ochrana verejnosti a používateľov pred radiáciou je garantovaná.

6.1.3 Ochrana snímaných predmetov pred radiáciou

Maximálna dávka röntgenového žiarenia, ktorú snímané predmety absorbujú, je menej ako $2\mu\text{Gy}$, tzn. možno



zaručiť bezpečnosť nasledovných kategórií predmetov:

- Vysokocitlivé filmy až do ASA/ISO1600(33DIN)
- Elektrické zariadenia a pamäťové médiá pre IT zariadenia
- Potraviny, nápoje a licky
- Živé zvieratá

6.1.4 Opatrenia na ochranu pred radiáciou

Na ochranu pred radiáciou boli vykonané nasledovné opatrenia:

- Olovené tienenie v štruktúre zariadenia a olovené záclony inštalované v otvore tunela sú schopné redukovať únik röntgenového žiarenia na bezpečnú hladinu.
- Lampy indikujúce vysielanie röntgenových lúčov sú nainštalované na špeciálnej klávesnici a okolo otvoru tunela, čím sa vysielá výstraha, keď röntgenový generátor spúšťa.
- Spínače núdzového zastavenia sú konfigurovateľné na špeciálnej klávesnici a sú na ľahko prístupných miestach na zariadení. Verejnosť a používatelia môžu prerušiť napájanie röntgenového generátora a prepravný systém stlačením spínačov núdzového zastavenia v prípade nebezpečenstva, pričom v dialógovom okne na displeji sa zobrazí informácia o výstraha. Činnosť zariadenia možno po niekoľkých sekundách obnoviť resetovaním spínača núdzového zastavenia. Netreba reštartovať celý systém. Spínače bezpečnostného zablokovania sú zabudované pod krytom a môžu prerušiť napájanie röntgenového generátora a prepravný systém pri otvorení ktorejkoľvek časti krytu, pričom v dialógovom okne na displeji sa zobrazí informácia o výstraha. Činnosť zariadenia možno po niekoľkých sekundách obnoviť zatvorením krytu. Netreba reštartovať celý systém.
- Na otvor tunela môže byť nainštalované rozšírenie (voliteľné), aby sa na batožinu vo vnútri tunela nedalo dosiahnuť.

6.2 Bezpečnosť systému

Zariadenie CX100100D má CE certifikát a je v súlade so Smernicou o bezpečnosti strojov, Smernicou o elektromagnetickej kompatibilite a inými súvisiacimi smernicami ES.

7. Údržba

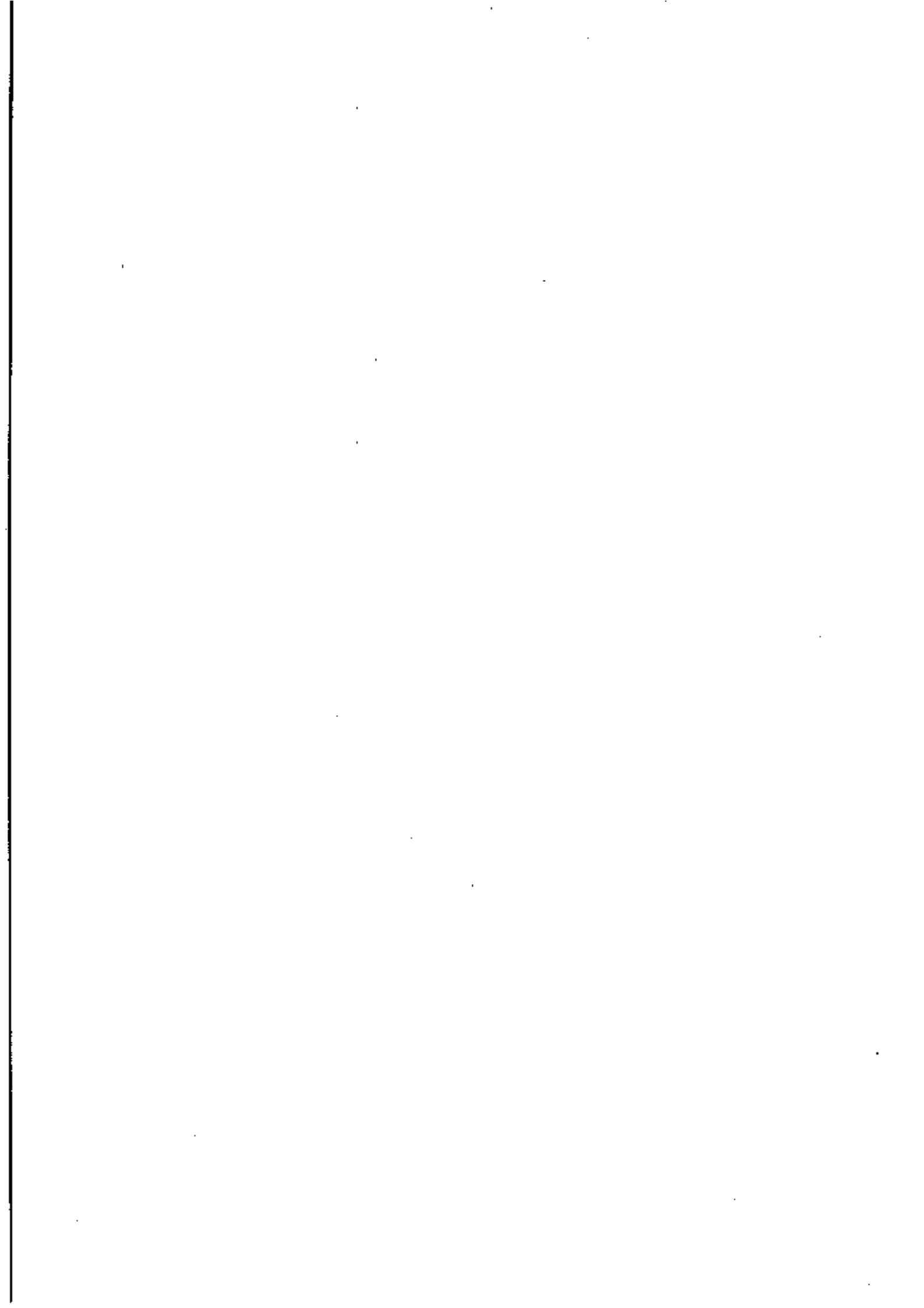
7.1 Modulárny dizajn a vymeniteľné súčiastky

CX100100D je skonštruovaný z najlepšej overenej platformy produktov CX a s ostatnými modelmi CX má spoločný flexibilný modulárny dizajn, rozloženie komponentov, ktoré umožňujú jednoduchú údržbu a vymeniteľné súčiastky.

7.2 Zabudované diagnostické nástroje

Na presné určenie porúch poskytuje OIS sadu praktických diagnostických nástrojov s používateľsky jednoduchým grafickým rozhraním na testovanie všetkých kľúčových systémových komponentov, ako sú:

- Röntgenový generátor
- Detektor a získavanie údajov



- Špeciálna klávesnica
- Bubnový motor a prepravný systém
- Svetelné senzory na detegovanie vchádzajúcej batožiny
- Systémová komunikácia

7.3 Komponenty a označenie káblov

Všetky komponenty a káble vo vnútri zariadenia sú označené štítkami, ktoré odkazujú na nákresy mechanickej a elektrickej konštrukcie, ktoré sú potrebné na testovanie a odstraňovanie porúch.

7.4 Informácie a kódovanie systémových portůch

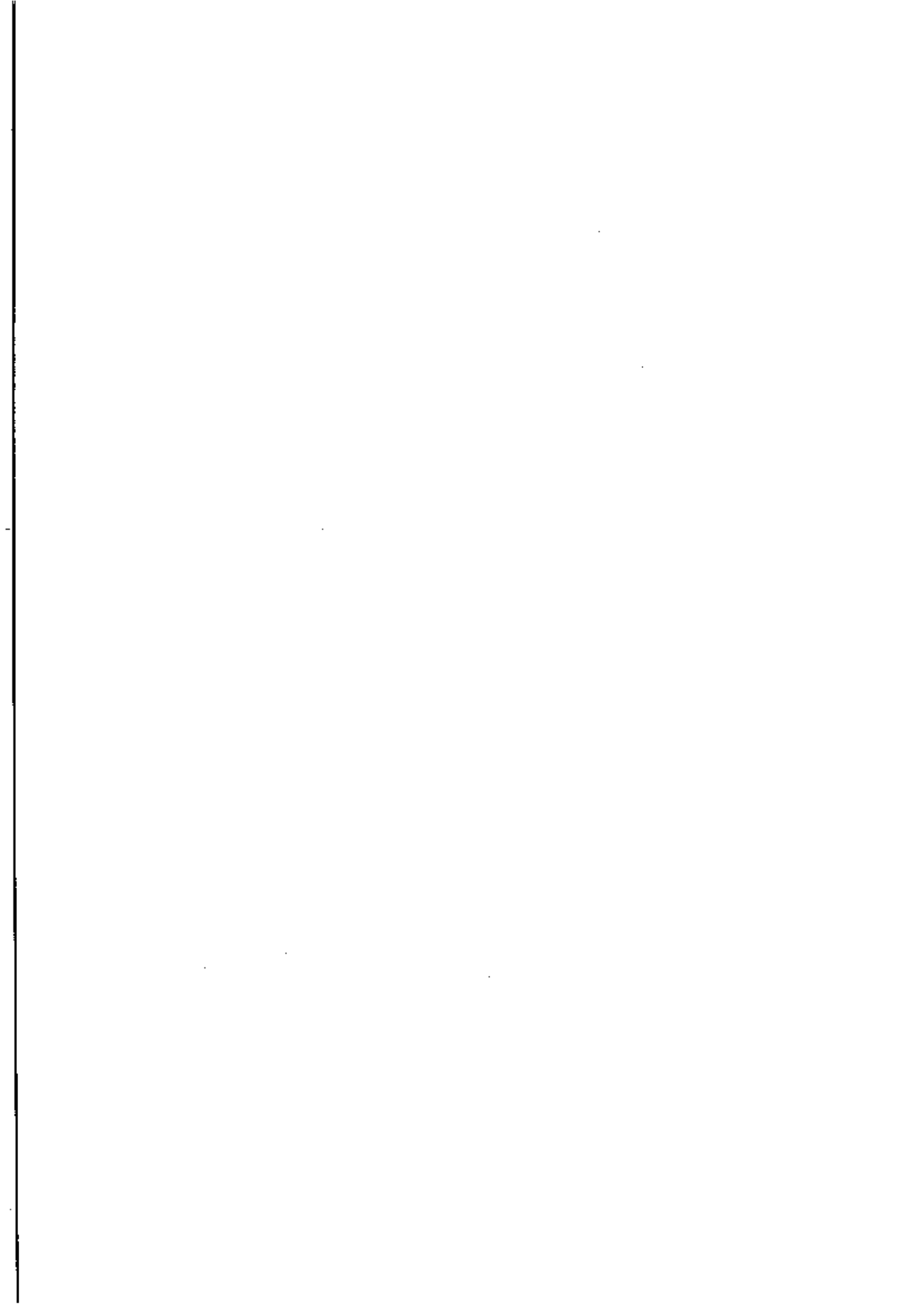
Keď systém detekuje chybu alebo poruchu, môže automaticky ohlásit súvisiaci exkluzívny kód a informáciu, aby mohla byť rýchlo identifikovaná príčina problému.

7.5 Systémové protokoly pre údržbu

Všetky kľúčové systémové operácie sú volené a detailne zaznamenávané v systémových protokoloch a tieto protokoly môžu byť použité pre hlbšiu analýzu systému, aby boli splnené vyššie požiadavky na údržbu.

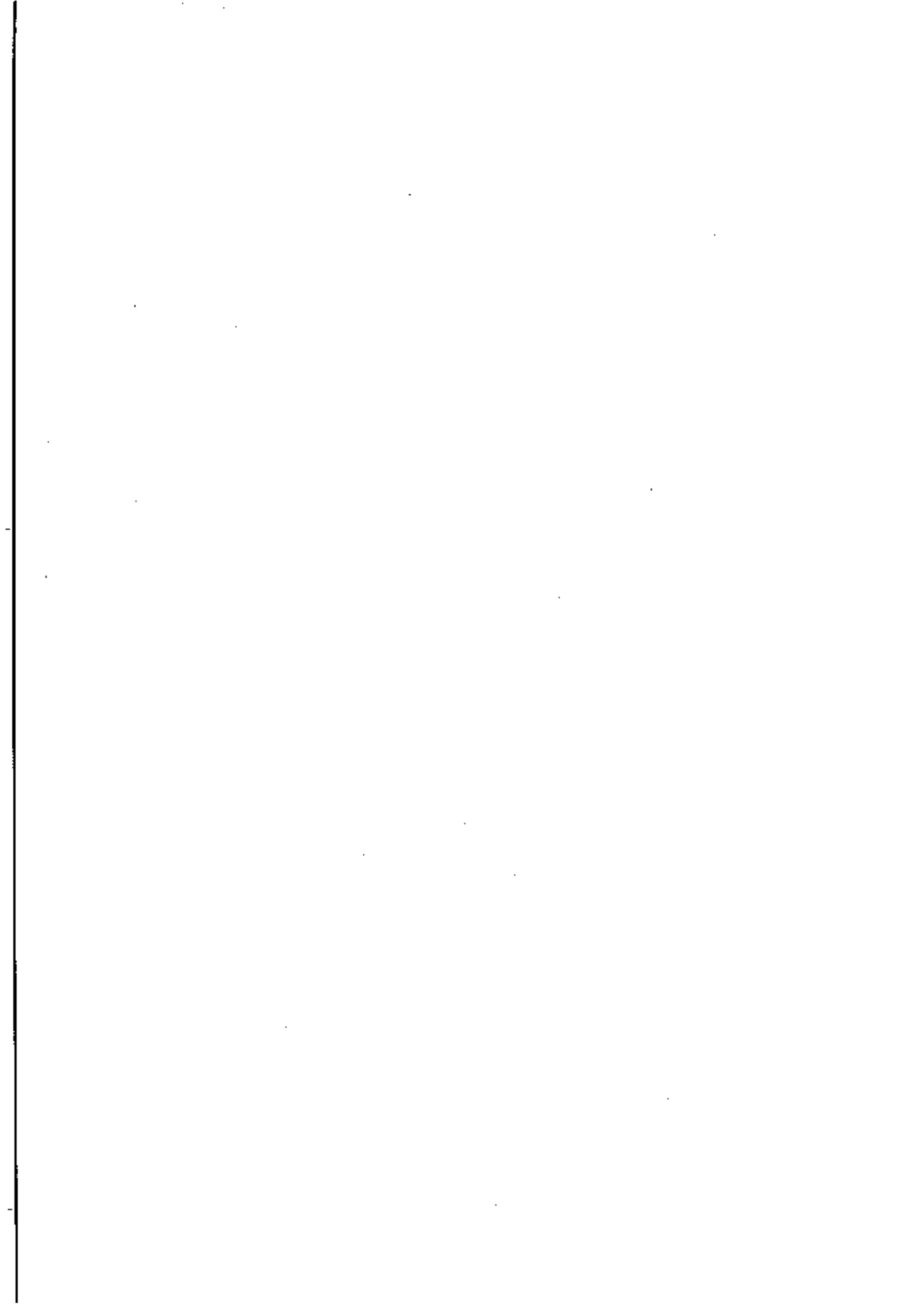
7.6 Pripomínanie preventívnej údržby

Aby boli splnené požiadavky na preventívnu údržbu, umožňuje OIS používateľom prispôsobovať a pridávať pripomienky všetkých meraní preventívnej údržby, ktoré sa zobrazia na displeji v závislosti od nastavenia pripomienky. Zaznamenávaný je taktiež celkový čas činnosti systému a spustenia röntgenového žiarenia, ktorý možno kontrolovať a náležite napláňovať preventívnu údržbu.



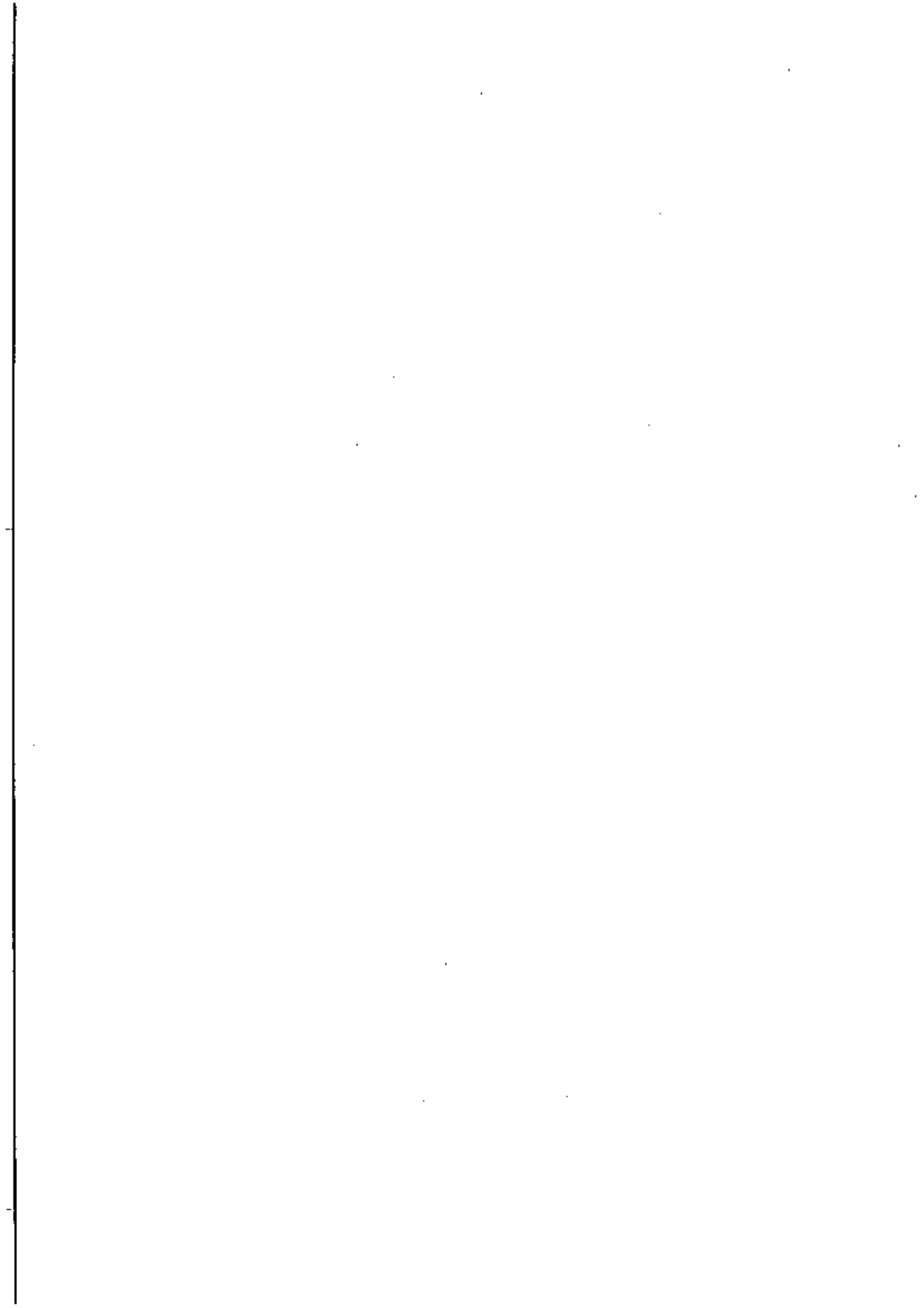
8. Hlavná konfigurácia

Konfigurácia	Špecifikácia	Množstvo
Hlavné röntgenové zariadenie	CX100100D	1
Vstupný valčekový dopravník	2000 mm	1
Výstupný valčekový dopravník	2000 mm	1
Špeciálna klávesnica		1
Myš		1
USB rozbočovač		1
Monitor	17" farebný LCD monitor	2
Konzolový stôl		1
Technická príručka	Návod na obsluhu a údržbu	1
UPS		1



9. Technické údaje

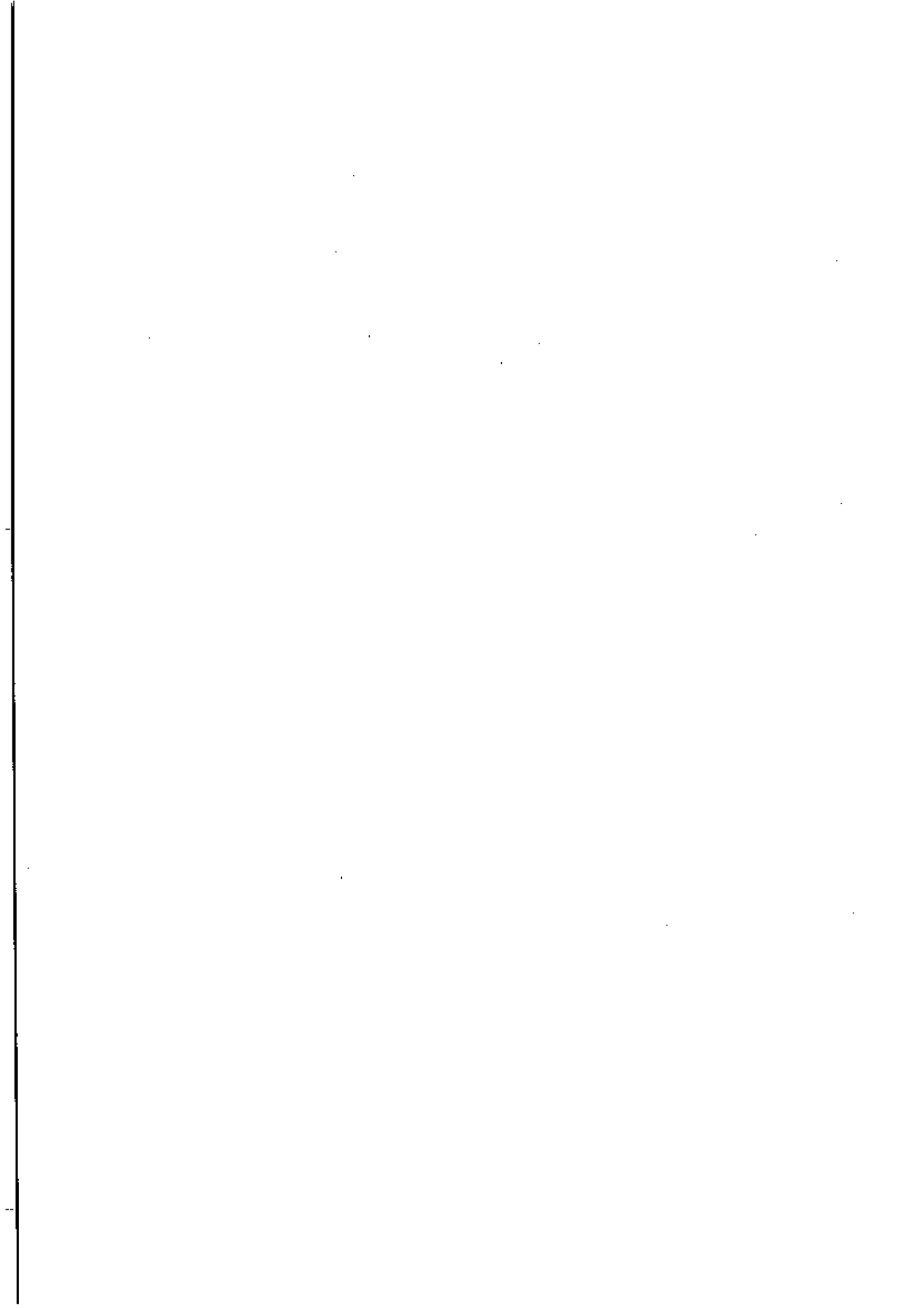
Všeobecné údaje	
Dual-view zobrazovanie	Vertikálne aj horizontálne zobrazovanie
Rozmery tunela	1010 mm(Š) × 1005 mm(V)
Rýchlosť dopravníka	0,20 m/s
Výška dopravníka	800 mm od podlahy s podporou
Max. zaťaženie	200 kg
Kvalita snímok	
Prierez kábla	0,1 mm(38AWG)
Penetrácia ocele	30 mm
Systém spracovania snímok	
Úprava snímok	Farebné/čb, negatív, vysoká/nízka úroveň penetrácie, odlišenie anorganických/organických materiálov, všeobecná úprava, premenlivá absorptivita a zlepšenie zobrazenia podozrivého materiálu atď.
Klasifikácia materiálov	Podľa označenia atómového čísla
Zväčšenie oblasti záujmu (ROI) & priblíženie	Postupné/plynulé priblíženie, zväčšenie až 64-krát
Opätovné vyvolanie snímok	Možnosť vyvolania predchádzajúcich snímok
Kapacita pamäte snímok	Až 50 000 snímok
Rôzne funkcie	
Štandardné funkcie	Zobrazenie času/dátumu, počítadlá, správa používateľov, časovače činnosti systému/rtg, samotestovanie pri spustení, zabudované diagnostické funkcie, snímanie v dvoch smeroch, systémový protokol, funkcia standby a školenie atď.
Voliteľné funkcie	Detekcia výbušnín/narkotík, upozornenie na oblasť s vysokou hustotou, obrazová projekcia nebezpečných predmetov (TIP)
Zdravie a bezpečnosť	
Únik röntgenového žiarenia	Menej ako 1 μGy / h (5cm od krytu, v súlade so všetkými platnými medzinárodnými normami)
Bezpečnosť filmu	Garantované pre vysokocitlivý film až do ASA/ISO1600 (33DIN)
Inštalčné údaje	
Rozmery	3595 mm(D) × 1705mm(Š) × 1835 mm(V)
Hmotnosť	1370 kg
Teplota uskladnenia / vlhkosť	-40°C ~ +60°C / 5% ~ 95% (bez kondenzácie)
Prevádzková teplota / vlhkosť	0°C ~ +40°C / 5% ~ 95% (bez kondenzácie)
Napájanie	230VAC (-15% ~ +10%), 50 Hz/60Hz ±3Hz
Spotreba energie	1.4 kVA



Tabuľka zhody

Röntgenový inšpekčný systém CX6040BI

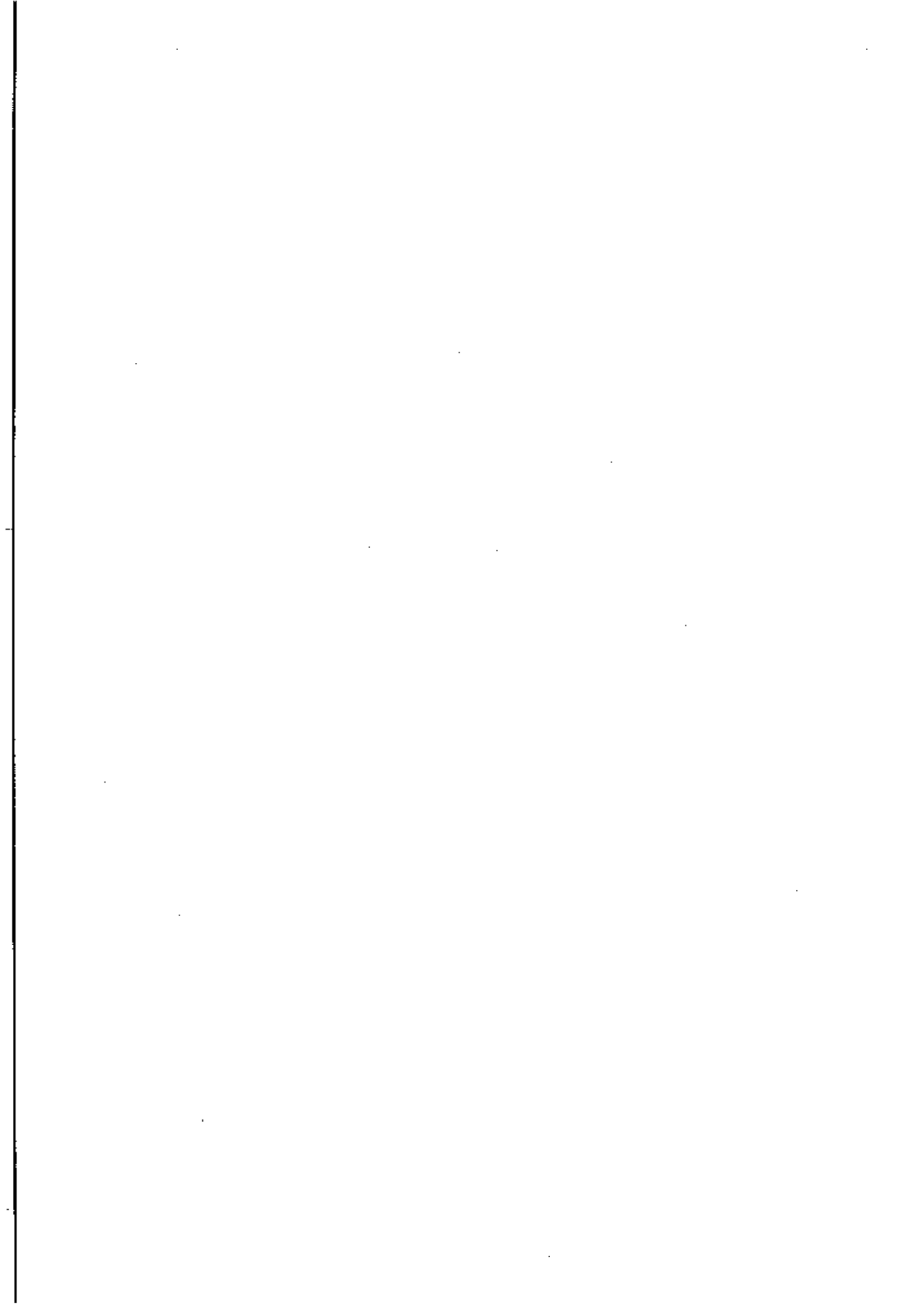
Č.	Požiadavka	Zboda	Komentár
1.	Zariadenie môže byť použité	X	Zariadenie je nové
2.	Musi sa však jednať o najaktuálnejšiu verziu najnovšieho modelového radu, ktorý je výrobcom aktuálne ponúkaný	X	Zariadenie je posledným modelom
3.	Rok výroby zariadenia nesmie byť starší ako 2011	X	Zariadenie je nové
4.	Plnohodnotná záruka 24 mesiacov od dátumu dodania.	X	Záruka je 24 mesiacov od dodania
5.	Chladienie olejové – uzavretá olejová vaňa.	X	Generátor röntgenových lúčov je chladený olejom v uzavretej vani
6.	Rozmer tunela minimálne 420 mm výška x 620 mm šírka.	X	Rozmery tunela sú 620 x 420 mm. Maximálne rozmery skenovaného predmetu 600 x 415 mm
7.	Zaťaženie pásu minimálne 165 kg (po celej dĺžke).	X	Zaťaženie pásu minimálne 165 kg
8.	Valčeková dráha priamo a plynulo nadväzujúca na dopravník RTG prehladiuša s dĺžkou min. 5 m, s možnosťou konfigurácie	X	3 m valčeková dráha na vstupe a 2 m valčeková dráha na výstupe z tunela nadväzujúca na dopravník
9.	Plastové kryty (príchl'adné) na vstupnej a výstupnej časti inšpekčného tunela.	X	Na vstupe a výstupe inšpekčného tunela sú inštalované ochranné pančly z organického skla
10.	Oceľový dohľadávaci stôl s rozmermi cca 0,8 x 1,2 m.	X	Oceľový dohľadávaci stôl s rozmermi 0,8 m 1,2m
11.	Klávesnica operátora inštalovaná priamo na zariadení.	X	Ergonomicky tvarovaná moderná klávesnica je inštalovaná vo vrchnej časti zariadenia
12.	Dávka na jednu inšpekciu menej ako 2 μ Sv.	X	Dávka jednej inšpekcie je nižšia ako 2 μ Sv.
13.	Bezpečnosť fotografického filmu garantovaná podľa ASA / ISO 1600 (33DIN). U.S. DHS SAFETY Act certifikát. EC 300/2008 Image Quality Compliant.	X	Systém je v zhode s ASA / ISO 1600 (33DIN). U.S. DHS SAFETY Act certifikát. EC 300/2008 Image Quality Compliant.
14.	Rozlíšenie kovového drôtu garantované priemerom 0,1 mm (38 AWG).	X	Garancia rozlíšenia kovového drôtu 0,1 mm na základe EUR STP test.
15.	Priemik ocele garantovaný min. 28 mm.	X	Garancia priemiku oceľou 28 mm na základe na základe EUR STP test.
16.	Multi Energy detekčný systém.	X	Systém využíva Dual-energy
17.	Zobrazovací monitor farebný LCD min. 17"	X	Farebný LCD monitor 17 palcov
18.	Modul pre vzdialenú technickú podporu a diagnostiku zariadenia	X	Zabezpečenie rýchlej online servisnej podpory
19.	ZOOM obrazu; zastavený obraz min. 30 x, pohybujúci sa obraz min. 2 x	X	Maximálny ZOOM je 64x pre zastavený i pohybujúci sa obraz



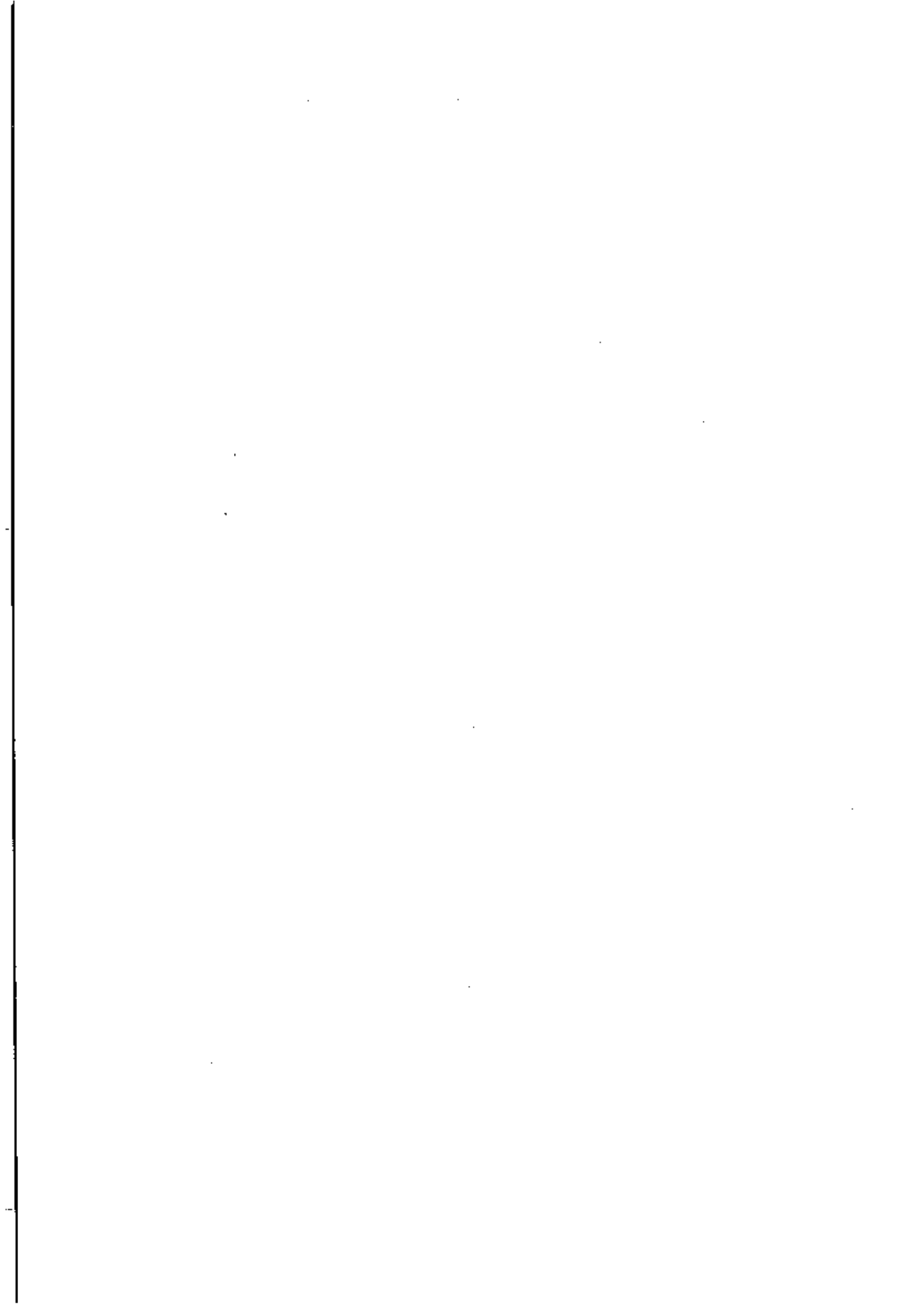
20	Úprava obrazu v reálnom čase počas skenovania	X	Operátor môže vykonávať úpravy obrazu počas skenovania
21	Zvýraznenie obrazu pomocou farebných filtrov.	X	Operačný systém zariadenia umožňuje operátorovi ľahko rozlišovať organické a neorganické látky.
22	Variabilné zobrazenie hrán, farieb materiálov, gama, hustoty.	X	Operačný systém umožňuje pri zobrazovaní obrazov viaceré doplnkové funkcie ako napríklad Farebný/BW režim, vysoká/nižšia penetrácia, celkové doladenie obrazu, doladenie obrazu podozrivej látky, multi-absorbencia a iné
23	Rozlíšenie materiálových skupín – zobrazovanie v štyroch farbách	X	Rozlíšenie materiálových skupín s využitím Dual-energy (oranžová - organický materiál; modrá - anorganický; zelená - zničený; čierna - nepreskennovaný)
24	Programovateľné klávesy	X	Operátorovi sú k dispozícii 3 voliteľné klávesy, ku ktorým sú programovateľné funkcie pre úpravu obrazu
25	Software pre tréning operátorov inštalovaných RTG	X	Zabudovaná inteligentná simulácia skenovania pre tréning operátorov
26	Systém automatického vkladania fiktívnych nebezpečných (podozrivých) predmetov do obsahu kontrolovaných zásielok	X	Zabudovaná funkcia TIP (Threat Image Projection)
27	Automatická archivácia obrázkov	X	Všetky obrázky sú ukladané automaticky spolu s údajmi operátora
28	Zabezpečená správa obrázkov (označovanie, vyhľadávanie, filtrovanie).	X	Operátor môže vyhľadávať obrázky podľa viacerých vyhľadávacích kritérií (ID, dátum, čas...)
29	Možnosť ukladania RTG obrázkov vo formátoch BMP, JPG, PDF na pevný disk alebo USB.	X	Operačný systém je schopný exportovať obrázky do formátov JPG, BMP, PNG a prostredníctvom USB portu preneseť na ľubovoľné USB médium
30	Systémové funkcie – zobrazovanie dátumu, času, počítadlo batôžní, značenie batôžní, možnosť spätného prezerania	X	Na monitore je permanentne zobrazený údaj o dátume, čase, počte skenov, operátor ID. Všetky obrázky nesú v sebe tieto identifikačné údaje
31	Operačný systém pracujúci na báze Windows XP.	X	Operačný systém skenera pracuje na Windows XP platforme
32	Napájanie štandardné 230V.	X	230VAC (-15%~+10%), 50Hz±3Hz
33	Neprenúšiteľný zdroj napájania UPS.	X	UPS je súčasťou dodávky

Röntgenový inšpekčný systém CX100100D

Č.	Požiadavka	Zhoda	Komentár
1.	Zariadenie môže byť použité	X	Zariadenie je nové
2.	Musí sa však jednať o najaktuálnejšiu verziu najnovšieho modelového radu, ktorý je výrobcem aktuálne ponúkaný	X	Zariadenie je posledným modelom
3.	Rok výroby zariadenia nesmie byť starší ako 2011	X	Zariadenie je nové



4.	Plnohodnotná záruka 24 mesiacov od dátumu dodania	X	Záruka je 24 mesiacov od dodania
5.	Dual View (v zariadení sú inštalované dva RTG generátory zabezpečujúce dva pohľady v rôznych uhloch na obsah kontrolovanej zásielky	X	Zariadenie obsahuje 2 generátory na vrchu a na strane
6.	RTG generátor: 2 ks, každý s výkonom 160 kV.	X	Anódové napätie 160 kV
7.	Chladienie olejové – uzavretá olejová vaňa	X	Generátor röntgenových lúčov je chladený olejom v uzavretej vane
8.	Rozmer tunela minimálne 1000 mm výška x 1000 mm šírka	X	Rozmery tunela sú 1010 mm x 1005 mm
9.	Zaťaženie pásu minimálne 165 kg (po celej dĺžke).	X	Zaťaženie pásu je 200 kg
10.	Výška dopravníka cca 800-850 mm.	X	Nastaviteľná výška dopravníka je 800 mm
11.	Valčeková dráha priamo a plynulo nadväzujúca na dopravník RTG prehladať s dĺžkou min. 4 m, s možnosťou konfigurácie	X	2 m valčeková dráha na vstupe a 2 m valčeková dráha na výstupe z tunela nadväzujúca na dopravník
12.	Operátorský stôlok s ovládacími a zobrazovacími prvkami a možnosťou umiestnenia min. 4 m od RTG zariadenia	X	Pracovisko operátora - display, klávesnica, myš, USB hub sú inštalované na pracovnej konzole 5 m od skenera
13.	Dávka na jednu inšpekciu menej ako 2 µSv	X	Dávka jednej inšpekcie je nižšia ako 2 µSv.
14.	Bezpečnosť fotografického filmu garantovaná podľa ASA / ISO 1600 (33DIN). U.S. DHS SAFETY Act certifikát. EC 300/2008 Image Quality Compliant.	X	Systém je v zhode s ASA / ISO 1600 (33DIN). U.S. DHS SAFETY Act certifikát. EC 300/2008 Image Quality Compliant.
15.	Rozlíšenie kovového drôtu garantované priemerom 0,1 mm (38 AWG).	X	Garancia rozlíšenia kovového drôtu 0,1 mm na základe EUR STP test.
16.	Priemik ocele garantovaný min. 28 mm.	X	Garancia priemiku ocele 28 mm na základe EUR STP test.
17.	Multi Energy detekčný systém	X	Systém využíva Dual-energy
18.	Zobrazovací monitor 2 x farebný LCD min. 17"	X	Farebný LCD monitor 17 palcov 2 ks
19.	Modul pre vzdialenú technickú podporu a diagnostiku zariadenia	X	Zabezpečenie rýchlej online servisnej podpory
20.	ZOOM obrazu: zastavený obraz min. 50 x, pohybujúci sa obraz min. 2 x	X	Maximálny ZOOM je 64x pre zastavený i pohybujúci sa obraz
21.	Úprava obrazu v reálnom čase počas skenovania	X	Operátor môže vykonávať úpravy obrazu počas skenovania



22.	Zvýraznenie obrazu pomocou farebných filtrov	X	Operačný systém zariadenia umožňuje operátorovi farebne rozlišovať organické a neorganické látky
23.	Variabilné zobrazenie hrán, farieb materiálov, gama, hustoty	X	Operačný systém umožňuje pri zobrazovaní obrazov viaceré doplnkové funkcie ako napríklad Farebný/BW režim, vysoká/nízka penetrácia, celkové dotlačenie
24.	Rozlíšenie materiálových skupín – zobrazovanie v štyroch farbách	X	Rozlíšenie materiálových skupín s využitím Dual-energy (oranžová - organický materiál; modrá - anorganický; zelená - zmiešaný; čierna - nepreskenovaný)
25.	Programovateľné klávesy	X	Operátor môže vykonávať úpravy obrazu prostredníctvom jedného tlačidla alebo ich kombináciou
26.	Software pre tréning operátorov inštalovaných RTG.	X	Zabudovaná inteligentná simulácia skenovania pre tréning operátorov
27.	Automatická archívacia obrázkov	X	Všetky obrázky sú ukladané automaticky spolu s údajmi operátora
28.	Zabezpečená správa obrázkov (označovanie, vyhľadávanie, filtrovanie).	X	Operátor môže vyhľadávať obrázky podľa viacerých vyhľadávacích kritérií (ID, dátum, čas...)
29.	Možnosť ukladania RTG obrázkov vo formátoch BMP, JPG, PDF na pevný disk alebo USB.	X	Operačný systém je schopný exportovať obrázky do formátov JPG, BMP, PNG a prostredníctvom USB portu preniesť na ľubovoľné USB médium
30.	Systémové funkcie – zobrazenie dátumu, času, počítadlo batôžín, značenie batôžín, možnosť spúšťača preradenia	X	Na monitore je permanentne zobrazený údaj o dátume, čase, počte skenov, operátor ID. Všetky obrázky nesú v sebe tieto identifikačné údaje
31.	Operačný systém pracujúci na báze Windows XP.	X	Operačný systém skenom pracuje na Windows XP platforme
32.	Napájanie štandardné 230V.	X	230VAC (-15%~+10%), 50Hz±3Hz.
33.	Nepretržitý zdroj napájania UPS.	X	UPS je súčasťou dodávky

