



РЕПУБЛИКА СРПСКА
ВЛАДА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

Трг Републике Српске 1, Бања Лука, тел: 051/338-478, факс: 051/338-844, www.vladars.net,
e-mail: mup@mup.vladars.net

ПРЕПОРУКЕ
О
условима и начину реализације система видео-надзора на
раскрсницама

(извод из документа)

верзија 1.0 од 23.02.2012.године

Бања Лука, фебруар 2012.године

3. Пројектовање и извођење радова на систему – обавезне смјернице

Приликом пројектовања и извођења система видео надзора, као и набавке опреме, понуђач/извођач је обавезан да се држи ових смјерница.

3.1 - НИВО 1

- **Минималне карактеристике камере:**
 - 1) Карактеристике и подешавања камере морају бити таква да задовоље захтјеве овог нивоа заштите.
 - 2) Камера (једна или више) мора бити постављена тако да „види“ цијелу раскрсницу и то да на средини слике буде задовољен минимални критеријум од 30 хоризонталних пиксела по метру простора који се снима.
 - 3) "Минимална освијетљеност" (енг. „minimum illumination) камере мора бити таква да даје колор слику непрекидно 24 сата дневно при јавној расвјети и при подешавањима (AGC, shutter speed, sens-up и сл.), који задовољавају захтјеве за ниво 1.
 - 4) Ради смањења потребног протока и простора за складиштење снимака камера мора да подржава мин. MPEG-4 или h.264 кодек.
 - 5) Камера мора да подржава мин. 25 слика /сек при максималној резолуцији и средљем квалитету снимка.
 - 6) Камера мора да снима непрекидно 24 сата дневно, тј. не смије се активирати снимање на детекцију покрета или спољни сензор.
- **Софтвер и хардвер за снимање** треба да омогући минимално 45 дана снимака са свих камера, лако и ефикасно прегледање снимака са једноставним враћањем назад, убрзавањем, успоравањем, записом датума и времена на снимку, експортовање слике, AVI снимка и бекап података (database export), упоредно премотавање снимка са више камера, три корисничка нивоа (праћење уживо, премотавање снимака и експортовање), мора да подржава мин. MPEG-4 или h.264 кодек.
- Приликом пројектовања и извођења система видео надзора, обавезно је да се планира **софтвер** система видео надзора који ће да буде компатибилан са постојећим клијентским софтвером система видео надзора који је инсталиран у Дежурном оперативном центру МУП-а РС у сједишту.
- Клијентски рачунари за преглед снимака, подешавање система, мониторинг и рад са апликацијама видео надзора треба да, поред лиценцираног оперативног система, буду тако хардверски конфигурисани да кориснику омогуће непрекидан и комфоран мониторинг и рад са софтвером система видео надзора. Компоненте рачунара од којих зависи брзина и перформансе истог као што су брзина процесора (CPU), количина, тип и брзина RAM-а, врста чипсета, брзина FSB-а, брзина и капацитет хард диска (HDD), GPU графичке картице треба да задовоље наведене корисничке потребе. Поред наведеног рачунар мора да има и могућност

преноса изузетог аудио-видео материјала и слика на преносиве медије (DVD резач), а графичка картица излазе за дуал монитор.

- Мониторе за преглед снимака и подешавање система треба подијелити у двије групе, независно од тога колико је клијентских рачунара и то:
 - 1) **Монитори за преглед свих камера истовремено.** Потребно је предвидјети величину и број монитора тако да при приказу свих камера одједном, ниједна слика са камере не буде мања од 17x12 cmxcm за формат слике 4:3, односно 18x10 cmxcm за формат слике 16:9.
 - 2) **Монитори за преглед снимака, зумирање појединачних камера и подешавање система.** Потребно је предвидјети најмање један монитор минималне величине 22" за ове потребе.
- Као додатну гаранцију квалитета опреме и извођења радова понуђач/извођач је обавезан да потпише гаранцију квалитета којом се обавезује да ће испоручити нову или додатну опрему без накнаде, уколико не буду задовољени захтјеви за овај ниво.

3.2 - НИВО 2

- **Минималне карактеристике камере:**
 - 1) Карактеристике и подешавања камере морају бити таква да задовоље захтјеве овог нивоа заштите. Ради оптимизације подешавања, камера мора бити удаљена од тачке снимања минимално 20 метара.
 - 2) Камера (једна или више) треба да буде постављена тако да „види“ једну или више коловозних трака и то да на средини слике буде задовољен минимални критеријум од 200 хоризонталних пиксела по метру.
 - 3) „Минимална освијетљеност“ (енг. „minimum illumination) камере мора бити таква да са или без додатног освјетљења слика са камере служи за форензичко препознавање регистарских ознака. Минимално 80% слика са сваке камере мора бити употребљиво за препознавање регистарских ознака, у свим временским условима 24 сата дневно. Угао између правца кретања возила и праве која пролази кроз камеру и регистарску ознаку, у тренутку идентификовања таблице, не смије бити већи од 30 степени.
 - 4) Без обзира да ли је на датој локацији потребна додатна ИС расвјета или не, камера мора имати механички ИС филтер.
 - 5) Ради смањења потребног протока и простора за складиштење снимака камера мора да подржава мин. MPEG-4 или h.264 кодек.
 - 6) Камера мора да подржава мин. 25 слика/сек при максималној резолуцији и средњем квалитету снимка.
 - 7) Камера треба да подржава снимање на детекцију покрета или спољни сензор.
- **Софтвер и хардвер за снимање** треба да омогући минимално 45 дана снимака са свих камера, лако и ефикасно прегледање снимака са једноставним враћањем назад, убрзавањем, успоравањем, записом датума и времена на снимку, експортовање слике, AVI снимка и бекап података (database export), упоредно

прмотавање снимка са више камера, три корисничка нивоа (праћење уживо, прмотавање снимака и експортовање), мора да подржава мин. MPEG-4 или h.264 кодек.

- Приликом пројектовања и извођења система видео надзора, обавезно је да се планира **софтвер** система видео надзора који ће да буде компатибилан са постојећим клијентским софтвером система видео надзора који је инсталиран у Дежурном оперативном центру МУП-а РС у сједишту.
- Клијентски рачунари за преглед снимака, подешавање система, мониторинг и рад са апликацијама видео надзора треба да, поред лиценцираног оперативног система, буду тако хардверски конфигурисани да кориснику омогуће непрекидан и комфоран мониторинг и рад са софтвером система видео надзора. Компоненте рачунара од којих зависи брзина и перформансе истог као што су брзина процесора (CPU), количина, тип и брзина RAM-а, врста чипсета, брзина FSB-а, брзина и капацитет хард диска (HDD), GPU графичке картице треба да задовоље наведене корисничке потребе. Поред наведеног рачунар мора да има и могућност преноса изузетог аудио-видео материјала и слика на преносиве медије (DVD резач), а графичка картица излазе за дуал монитор.
- Мониторе за преглед снимака и подешавање система треба подијелити у двије групе, независно од тога колико је клијентских рачунара:
 - 1) **Монитори за преглед свих камера истовремено.** Потребно је предвидјети величину и број монитора тако да при приказу свих камера одједном, ниједна слика са камере не буде мања од 17x12 cm за формат слике 4:3, односно 18x10 cm за формат слике 16:9.
 - 2) **Монитори за преглед снимака, зумирање појединачних камера и подешавање система.** Потребно је предвидјети најмање један монитор минимално величине 22" за ове потребе.
- Као додатну гаранцију квалитета опреме и извођења радова понуђач/извођач је обавезан да потпише гаранцију квалитета којом се обавезује да ће испоручити нову или додатну опрему без накнаде, уколико не буду задовољени захтјеви за овај ниво.

3.3 - НИВО 3

- Распоред пиксела по метру, додатну освијетљеност као и карактеристике камере изабрати и поставити тако да задовољавају критеријуме софтвера и хардвера који ће вршити дигитализацију регистарских ознака.
- Систем мора да препозна минимално 80% регистарских ознака на свакој траци коју снима.
- У бази се чувају минимално 365 дана подаци о:
 - препознатим регистарским ознакама
 - слика возила
 - датум и вријеме

– локацији

- У базу такође се морају смјестити и слике које систем није успио да препозна.
- Рад са базом мора бити једноставан за крајњег корисника, који дозвољава претрагу по датуму, времену, локацији, цијелој регистарској ознаци или њеном дијелу, затим директно учитање снимка након претраге.
- Систем треба да дозвољава хардверско и софтверско повезивање са системима за видео надзор нивоа 1 и 2. мора да подржава мин. MPEG-4 или h.264 кодек.
- Клијентски рачунари за преглед снимака, подешавање система, мониторинг и рад са апликацијама видео надзора треба да, поред лиценцираног оперативног система, буду тако хардверски конфигурисани да кориснику омогуће непрекидан и комфоран мониторинг и рад са софтвером система видео надзора. Компоненте рачунара од којих зависи брзина и перформансе истог као што су брзина процесора (CPU), количина, тип и брзина RAM-а, врста чипсета, брзина FSB-а, брзина и капацитет хард диска (HDD), GPU графичке картице треба да задовоље наведене корисничке потребе. Поред наведеног рачунар мора да има и могућност преноса изузетог аудио-видео материјала и слика на преносиве медије (DVD резач), а графичка картица излазе за дуал монитор.
- Мониторе за преглед снимака и подешавање система треба подијелити у двије групе, независно од тога колико је клијентских рачунара:
 - 1) **Монитори за преглед свих камера истовремено.** Потребно је предвидјети величину и број монитора тако да при приказу свих камера одједном, ниједна слика са камере не буде мања од 17x12 стхст за формат слике 4:3, односно 18x10 стхст за формат слике 16:9.
 - 2) **Монитори за преглед снимака, зумирање појединачних камера и подешавање система.** Потребно је предвидјети најмање један монитор минимално величине 22" за ове потребе.
- Као додатну гаранцију квалитета опреме и извођења радова понуђач/извођач је обавезан да потпише гаранцију квалитета којом се обавезује да ће испоручити нову или додатну опрему без накнаде, уколико не буду задовољени захтјеви за овај ниво.
- Као додатну гаранцију квалитета опреме и извођења радова понуђач/извођач је обавезан да потпише гаранцију квалитета којом се обавезује да ће испоручити нову или додатну опрему без накнаде, уколико не буду задовољени захтјеви за овај ниво.

Након извођења и пуштања у рад система извођач је дужан тестирати систем 30 дана непрекидно, који мора задовољавати услове и гаранције дате изјавама. По завршетку тестног периода потребно је сачинити извјештај.

Обука корисника је обавезна по инсталацији система видео-надзора, о чему се саставља извјештај.

Комисија треба да утврди да ли су задовољени захтјеви за одређени ниво, придржавајући се ових препорука.

Комисија не може извршити коначну примопредају система док не прође тестни период од 30 дана непрекидног функционисања система у складу са захтјевима.