

ГРАНИЧНИ ПРЕЛАЗ „ХОРГОШ“ НА АУТОПУТУ Е-75  
ПРОШИРЕЊЕ КАПАЦИТЕТА ЗА ОДВИЈАЊЕ МЕЋУНАРОДНОГ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА

**ТЕХНИЧКИ ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА  
РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И ПРОШИРЕЊА ГРАНИЧНОГ ПРЕЛАЗА „ХОРГОШ“**

**КОНЦЕПТ УРБАНИСТИЧКО - АРХИТЕКТОНСКОГ РЕШЕЊА**

Локација Комплекса граничног прелаза Хоргош на аутопуту Е-75 Суботица–Београд, фреквентној саобраћајној траси преко које се обавља проток људи и роба између Западне Европе и Блиског Истока, одређује га као значајан пункт транзитног међународног друмског саобраћаја, односно као гранични прелаз прве категорије.



С обзиром на изразито повећање интензитета теретног саобраћаја, ступања на снагу нових царинских прописа и актуелне потребе за појачаном контролом возила (пре свега теретних), а у циљу смањења гужви и дужине чекања у критичном периоду (годишњи одмори, празници) као и ради побољшања технологије услуге и безбедности свих учесника у саобраћају, предложен је концепт саобраћајно-технолошког и урбанистичко-архитектонско проширења капацитета за одвијање међународног друмског саобраћаја на граничном прелазу Хоргош, формиран на основу захтева и потреба Корисника (МУП, УЦ, Инспекције), водећи рачуна о максималном уклапању у постојеће стање и уз поштовање законске регулативе.

Потребно је напоменути да анализа узрока саобраћајних гужви указује како, осим недостатака капацитета и непостојања потребних садржаја на самом граничном прелазу, на њу у великој мери утиче и начин рада граничних служби суседне државе.

Урбанистичким пројектом резервисан је оптимални простор потребан за проширење капацитета граничног прелаза. Потребна површина за реорганизацију садржаја постојећег комплекса захтева корекцију његове границе дефинисану постојећом планском документацијом и повећање заузећа простора, пре свега у зони Теретног терминала за излаз из земље.

На основу захтева Корисника конципирано је Идејно урбанистичко-архитектонско решење са диспозицијом планираних проширења саобраћајних површина и изградње недостајућих објеката чија Идејна решења чине саставни део Урбанистичког пројекта.

## ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

**Функционално-технолошко-саобраћајно решење** постојећег граничног прелаза је острвског типа, са оперативним терминалима путничког (аутомобилског и аутобуског) и теретног (камионског) саобраћаја за излаз из земље односно улаз у земљу, у оквиру којих се налазе површине, објекти и садржаји нискоградње, високоградње и инфраструктуре, сталног карактера, организовани и распоређени у складу са саобраћајним, технолошким и функционалним захтевима које је на граничном прелазу потребно испунити. Комплекс је подељен на функционалне целине (зоне):

- путничко-царинског терминала;
- робно-царинског терминала за излаз из земље;
- робно-царинског терминала за улаз у земљу;
- резервисаних површина и
- аутопута

у којима су службени и пратећи објекти и садржаји изведени према технолошко - функционалној схеми карактеристичној за гранични прелаз острвског типа, тако да:

**Путничко-царински терминал** заузима централни део Граничног прелаза. Прилаз је обезбеђен са аутопута, а саобраћајни плато се састоји од шест саобраћајних трака за излазни правац, од којих је пет намењено за путнички, а једна за аутобуски саобраћај и од осам саобраћајних трака за улазни правац, од којих је шест намењено за путнички, а две за аутобуски саобраћај. Све саобраћајне траке су ширине 3,00 m, а острва са контролним кабинама имају ширину од 1,20 m. Обављање процедуре граничне контроле регулисано је функционалним распоредом:

- контролних кабина МУП-а и УЦ-а, са по једним радним местом, постављеним на острва између саобраћајних трака тако, да се из сваке кабине контролише само по једна саобраћајна трака. при чему се проток возила регулише зауставним рампама постављеним на за то одговарајућим позицијама на саобраћајним тракама;
- објеката, намењених службеним (МУП, УЦ, детаљан преглед путничких возила) и пратећим (банка, пошта, АМС исл) садржајима, груписаних у низу на острвима који својом централном позицијом раздвајају саобраћајни плато путничког терминала на излазни и улазни правац;
- простора намењеног за детаљни преглед аутобуса, са зауставним тракама и десет паркинг места, који је формиран само у делу терминала за улаз у земљу;
- надстрешница, које у подужном смислу покривају комплетан саобраћајни плато: саобраћајне траке, контролне кабине и простор за преглед аутобуса и путничких возила.

У овом простору предвиђени су и аутомобилски паркинзи, од којих је за службена возила, резервисано 36 паркинг места, а за путника, 57, као и два јавна тоалета за потребе путника (у случају задржавања, због гужви или дужине процедуре контроле), један испред улаза у зону контролног простора и други након њеног напуштања.

**Робно-царински терминали** заузимају ободне делове Граничног прелаза и раздвојени су по правцима на улазни и излазни. Прилаз и напуштање ових простора обезбеђени су искључивањем са аутопута и укључивањем на њега, посебним саобраћајним тракама намењеним камионском саобраћају, и то по две за сваки правац (улазни односно излазни), од којих је крајња десна увек димензионисана за вангабаритна возила. Обављање процедуре граничне контроле регулисано је функционалним распоредом:

- контролних кабина МУП-а, УЦ-а и камионске ваге и на улазном и на излазном терминалу;
- објеката намењених службеним (УЦ, гранична фитосанитарна и ветеринарска инспекција) и пратећим (шпедитери) потребама и садржајима, само у теретном терминалу за улаз у земљу;
- простора за детаљни преглед возила и терета, само у теретном терминалу за улаз у земљу.

У простору теретног терминала за улаз у земљу предвиђени су још и паркинзи за теретна возила, капацитета око 50 паркинг места, аутомобилски паркинзи за службена возила капацитета 18 паркинг места, као и јавни тоалет за потребе возача теретних возила (у случају задржавања, због гужви или дужине процедуре контроле), док на излазном теретном терминалу ови садржаји у постојећем стању нису заступљени.

**У нивелеционом смислу**, на саобраћајним површинама обезбеђено је правилно одводњавање атмосферских вода, а на њиховом контакту са објектима високоградње постигнута је ситуационо висински одговарајућа међусобна усаглашеност.

**Диспозиција и структура** постојећих капацитета саобраћајних површина, објеката високоградње и инфраструктурних садржаја условљена је типом граничног прелаза и функционалном поделом Комплекса на улазне и излазне зоне путничког и теретних терминала, које су раздвојене и формиране у складу са утврђеном саобраћајно-технолошком шемом рада и процедура приликом граничне контроле путника, возила и роба.

**Капацитети и садржаји** изведених конструкција и објеката високоградње у комплексу дефинисани су према потребама исказаним од стране Корисника (МУП, УЦ, Граничне инспекције) важећих у време пројектовања и изградње граничног прелаза (2002/04 године). На основу ових захтева резервисан је простор у зони аутопута за потребе изградње граничног прелаза као фазе један, а пратећих садржаја (бензинска станица, одмориште, мотел) као фазе два, која није реализована.

**Објекти високоградње** заступљени су у комплексу Граничног прелаза као зграде за службене потребе МУП-а, УЦ-а, граничних инспекција и пратеће садржаје, типа банка, пошта, јавни тоалети исл, контролне кабине, конструкције надстрешница и техничких објеката (камионска вага, платформе за истовар и контролу робе, канали за прглед возила исл), по намени груписани у функционалне целине за путнички саобраћај, теретни саобраћај и техничка постројења. Све зграде су у категорији јавних објеката, намењених различитим корисницима (МУП, УЦ, граничне инспекције, Шпедиције, Банка, Пошта итд) и садржајима (пословно-административни, финансијско-услужни, радионичко-технички исл), спратности П+0 до П+1. Према типу изградње објекти су зиданог типа са изузетком контролних кабина на Путничком терминалу које су контејнерског-монтажног типа.

**Технички објекти** неопходни за одвијање рада на граничном прелазу: енергана, резервоари горива и воде за ПП заштиту, антенски стуб, фекална црпна станица итд, предвиђени су на за то погодним местима са обезбеђеним саобраћајним приступом и одговарајућим манипулативним простором. У зони улаза у земљу, пре раздвајања саобраћајних трака према терминалима, изграђен је, на засебној саобраћајној траци, објекат са дезобаријером - базеном у коловозној конструкцији, који се у зависности од потребе пуни дезинфекционим средством, намењен за дезинфекцију свих врста возила (путничких и теретних). Овај објекат је затворен и не користи се.

**Техничка инфраструктура** и изведене мреже инсталација водовода, канализације, електроенергетике, телекомуникација, термотехнике, као и противпожарне заштите, у складу су са постојећим капацитетима граничног прелаза, а централни и дистрибутивни системи, задовољавају снабдевање постојећих објеката, садржаја и површина неопходних за несметано организовање технолошких и радних процеса, односно за функционисање комплекса Граничног прелаза као целине, његових функционалних делова или појединачних објеката.

**Ограђивање** простора извршено је на свим потребним местима у Комплексу: између Путничких и Теретних терминала, дуж Теретних терминала и око техничких постројења, транспарентном жичаном оградом висине око 1,80 m.

**Озелењавање** Комплекса изведено је у складу са основном функцијом и наменом граничног прелаза тако да не угрожава потребан степен безбедности и прегледности дефинисан Законском регулативом (Закон о граничној контроли). На за то одговарајућим местима уређене су озелењене површине које раздвајају зоне путничких и теретних терминала граничног прелаза, као и острва између саобраћајних трака. Ове површине су затрављене и добро су одржаване, а групације растиња сачињене од нижих категорија садног материјала, композиционо су распоређене уз службене објекте на путничком терминалу.

**Партерно уређење** слободних површина сведено је на обраду приступних пешачких стаза до улаза у службене објекте или техничке садржаје. Ове површине обрађене су вибропресованим бетонским плочама или асфалт бетоном и потребно их је реконструисати. Декоративно

осветљење простора није примењено с обзиром да је на граничном прелаз пре свега потребно обезбедити квалитетан ниво осветљаја и видљивости у зонама намењеним за кретање и контролу возила (саобраћајне траке, контролни пунктови са надстрешницама, паркинзи исл). Овај захтев постигнут је адекватним распоредом и висином рефлекторских стубова.

## **ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋИХ СЛУЖБЕНИХ И ПРАТЕЋИХ ОБЈЕКТАТА И САДРЖАЈА**

Објекти и садржаји заступљени у Комплексу, распоређени су и организовани у форми архитектонско-урбанистичких склопова и композиција, прилагођених потребама саобраћајно-технолошке организације процеса рада и функционалне поделе простора Граничног прелаза на зоне, на следећи начин:

### **Путничко-царински терминал**

- П1** Пасошко-царинска контрола - Надстрешнице на излазу из земље
- П1а** Пасошко-царинска контрола - Надстрешнице на улазу у земљу
- П2** Контролне кабине на излазу из земље
- П2а** Контролне кабине на улазу у земљу
- П3** Контролни објекат (МУП, УЦ)
- П4** Гаража за преглед путничких возила
- П5** Контролни објекат путничког (аутобуског) саобраћаја на излазу из земље
- П5а** Контролни објекат путничког (аутобуског) саобраћаја на улазу у земљу
- П6** Објекат пратећих садржаја (банка, пошта, АМС)
- П7** Јавни тоалет на излазу из земље
- П7а** Јавни тоалет на улазу у земљу

### **Робно-царински терминал на излазу из земље**

- ТИ1** Камионска вага са кабином

### **Робно-царински терминал на улазу у земљу**

- ТУ1** Контролна кабина са надстрешницом за улаз у терминал
- ТУ1.1** Контролна кабина са надстрешницом за излаз из терминала
- ТУ1.2** Контролна кабина за улаз у/излаз из терминала
- ТУ2** Камионска вага са кабином и надстрешницом
- ТУ3.** Контролни објекат (МУП, УЦ, Граничне инспекције)
- ТУ3.1** Објекат шпедиције
- ТУ4** Помоћни објекат
- ТУ5** Јавни тоалет
- ТУ6** Надстрешница са платформом за контролу возила и терета
- ТУ7** Објекат Граничне инспекције са складиштем робе и хладњачама
- ТУ8** Објекат за посебну контролу возила и терета
- ТУ8.1** Манипулативни плато
- ТУ9** Објекат за преглед живих животиња са надстрешницом
- ТУ10** Преглед опасних и штетних материја - грудобран

### **Технички објекти и садржаји**

- ТО1** Енергана
- ТО1.1** Резервоар горива (подземни објекат)
- ТО2** Резервоар за ПП воду (полуукопани објекат)
- ТО3** Дезобаријера (објекат и базен у коловозу)
- ТО4** Фекална црпна станица (подземни објекат)
- ТО5** Антенски стуб
- ТО6** Стационарни монитор зрачења

### **Саобраћајне површине**

- С1** Државни пут А реда број А1 (аутопут Е – 75)
- С2** Саобраћајне површине – излаз из земље
- С3** Саобраћајне површине – улаз у земљу



- C4** Саобраћајне површине – улаз у робно-царински терминал
- C5** Саобраћајне површине – излаз из робно-царинског терминала
- C6** Паркинг за службена возила
- C7** Паркинг за путничка возила
- C8** Паркинг за аутобусе
- C9** Паркинг за теретна возила
- C10** Траке за преусмеравање саобраћаја

У циљу реализације планираног проширења капацитета граничног прелаза потребно је извешити дислоцирање и/или уклањање (демонтажом и/или рушењем) појединих постојећих објеката и то: у зони путничког терминала свих контролних кабина (објекти П2 и П2а) и сегмента надстрешнице (објекат П1); у зони теретног терминала за излаз из земље темељ камионске ваге (објекат ТИ 2); у зони теретног терминала за улаз у земљу контролну кабину са надстрешницом на излазу из терминала (објекат ТУ1.1), надстрешницу и вагарску кућицу камионске ваге (објекат ТУ2), надстрешницу са платформом за контролу возила и терета (објекат ТУ6), а од техничких објеката резервоар за ПП воду (објекат ТО2).

Уклоњени објекти биће изграђени на одговарајућим локацијама у оквиру комплекса дефинисаним новим саобраћајно-технолошким и урбанистичко-архитектонским решењем.

## ПЛАНИРАНО РЕШЕЊЕ

**Функционално-технолошко-саобраћајно решење** постојећег граничног прелаза дефинисано као острвски тип, условило је концепт решења планираног проширења капацитета. Анализа постојећег стања показала је да постоје просторне могућности за реализацију техничких решења којима би се постигло унапређење и проширење постојећих капацитета, у складу са исказаним потребама Корисника, а да тип граничног прелаза остане непромењен, као и да се у потпуности задржи подела Комплекса на функционалне целине (зоне):

- путничко-царинског терминала;
- робно-царинског терминала за излаз из земље;
- робно-царинског терминала за улаз у земљу;
- резервисаних површина и
- аутопута

у којима су постојеће саобраћајне површине, службени и пратећи објекти и инфраструктурни садржаји, изведени према технолошко - функционалној схеми карактеристичној за гранични прелаз острвског типа, допуњени недостајућим капацитетима. Тако је:

**Путничко-царински терминал**, реконструисан у смислу проширења саобраћајног платоа којим је на излазу из земље формирано укупно осам саобраћајних трака, уместо досадашњих шест, од којих путничка возила могу користити шест, а аутобуси две, а на улазу у земљу укупно десет саобраћајних трака, уместо досадашњих осам, од којих путничка возила могу користити осам, а аутобуси две. Повећан број саобраћајних трака и њихова прерасподела према категорији возила, постигнути су, на излазном правцу путничког терминала, пренаменом постојеће траке за аутобусе у траку за путничка возила, а две постојеће траке за теретна возила у траке за аутобусе, док је на улазном правцу путничког терминала, дислоцирањем платоа за паркирање и преглед аутобуса на нову локацију, омогућено формирање још две траке за путничка возила као и продужетак две постојеће траке за аутобусе. Саобраћајне траке за путничка возила имају ширину од 3,00 m, за аутобусе 3,65 m, док су острва са контролним кабинама између трака ширине 2,00 m. Променљиву саобраћајну сигнализацију није могуће поставити с обзиром да је у функционалном смислу гранични прелаз Хоргош организован као острвски тип.

Обављање процедуре граничне контроле регулисано је функционалним распоредом:

- контролних кабина МУП-а и УЦ-а, са по два радна места, постављеним на острва распоређена између сваке друге саобраћајне траке, тако да се из једне кабине могу контролисати две саобраћајне траке, при чему се проток возила регулише зауставним рампама постављеним на за то одговарајућим позицијама на саобраћајним тракама;

- објеката, намењених службеним (МУП, УЦ, детаљан преглед путничких возила) и пратећим (банка, пошта, АМС исл) садржајима, чије позиције и капацитети у односу на постојеће стање остају непромењени;
- простора намењеног за детаљни преглед аутобуса и комби возила, који се планираним проширењем формира и на улазном и на излазном правцу путничког терминала као контролни пункт УЦ-а, заштићен посебном надстрешницом, са пет паркинг места. Паркинг место на коме је у нивоу коловоза предвиђена уградња канала за преглед возила, има одговарајуће манипулативно проширење;
- надстрешница, које у подужном смислу покривају комплетан постојећи саобраћајни плато саобраћајне траке, контролне кабине и простор за преглед путничких возила, са изградњом новог сегмента надстрешнице, изнад реконструисаног дела саобраћајног платоа за излаз из земље, намењеног контроли аутобуског саобраћаја;
- простора за привремено одузета возила предвиђеног као нови функционални сегмент у зони проширеног постојећег саобраћајног платоа путничко-царинског терминала за улаз у земљу, у виду ограђеног паркинга за путничка и комби возила, заштићеног надстрешницом.

Капацитет и распоред паркинг места за путничка возила као и објеката за пратеће садржаје остао би непромењен у односу на постојеће стање.

**Робно-царински терминали** заузимају ободне делове Граничног прелаза и раздвојени су по правцима на улазни и излазни. Прилаз као и напуштање ових простора обезбеђени су искључивањем са аутопута и укључивањем на њега, посебним саобраћајним тракама намењеним камионском саобраћају, и то по три за улазни правац, односно по две за излазни правац, од којих је крајња десна увек димензионисана за вангабаритна возила.

Планирано проширење капацитета у робно-царинским терминалима на улазу у земљу и излазу из земље, подразумева проширење манипулативних саобраћајних површина и повећање броја паркинг места за теретна возила, као и изградњу недостајућих садржаја-објеката за преглед возила и робе и одговарајућих пратећих садржаја.

Простори робно-царинских терминала имају посебан режим уласка, контроле и кретања теретних возила, физички су одвојени од преосталог дела прелаза, ограђени и обезбеђени на одговарајући начин. За обављање контроле возила и роба и поступка царинења, формирају се одговарајући простори са паркинзима за камионе који чекају на преглед или скраћени поступак царинења и раздвојеним деловима за возила која су окончала царинску процедуру и она која чекају на спровођење царинског поступка.

Обављање процедуре граничне контроле регулисано је функционалним распоредом:

- контролних кабина МУП-а, УЦ-а и камионске ваге и на улазном и на излазном терминалу;
- објеката намењених службеним (УЦ, гранична фитосанитарна и ветеринарска инспекција) и пратећим (шпедитери) потребама и садржајима, само у теретном терминалу за улаз у земљу;
- простора за детаљни преглед возила и терета, само у теретном терминалу за улаз у земљу.

Контролни објекат УЦ-а за рад са странкама у поступку прегледа возила и транспортоване робе, предвиђен је као нов у зони терминала за теретни саобраћај на излазу из земље. Објекат има улазно/излазни прилаз оријентисан према терминалу и одговарајућу функционалну поделу просторија.

Контролни пунктови служби МУП-а и УЦ-а, са контролном кабином, надстрешницом и зауставним рампама предвиђају се уз саобраћајне траке на улазу у и излазу из робно-царинског терминала за излаз из земље, као и у зони излаза из робно-царинског терминала на улазу у земљу.

Објекат камионске ваге са два мерна места уграђена у коловозну конструкцију, кабином за читавање података и контролу камионског саобраћаја и надстрешницом, предвиђен је као нови на теретном терминалу за излаз из земље, док је на теретном терминалу за улаз у земљу предвиђена реконструкција постојећег објекта.

На оба терминала се, као нови садржаји, планирају:

- надстрешнице са платформом за истовар и контролу робе и каналом за преглед доњег построја теретног возила, постављеним у коловозну конструкцију;
- платои за рендген камиона - скенер, као ограђени простори димензија 12 x 30 m;
- јавни тоалети за возаче теретних возила, који се због детаљних прегледа возила и терета дуже задржавају на граничном прелазу.

У простору теретног терминала за излаз из земље предвиђени су недостајући простори за паркирање теретних возила, капацитета око 110 паркинг места, док су на теретном терминалу за улаз у земљу ови садржаји у односу на постојеће стање проширени до капацитета од око 110 паркинг места. Аутомобилски паркинзи за службена возила капацитета 18 паркинг места су задржани у постојећем обиму.

**У нивелационом смислу** новопроектване и реконструисане саобраћајне површине морају бити усаглашене са нивелетама постојећих околних саобраћајница и котама терена, висински и ситуационо, коте саобраћајних површина на контакту са новим објектима морају бити међусобно усаглашене, а нивелационим решењем комплекса мора се обезбедити правилно одводњавање атмосферских вода у складу са конфигурацијом терена и садржајима локације.

**Диспозиција и структура** планираних капацитета саобраћајних површина, објеката високоградње и инфраструктурних садржаја граничног прелаза условљена је постојећим стањем: типом граничног прелаза и функционалном поделом Комплекса на улазне и излазне зоне Путничког и Теретних терминала, које морају бити раздвојене, и формиране у складу са утврђеном саобраћајно - технолошком шемом рада и процедура приликом граничне контроле путника, возила и роба.

**Капацитети и садржаји** конструкција и објеката високоградње у комплексу, редефинисани су према потребама исказаним од стране Корисника (МУП, УЦ и Граничне инспекције). На основу ових захтева, урбанистичким пројектом резервисан је простор у зони ауто пута за потребе проширења постојећег граничног прелаза, а у наредним фазама израде техничке документације уследиће њихова разрада.

**Објекти високоградње** предвиђени проширењем капацитета третирају се по истом принципу као и постојећи - заступљени у комплексу Граничног прелаза, као зграде за службене потребе МУП-а, и УЦ-а, зграде за пратеће садржаје типа јавни тоалети, кафетерија исл, контролне кабине, конструкције надстрешница и техничких објеката (камионска вага, платформе за истовар и контролу робе исл).

Проширењем граничног прелаза планирана је изградња службених и пратећих зграда, контролних кабина, конструкција надстрешница и техничких објеката, по намени груписаних у функционалне целине за путнички саобраћај, теретни саобраћај и техничка постројења. Све зграде су у категорији јавних објеката, намењених различитим корисницима (МУП, УЦ) и садржајима (пословно-административни, финансијско-услужни, радионичко-технички исл), спратности П+0. Према типу изградње објекти су зиданог типа са изузетком контролних кабина на Путничком терминалу које су контејнерског-монтажног типа.

**Технички објекти** неопходни за одвијање рада на граничном прелазу, који већ постоје: енергана, резервоар горива, антенски стуб, фекална црпна станица итд, се задржавају. Међутим, полуукопани објекат резервоара за противпожарну воду мора бити уклоњен, како би се обезбедило проширење саобраћајних капацитета на путничком терминалу за улаз у земљу (две траке за путничке возила и две траке за аутобусе). Уместо њега предвиђена је изградња новог објекта за смештај постројења за повишење притиска на одговарајућој локацији, с обзиром да постоје техничке могућности, да се потребан притисак и количина воде за гашење пожара обезбеде на овај начин. Од нових техничких објеката, у коловозној конструкцији се предвиђа изградња канала за преглед аутобуса и комби возила у путничким терминалима, као и канала за преглед камиона на теретним терминалима. Нови технички објекти су, као и постојећи, позиционирани на за то погодним местима, са обезбеђеним саобраћајним приступом и одговарајућим

манипулативним простором. Постојећи објект са дезобаријером, који се налази код улаза у земљу, уклања се само у случају повећања броја трака на аутопуту у зони испред границе са Републиком Мађарском.

**Техничка инфраструктура** и постојеће мреже инсталација водовода, канализације, електроенергетике, телекомуникација, термотехнике, као и противпожарне заштите, биће реконструисане у обиму који за то буде неопходан, а у складу са планираним проширењем капацитета граничног прелаза што подразумева и увођење свих недостајућих (централних и дистрибутивних) система, за снабдевање нових објеката, садржаја и површина неопходних за несметано организовање технолошких и радних процеса, односно за функционисање комплекса Граничног прелаза као целине, његових функционалних делова или појединачних објеката. Постојећи ободни одводни канали који су у колизији са просторним проширењем капацитета граничног прелаза, морају се локацијски и геометријски прилагодити контурама реконструисаних и планираних површина комплекса. За све инфраструктурне системе заступљене у комплексу, потребно је прибавити услове надлежних ЈКП на основу којих ће се спроводити планиране интервенције.

**Ограђивање** простора потребно је прилагодити планираним интервенцијама водећи рачуна о прерасподели постојећих и распореду нових садржаја као и величинама реконструисаних и новоформираних делова терминала. Као и у постојећем стању, ограђивање је предвиђено на свим потребним местима у Комплексу: између Путничких и Теретних терминала, дуж Теретних терминала и око техничких постројења, транспарентном жичаном оградом висине мин 1,80 m.

**Озелењавање** Комплекса је, као и код постојећег стања, планирано у складу са основном функцијом и наменом граничног прелаза тако да не угрожава потребан степен безбедности и прегледности дефинисан Законом о граничној контроли. Постојеће озелењене површине на острвима између саобраћајних трака и уз службене објекте у зони путничког терминала, комплетно су задржане, док су оне у зони теретног терминала за улаз у земљу, планираном реконструкцијом искоришћене за формирање недостајућег паркинг простора за теретна возила. У новоформираном теретном терминалу на излазу из земље, зелене површине распоређене су по ободу терминала, као и уз паркинге за теретна возила. Ове површине су затрављене и у оквиру њих могу се формирати групације растиња од нижих категорија садног материјала.

**Партерно уређење** планираних слободних површина, као и код постојећег стања, сведено је на обраду приступних пешачких стаза до улаза у службене, пратеће или техничке објекте и садржаје. Нове површине обрађују се вибропресованим бетонским плочама или асфалт бетоном, док се постојеће, у зависности од степена оштећења, потпуно или делимично реконструишу.

Декоративно осветљење простора није предвиђено ни планираном реконструкцијом, а на новоформираним, проширеним и/или реконструисаним површинама граничног прелаза, у зонама намењеним за кретање и контролу возила и робе (саобраћајне траке, контролни пунктови са надстрешницама, паркинзи исл), потребан квалитет и ниво осветљаја и видљивости обезбеђен је адекватним распоредом и висином светилки јавне расвете и рефлекторских стубова.

**Додатне саобраћајне траке за теретна возила** планиране су на излазу из земље и формиране са спољне стране постојеће саобраћајнице–аутопута, из смера од Београда ка граничном прелазу како би се омогућило накупљање возила која чекају контролу на граничном прелазу. Између граничне линије и улазно/излазних зона царинских терминала постоји могућност изградње по још три саобраћајне траке.

**Повезивање са граничним прелазом Хоргош 2** остварено је преко постојеће саобраћајнице из простора пројектованог теретног терминала за излаз из земље.

## **ПРЕГЛЕД ПРОШИРЕНИХ СЛУЖБЕНИХ И ПРАТЕЋИХ ОБЈЕКТА И САДРЖАЈА**

Објекти и садржаји планирани проширењем капацитета Комплекса, распоређени су и рганизовани у форми архитектонско-урбанистичких склопова и композиција, прилагођених новонасталим потребама саобраћајно-технолошке организације процеса рада и функционалне поделе простора Граничног прелаза на зоне, на следећи начин:



### **Путничко-царински терминал**

- П1** Пасошко-царинска контрола - Надстрешнице на излазу из земље
- П1а** Пасошко-царинска контрола - Надстрешнице на улазу у земљу
- П2** Контролне кабине на излазу из земље
- П2а** Контролне кабине на улазу у земљу
- П3** Контролни објект (МУП, УЦ)
- П4** Гаража за преглед путничких возила
- П5.** Контролни објект путничког (аутобуског) саобраћаја на излазу из земље
- П5а** Контролни објект путничког (аутобуског) саобраћаја на улазу у земљу
- П6** Објект пратећих садржаја (банка, пошта, АМС)
- П7** Јавни тоалет на излазу из земље
- П7а** Јавни тоалет на улазу у земљу
- П8** Надстрешница за преглед аутобуса, на излазу из земље
- П8а** Надстрешница за преглед аутобуса на улазу у земљу
- П9** Надстрешница за смештај привремено одузетих возила

### **Робно-царински терминал на излазу из земље**

- ТИ1** Контролна кабина за улаз у терминал са надстрешницом
- ТИ1.1** Контролна кабина за излаз из терминала са надстрешницом
- ТИ2** Камионска вага са кабином и надстрешницом
- ТИ3** Контролни објект (УЦ)
- ТИ4** Објект пратећих садржаја (кафе, продавница)
- ТИ5** Јавни тоалет
- ТИ6** Надстрешница са платформом за контролу возила и терета
- ТИ7** Скенер (ограђени плато)

### **Робно-царински терминал на улазу у земље**

- ТУ1** Контролна кабина са надстрешницом за улаз у терминал
- ТУ1.1** Контролна кабина са надстрешницом за излаз из терминала
- ТУ2** Камионска вага са кабином и надстрешницом
- ТУ3** Контролни објект (МУП, УЦ, Граничне инспекције)
- ТУ3.1** Објект шпедиције
- ТУ4** Помоћни објект
- ТУ5** Јавни тоалет
- ТУ6** Надстрешница са платформом за контролу возила и терета
- ТУ7** Скенер (ограђени плато)
- ТУ8** Објект Граничне инспекције са складиштем робе и хладњачама
- ТУ8.1** Манипулативни плато
- ТУ9** Објект за посебну контролу возила и терета
- ТУ9.1** Манипулативни плато
- ТУ10** Објект за преглед живих животиња са надстрешницом
- ТУ11** Преглед опасних и штетних материја - грудобран

### **Технички објекти и садржаји**

- ТО1** Енергана
- ТО1.1** Резервоар горива (подземни објект)
- ТО2** Објект са постројењем за повећање притиска
- ТО3** Дезобаријера (објект и базен у коловозу)
- ТО4** Фекална црпна станица (подземни објект)
- ТО5** Антенски стуб
- ТО6** Стационарни монитор зрачења
- ТО7** Мобилне тоалет кабине
- ТО8** Канал за преглед тертених возила
- ТО8.1** Канал за преглед комби возила и аутобуса

## Саобраћајне површине

- C1** Државни пут А реда број А1 (аутопут Е – 75)
- C1.1** Додатне саобраћајне траке
- C2** Саобраћајне површине – излаз из земље
- C3** Саобраћајне површине – улаз у земљу
- C4** Саобраћајне површине – улаз у робно-царински терминал
- C5** Саобраћајне површине – излаз из робно-царинског терминала
- C6** Паркинг за службена возила
- C7** Паркинг за путничка возила
- C8** Паркинг за аутобусе
- C9** Паркинг за теретна возила
- C10** Траке за преусмеравање саобраћаја
- C11** Манипулативни плато
- C12** Саобраћајна веза са ГП Хоргош 2

У циљу реализације планираног проширења капацитета граничног прелаза потребно је предвидети изградњу недостајућих или уклоњених објеката као и поновну монтажу конструкција појединих постојећих надстрешница које се могу опет применити и то: у зони путничког терминала замењују се све контролне кабине (објекти П2 и П2а) и сегмент надстрешнице (објекат П1), а граде се нове надстрешнице за преглед аутобуса и смештај привремено одузетих возила (објекти П8, П8а и П9); у зони теретног терминала за излаз из земље нове су: кабине са надстрешницом за улаз у терминал (објекат ТИ1) и излаз из терминала (објекат ТИ1.1), камионске ваге са два мерна места, вагарском кућицом и надстрешницом (објекат ТИ2), службени објекат УЦ (објекат ТИ3) и објекат пратећих садржаја ; јавни тоалет (објекат ТИ5) и надстрешница са платформом за контролу возила и терета (објекат ТИ6); у зони теретног терминала за улаз у земљу граде се контролна кабина са надстрешницом на излазу из терминала (објекат ТУ1.1), надстрешница и вагарска кућица камионске ваге као и додатно мерно место (објекат ТУ2), јавни тоалет (објекат ТУ5), надстрешница са платформом за контролу возила и терета (објекат ТУ6); а од техничких објеката, планирана је изградња постројења за повећање притиска (објекат ТО2) и канала за преглед доњег строја теретних возила и аутобуса (објекти ТО8 и ТО8.1).

## ПЛАНИРАНИ ОБЈЕКТИ ВИСОКОГРАДЊЕ

Уз постојеће садржаје и објекте у комплексу граничног прелаза Хоргош који се задржавају, планираним проширењем капацитета за одвијање међународног друмског саобраћаја у циљу оптимизације ефикасности рада и остваривања саобраћајно-технолошких поступака и активности служби МУП-а и УЦ-а, обухваћени су:

**Путничко-царински терминал** у коме планирано проширење саобраћајног платоа подразумева: повећање броја саобраћајних трака за путничка возила и аутобусе, прилагођавање броја контролних кабина, одговарајуће проширење надстрешнице и изградњу недостајућих садржаја-објеката за преглед путника и возила:

- Надстрешнице за контролу аутобуског саобраћаја на излазу из земље - Објекат П1.1
- Контролних кабина МУП-а и УЦ-а на излазу из земље и улазу у земљу - Објекти П2 и П2а
- Надстрешнице за преглед аутобуса, на излазу из земље - Објекат П8
- Надстрешнице за преглед аутобуса на улазу у земљу - Објекат П8а
- Надстрешнице за привремено одузета путничка и комби возила - Објекат П9

Реконструисане саобраћајне траке за аутобуски саобраћај на излазу из земље прекрива нова надстрешница која је конструктивно и обликовно истоветна са постојећим, а на острвима између саобраћајних трака за путничка возила и аутобусе планирано је постављање нових контролних кабина. У складу са технолошким процесом спровођења процедуре пасошке и царинске контроле, уз проширени саобраћајни плато путничког терминала за излаз из земље и улаз у земљу, предвиђени су и одговарајући контролни пунктови са простором за паркирање и преглед аутобуса и комби возила (ознака на ситуацији С8, ТО8 и ТО8а) капацитета пет паркинг места и каналом у коловозној конструкцији предвиђеним на једном од паркинга . Од пратећих садржаја, предвиђена

је изградња надстрешнице Т09 за привремено одузета возила са паркинг простором за путничка и комби возила, позиционирана у зони постојећег проширеног саобраћајног платоа путничко-царинског терминала за улаз у земљу.

**Робно-царински терминал за излаз из земље** у коме је планирано проширење саобраћајних површина и формирање око 110 нових паркинг места за теретна возила, постављених под углом од 45°. Улаз у новопроектовани терминал са паркинг простором, предвиђен је преко три одвојене саобраћајне траке за теретни саобраћај, од којих је једна за вангабаритна возила, а излаз из њега са две. Поред ових садржаја планирана је и изградња:

- Контролних кабина са надстрешницом, на улазу у терминал - Објекат ТИ1
- Контролне кабине са надстрешницом, на излазу из терминала - Објекат ТИ1.1
- Камионске ваге са кабином и надстрешницом - Објекат ТИ2
- Контролног објекта (УЦ) - Објекат ТИ 3
- Објекта пратећих садржаја (кафе, продавница) - Објекат ТИ 4
- Јавног тоалета - Објекат ТИ5
- Надстрешнице са платформом за истовар и контролу робе, кабином за службенике УЦ и каналом за преглед теретних возила - Објекат ТИ6
- Рендгена (скенера) за преглед теретних возила - Објекат ТИ7

На острвима између саобраћајних трака за улаз у терминал и излаз из њега превиђене су контролне кабине са надстрешницом. У складу са технолошким процесом спровођења процедуре контроле теретних возила, уз проширени саобраћајни плато теретног терминала, предвиђени су и одговарајући објекти Управе царина службена зграда са административним садржајима и објекти са техничким садржајима у функцији контроле и прегледа робе и возила: камионска вага са два мерна места, кабином вагарске кућице и одговарајућом надстрешницом, рендген за преглед камиона (*мобилни царински скенер*) и надстрешница са платформом за истовар и контролу робе и каналом за преглед возила, а од пратећих објеката предвиђени су: кафе, продавница и јавни тоалети.

**Робно-царински терминал за улаз у земљу** у коме је планирана реконструкција саобраћајних површина и формирање укупно око 110 паркинг места за теретна возила (постојећа + додатна). постављених под углом од 45°. За улаз у терминал и излаз из њега користе се две постојеће саобраћајне траке за теретна возила, од којих је једна резервисана за вангабаритна возила. Поред ових садржаја планирана је и изградња:

- Контролне кабине са надстрешницом, на излазу из терминала - Објекат ТУ1.1
- Камионске ваге са кабином и надстрешницом - Објекат ТУ2
- Јавног тоалета - Објекат ТУ5
- Надстрешнице са платформом за истовар и контролу робе, кабином за службенике УЦ и каналом за преглед теретних возила - Објекат ТУ6
- Рендгена (скенера) за преглед теретних возила - Објекат ТУ7

На острву између саобраћајних трака за излаз из терминала. планирана је изградња новог контролног пункта са контролном кабином и надстрешницом. У складу са технолошким процесом спровођења процедуре контроле теретних возила, уз постојећу камионску вагу, уграђену у коловозну конструкцију, предвиђено је постављање још једне, као и изградња одговарајуће надстрешнице и нове кабине вагарске кућице у којој су смештена два радна места за читавање података. Ближе излазу из терминала предвиђени су рендген за преглед камиона (*мобилни царински скенер*) и надстрешница са платформом за истовар и контролу робе и каналом за преглед возила, а од пратећих објеката предвиђен је јавни тоалет.

Робно-царински терминали предвиђени су као ограђен простор, одвојен од путничког терминала жичаном заштитном оградом висине  $h_{\max}=2,10$  m, са посебним режимом уласка, контроле и кретања камионског саобраћаја. Возило које не испуњава услове за улаз/излаз из земље се најкраћим путем усмерава ка првом излазу из терминала.

**Додатне саобраћајне траке** планиране су дуж аутопута са десне стране (гледано из смера од Београда ка Суботици) дужине око 600,0 m и ширине 2x3,50 m, са флексибилном коловозном конструкцијом, димензионисане према меродавном оптерећењу и одговарајућим параметрима подтла и постељице, омогућавају накупљање возила која чекају контролу на граничном прелазу. Осветљење овог простора потребно је предвидети у складу са условима надлежног ЈКП. Дуж додатне саобраћајне траке планирано је постављање мобилних тоалет кабина у оптималном броју од три до пет комада.

## **ОПШТИ ПОДАЦИ О ПЛАНИРАНИМ ОБЈЕКТИМА**

У технолошком процесу граничне контроле учествује више различитих субјеката (МУП, УЦ, Инспекције) који врше пасошку, царинску и инспекцијску контролу роба и путника, при чему сваки од њих има своју технолошко-функционалну схему обављања прегледа при улазу и излазу из земље, изражену пре свега решењем саобраћајних површина и токова, диспозицијом објеката и распоредом просторија и садржаја у њима.

Нови објекти и конструкције високоградње који су предвиђени проширењем Граничног прелаза, треба да буду усклађени, уклопљени и компатибилни са објектима који су већ изведени на Граничном прелазу тако да формирају јединствену целину комплекса у смислу габаритних димензија, материјализације, обликовања, завршне обраде и сл.

Интервенцијама које се односе на проширење капацитета Граничног прелаза, предвидети да се у новим објектима, односно радним местима која се налазе у њима, обезбеде одговарајући хигијенско-технички услови рада запослених, у складу са важећим стандардима. У том смислу потребно је остварити одговарајуће капацитете објеката са службеним, техничким и пратећим садржајима, функционалну унутрашњу организацију простора, као и увођење свих потребних унутрашњих инсталација и система за контролу, информисање и повезивање са осталим радним местима и објектима у комплексу, уз примену савремених техничких решења у материјализацији објеката, а посебно приликом решавања хидро, термо, звучне и противпожарне заштите. Нови објекти морају бити пројектовани у складу са прописима о енергетској ефикасности зграда, а код већ изграђених објеката ће се, у колико се утврди да за тим има потребе, извршити повећање енергетског разреда адекватним мерама у складу са законском регулативом из ове области.

Према типу изградње планирани објекти су, у складу са постојећим предвиђени као:

**-зидани**-од елемената армирано-бетонске скелетне носеће конструкције димензионисаних према пројектованим конструктивним распонима и величинама објеката: стубовима који су међусобно повезани подвлакама и са међуспратним таваницама решеним као ливене плоче. Кровови су решени са блажим нагибима кровних равни као тзв равни кровови;

**-контејнерски**-од префабрикованих типских модуларних јединица, са конструктивним елементима заснованим на лакој основној конструкцији фасадних, подних и кровних оквира-рамова од крутих профила (ХОП), међусобно заварених, антикорозивно заштићених и завршно обрађених. Објекти предвиђени у овом систему на Граничном прелазу су контролне кабине у путничком терминалу.

Сви планирани објекти својом функционалном организацијом треба да омогуће несметано одвијање активности на граничном прелазу, у складу са захтеваним режимом контроле коју обављају службе МУП-а, УЦ-а и Граничне инспекције (преглед путника, роба, возила). Величине просторија, спратне висине, ширине комуникација исл, у сваком од појединачних објеката морају задовољити предвиђену намену.

У функционално-технолошком, архитектонско-грађевинском и естетско-обликовном смислу, предложено решење треба да омогући оптимизацију трошкова радова на проширењу капацитета постојећег Граничног прелаза. Рационалност и економичност изградње нових објеката високоградње, постижу се применом система модуларне координације и типизације, при дефинисању елемената њихове конструкције, архитектонског обликовања и материјализације.



Концепт просторног решења саобраћајно-технолошке организације процеса и функција и архитектонско-урбанистичке диспозиције површина, објеката и садржаја нискоградње, високоградње и инфраструктуре у Комплексу, усвојен од стране Корисника (МУП, УЦ, Граничне инспекције) представља основ за даљу разраду техничке документације.

Израду техничке документације базирати на архивској документацији и снимку постојећег стања, а у складу са условима издатим од надлежних Институција. Подаци из области геодезије, геологије и хидротехнике, потребни за израду техничке документације проширења капацитета саобраћајних површина, архитектонско-грађевинских објеката и техничке инфраструктуре, дефинишу се одговарајућим Елаборатима у наредним фазама пројектовања.

## **ФУНКЦИЈА И НАМЕНА ПЛАНИРАНИХ ОБЈЕКТА**

Гранични прелаз Хоргош са садашњим капацитетима изграђен је и пуштен у рад 2004. године. Комплетна пројектна документација урађена је у Д. Д. "Центропројект - архитектура, инсталације и конструкције" (Идејни и Главни пројекти).

Решења објеката предложена за потребе проширења капацитета граничног прелаза, базирана су на Главним архитектонско-грађевинским пројектима граничног прелаза Хоргош, које је урадио ауторски тим Боривоје Јовановић, дипл.инж.арх и Радослава Анђелковић, дип, инж. арх.

### **Путничко-царински терминал**

#### ***Надстрешница за контролу аутобуског саобраћаја на излазу из земље - Објект П1.1***

Намена објекта је заштита саобраћајних површина и контролних кабина од атмосферских утицаја непосредно у зони реконструисаних саобраћајних трака за контролу аутобуског саобраћаја у путничком терминалу на излазу из земље, Нови сегмент надстрешнице величине 14,70 x 33,60 m у основи, диспозиционо и конструктивно формиран је по узору на постојеће изведене надстрешнице у путничком терминалу. Испод надстрешнице се налазе контролне кабине МУП-а и УЦ-а са зауставним рампама. Најнижу тачку конструкције носача надстрешнице, поставити на висину мин 4,50 m, а оптимално на 5,40 m од нивоа коловоза.

Планирана је адекватна термичка заштита, уз правилно одводњавање и природно осветљење наткривеног простора, због чега је кровни покривач формиран у комбинацији пуних "сендвич" панела од ТР алуминијумског или челичног пластифицираног лима и транспарентних површина-светлосних трака (лантерни) израђених од профилисаног или равног лексана, клирита или сличног материјала.

Планирана површина новог сегмента надстрешнице износи око 500,00 m<sup>2</sup> (ортогонална пројекција

#### ***Контролне кабине МУП-а и УЦ-а на излазу из земље - Објект П2***

##### ***Контролне кабине МУП-а и УЦ-а на улазу у земљу - Објект П2а***

Намена кабине је контрола путничких возила и аутобуса од стране служби МУП-а и УЦ-а. Проширење капацитета путничког терминала, обухвата и комплетну реконструкцију постојећих саобраћајних површина путничког терминала у излазном и улазном правцу са заменом постојећих контролних кабина. Нове кабине распоређене су у складу са технолошким процесом спровођења процедуре граничне контроле путничких возила и аутобуса и позициониране тако да се из једне кабине могу контролисати две саобраћајне траке. Функционални распоред радних места прилагођен је систему интегрисаног управљања граничним прелазима, што значи да су кабине за МУП и УЦ обједињене. Службеници МУП-а и УЦ-а смештени су у засебне просторије, површине око 5,50 m<sup>2</sup>, раздвојене застакљеним ветробраном површине око 3,10 m<sup>2</sup>. На саобраћајним тракама, минималне ширине 3,0 m, предвиђене су зауставне рампе на за то одговарајућим позицијама.

Контролне кабине предвиђене су као типски објекти, који се монтирају на припемљену подлогу - бетонски темељ, на острвима ширине 2,00 m. Кабине су објекти контејнерског-монтажног типа, а површна појединачне кабине износи око 14,20 m<sup>2</sup>, за двоструку двострану, односно око 9,20 m<sup>2</sup>, за двоструку једнострану.

На путничком терминалу за излаз из земље постављају се четири двоструке двостране кабине, а на терминалу за улаз у земљу четири двоструке двостране и две двоструке једностране кабине.

***Надстрешница за преглед аутобуса, на излазу из земље - Објект П8***

***Надстрешница за преглед аутобуса, на улазу у земљу - Објект П8а***

Намена објекта је обављање детаљног контролног прегледа аутобуса и комби возила на излазу из земље и на улазу у земљу од стране служби УЦ-а. Испод надстрешнице предвиђена су четири паркинг места за аутобусе, величине 3,50 x 15,00 m, простор за преглед возила величине 4,50 x 19,00 m, са каналом ширине 1,00 m, дужине 17,00 m, а дубине 1,70 m (светле мере) и адекватним саобраћајним приступом. Канал мора имати пењалице, нишу за одлагање алата током рада и осветљење, као и одводњавање са прикључком на сепаратор уља. Најнижу тачку конструкције носача надстрешнице, поставити на висину мин 4,50 m, а оптимално на 5,40 m од нивоа коловоза, Планирана је адекватна термичка заштита, уз правилно одводњавање и природно осветљење наткривеног простора, због чега је кровни покривач формиран у комбинацији пуних "сендвич" панела од ТР алуминијумског или челичног пластифицираног лима и транспарентних површина-светлосних трака (лантерни) израђених од профилисаног или равног лексана, клирита или сличног материјала.

Планирана површина надстрешнице на излазу из земље је око 658,00 m<sup>2</sup>, а на улазу у земљу око 887,00 m<sup>2</sup> (обједињена са објектом П9), канала за преглед возила око 17,00 m<sup>2</sup>, а платоа за паркирање и преглед возила око 368,00 m<sup>2</sup>.

***Надстрешница за привремено одузета путничка и комби возила - Објект П9***

Намена овог садржаја је привремено гаражирање одузетих возила. Склоп се састоји од надстрешнице и ограда простора за смештај - чување одузетих возила, укупног капацитета 12 паркинг места за путничка и комби возила, величине сса 2,6 x 5,2 m односно сса 2,6 x 7,8 m са адекватним саобраћајним прилазом.

Планирана је адекватна термичка заштита, уз правилно одводњавање и природно осветљење наткривеног простора, због чега је кровни покривач формиран у комбинацији пуних "сендвич" панела од ТР алуминијумског или челичног пластифицираног лима и транспарентних површина-светлосних трака (лантерни) израђених од профилисаног или равног лексана, клирита или сличног материјала.

Планирана површина надстрешнице износи око 887,00 m<sup>2</sup> (обједињена са објектом П8а), а гаражног дела са приступном саобраћајницом око 380,00 m<sup>2</sup>.

***Робно - царински терминал на излазу из земље***

***Контролна кабина са надстрешницом на улазу у терминал - Објект ТИ1***

***Контролна кабина са надстрешницом на излазу из терминала - Објект ТИ1.1***

Намена кабине је контрола теретних возила од стране служби МУП-а и УЦ-а. Број контролних кабинa предвиђен је у складу са технолошким процесом спровођења процедуре контроле, а објекти су постављени уз саобраћајне траке за улаз у теретни терминал, односно за излаз из њега. На саобраћајним тракама предвиђене су зауставне рампе.

Контролна кабина предвиђена је као типски објект, обликовно усклађен са постојећим кабинама на теретном терминалу за улаз у земљу. На улазу у терминал предвиђене су три саобраћајне траке са две контролне кабине, једном једностраном и једном двостраном, а на излазу из терминала су две саобраћајне траке са једном двостраном кабином. Површина појединачне кабине износи око 15,65 m<sup>2</sup>.

Пожељно је да шалтер за пријем докумената буде доступан са возачког места, а његова висина мора бити прилагођена типу возила и ергономским мерама - под кабине уздигнути за око 1,00 m од нивоа коловоза. Приступ у кабину омогућен је степеништем, са неклизацијом површином газишта, заштитном оградом и руковатом.

У склопу контролног пункта предвиђена је и надстрешница која покрива саобраћајну траку у којој се налази теретно возило приликом заустављања. Између кабине и теретног возила треба постићи безбедну удаљеност високим ивичњакoм, одбојником, или одговарајућим налетним стубом. Најнижу тачку конструкције носача надстрешнице изнад саобраћајних трака за теретни саобраћај, поставити на висину мин 4,50 m, а оптимално на 5,40 m од коловоза, с тим да саобраћајна трака за вангабаритна возила остане непокривена. Површина надстрешнице која се поставља на улазу у терминал износи око 70,00m<sup>2</sup>, а на излазу из терминала око 57,00 m<sup>2</sup>.

***Камионска вага са кабинм и надстрешницом - Објект TI2***

Намена објекта је контрола камионског саобраћаја, мерењем терета и осовинског камионског притиска, максималне носивости 60 t. Објект се састоји од две камионске ваге уграђене у коловозну конструкцију, између којих је постављена вагарска кућица за читавање података са два радна места и адекватне надстрешнице. Најнижу тачку конструкције носача надстрешнице изнад камионске ваге, поставити на висину мин 4,50 m, а оптимално на 5,40 m од коловоза. Површина једне темељне јаме за уградњу мерног моста износи око 54,00 m<sup>2</sup>, кабине вагарска кућице око 8,50 m<sup>2</sup>, а надстрешнице око 270,00 m<sup>2</sup>.

***Контролни објект УЦ-а за теретни саобраћај - Објект TI3***

Намена објекта је обављање прегледа и контрола путника и роба на излазу из земље за теретни - камионски саобраћај од стране службе УЦ-а. Објект има обезбеђен улазно/излазни прилаз са теретног терминала и одговарајућу функционалну поделу простора. шалтер салу са холм за рад са странкама у коју се улази директно споља, као и службени улаз - хол, уз који се налазе канцеларије, пратећи садржаји за запослене - чајна кухиња и тоалети и техничке просторије. Објект је зиданог типа. има само приземље, а површине је око 120,00 m<sup>2</sup>

***Пратећи садржаји (кафе, продавница, тоалети) - Објекти TI4 и TI5***

Намена објекта је да омогући исхрану и одмор возачима теретних возила који се због детаљних прегледа возила и терета задржавају у терминалу, до завршетка формалности контроле. Објект има обезбеђен улазно/излазни прилаз са теретног терминала и одговарајућу функционалну поделу просторија: салу за посетиоце подељену на простор за седење са око 20 места (пет столова), шанк са пет места и продајни простор са витринама за прехранбене артикле, воду и напитке, личну хигијену штампу, цигарете исл, кухињу и магацински простор, капацитета сагласно планираној угоститељској понуди, гардеробу и тоалет за запослене, тоалете за посетиоце, припадајуће комуникације. Објект је зиданог типа, има само приземље, а површине је око 120,00 m<sup>2</sup>.

***Јавни тоалет - Објект TI5***

Намена објекта је да опслужи возаче теретних возила, који се због детаљних прегледа возила и терета задржавају у терминалу, до завршетка формалности контроле. У тоалету су предвиђена два санитарна блока: један са WC кабинама, писоарима и умиваонцима и други са туш кабинама и умиваонцима, а непосредно уз улаз смештена је просторија за одржавање са трокадером и лавабоом.Објект је зиданог типа, предвиђен као типски, обликовно и функционално усклађен са постојећим јавним тоалетом на теретном терминалу за улаз у земљу ТУ5, површине око 28,00 m<sup>2</sup>.

***Надстрешница са платформом за истовар и контролу робе, радном кабином и каналом за преглед теретних возила - Објект TI6***

Намена објекта је обављање детаљног контролног прегледа теретних возила са могућношћу истовара робе. У склопу контролног пункта предвиђена је надстрешница, са најнижом тачком конструкције на висини од мин 4,50 m, а оптимално на 5,40 m од коловоза, која наткрива утоварно-истоварну рампу и канал за контролу доњег построја теретних возила, постављен у коловозну конструкцију унутрашње траке за преглед возила. Утоварно-истоварна платформа, висине око 1,10 m од нивоа коловоза, радне дужине око 40,00 m, а ширине око 5,00 m, са једне стране има навозну рампу за виљушкар ширине 3,00 m, док се на супротном крају налазе радна кабина за службенике УЦ-а, величине као контролна кабина камионске ваге TI 2 и бетонско приступно степениште са неклизацијим газистима и рукохватом Канал ширине 1,10 m, дужине 38,00 m, а дубине 1,20 m (светле мере) има пењалице, нишу за одлагање алата током рада и осветљење, као и одводњавање са прикључком на сепаратор уља. Планирана површина надстрешнице износи око 310,00 m<sup>2</sup>, утоварно-истоварне рампе око 145,00 m<sup>2</sup>, радне кабине око 8,50 m<sup>2</sup>, а канала око 42,00 m<sup>2</sup>.

***Рендген камиона - мобилни царински скенер - Објект TI7***

Намењен је за убрзавање поступка царинске контроле применом технолошког поступка излагања возила X-зрацима и читавањем на монитору компјутеризоване слике конструкције возила и садржаја терета, чиме се повећава оперативни капацитет рада царинске службе.

У непосредној близини Објекта ТИ 3 предвиђен је плато за смештај уређаја са свим потребним инсталацијама. Потребан радни и заштитни појас од зрачења заузима зону величине 30,00 x 12,00 m, унутар које је саобраћајна трака за прилаз теретних возила упућених на овај тип прегледа, а сам скенер заузима једну саобраћајну траку ван ове зоне. Простор платоа за мобилни скенер мора бити ограђен, како би се спречио неконтролисани приступ зони зрачења.

### **Робно - царински терминал на улазу у земљу**

#### ***Контролна кабина са надстрешницом на излазу из терминала - Објект ТУ 1.1***

Намена кабине је контрола теретних возила од стране служби МУП-а и УЦ-а. Број контролних кабинa предвиђен је у складу са технолошким процесом спровођења процедуре контроле, а објект је постављен уз саобраћајне траке за излаз из теретног терминала. На саобраћајним тракама предвиђене су зауставне рампе.

Контролна кабина предвиђена је као типски објект, обликовно усклађен са постојећим кабинама на теретном терминалу за улаз у земљу. На излазу из терминала предвиђене су две саобраћајне траке са једном двостраном кабином. Површина кабине износи око 15,65 m<sup>2</sup>.

Пожељно је да шалтер за пријем докумената буде доступан са возачког места, као и да његова висина буде прилагођена типу возила и ергономским мерама - под уздигнути за око 1,00 m од нивоа коловоза. Приступ у кабину омогућен је степеништем, са неклизацијом површином газиста, заштитном оградом и рукохватом.

У склопу контролног пункта предвиђена је и надстрешница која покрива саобраћајну траку у којој се налази теретно возило приликом заустављања. Између кабине и теретног возила треба постићи безбедну удаљеност високим ивичњаком, одбојником, или одговарајућим налетним стубом. Најнижу тачку конструкције носача надстрешнице изнад саобраћајних трака за теретни саобраћај, поставити на висину мин 4,50 m, а оптимално на 5,40 m од коловоза, с тим да саобраћајна трака за вангабаритна возила остане непокривена. Површина надстрешнице износи око 57,00 m<sup>2</sup>.

#### ***Камионска вага са кабином и надстрешницом - Објект ТУ2***

Намена објекта је контрола камионског саобраћаја, мерењем терета и осовинског камионског притиска, максималне носивости 60 t. Објект се састоји од две камионске ваге уграђене у коловозну конструкцију, између којих је постављена вагарска кућица за читавање података са два радна места и адекватне надстрешнице. Најнижу тачку конструкције носача надстрешнице изнад камионске ваге, поставити на висину мин 4,50 m, а оптимално на 5,40 m од коловоза.

Површина једне темељне јаме за уградњу мерног моста износи око 54,00 m<sup>2</sup>, кабине вагарска кућице око 8,50 m<sup>2</sup>, а надстрешнице око 270,00 m<sup>2</sup>.

#### ***Јавни тоалет - Објект ТУ5***

Намена објекта је да опслужу возаче теретних возила, који се због детаљних прегледа возила и терета задржавају у терминалу, до завршетка формалности контроле. У тоалету су предвиђена два санитарна блока: један са WC кабинама, писоарима и умиваонцима и други са туш кабинама и умиваонцима, а непосредно уз улаз смештена је просторија за одржавање са трокадером и лавабоом. Објект је зиданог типа, предвиђен као типски, обликовно и функционално усклађен са постојећим јавним тоалетом на теретном терминалу за улаз у земљу, површине око 28,00 m<sup>2</sup>.

#### ***Надстрешница са платформом за истовар и контролу робе, радном кабином и каналом за преглед теретних возила - Објект ТУ6***

Намена објекта је обављање детаљног контролног прегледа теретних возила са могућношћу истовара робе. У склопу контролног пункта предвиђена је надстрешница, са најнижом тачком конструкције на висини од мин 4,50 m, а оптимално на 5,40 m од коловоза, која наткрива утоварно-истоварну рампу и канал за контролу доњег построја теретних возила, постављен у коловозну конструкцију унутрашње траке за преглед возила.

Утоварно-истоварна платформа, висине око 1,10 m од нивоа коловоза, радне дужине око 40,00 m, а ширине око 5,00 m, са једне стране има навозну рампу за виљушкар ширине 3,00 m, док се на супротном крају налазе радна кабина за службенике УЦ-а, величине као контролна кабина камионске ваге ТУ 2 и бетонско приступно степениште са неклизацијом газистима и рукохватом. Канал ширине 1,10 m, дужине 38,00 m, а дубине 1,20 m (светле мере) има пењалице, нишу за



одлагање алата током рада и осветљење, као и одводњавање са прикључком на сепаратор уља. Планирана површина надстрешнице износи око 310,00 m<sup>2</sup>, утоварно-истоварне рампе око 145,00 m<sup>2</sup>, радне кабине око 8,50 m<sup>2</sup>, а канала око 42,00 m<sup>2</sup>.

#### ***Рендген камиона - мобилни царински скенер - Објекат ТУ7***

Намењен је за убрзавање поступка царинске контроле применом технолошког поступка излагања возила X-зрацима и читавањем на монитору компјутеризоване слике конструкције возила и садржаја терета, чиме се повећава оперативни капацитет рада царинске службе.

У непосредној близини Објекта ТУ6 предвиђен је плато за смештај уређаја са свим потребним инсталацијама. Потребан радни и заштитни појас од зрачења заузима зону величине 30,00 x 12,00 m, унутар које је саобраћајна трака за прилаз теретних возила упућених на овај тип прегледа, а сам скенер заузима једну саобраћајну траку ван ове зоне. Простор платоа за мобилни скенер мора бити ограђен, како би се спречио неконтролисани приступ зони зрачења.

#### **Технички објекти и садржаји**

#### ***Постројење за повећање притиска - Објекат ТО2***

Намена објекта је смештај и заштита постројења за повећање притиска у водоводној мрежи у функцији противпожарне заштите. У објекту није предвиђен дужи боравак запослених већ само приступ ради одржавања и активирања уређаја у случају потребе. Објекат је лоциран непосредно уз улаз у зону путничког терминала, зиданог је типа, обликовно усклађен са постојећим објектима на граничном прелазу, површине око 18,00 m<sup>2</sup>.

**Напомена:** исказане површине објеката, односе се на нето вредности, а код надстрешница на величину ортогоналне пројекције.

### **КОНСТРУКЦИЈА И МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА ПЛАНИРАНИХ ОБЈЕКТАТА**

#### **Елементи конструкције**

Стабилност изабране концепције основне конструкције и димензионисање елемената примењених конструктивних система и склопова према пројектованим конструктивним распонима, за све објекте и конструкције високоградње (зграде, надстрешнице, радне платформе, канале), доказује се статичким прорачуном који је саставни део наредних фаза израде пројектне документације.

#### ***Конструкција темеља***

Предвидети примену одговарајућих армирано-бетонских елемената за темељење (самци, траке, плоче), фундираних у свему према подацима из Геолошко-геомеханичког елабората.

#### ***Конструкција објеката***

За објекте зиданог типа предвидети примену конструктивних елемената у систему армирано-бетонске скелетне носеће конструкције димензионисане према пројектованим конструктивним распонима и величинама објеката, са стубовима који су међусобно повезани подвлакама и међуспратним таваницама решеним као монтажне или ливене плоче. Кровне површине су са благим нагибима кровних равни, односно решени су као тзв равни кровови.

За објекте контејнерског-монтажног типа предвидети примену конструктивних елемената који се могу изводити системом монтажне изградње, димензионисаних према пројектованим конструктивним распонима, са носећим елементима од челичних профила (вертикални и хоризонтални носачи) постављеним на армирано-бетонске ослонце који су уједно елементи конструкције темеља и потребним спреговима, подконструкцијама.

Објекти предвиђени у овом систему су контролне кабине у путничком терминалу које су решене као префабриковане типске модуларне јединице, са конструктивним елементима заснованим на лакој основној конструкцији фасадних, подних и кровних оквира-рамова од крутих профила (ХОП), међусобно заварених, антикорозивно заштићених и завршно обрађених.

### **Конструкција надстрешница**

Предвидети примену решеткастих конструкција, које се могу изводити системом монтажне изградње, димензионисаних према пројектованим конструктивним распонима, са носећим елементима од челичних профила (примарни и секундарни носачи) постављеним на армирано-бетонске ослонце (темеље самце). Подконструкцију покривача надстрешница, предвидети од челичних профила, а нагибе кровних равни одредити у складу са климатским карактеристикама и врстом покривача од мин 6° (лаки материјали, као што је нпр алуминијумски пластифицирани сендвич лим са термичком испуном). материјали,

### **Конструкција радних платформи и утоварно-истоварних рампи**

Предвидети одговарајуће армирано-бетонске конструкције које треба висински усагласити и ускладити са нивелацијом приступних саобраћајних површина или висинама подова у објектима.

### **Елементи материјализације**

*За објекте зиданог типа*, као испуну конструктивног система, користити оперкаске или бетонске производе – блокове за зидање вишеслојних склопове у систему типа "сендвич" са адекватним изолационим материјалима за хидро, термо и звучну заштиту спољних површина.

Кровне површине су решене као проходни равни кровови са одговарајућом термичком и хидро изолацијом изнад кровне конструкције изведене као монтажна армирано-бетонска таваница и бетонским плочама као завршном обрадом.

Унутрашње зидне преграде предвидети као монтажне префабриковане модуларне елементе - панеле од гипс-картон плоча, са потребним вертикалним и хоризонталним укрућењима.

У зависности од намене објекта/просторија потребно је предвидети:

- обраду подова, материјалима на бази синтетичког каучука, PVC-а, керамичким плочицама исл, постављеним на адекватно припремљену подлогу од рабицираног цементног малтера или естриха, са обавезном применом материјала за хидро и термо изолацију код свих подова на тлу;
- обраду плафона монтажним монолитним или растер гипс-картон плочама (спуштени плафони);
- обраду зидова бојењем полудисперзивном бојом или керамичким плочицама на лепку.

Распоред и димензије спољашњих и унутрашњих отвора (врата, прозора, шалтера) ускладити са функционалном организацијом објекта, односно распоредом и наменом просторија у њима. Предвидети уградњу спољашњих врата и прозора од алуминијумских или PVC вишекоморних профила, застакљених терморефлектујућим или обичним стаклом, у зависности од намене објекта/просторије. Унутрашња врата предвидети од дрвених или PVC профила, пуна или делом застакљена, са или без надсветла.

*За објекте контејнерског типа*, стандардна обрада испуне-облоге конструктивног система, подразумева примену лаких подних, кровних и фасадних изолационих „сендвич“ панела, који својим грађевинско-физичким особинама обезбеђују угодну климу у унутрашњости, као и одговарајући систем унутрашњих преградних панела. Код контролних кабина су за ову сврху, предвиђени вишеслојни монтажни префабриковани модуларни елементи - фасадни и кровни панели, обострано обложени алуминијумским пластифицираним лимом (профилисаним или равним) са термичком изолационом испуном од одговарајућег материјала (камена или минерална вуна исл). Контролне кабине испоручују се са алуминијумским или ПВЦ спољашњим вратима и прозорима, застакљеним терморефлектујућим стаклом и унутрашњим вратима која могу бити пуна или делом застакљена, са или без надсветла, сходно предвиђеној намени.

Уграђени елементи спољног омотача за све типове објекта (фасадне, кровне и подне површине, врата и прозори) морају поседовати одређену топлотну и звучну изолацију у складу са захтевима енергетске ефикасности и задовољавати захтеве противпожарне заштите у смислу прописане ватроотпорности, за шта морају поседовати сертификат издат од стране овлашћене Институције.

*За надстрешнице* предвидети адекватне материјале погодне за уградњу и одржавање, у складу са нагибом кровних равни и климатским карактеристикама, као што су кровни покривачи од "сендвич" панела, обострано обложених алуминијумским или челичним лимом (ТР, плитко профилисани или раван) са термичком испуном. Обезбедити правилно одводњавање наткривеног

простора, а на критичним местима где се може очекивати задржавање снега или појава леда предвидети постављање кровних грејача. Све конструкције израђене од челичних профила, обрадити одговарајућом антикорозивном заштитом и бојом за метал, а видне делове армирано бетонске конструкције темеља, заштитним бојама и премазима за бетон.

*За радне платформе (утоварно-истоварне рампе), израђене од армираног бетона, предвидети обраду одговарајућим заштитним бојама и премазима за бетон.*

### **Унутрашње инсталације**

У новим објектима предвиђене су све инсталације потребне за 24-часовни рад: водоводне (топла и хладна вода, хидранти), канализационе (фекална, кишна, технолошка), термотехничке (алтернативно герејање, климатизација), електроенергетске (напајање, осветљење, громобрани итд), телекомуникационе (телефонска и рачунарска мрежа, видео надзор, КДС итд), као и инсталације у функцији противпожарне заштите.

### **ЕЛЕМЕНТИ УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ ПОВРШИНА**

#### **Партер**

За новоформиране слободне и пешачке површине у комплексу, предвидети завршну обраду у складу са материјализацијом постојећих: плочама од вибропресованог бетона (тзв „бехатон“), у комбинацији са адекватним материјалима као што су штампани или асфалт-бетон.

У зонама могућег дужег задржавања путника ради контроле ван возила, предвидети постављање елемената мобилијара: клупа, столова, корпи за отпатке.

#### **Ограде**

*По ободу комплекса* предвидети уклањање постојеће ограде и уградњу сегментне металне транспарентне фиксне ограде, висине 2,10 m, која се састоји од челичних стубова ослоњених на темељни зид висине 30 cm у односу на коту околног терена и панела испуне сачињених од челичних жичаних елемената. Уколико се део изведене ограде око комплекса задржава, нове сегменте визуелно усагласити са постојећим.

*Унутар комплекса*, ради раздвајања путничког од теретних терминала, предвидети сегментну металну транспарентну фиксну ограду, висине 2,10 m, која се састоји од челичних стубова ослоњених на темеље самце и панела испуне сачињених од челичних жичаних елемената. У склопу ове ограде, на позицијама дефинисаним саобраћајно-технолошким решењем, предвидети одговарајуће колске и пешачке капије, опремљене неопходним елементима контроле приступа, у виду електронског надзора или сл.

Одговорни пројектант:  
  
Мирјана Самарџија, дипл.инж.арх.



**САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

цртеж бр.	назив цртежа	размера
01	Ситуација - постојеће стање, диспозиција објеката	1:2000
02	Ситуација - планирано решење, диспозиција објеката	1:2000
03	Објекат П1 - надстрешница	1:100
04	Објекти П2 и П2а - контролне кабине у путничком терминалу	1:100
05	Објекат П8 - надстрешница за преглед аутобуса	1:100
06	Објекти П8а и П9 - надстрешница за преглед аутобуса и смештај привремено одузетих возила	1:100
07	Објекат ТИ1 - контролне кабине и надстрешница код улаза у теретни терминал за излаз из земље	1:100
08	Објекти ТИ1.1 и ТУ1.1 - контролне кабине и надстрешница код излаза из теретних терминала	1:100
09.1	Објекти ТИ2 и ТУ2 - камионске ваге са вагарском кучицом и надстрешницом, основе и пресеци	1:100
09.2	Објекти ТИ2 и ТУ2 - камионске ваге са вагарском кућицом и надстрешницом, изгледи	1:100
10.1	Објекти ТИ3 и ТИ4 - контролни објекат УЦ и објекат пратећих садржаја у теретном терминалу за излаз из земље, основа	1:100
10.2	Објекти ТИ3 и ТИ4 - контролни објекат УЦ и објекат пратећих садржаја у теретном терминалу за излаз из земље, пресек, изгледи	1:100
11.1	Објекти ТИ5 и ТУ5 - јавни тоалети у теретним терминалима, основе и пресеци	1:100
11.2	Објекти ТИ5 и ТУ5 - јавни тоалети у теретним терминалима, изгледи	1:100
12.1	Објекти ТИ6 и ТУ6 - надстрешница са платформом за контролу возила и терета, основе и пресеци	1:100
12.2	Објекти ТИ6 и ТУ6 - надстрешница са платформом за контролу возила и терета, изгледи	1:100
13	Објекат ТО2 - Постројење за повећање притиска	1:100
14	Пресеци и изгледи комплекса	1:200