

UČEŠĆE GRADJEVINSKOG KLASTERA „DUNDJER” U SISTEMU DUALNOG OBRAZOVANJA U OBLASTI PROCENE LOKACIJE ZGRADA¹

UDK : 72.012.1
378:37.014.5

Dorđe Đorđević², Zoran Jovanović³, Dragoslav Stojić⁴, Biljana Avramović⁵

Rezime: Pravljenjem ankete među članicama Klastera Dundjer iz Niša, ustanovljeno je da više od 50 odsto poslodavaca ima problem da nadje radnike sa potrebnim veštinama kako među svojim zaposlenim tako i među nezaposlenim na birou rada. Osim toga, poslodavci su istakli da bi radije ulagali u praktično obrazovanje postojećih zaposlenih, čime bi im povećali privrženost firmi, nego da od početka edukuju nekog nezaposlenog radnika, bez ikakvog iskustva. Potreba za dodatnim obukama zaposlenih, koje nisu deo formalnog sistema obrazovanja, već su pretežno praktične obuke, uočena je naročito u oblasti procene lokacije zgrada. Ova oblast je prepoznata kao prosperitetna u građevinskom sektoru, gde se može izvršiti povezivanje privrede sa naučno-obrazovnim i razvojnim institucijama, uspostavljanjem dualnog obrazovanja radi unapređivanja proizvodnih procesa i procedura kroz implementaciju naučnih dostignuća i unapređenje kompetencija zaposlenih. U tu svrhu bilo je potrebno napraviti pojedinačni plan i program praktičnih obuka prilagodjen svakoj konkretnoj firmi i njenim kapacitetima i potrebama u navedenim oblastima, u ovom slučaju u oblasti procene lokacije zgrada. U ovom radu dat je prikaz projektovanja metodologije i plana praktične obuke za tri kompanije, članice klastera Dundjer, u sistemu dualnog obrazovanja iz oblasti procene lokacije zgrada.

Ključne reči: Dualno obrazovanje, Korporativno obrazovanje, Procena lokacija zgrada

PARTICIPATION OF CONSTRUCTION CLUSTER "DUNDJER" IN DUAL SYSTEM EDUCATION IN THE FIELD OF BUILDING SITE ASSESSMENT

Summary: A survey among members of the Construction Cluster Dundjer from Niš, showed that more than 50% of employers have a problem to find skilled workers with specific skills among own workers and also on the work market. They stated also that they would rather invest in education of their employees improving in this way loyalty of own workers than to educate unemployed workers from scratch. The need for additional education of employees, not being part of system of formal education and prevailing of practical nature is especially noticed in the field of building location assessment. This field are recognized as very prospective and promising in construction sector, by establishing close relations with educational and R/D institutions, and forming dual education in order to improve production processes and procedures using research results and improved competences of workers. For this purpose it was necessary to design individual plan and program of additional education and practical training adapted to every single company respecting their capacities and needs in given areas, in our case in the field of building location assessment. In this paper is given in short design of methodology and program of practical training for three companies, members of Cluster Dundjer, as a part of dual education in the field of building location assessment.

Keywords: Dual Education, Corporative Education, Building Location Assessment

¹ Istraživanje je odobreno i finansirano od strane Kancelarije za lokalni ekonomski razvoj i projekte (KLERP) Grada Niša

² Građevinsko-arhitektonski fakultet u Nišu, ul. A. Medvedeva 14, Niš, Srbija; Construction Cluster "Dundjer", Niš, Srbija;

³ University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Niš, A. Medvedeva 14, Niš, Srbija;

⁴ Građevinsko-arhitektonski fakultet u Nišu, ul. A. Medvedeva 14, Niš, Srbija;

⁵ Construction Cluster "Dundjer", Niš, Srbija.

1. OPIS PROJEKTA

Sve je više primera da đaci koji završe srednju školu, čak i studenti koji završe fakultet, ne znaju da rade ono što su završili, a da poslodavci žele da prime one koji imaju praktična znanja. Privredni subjekti se suočavaju sa velikim problemima da dođu do stručnog i kvalifikovanog kadra, jer i đaci, nakon što završe srednju stručnu školu, kao i studenti nakon što završe fakultete, nemaju funkcionalna, upotrebljiva i primenjiva znanja s kojima bi se odmah mogli uključiti u radni proces. Tehnika i tehnologija u današnjem društvu brzo napreduju, škole i fakulteti jednostavno ne mogu ispratiti te promene, tako da je imperativ da se taj deo stručnog, praktičnog obrazovanja mora izmestiti u kompanije, jer je to u interesu i privrede i nauke i đaka i studenata, jer dualno obrazovanje donosi posao odmah.

Tema projekta je projektovanje metodologije i plana praktične obuke za tri kompanije, članice klastera Dunder, u sistemu dualnog obrazovanja iz oblasti procene lokacije zgrada. Pravljenjem ankete među članicama klastera Dunder ustanovljeno je da 50 odsto poslodavaca ima problem da nađe radnika sa potrebnim veštinama kako među svojim zaposlenim tako i među nezaposlenim na birou rada. Osim toga poslodavci su istakli da bi radije ulagali u praktično obrazovanje postojećih zaposlenih, čime bi im povećali privrženost firmi, nego da od početka edukuju nekog nezaposlenog, bez ikakvog iskustva. Potreba za dodatnim obukama zaposlenih, koje nisu deo formalnog sistema obrazovanja, već su praktične obuke uočena je u oblasti procene lokacije zgrada. Ove tri oblasti su prepoznate kao prosperitetne u građevinskom sektoru, gde se može izvršiti povezivanje privrede sa naučno-obrazovnim i razvojnim institucijama, uspostavljanjem dualnog obrazovanja radi unapređivanja proizvodnih procesa i procedura kroz implementaciju naučnih dostignuća i unapređenje kompetencija zaposlenih.

U tu svrhu je potrebno napraviti pojedinačni plan i program praktičnih obuka prilagođen svakoj konkretnoj firmi i njenim kapacitetima i potrebama u oblasti procene lokacije zgrada. Za izvršenje ovih planova biće angažovani najbolji stručnjaci iz ovih oblasti. Za kraj projekta je pla-niran vorkšop kroz koji će se predstaviti rezultati i disemincijaja projekta.

2. AKTIVNOSTI NA PROJEKTU

U okviru datog projekta realizuju se sledeće aktivnosti:

1. Sprovođenja istraživanja među kompanijama unutar klastera o njihovim potrebama za praktičnim obukama,
2. Izrada plana i metodologije za praktičnu nastavu za kompaniju Šargan inženjering,
3. Izrada plana i metodologije za praktičnu nastavu za kompaniju Varing izgradnja,
4. Izrada plana i metodologije za praktičnu nastavu za kompaniju Stabilprojekt.

3. PLAN I METODOLOGIJA OCENJIVANJA

Cilj ovog kriterijuma je da se izbegne izgradnja gradjevina, prolaza ili parkirališta u područjima visokog rizika, u nepogodnim područjima i da se redukuje rizik od zemljišta, vode, opasnosti koje je generisao čovek i terorizma. Za ocenu rizika na mestu gradnje koriste se karte opasnosti i rizika ESPON 2006. (European Spatial Planning Observation Network, projekat „The Spatial Effects And Management Of Natural Technological Hazards In General And In Relation To Climate Change“.

Pokazatelj 6.1 Rizici na lokaciji

1. Informacije o pokazateljima

Pokazatelj 6.1 Rizici na lokaciji se vrednuju sa 14 pod-pokazatelja:

Zemljište, geologija, seizmologija, vulkanizam

6.1.1. Zemljotresi

6.1.2. Klizišta

6.1.3. Vulkanske erupcije

6.1.4. Cunami

Vremenske prilike / klima

6.1.5. Ekstremne temperature

6.1.6. Šumski požari

6.1.7. Suše

6.1.8. Poplave

6.1.9. Oluje

6.1.10. Snežne lavine

Čovek kao faktor rizika

6.1.11. Opasnosti od tehnologije/Nesreće na hemijskim postrojenjima

6.1.12. Opasnosti od tehnologije/Otpuštanje zagađivača i eksplozije

6.1.13. Opasnosti od tehnologije/Radioaktivno zagađenje zbog akcidenta na nuklearnoj elektrani

Terorizam

6.1.14. Teroristički napad

2. Evaluacija

Zemljište, geologija, seizmologija, vulkanizam

Pod-pokazatelji 6.1.1. Zemljotresi

Saglasno ESPON mapi “Potencijal za pojavu zemljotresa” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od zemljotresa:

Vrlo nizak rizik, Nizak rizik, Umeren rizik

Pod-pokazatelji 6.1.2. Klizišta

Saglasno ESPON mapi “Područja sa rizikom od klizišta” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od klizišta:

Vrlo nizak rizik, Nizak rizik, Umeren rizik

Pod-pokazatelji 6.1.3. Vulkanske erupcije

Saglasno ESPON mapi “Poznate erupcije vulkana” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od vulkanske erupcije:

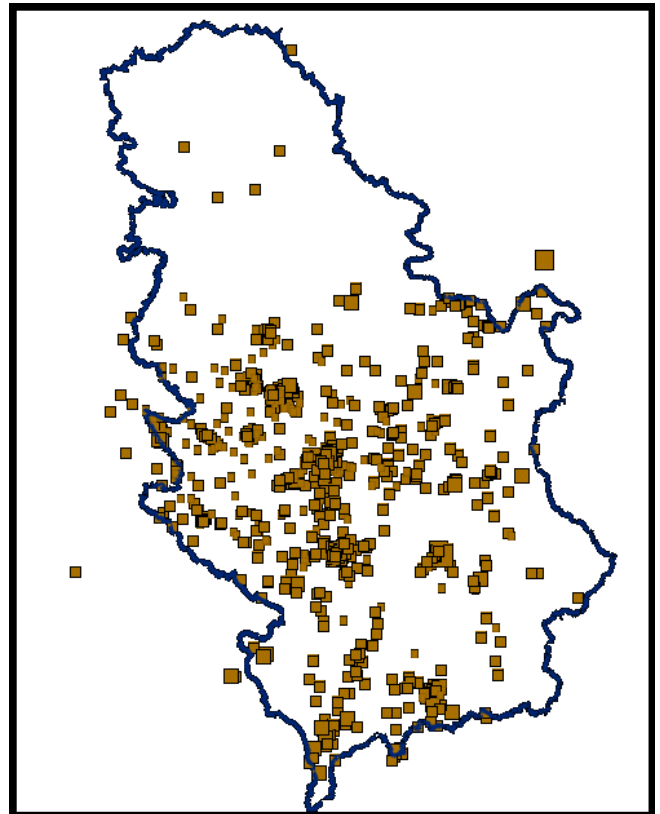
Vrlo nizak (nema erupcija)

Nizak (status erupcija nije siguran)

Umeren (poslednja erupcija pre 1800 god.)

Visok (poslednja erupcija posle 1800 god.)

Vrlo visok (posebno opasni vulkani)



Slika1. Seizmološka mapa Srbije

Pod-pokazatelj 6.1.4. Cunami

Saglasno ESPON mapi “Cunami zabeleženi u istoriji” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od cunamija:

Vrlo nizak rizik

Nizak rizik

Umeren rizik

Vremenske prilike / klima

Pod-pokazatelj 6.1.5. Ekstremne temperatura

Saglasno ESPON mapi “Mapa rizika od ekstremnih temperatura” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od ekstremnih temperatura:

Vrlo nizak rizik

Nizak rizik

Umeren rizik

Pod-pokazatelj 6.1.6. Šumski požari

Saglasno ESPON mapi “Rizik od šumskog požara” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od šumskog požara:

Vrlo nizak rizik
Nizak rizik
Umeren rizik
Visok rizik
Vrlo visok rizik

Pod-pokazatelj 6.1.7. Suša

Saglasno ESPON mapi “Manjak padavina kao potencijalni indikator za pojavu suše” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od suše:

Vrlo nizak rizik
Nizak rizik
Umeren rizik
Visok rizik
Vrlo visok rizik

Pod-pokazatelj 6.1.8. Poplave

Saglasno ESPON mapi “Ponavljanje poplava” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od poplava:

Vrlo nizak rizik
Nizak rizik
Umeren rizik
Visok rizik
Vrlo visok rizik

U slučaju umerenog, visokog ili vrlo visokog rizika da li se primenjuju mere ublažavanja i koje?

Pod-pokazatelj 6.1.9. Oluje

Saglasno ESPON mapi “Rizik od oluja” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od oluja:

Nizak rizik
Umeren rizik
Visok/vrlo visok rizik

Pod-pokazatelj 6.1.10. Snežne lavine

Saglasno ESPON mapi “Područja izložena snežnim lavinama” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od snežnih lavina

Vrlo nizak rizik

Vrlo visok rizik

Čovek kao faktor rizika

Pod-pokazatelj 6.1.11. Opasnosti od tehnologije/Nesreće na hemijskim postrojenjima

Saglasno ESPON mapi “Gustina hemijskih postrojenja” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od nesreća na hemijskim postrojenjima:

Vrlo nizak rizik
Nizak rizik
Umeren rizik
Visok rizik
Vrlo visok rizik

Pod-pokazatelj 6.1.12. Opasnosti od tehnologije/Otpuštanje zagađivača I eksplozije

Saglasno ESPON mapi “Nafta kao tehnološki rizik” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od otpuštanja zagađivača i eksplozijama:

Vrlo nizak rizik
Nizak rizik
Umeren rizik
Visok rizik
Vrlo visok rizik

Pod-pokazatelj 6.1.13. Opasnosti od tehnologije/Radioaktivno zagađenje zbog akcidenta na nuklearnoj elektrani

Saglasno ESPON mapi “Potencijalni rizik od radioaktivnog zagađenja” ili lokalnih podataka, molimo označite polje koje odgovara riziku od radioaktivnog zagađenja zbog akcidenta na nuklearnoj elektrani:

Vrlo nizak rizik
Umeren rizik
Vrlo visok rizik

Terorizam

Pod-pokazatelj 6.1.14. Teroristički napad

Da li je projekat lociran u blizini mesta ili zgrade koja predstavlja potencijalnu metu terorističkog napada

(javna mesta, stanice, podzemna, ministarstva, važna mesta hodočašća, nuklearne centrale) ?

DA NE

Da li je projekat lociran u blizini mesta koje je u prošlosti bilo meta terorističkog napada?

DA NE

Pokazatelj 6.2 Uslovi na lokaciji gradilišta

1. Informacije o pokazateljima

Pokazatelj 6.2 Uslovi na lokaciji se procenjuje sa 6 pod-pokazatelja:

6.2.1. Kvalitet spoljašnjeg vazduha

6.2.2. Nivo buke u okruženju

6.2.3. Zagađenje zemljišta i zgrade

6.2.4. Pojava radona

6.2.5. Efekat gradskog vrućeg ostrva

6.2.6. Vizualna veza sa urbanim pejzažom

2. Evaluacija

Pod-pokazatelj 6.2.1. Kvalitet spoljašnjeg vazduha

Šta je klasa kvaliteta spoljašnjeg vazduha saglasno EN 13779: 2007?

ODA 1

ODA 2

ODA 3

Pod-pokazatelj 6.2.2. Nivo buke u okruženju

Kakav je tip lokacije gde se nalazi vaš projekat?

Ruralni Provincijski Velegradski

Ako je ruralni, nivo buke u okruženju je:

< 55 dB 55 – 60 dB > 60 dB

Ako je provincijski, nivo buke u okruženju:

< 65 dB 65 – 70 dB > 70 dB

Ako je velegradski nivo buke u okruženju je:

< 75 dB 75 – 80 dB > 80 dB

Pod-pokazatelj 6.2.3. Zagađenje zemljišta i zgrade

Molimo pogledajte procenu smernica za definisanje nivoa zagađenja.

Da li je dostupan izveštaj o stanju zemljišta?

DA NE

Ako jeste dostupan, kakav je uticaj nivoa zagađenja na lokaciji na ljudsko zdravlje:

Nivo 0, Nivo 1, Nivo 2, Nivo 3

Ako nije dostupan, zagađenje na lokaciji se utvrđuje kao:

Nije verovatno Moguće

Pod-pokazatelj 6.2.4. Pojava radona

Da li je koncentracija radona u zatvorenom prostoru < 400 Bq/m³?

DA NE

Pod-pokazatelj 6.2.5. Efekat gradskog vrućeg ostrva

Molimo pokazati koje od sledećih mera su implementirane:

- Instaliranje visoko reflektivnih i zračećih krovova koji reflektuju solarnu energiju nazad u atmosferu/ ili instaliranje krovova sa vegetacijom
- Sadnja drveća koja prave hladovinu na lokaciji kako bi se smanjile temperature vazduha u okruženju i na površinama.
- Korišćenje svetlo obojenih konstrukcijskih materijala gde je to moguće da bi se reflektovala a smanjila apsorpcija solarnog zračenja.
- Ništa od ovog nije implementirano

Pod-pokazatelj 6.2.6. Vizualna veza sa urbanim pejzažom

Da li je pejzaž u okruženju zgrade raznovrstan i na visokom estetskom nivou?

DA NE

Pokazatelj 6.3 Opcije transporta

1. Informacije o pokazatelju

Pokazatelj 6.3 Opcije transporta se procenjuje sa 4 pod-pokazatelja:

6.3.1 Dostupnost najbliže železničke stanice

6.3.2 Dostupnost najbliže stanice lokalnog javnog transporta (autobus, brzi gradski voz, tramvaj, metro)

6.3.3 Raspoloživost modernih transporta sa niskom emisijom

6.3.4 Mogućnost staza za pešake i bicikle

2. Evaluacija

Pod-pokazatelj 6.3.1 Dostupnost najbliže železničke stanice

Koja je razdaljina (m) od glavnog ulaza u zgradu do najbliže železničke stanice?

Pod-pokazatelj 6.3.2**Dostupnost najbliže stanice lokalnog javnog transporta (autobus, brzi gradski voz, tramvaj, metro)**

Koja je razdaljina (m) od glavnog ulaza u zgradu do najbliže stanice lokalnog javnog prevoza?

Pod-pokazatelj 6.3.3**Rasploživost modernih transporta sa niskom emisijom**

Molimo označite koja od ponuđenih šema je dostupna u radijusu od 1 km od zgrade:

- Šema gradskog bicikla
- Šema klub automobile
- Infrastruktura za punjenje električnih/hibridnih vozila
- Električne/hibridne autobuske linije
- Nema takve infrastrukture

Pod-pokazatelj 6.3.4

Mogućnost staza za pešake i bicikle

Molimo označite koja od sledećih tvrdnji je adekvatna za vaš projekat:

Lokacija leži duž razvijene mreže pešačkih staza i staza za bicikle.

Lokacija leži duž razvijene mreže pešačkih staza ali staze za bicikle još nisu napravljene ali se planiraju.

Lokacija je umereno dostupna peške ili biciklom.

Na lokaciju je praktično nemoguće stići peške ili biciklom (na pr. industrijsko područje, odmorišta na autoputu, i dr.).

Pokazatelj 6.4

Slika i uslovi na lokaciji i u susedstvu

Informacije o pokazatelju

Pokazatelj 6.4

Slika i uslovi na lokaciji i u susedstvu se procenjuje sa 3 pod-pokazatelja:

6.4.1 Vizualni aspekt okolnog pejzaža

6.4.2 Stopa kriminaliteta

6.4.3 Potencijal sinergije

Evaluacija

Pod-pokazatelj 6.4.1**Vizualni aspekt okolnog pejzaža**

Koliko značajnih mesta, kao što su istorijski spomenici, prirodne lepote ili šume se nalazi unutar prostora koji okružuje zgradu?

Više od 2

1 ili 2

0

Ima li bilo kakvih negativnih elemenata manjeg značaja kao što su put za motorna vozila, vetrenjača ili izolovana fabrika unutar prostora koji okružuje zgradu?

DA NE

Ima li bilo kakvih negativnih elemenata velikog značaja kao što su nuklearna elektrana, veće industrijsko područje ili opštinska deponija unutar prostora koji okružuje zgradu?

DA NE

Pod-pokazatelj 6.4.2**Stopa kriminaliteta**

Koja od sledećih tvrdnji najbolje odražava aspekt kriminala unutar vaše lokacije za gradnju?

Postoji:

- Mali broj kriminalnih dela
- Umeren broj kriminalnih dela ili rast kriminala je u stagnaciji
- Prosečan broj kriminalnih dela ili blag porast kriminaliteta
- Visok broj kriminalnih dela. Krivična dela, uglavnom nasilnog karaktera / Visoka stopa kriminaliteta kod mladih. Veliki porast kriminaliteta

Pod-pokazatelj 6.4.3**Potencijalna sinergija**

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji najviše odgovara vašem projektu:

- Okruženje lokacije dopušta mnogo sličnih ili komplementarnih korišćenja što privlači mnoge kupce i korisnike za saradnju u kompetitivnim kompanijama.
- Okruženje lokacije dopušta neka slična ili komplementarna korišćenja što privlači mnoge kupce i korisnike za saradnju u kompetitivnim kompanijama.
- Lokacija sa neutralnim korišćenjem prostora u okruženju nema ni pozitivan ni negativan efekat.
- Lokacija sa okruženjem koje stvara konflikte zbog različitih zahteva. Konflikti su mogući na mnogo nivoa, kao što su buka, zagađenje, gust saobraćaj, povećana kompeticija, rasveta i funkcionisanje.

Pokazatelj 6.5

Blizina sadržaja

Informacije o pokazatelju

Pokazatelj 6.5 Blizina sadržaja se procenjuje sa 9 pod-pokazatelja:

- 6.5.1 Blizina objekata za ishranu
- 6.5.2 Blizina lokalnih objekata za snabdevanje
- 6.5.3 Blizina parkova i otvorenog prostora
- 6.5.4 Blizina objekata za edukaciju
- 6.5.5 Blizina objekata javne administracije
- 6.5.6 Blizina objekata medicinskog lečenja
- 6.5.7 Blizina sportskih objekata
- 6.5.8 Blizina objekata za odmor
- 6.5.9 Blizina servisa

Evaluacija

Pod-pokazatelj 6.5.1

Blizina objekata za ishranu

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu

- 2 objekta na maksimalnoj distanci od 300m ili 3 objekta na maksimalnoj distanci od 500m ili 4 objekta na maksimalnoj distanci od 750m.
- 1 objekat na maksimalnoj distanci od 300m ili 2 objekta na maksimalnoj distanci od 500m ili 3 objekta na maksimalnoj distanci od 750m
- 1 objekat na maksimalnoj distanci od 500m ili 2 objekta na maksimalnoj distanci od 750m
- 1 objekat na maksimalnoj distanci od 750m
- Nema objekata na udaljenosti manjoj od 750m

Pod-pokazatelj 6.5.2

Blizina lokalnih objekata za snabdevanje

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

- 2 objekta na maksimalnoj distanci od 300m ili 3 objekta na maksimalnoj distanci od 500m ili 4 objekta na maksimalnoj distanci od 750m
- 1 objekat na maksimalnih 300m distance ili 2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalnoj distanci od 750m
- 1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 750m distance
- 1 objekat na maksimalnih 750m distance
- Nema objekata na udaljenosti manjoj od 750m

Pod-pokazatelj 6.5.3

Blizina parkova i otvorenog prostora

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

- 1 park ili otvoren prostor na vidiku ili na maksimalnoj distanci od 500m
- 1 park ili otvoren prostor na maksimalnoj distanci od 500m ili 2 parka ili otvorena prostora na maksimalnoj distanci od 500m
- 1 park ili otvoren prostor na maksimalno 750m distance ili 2 parka ili otvorena prostora na maksimalno 1000m distance
- 1 park ili otvoren prostor na maksimalnih 1000m distance
- Nema parkova/ otvorenog prostora do 1000m distance

Pod-pokazatelj 6.5.4

Blizina objekata za edukaciju

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

- 2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1000m distance
- 1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1000m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalnih 1000m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalnih 1500m distance

- Nema objekata do 1500m distance

Pod-pokazatelj 6.5.5

Blizina objekata javne administracije

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

- 2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1000m distance
- 1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1000m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalnih 1000m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalnih 1500m distance
- Nema objekata do 1500m distance

Pod-pokazatelj 6.5.6

Blizina objekata medicinskog lečenja

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

- 2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1000m distance
- 1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1000m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalnih 1000m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalnih 1500m distance
- Nema objekata do 1500m distance

Pod-pokazatelj 6.5.7

Blizina sportskih objekata

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

- 2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1000m distance
- 1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1000m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalnih 1000m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalnih 1500m distance
- Nema objekata do 1500m distance

Pod-pokazatelj 6.5.8

Blizina objekata za odmor

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

- 2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1000m distance
- 1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1000m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalnih 1000m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalnih 1500m distance
- Nema objekata do 1500m distance

Pod-pokazatelj 6.5.9

Blizina servisa

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

- 2 objekta na maksimalnih 500m distance ili 3 objekta na maksimalno 1000m distance
- 1 objekat na maksimalnih 500m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1000m distance ili 3 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalnih 1000m distance ili 2 objekta na maksimalnih 1500m distance
- 1 objekat na maksimalno 1500m distance
- Nema objekata do 1500m distance

Pokazatelj 6.6

Blizina medija infrastrukture i razvoja

Informacije o pokazatelju

Pokazatelj 6.6 Blizina medija infrastrukture i razvoja se procenjuje sa 4 pod-pokazatelja:

6.6.1 Dostupnost umrežene energije

6.6.2 Pogodnost za solarnu energiju

6.6.3 Telecomunikacijske veze

6.6.4 Sistem curenja kišnice

Evaluacija

Pod-pokazatelj 6.6.1

Dostupnost umrežene energije

Da li se lokacija može da poveže sa grejanjem na daljinu?

DA NE

Da li se lokacija može da poveže na prirodni gas?

DA NE

Pod-pokazatelj 6.6.2

Pogodnost za solarnu energiju

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

Zadovoljeni su zahtevi za sva tri uslova:

-Orijentacija: južna

-Zasenjanje: nema problema

-Glavi plan razvoja: nema restrikcija

Zahtevi za 2 uslova su zadovoljeni:

Za treći uslov moguća su sledeća prilagođavanja:

-Orijentacija: jugoistok do jugozapada

-Zasenjanje: uzroke zasenjanja je moguće ukloniti; nije područje sa dugim periodima magle

-Glavni plan razvoja: izuzetak od specifikacije plana razvoja

Zahtevi za sva tri uslova su praktično zadovoljeni sa mogućim sledećim adaptacijama:

-Orijentacija: jugoistok do jugozapad

-Zasenjanje: uzroke zasenjanja je moguće ukloniti; nije područje sa dugim periodima magle

-Glavni plan razvoja: izuzetak od specifikacije plana razvoja i lokacije se mogu pripremiti.

Zahtevi za bar jedan uslov nisu zadovoljeni.

Pod-pokazatelj 6.6.3

Telekomunikacijske veze

Da li je dostupna širokopropusna konekcija?

DA NE

Ako jeste, kakav je kapacitet širokopropusne konekcije?

Širokopropusna veza 100 Mbs

Pod-pokazatelj 6.6.4

Sistem odvoda kišnice

Lokacija treba da se ispita u odnosu na sledeće uslove:

- Stanje lokacije (prostor, koeficijent propustljivosti zemljišta, osobine tla, nivo podzemnih voda, nagib terena) preko ispitivanja zemljišta.

- Glavni plan razvoja i podobnost za dozvolu (prihvatljivost sistema odvoda)

Molimo precizirajte koja od sledećih tvrdnji odgovara vašem projektu:

• Zahtevi za oba uslova su potpuno ispunjeni.

• Zahtevi za jedan uslov su potpuno zadovoljeni.

• Zahtevi za dodatnim uslovom u zadovoljeni u dobroj meri. To znači, lokacija može da se pripremi (na pr. zamenom zemljišta oko sistema curenja, izdvajanjem iz specifikacije plana razvoja, itd.)

• Zahtevi za oba uslova su zadovoljeni u dobroj meri. To znači, lokacija može da se pripremi (na pr. zamenom zemljišta oko sistema odvoda, izdvajanjem iz specifikacije plana razvoja, itd.)

• Zahtevi nisu zadovoljeni ni za jedan uslov.

4. KRAJNI KORISNICI PROJEKTA

Krajnji direktni korisnici projekta su tri kompanije, članice građevinskog klastera Dunder, i njihovi zaposleni, zatim, predstavnici naučno-istraživačkih institucija kao i cela lokalna zajednica.

Zaposleni će dobiti razrađene planove praktične obuke, na osnovu kojih će kasnije u preduzeću, u kome će biti na obuci, ostati i dalje da rade, jer kompanije radije ulažu u svog zaposlenog koga, kroz obuku na radnom mestu, profilišu prema svom poslovnom procesu, nego u prekvalifikaciju nekoga sa tržišta rada. Privrednici dobijaju na kvalitetu postojeće radne snage a samim tim podižu svoju kompetitivnost i ne moraju da traže izvan svoje firme potrebne profile. Predstavnici naučno-istraživačke institucije pospešuju saradnju nauke i privrede, a lokalna zajednica dobija privrednike, koji su u potpunosti u skladu sa potrebama tržišta.

5. UTICAJ PROJEKTA NA LOKALNI/REGIONALNI RAZVOJ

Uticaj projekta na lokalni/regionalni razvoj je pre svega u podizanju svesti kako kod privrednika, tako i kod lokalne zajednice o potrebi i benefitima dualnog obrazovanja, kao jedinog mogućeg modela kojim može da se ide u korak sa razvojem tehnologija u svetu. Glomazni, tromi i inertni obrazovni sistem ne može da ide u korak sa naprednim tehnologijama, tako da on sam može samo da pruža teorijska znanja, koja su često i sama zastarela i prevaziđena. Zato je nužna saradnja sa privredom kao kopča sa novim tehnologijama i nadogradnja školskog sistema.

Posebni uticaj se ogleda u sledecem:

- Korak u pravcu postizanja Agende 20-20-20;
- Dovodi do optimizacije krajnje cene nekretnine, obzirom na sve navedene prednosti.
- Uticaj projekta na ekonomsku snagu samog građevinskog klastera je očigledna, jer ekonomskim jačanjem članova klastera i sam klaster postaje ekonomski jak.
- Privrednici, ojačavajući veze sa naučnim i obrazovnim institucijama, povratno utiču na kreiranje državne politike razvoja i unapređivanja preduzetničkog obrazovanja, koja treba da stvori bazu za buduće stručnjake koji će biti konkurentni i na domaćem i na stranom tržištu radne snage.

Postoji apsolutna replikabilnost efekata projekta zbog njegove veoma široke primene kako u građevinskom sektoru, tako i u drugim privrednim granama, a takođe i u drugim gradovima i opštinama, koje se takođe suočavaju sa deficitom kadra, koji treba da ima, pored teorijskih, i odgovarajuća praktična znanja.

LITERATURA

- [1] Website of ESPON (European Spatial Planning Observation Network) where all hazards and risk maps presented in this document are kept up to date, i.e. www.espon.eu
- [2] Website of RMS, which is the world's leading provider of products, services, and expertise for the quantification and management of catastrophe risk, i.e. www.rms.com, www.preventionweb.net
- [3] BREEAM Europe Commercial 2009 Assessor Manual (Issue Pollution 5: Flood risk)
- [4] LEED Reference Guide for Green Building Design and Construction 2009 Edition
- [5] HQE Guide Pratique du référentiel pour la qualité environnementale des bâtiments
- [6] WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide
- [7] Global update 2005 – Summary of risk Assessment
- [8] http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf
- [9] EEA Progress in Management of contaminated sites <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/progress-in-management-of-contaminated-sites>
- [10] An overview of radon surveys in Europe – G. Dubois. European Commission – DG Joint Centre, Institute for Environment and Sustainability.
- [11] http://ec.europa.eu/dgs/jrc/index.cfm?id=1410&obj_id=5450&dt_code=NWS&lang=en
- [12] DGNB International Criterion 59: Connection to Transportation
- [13] BNB Criterion 614 Public Transport Connections
- [14] BREEAM Criterion Tra 3 - Alternative modes of transport
- [15] LEED Criterion Credit 4.1: Alternative Transportation – Public Transportation Access
- [16] HQE Guide Pratique du référentiel pour la qualité environnementale des bâtiments
- [17] DGNB - 58 Image and Condition of the Location and Neighbourhood
- [18] BNB 2011 - 613 Image and Character of Location and Quarter
- [19] DGNB - 60 Proximity to use-specific facilities
- [20] BNB - 615 Vicinity to Use-Specific Services
- [21] www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/BNB_Steckbriefe_Buero_Neubau/aktuell/BNB_BN_615.pdf
- [22] BREEAM EU
- [23] Tra 2 - Proximity to amenities
- [24] LEED NC
- [25] Development Density and Community Connectivity
- [26] Example of German Standards for drainage systems:
- [27] DIN EN 752, Issue 2008-04 drainage system
- [28] DIN EN 12056 “Gravity drainage systems inside buildings”