

RAPORT TEKNIK VNM

PROJEKT ZBATIMI

Objekti: “Studim-Projektimi: “Ndërtimi Shkolla e Mesme e Bashkuar Krrabë, Njësia Administrative Krrabë”.

PERGATITI:

B.O.E: “INFRATECH & ENGINEERING CONSULTING GROUP & VESLA VIZION” shpk

PËRFAQËSUES ME PROKURË: INFRATECH sh.p.k

ADMINISTRATOR: Ing. Filjana Veizaj

Ing. Filjana Veizaj

Eksperte mjedisi

Nr. Certificate 5010 dt. 04/07/2013

Tabela e Përmbajtjes

1. QELLIMI I PROJEKTIT TE PROPOZUAR	3
1.1. Informacion për qendrat e banuara, në zonën ku propozohet të zbatohet projekti, shoqëruar me fotografi dhe të dhëna për distancën e tyre nga vendndodhja e projektit të propozuar, si dhe përcaktimi i njësisë së qeverisjes vendore që administron territorin ku propozohet projekti.	5
2. Kushtet Teknike të Projektimit KTP-1978 [5-8]	5
2.1. Libri I, KTP - 1, 2, 3, 4, 5 – 1978	5
2.2. Libri II, KTP - 6, 7, 8, 9 – 1978	5
2.3. Libri III, KTP - 10 – 1978.....	5
2.4. Eurokodet [9-17].....	5
3. PËRSHKRIMI I PROCESVEVE NDËRTIMORE DHE TEKNOLOGJIKE, PËRFSHIRË KAPACITETET PRODHUESE/PËRPUNUESE, SASITË E LËNDËVE TË PARA DHE PRODUKTET PËRFUNDIMTARE TË PROJEKTIT	6
3.1. Punimet e gërmimit.....	6
3.2. Themelet	6
3.3. Struktura.....	6
3.4. Betonet	6
3.5. Çeliku i ndërtimit	7
3.6. Lëndët e para të parashikuara për ndërtimin e objektit janë si më poshtë:	8
3.7. Lidhjet me saldim:	9
3.8. Çimento.....	9
3.9. Inertet	9
3.10. Uji i brumit të çimentos	9
3.11. Granulometria e inerteve.....	10
3.12. Rezistenca e konglomerateve.....	10
3.13. Kontrolli i punueshmërisë	10
3.14. Kontrolli i raportit ujë/çimento	10
3.15. Kontrolli i homogjenitetit në konglomerat.....	10
3.16. Kontrolli i përmbajtjes së ajrit.....	10
3.17. Informacioni për lidhjet e mundshme të projektit me projekte të tjera ekzistuese përreth/pranë zonës	10
3.18. Aktivitete të tjera që mund të nevojiten për zbatimin e projektit, si ndërtimi i kampeve apo rezidencave, etj.	11
3.19. Informacionin për lejet, autorizimet dhe licencat e nevojshme për projektin, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin/autorizimin/licencimin e projektit	11

1. QELLIMI I PROJEKTIT TE PROPOZUAR

Qëllimi I projektit të propozuar është rindërtimi i Shkollës së Bashkuar Krrabë. Planimetria e vendndodhjes së projektit, kufijtë e projektit të pasqyruar në hartë, koordinatat sipas sistemit Gauss-Kruger, fotografi dhe të dhëna për përdorimin e përhershëm ose të përkohshëm të sipërfaqes gjatë fazës së ndërtimit apo funksionimit të veprimtarisë janë të dhëna më poshtë.



Foto 1 Foto Satelitore e zonës së ndërhyrjeve dhe vendodhja e objektit.

Koordinatat gjeografike të objektit në sistemin Gauss-Kruger janë:

Nr.	E	N
P1	413786.799	4563543.713
P2	413802.203	4563535.582
P3	413779.606	4563527.752
P4	413764.045	4563498.385



FOTO 2 Foto te gjendjes ekzistuese

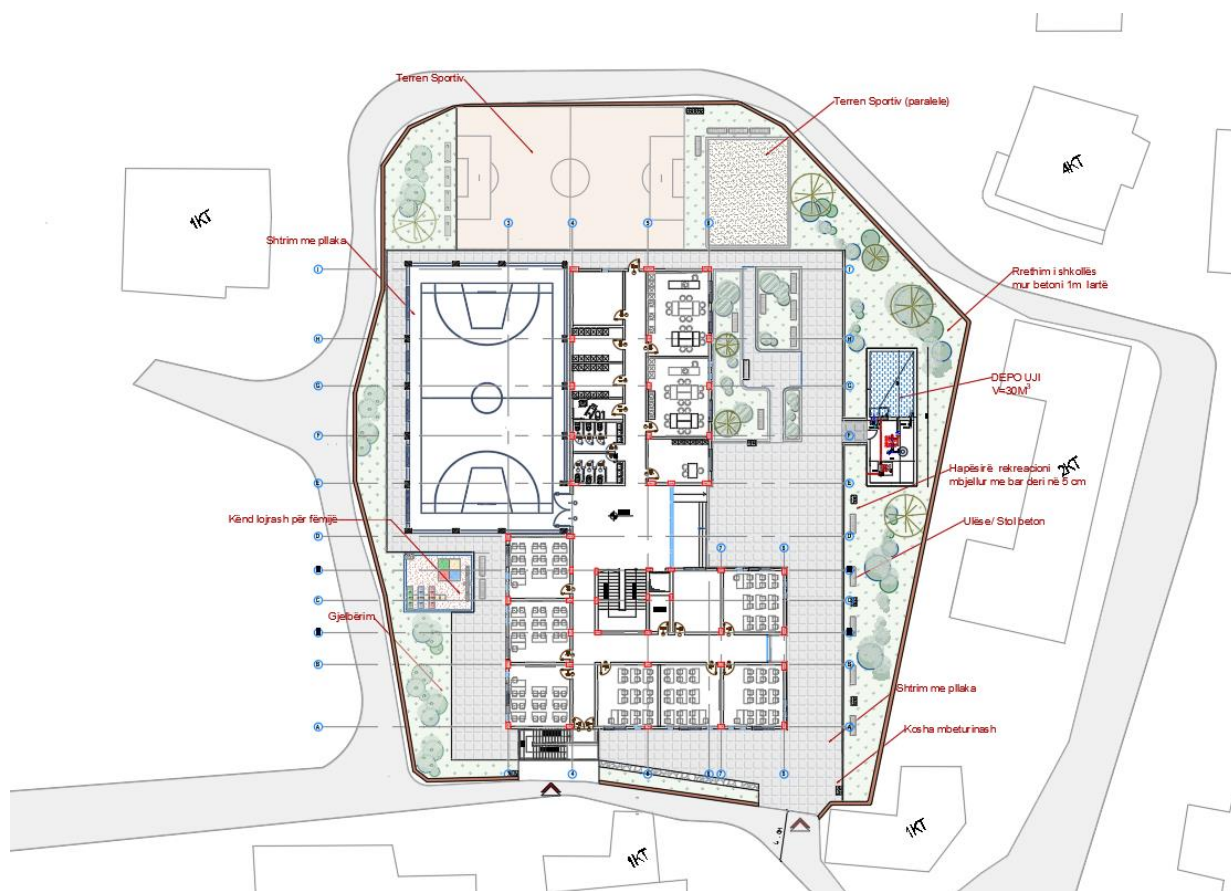


Foto 3. Plani i sistemimit të objektit

- 1.1. Informacion për qendrat e banuara, në zonën ku propozohet të zbatohet projekti, shoqëruar me fotografi dhe të dhëna për distancën e tyre nga vendndodhja e projektit të propozuar, si dhe përcaktimi i njësisë së qeverisjes vendore që administron territorin ku propozohet projekti.

Pozicioni dhe madhësia e ndërtesës, pas ndertimit, respektojnë rigorozisht të gjitha distancat nga rrugët apo kufiri i pronës, koeficientët si dhe të gjitha kushtet zhvillimore që kërkohen nga ligjet dhe Rregullorja e Urbanistikës.

Struktura e realizimit të objektit do të jetë strukturë betonarme, mbulimi me tarracë dhe veshja sipas projektit arkitektonik.

Skicat dhe planimetritë e objekteve dhe strukturave të projektit, si dhe mënyrat dhe metodat që do të përdoren për ndërtimin e objekteve dhe strukturave të projektit

Projektimi i strukturës është mbështetur në principet dhe rekomandimet e Kushteve Shqiptare të Projektimit (ende ligjërish në fuqi), por më së shumti në principet dhe rekomandimet e kodeve strukturore europiane dhe më gjerë. Më konkretisht:

2. Kushtet Teknike të Projektimit KTP-1978 [5-8]

2.1. Libri I, KTP - 1, 2, 3, 4, 5 – 1978

- Kriteria projektimi për veprat e industrisë mekanike, të pasurimit të mineraleve, depove e stallave
- Kushtet teknike të projektimit për ndërtimet në zonat sizmike
- Klasifikimi i veprave ekonomike e shoqërore
- Kategorizimi dhe klasifikimi i veprave hidroteknike
- Klasifikimi i dherave jo-shkëmborë që shërbejnë si bazament për veprat inxhinierike

2.2. Libri II, KTP - 6, 7, 8, 9 – 1978

- Përcaktimi i ngarkesave në objektet shoqërore-ekonomike
- Përcaktimi i ngarkesës së erës
- Përcaktimi i ngarkesës së dëborës
- Llogaritja e mureve dhe e themeleve me teorinë e gjendjes kufitare

2.3. Libri III, KTP - 10 – 1978

- Kriteria projektimi.
- Llogaritja e konstruksioneve prej çeliku Kushtet Teknike të Projektimit KTP-1989 [7]
- Kusht Teknik Projektimi për ndërtimet antisizmike KTP-N.2-89

2.4. Eurokodet [9-17]

- EN 1990 - Eurocode 0 - Basis of Structural Design - Bazat e projektimit strukturor
- EN 1991 - Eurocode 1 - Actions on structures - Veprimet në struktura
- EN 1992 - Eurocode 2 - Design of concrete structures - Projektimi i strukturave beton-
arme

- EN 1993 - Eurocode 3 - Design of steel structures - Projektimi i strukturave prej çeliku
- EN 1994 - Eurocode 4 - Design of composite steel and concrete structures -
- Projektimi i strukturave kompozite prej çeliku dhe betoni
- EN 1995 - Eurocode 5 - Design of timber structures - Projektimi i strukturave prej druri
- EN 1996 - Eurocode 6 - Design of masonry structures - Projektimi i strukturave me murature
- EN 1997 - Eurocode 7 - Geotechnical design - Projektimi gjeoteknik
- EN 1998 - Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance - Projektimi i strukturave antisizmike

3. PËRSHKRIMI I PROCESIVE NDËRTIMORE DHE TEKNOLOGJIKE, PËRFSHIRË KAPACITETET PRODHUESE/PËRPUNUESE, SASITË E LËNDËVE TË PARA DHE PRODUKTET PËRFUNDIMTARE TË PROJEKTIT

3.1. Punimet e gërmimit

Sheshi i ndërtimit, referuar edhe planvendosjes së tij, pozicionohet larg objekteve ekzistues dhe veprave infrastrukturore. Kerkohen masa të veçanta inxhinierike gjatë gërmimit (p.sh. pilotime, mure mbajtës, tarracime, etj.). Thellësia e gërmimit do të jetë rreth 8,0 m, duhet të merren masa referuar qendrueshmërisë së skarpatave, sidomos nëse punimet kryhen në stinë me reshje (për të evituar shembjet) dhe për të siguruar jetën e punëtorëve gjatë realizimit të punimeve.

Në rastet kur gjykohet e nevojshme, rekomandohen masa provizore për mbrojtjet e skarpatave (mbrojtje sipërfaqësore me plastmas, puntelime, etj) si dhe krijimi i sistemeve të largimit të ujërave mbi/nëntokësorë, zbatimi i së cilave mbetet në përgjegjësi të zbatuesit të punimeve.

Pasi të arrihet kuota e bazamentit, do të hidhet shtresa e zhavorrit (2 x 15-20) cm. Rekomandohet me fraksion deri në 20 mm, dhe ngjeshje me vibrator (single direction plate compactor), dhe shtresa e varfër me beton të klasës C8/10 me trashësi $7 \div 10$ cm, dhe më pas struktura e themelit.

3.2. Themelet

Themelet janë projektuar në forme pllake me lartësi H=1m. Kjo kuotë korrespondon me shtresën 3 të studimit gjeologo-inxhinierik. Kjo shtresë paraqitet me veti të pranueshme fiziko-mekanike, për ngarkesat të cilat transmetohen në taban. Sidoqoftë, për të përmirësuar kushtet e strukturës së bazamentit, pas gërmimit, do të bëhet hedhja e një shtrese 20 cm zhavorr ose çakëll, pas vendosjes së një shtrese gjeotekstili në kuotën fundore të gropës, dhe ngjeshja e tij do të bëhet me mekanizëm me vibrim, me disa kalime në dy drejtime. Mbi këtë shtresë do të vendoset shtresa niveluese e betonit të varfër C8/10, prej 10 cm.

3.3. Struktura

Materialet që do të përdoren për realizimin e strukturës beton/arme janë në përputhje me rekomandimet e Eurokodit 2 [11], EN 1992-1.1, Section 3, dhe Eurokodit 8 [17].

3.4. Betonet

Betoni që do të përdoret për elementët e strukturës do të jetë i klasave të ndryshme të rezistencës dhe konsistencës, në funksion të elementeve strukturorë. Në çdo rast, klasa e betonit duhet të respektohet rigorozisht, sipas shënimeve teknike që shoqërojnë çdo fletë të projektit të zbatimit. Përveç klasës referuar rezistencës, betoni duhet të respektojë edhe klasën e konsistencës si dhe të

ekspozicionit, [9]. Konsistenca është një parametër shumë i rëndësishëm i betonit dhe përgjithësisht shpreh gjendjen e betonit të freskët, ose më saktë akoma “rrjedhshmërinë” e betonit të freskët.

Shpesh konsistenca identifikohet edhe me “punueshmërinë” e betonit, pavarësisht se nuk është e njëjta gjë, dhe betone me konsistencë të njëjtë mund të kenë edhe shkallë të ndryshme punueshmërie. Matja e konsistencës rekomandohet të bëhet në terren, me anë të konit standard (baza e madhe 203 mm, baza e vogël 102 mm, lartësia 305 mm, metoda Abrams). Në bazë të Standardit European EN 206-1:2000, dallohen pesë klasa të konsistencës së betonit.

Për elementet strukturorë, rekomandohen këto klasa të konsistencës:

- themelet - Klasa S2
- trarët - Klasa S3

Përsa i përket klasës së ekspozicionit, rekomandohet sa më poshtë [9]:

- themelet - Klasa XC2;
- trarët - Klasa XC2;
- betoni i varfër - Klasa X0.

3.5. Çeliku i ndërtimit

Çeliku i ndërtimit që do të përdoret për të armuar elementët e strukturës, do të jetë i klasës B ose C, sipas Eurokodit 2 [11], por në çdo rast nuk mund të jetë më pak se klasa B. Shufrat duhet të jenë të vijaskuara në mënyrë që të rritet aderenca me betonin. Rekomandohet prodhim italian ose grek, p.sh. Sidenor. Zgjedhja mbetet përgjegjësi e investitorit.

Informacioni për infrastrukturën e nevojshme për lidhjen me rrjetin elektrik, furnizimin me ujë, shkarkimet e ujërave të ndotura dhe mbetjeve, si dhe informacionin për rrugët ekzistuese të aksesit apo nevojën për hapje të rrugëve të reja

Përsa u përket instalimeve për furnizimin me ujë, ato janë projektuar në mënyrë të tillë që të sigurojnë një furnizim të pandërprerë të objektit, duke siguruar rezervën e nevojshme për ujin sanitar dhe atë të sistemit të MNZ. Zona ku do të realizohet projekti, është zonë me infrastrukturë ekzistuese, në të cilën ka një rrjet të furnizimit me ujë, dhe pika e lidhjes do të përcaktohet nga Ndërmarrja e UKT.

Objekti ka një kërkesë për ujë rreth 0.9 l/sek për furnizimin me ujë sanitar (3 m³/orë) dhe një rezervë ujore 50 m³ për të siguruar një furnizim të pandërprerë gjatë ditës me parametrat e duhur, si dhe sasinë e nevojshme për sistemin e MNZ (duke patur parasysh oraret e furnizimit nga rrjeti komunal).

Shkarkimi i ujërave të përdorura sanitare do të kryhet nëpërmjet rrjetit të kanalizimeve drejt rrjetit komunal që kalon në rrugë, duke shfrytëzuar pusetat rrugore. Sasia ditore e shkarkimeve është e tillë që nuk ndikon në mbingarkimin e rrjetit.

Objekti do të furnizohet me energji elektrike nga O.SH.E.E me linjë tre fazore me tension 400 V. Të dhënat elektrike për furnizimin më energji të objektit janë:

- Tensioni fazë – fazë (3 fazor): 400 kV;
- Fuqia e kërkuar: 50 kË;
- Gjatësia e trasesë së furnizimit: 100 metra;
- Kablli i furnizimit 3 x 35 mm² + 1 x 25 mm²;
- Rënia e tensionit: < 2.5 %;
- Natyra e konsumatorit: përdorues civil.

Në llogaritjen e fuqisë është konsideruar që objekti të ketë $\cos(\Phi) = 0.85$. Është llogaritur shpërndarja e ngarkesave në të tri fazat për të shmangur në maksimum asimetrinë e tensionit të fazave. Në llogaritjen e fuqisë së kërkuar janë shfrytëzuar koeficientët e përdorimit, koeficientët e njëkohshmërisë dhe koeficienti i rendimentit për çdo pajisje elektrike.

Në zonën e ndërtimit ekziston shërbimi i kolektimit të mbetjeve urbane me konteinerë 1.1 m³ i siguar nga Bashkia Kamëz. Ky shërbim mund të ofrohet edhe për aktivitetin e objektit nëpërmjet operatorit të kontraktuar nga Bashkia.

Programi për ndërtimin, kohëzgjatjen e ndërtimit, kohëzgjatjen e planifikuar për funksionimin e projektit, kohën e mundshme të përfundimit të funksionimit të projektit dhe, sipas rastit, edhe fazën e planifikuar të rehabilitimit të sipërfaqes, pas mbarimit të funksionimit të projektit.

Kohëzgjatja e zbatimit të projektit deri në përfundim është parashikuar 10 muaj sipas grafikut të punimeve në dosjen e dorëzuar pranë Bashkisë Kamëz.

Lëndët e para që do të përdoren për ndërtimin dhe mënyra e sigurimit të tyre (materiale ndërtimi, ujë dhe energji)

3.6. Lëndët e para të parashikuara për ndërtimin e objektit janë si më poshtë:

Betoni për ngritjen e veprës

- Rezistenca karakteristike 28 ditore: $R_{ck} \geq 25/30/35$ N/mm²;
- Çimento 325/425 (sipas mix design): 3-4 kv/m³ beton;
- Uji (sipas mix design): 150 lt/m³ beton;
- Zhavorr ($d_{max} = 35$ mm): 0,40 m³/m³ beton;
- Rëra: 0,80 m³/m³ beton.

Betoni strukturor i lehtësuar

- Densiteti në të thatë: ~ 1600 daN/m³;
- Rezistenca mesatare 28 ditore në shtypje: ≥ 30 Mpa;
- Rezistenca karakteristike 28 ditore në shtypje: ≥ 35 Mpa.

Llaç çimento reoplastik:

- Zgjerimi i matur sipas procedurave të UNI 8147: $> 0,04$ % pas 1 dite, $> 0,01$ % pas 28 ditësh;
- Rezistenca në shtypje (UNI EN 196/1): > 20 MPa (1 ditore) > 55 MPa (28 ditore);
- Moduli elastik (UNI 6556): 27.000 MPa (28 ditore).

Llaç çimento për ngritjen e diafragmave ose strukturave të betonit me shufrat e ankorimit:

- Aderenca me çelikut (pas 7 ditësh): $> 15 \text{ Mpa}$;
- Rezistenca në shtypje (UNI EN 196/1): $> 20 \text{ MPa}$ (1 ditore), $> 65 \text{ MPa}$ (28 ditore);

Çeliku për shufrat ose armaturën e betonit:

- Tipi i çelikut: FeB44k;
- Rezistenca karakteristike në rrjedhshmëri: $f_{yk} \geq 430 \text{ N/mm}^2$;
- Rezistenca karakteristike në thyerje: $f_{tk} \geq 540 \text{ N/mm}^2$.

Çeliku për karpenterinë metalike:

- Hekuri që duhet të përdoret: Fe 430/510;
- Rezistenca në thyerje nga tërheqja: $f_t \geq 410/500 \text{ N/mm}^2$;
- Rezistenca në rrjedhshmëri: $f_y \geq 275/355 \text{ N/mm}^2$.

Lamierë Grecate

- HI-BOND i tipit A 55/P 600, spesori 10/10 ose e ngjashme, me çelik S 280 GD (UNI EN 10147);
- Lidhjet me bulonim UNI EN ISO 4016 - UNI 5592 – UNI EN 898;
- Vidat, dadot, rozetat dhe/ose pjatat duhet të vijnë nga një prodhues i vetëm;
- Vidat me rezistencë të lartë UNI 5712 – classe 8.8 UNI EN 20898-1;
- Dado me rezistencë të lartë UNI 5713 – classe 8 UNI EN 20898-2;
- Rozetat (çelik C50) UNI 5714 – UNI EN 10083-2;
- Pjatat (çelik C50) UNI 5715 – UNI EN 10083-2;
- Shtrënguesit UNI 3740.

3.7. Lidhjet me saldim:

Sipas CNR-UNI 10011 me hark elektrik në përdorimin e elektrodave të veshura.

3.8. Çimento

Për elementët prej betoni të armuar, mund të përdoren çimento të klasave 32.5, 32.5 R, 42.5, 42.5 R, 52.5, 52.5 R të cilat kënaqin kërkesat që parashikon normativa.

3.9. Inertet

Inertet që do të përdoren në përbërje të konglomerateve të çimentos, mund të jene me origjinë aluviale ose mund të vijnë nga thyerja e materialeve të gërmuara, por ato duhet të plotësojnë karakteristikat e përcaktuara për Klasën A në Normativën UNI 8520, Pjesa 2a.

3.10. Uji i brumit të çimentos

Uji që do të përdoret për brumin e çimentos duhet të kënaqë kushtet që përcaktohen në normativat teknike shqiptare dhe europiane.

3.11. Granulometria e inerteve

Inertet, përveçse duhet të kënaqin disa kushte të përcaktuara, duhet gjithashtu të përbëhen nga fraksione me granulometri të ndryshme dhe të përziera në përqindje të përcaktuara për të formuar përzjerje konstante në mënyre të tillë që përzjerja të ketë të njëjtat karakteristika (rezistencë, konsistencë, përmbajtje ajri, ujëthithje dhe tkurrje) si ato të përcaktuara në normë.

3.12. Rezistenca e konglomerateve

Gjatë realizimit të veprave të betonit, për të përcaktuar rezistencën në shtypje të konglomeratit, për përgatitjen dhe stazhonimin e mostrave të provës, për formën dhe dimensionet e mostrave, duhet të mbahen në konsideratë kërkesat respektive.

3.13. Kontrolli i punueshmërisë

Punueshmëria e konglomeratit të freskët do të vlerësohet me matjen e uljes së konit Abrams në mm sipas UNI EN 12350, provë kjo që duhet të kryhet në secilin prej kampioneve të marrë. Prova do të quhet e konsiderueshme për ulje ndërmjet 20 dhe 240 mm.

3.14. Kontrolli i raportit ujë/çimento

Raporti ujë/çimento duhet vlerësuar duke patur parasysh jo vetëm ujin që përmbajnë inertet por edhe ujin e përthithur (Norma UNI EN 1097-6, kushti për inertin “e ngopur në sipërfaqe të thatë”, për të cilën agregati nuk thith ujë).

3.15. Kontrolli i homogjenitetit në konglomerat

Homogjeniteti i betonit gjatë hedhjes në vepër, duhet të verifikohet duke marrë si prova dy kampione në 1/5 dhe 4/5 e shkarkimit të betonierës, nëpërmjet një site katrore prej 4 mm. Përqindja në peshë e materialit që mbetet në sitë nga dy kampionet respektive, nuk duhet të ndryshojë më shumë se 10 %.

3.16. Kontrolli i përmbajtjes së ajrit

Prova e përmbajtjes së ajrit duhet të bëhet çdo herë që shtohet një aditiv ajruës.

Kontrolli i përmbajtjes së çimentos

Ky kontroll duhet të kryhet në betonin e freskët sipas rekomandimeve të dhëna nga UNI 9416 - 98 dhe 6394 – 69.

Një vëmendje e veçantë duhet të tregohet në përzgjedhjen e vendit ku do të kryhet prova mbi betonin e freskët sepse kjo provë duhet të kryhet brenda 30 minutash nga përzjerja.

3.17. Informacioni për lidhjet e mundshme të projektit me projekte të tjera ekzistuese përreth/pranë zonës

Nuk ka projekte të tjera në afërsi të zonës së ndërhyrjes, të cilët mund të ndikonin në kohëzgjatjen e ndërtimit apo në rritjen e trysnisë mbi komponentët mjedisorë dhe socialë.

Informacioni për alternativat e marra në konsideratë, për sa i takon përzgjedhjes së vendndodhjes së projektit dhe teknologjisë që do të përdoret

Nuk janë marrë në konsideratë alternative të tjera, pasi vendodhja është përcaktuar nga pronësia mbi truallin, ndërsa teknologjia është ajo që shfrytëzohet zakonisht në objekte të tilla.

Të dhënat për përdorimin e lëndëve të para gjatë funksionimit, përfshirë sasinë e ujit të nevojshëm, të energjisë, lëndëve djegëse dhe mënyrën e sigurimit të tyre

Këto të dhëna janë pasqyruar në paragrafët e mësipërm.

- 3.18. Aktivitete të tjera që mund të nevojiten për zbatimin e projektit, si ndërtimi i kampeve apo rezidencave, etj.

Nuk parashikohen aktivitete ndihmëse, si ngritja e kampeve apo rezidencave në kantier.

- 3.19. Informacionin për lejet, autorizimet dhe licencat e nevojshme për projektin, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin/autorizimin/licencimin e projektit

Kopje të lejeve, autorizimeve dhe licencave që disponon zhvilluesi për projektin e propozuar, në përputhje me përcaktimet e bëra në legjislacionin në fuqi, si dhe institucionet kompetente për lejimin/autorizimin/licencimin e projekti

PERGATITI:

B.O.E: “INFRA TECH & ENGINEERING CONSULTING GROUP &

TESLA VIZION” sh.p.k

PËRFAQËSUES LIGJOR: INFRA TECH sh.p.k

ADMINISTRATOR: Ing. Filjana Veizaj

Eksperte mjedisi

Ing. Filjana Veizaj

Nr. Certificate 5010 dt. 04/07/2013