

Titulli i dokumentit:

“Nderhyrje Emergjente ne Rrugen “Rexhekri”, Fshati Surrel Nj. A. Dajt”



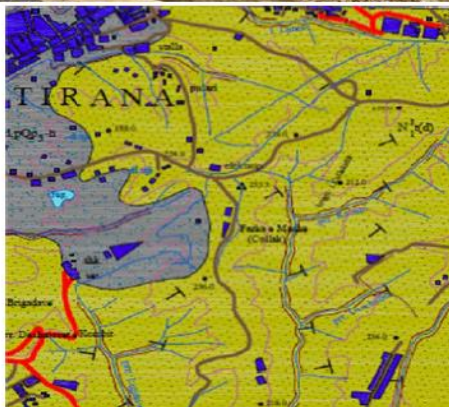
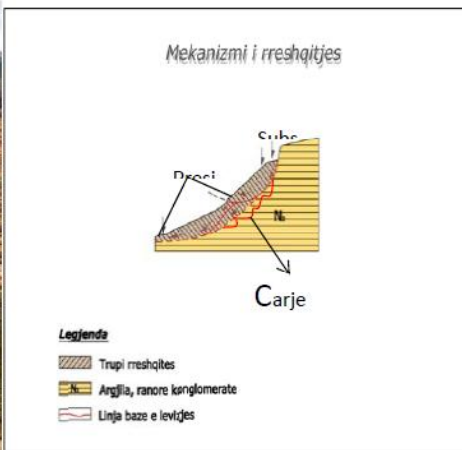
BASHKIA TIRANE
DREJTORIA E PUNEVE PUBLIKE

MIRATOI
KRYETAR
ERION VELIAJ
VKT Nr. Date __ / __ / __

Titulli Projektit: “Nderhyrje Emergjente ne Rrugen “Rexhekri”, Fshati Surrel, Nj. A Dajt

Titulli Dokumentit:

RAPORT TEKNIK



Konst. Ing. Dhimitri PAPA

Nr.Liç. K.1510/2

1. QELLIMI

Qellimi i ketij dokumenti eshte jape specifikimet teknike te materialeve te cilat do te perdoren per realizimin e struktures se objektit **“Nderhyrje Emergjence ne Rrugen “Rexhekri”, Fshati Surrel Nj.A. Dajt.** Materialet që do të përdoren për projektimin e strukturës (betoni dhe çeliku) duhet të plotësojnë të gjitha kriteret e parashikuara në KTP si dhe ato të Parashikuara në Eurokode.

- **Betoni i derdhur në vend**

- **Kërkesa të përgjithshme për betonet**

Betoni është një përzierje e çimentos, inerte të fraksionuara të rërës, inerte të fraksionuara të zhavorit dhe ujit dhe solucioneve të ndryshme për fortësinë, përshkueshmërinë e ujit dhe për të bërë të mundur që të punohet edhe në temperatura të ulëta sipas kërkesave dhe nevojave teknike të projektit.

- **Materialet**

• **Përbërësit e Betonit**

Përbërësit e betonit duhet të përmbajnë rërë të larë ose granil, ose përzierje të të dyjave si dhe gurë të thyer. Të gjithë agregatët duhet të jenë pastruar nga mbeturinat organike si dhe nga dheu. Pjesa kryesore e agregateve duhet të jetë me formë këndore dhe jo të rrumbullakët. Përbërësit e betonit duhet të kenë certifikatën që vërteton vendin ku janë marrë ato.

• **Çimento**

Kontraktuesi është i detyruar që për çdo ngarkesë çimentoje të prurë në objekt, të paraqesë faturën e blerjes e cila të përmbajë: sasinë, emrin e prodhuesit si dhe certifikatën e prodhuesit dhe shërben për të treguar që çimentoja e secilës ngarkesë është e kontrolluar dhe me analiza sipas standarteve.

• **Uji për beton**

Uji që do të përdoret në prodhimin e betonit duhet të jetë I pastër nga substancat që dëmtojnë atë si: acidet, alkalidet, argila, vajra si dhe substanca të tjera organike. Në përgjithësi, uji i tubacioneve të furnizimit të popullsisë (uji i pijshëm) rekomandohet për përdorim në prodhimin e betonit ose uje i puseve pasi ti jene bere analizat laboratorike.

- **Depozitimi i materialeve**

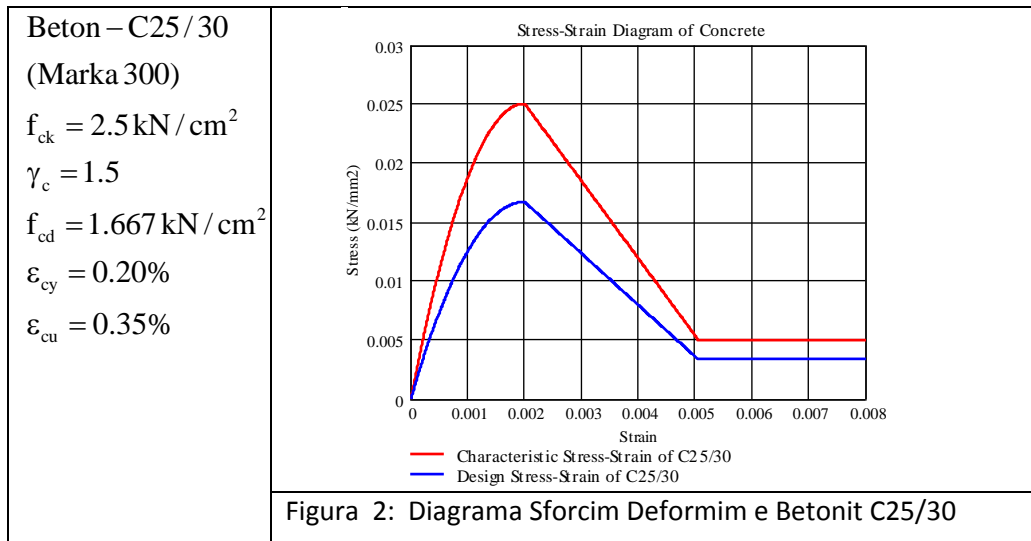
Depozitimi i materialeve që do të përdoren për prodhimin e betonit duhet të plotësojë kushtet e mëposhtme:

- Çimentoja dhe përbërësit duhet të depozitohen në atë mënyrë që të ruhen nga përzierja më materiale të tjera, të cilat nuk janë të përshtatshme për prodhimin e betonit dhe e dëmtojnë cilësinë e tij.
- Çimentoja duhet të depozitohet në ambiente pa lagështirë dhe që nuk lejojnë lagjen e saj nga uji dhe shirat.

-**Betoni**

Marka 300 me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento marka 400, 465 kg, rërë e larë 0,38 m³, granil 0,64 m³, ujë 0,195 m³.

Betoni Bazuar te EC8, në strukturat me duktilitet mesatar DCM, nuk mund të përdoret, per elementet paresore sizmike beton me klase me te vogel se C16/20. Betoni i klasës (C25/30) do të përdoret per realizmin e themeleve me pilota dhe mureve mbajtese.



Parametrat e betonit të pa-shtrënguar (C20/25) dhe (C25/30).

Material Property Data

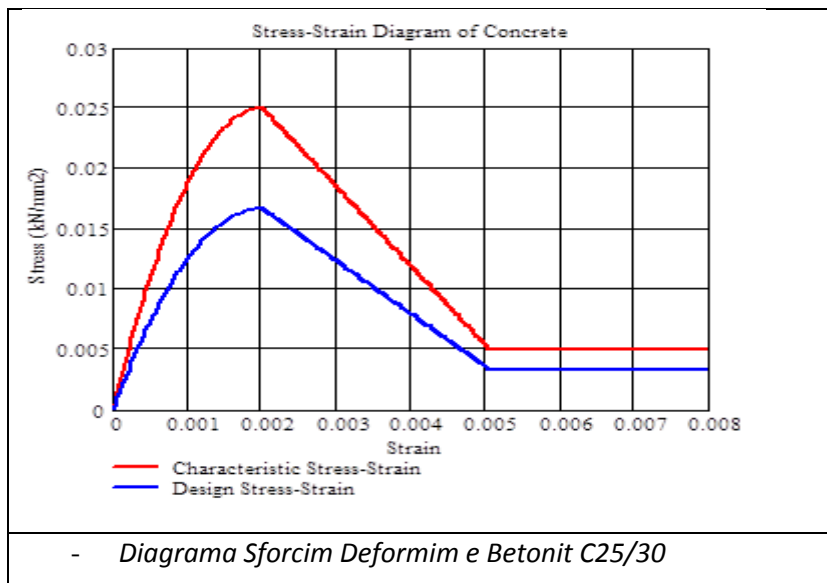
Material Name	CONC	Display Color	Color
Type of Material	<input checked="" type="radio"/> Isotropic <input type="radio"/> Orthotropic	Type of Design	Design
Analysis Property Data	Mass per unit Volume: 2.4517 Weight per unit Volume: 25 Modulus of Elasticity: 30000000 Poisson's Ratio: 0.17 Coeff of Thermal Expansion: 9.900E-06 Shear Modulus: 12820512.8	Design Property Data (Eurocode 2-2004)	Charact. Conc Cyl Strength, f _{ck} : 27579.0315 Bending Reinf. Yield Stress, f _{yk} : 413685.48 Shear Reinf. Yield Stress, f _{ywk} : 413685.48 <input type="checkbox"/> Lightweight Concrete Shear Strength Reduc. Factor:
OK		Cancel	

Parametrat e betonit të modeluar gjate llogaritjeve kompjuterike

Parametrat e betonit të pa-shtrënguar (C25/30)

Beton C25/30

$$f_{ck} = 25 \text{ kN/cm}^2, f_{cd} = 14.16 \text{ kN/cm}^2, \gamma_c = 1.5, \epsilon_{cy} = 0.20\%, \epsilon_{cu} \geq 0.35\%$$



BETON PER MBISTRUKTUREN

Strength class of concrete C 25/30

Maximum dimension of aggregate $D_{max} = 25$ mm, Concrete cover 50 mm

Cubic strength at 28 days $f_{ck,cube} \geq 25$ Mpa, Cylindrical strength at 28 days $f_{ck,cyl} \geq 30$ MPa

Strength at ULS $f_{cd} = 14.16$ Mpa, Tensile strength at ULS $f_{ctd} = 1.59$ MPa

Elastic Modulus $E_c = 27\,000$ Mpa

Parametrat e betonit të pa-shtrënguar (C25/30) jepen ne tabelen e meposhtme:

Klasa e Rezistences se Betonit	C25/30MPa
Rezistenca Karakteristike Cilindrike	$f_{ck} = 25$ MPa
Rezistenca Karakteristike Kubike	$R_{ck} = 25$ MPa ($f_{ck,cube}$)
Rezistenca Mesatare ne Shtypje (28 ditore)	$f_{cm} = f_{ck} + 8 = 25 + 8 = 32$ MPa
Rezistenca Mesatare ne Terheqje ($\leq C50/60$)	$f_{ctm} = 0,3 \cdot f_{ck}^{2/3} = 3.2$ MPa
Rezistenca Karakteristike ne Terheqje	$f_{ctk(5\%)} = 0,7 \cdot f_{ctm} = 2.24$ MPa
Rezistenca Karakteristike ne Terheqje	$f_{ctk(95\%)} = 1,3 \cdot f_{ctm} = 4.16$ MPa
Moduli Sekant i Elasticitetit te Betonit	$E_{cm} = 22[(f_{cm})/10]^{0,3} = 31$ GPa
Moduli i Elasticitetit (Vlera Llogaritese)	$E_{cd} = E_{cm} / \gamma_c E = 31/1.2 = 25.8$ GPa
Koeficientet e Sigurise Parciale te Betonit	$\gamma_c = 1,5$ $\alpha = 0,85$
Rezistenca Llogaritese ne Shtypje (SLU)	$f_{cd} = \alpha \cdot f_{ck} / \gamma_c = 14.16$ MPa
Rezistenca Llogaritese ne Terheqje (SLU)	$f_{ctd} = f_{ctk(5\%)} / \gamma_c = 1.59$ MPa
Koeficienti i Puasonit	$\nu = 0.20$
Klasa e ekspozimit UNI EN 206-6	XC4/XF4
Klasa e Konsistences	S4

Beton –C20/25 (Marka 250)

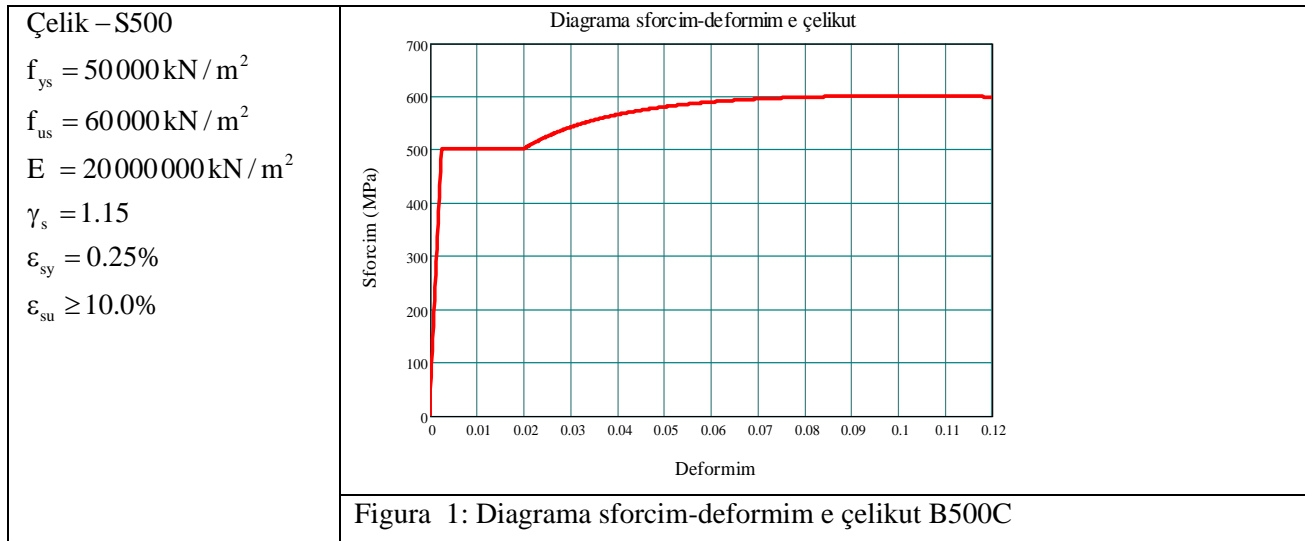
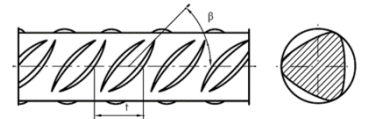
$f_{ck} = 2.0$ kN/cm², $f_{cd} = 1.389$ kN/cm², $\gamma_c = 1.5$, $\epsilon_{cy} = 0.20\%$, $\epsilon_{cu} = 0.35\%$

Betoni C12 / 15 do të përdoret si shtresë e varfer pastertie nën themel. Nuk përdoret si beton strukturor dhe të dhënat e tij janë përfshirë më poshtë.

CELIKU I BETONARMESE

Çeliku që do të përdoret duhet të gëzojë veti të mira si në rezistencë ashtu edhe në deformueshmëri (duktilitet). Në elementët parësorë sizmike, për armaturën e hekurit duhet të përdoret çelik i klasës B ose C, sipas tabelës C1 në Aneksin Normativ C të Eurokodit 2, EN 1992.

Çelik – S500, $f_{ys} = 50000 \text{ kN/m}^2$, $f_{us} = 60000 \text{ kN/m}^2$, $E = 20000000 \text{ kN/m}^2$
 $\gamma_s = 1.15$, $\varepsilon_{sy} = 0.25\%$, $\varepsilon_{su} \geq 10.0\%$



Më sipër jepen karakteristikat dhe diagrama e çelikut të përdorur në strukturë. Referuar eurokodeve shufrat e çelikut duhet të jenë patjetër të vjaskuara (çelik periodik).

Armatura e Betonarmese (EN 10080 Steel for the Reinforcement of Concrete)

Klasa e Çelikut te Zakonshem	B500C
Rezistenca Karakteristike e Rrjedhshmerise	$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$
Rezistenca Karakteristike e Shkaterrimit	$f_{tk} = 600 \text{ MPa}$
Moduli i Elasticitetit	$E_s = 210\,000 \text{ MPa} = 210 \text{ GPa}$
Koeficienti i Sigurise Parciale te Çelikut	$\gamma_s = 1,15$
Rezistenca Llogaritese e Çelikut	$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s = 435 \text{ MPa}$
Rezistenca Llogaritese e Çelikut ne Prerje	$F_{ywd} = 500 \text{ MPa}$
Koeficienti i Puassonit	$\nu = 0.30$

CELIKU PER ARMIMIN E KONSTRUKSIONIT BETON ARME (STEEL FOR REBAR B500C)

Characteristic breaking stress $f_{tk} = 600 \text{ MPa}$

Characteristic yielding stress $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

Characteristic ratio breaking/yielding $1.3 \leq (f_t/f_y)_k \leq 1.35$

Elastic Modulus $E = 210 \text{ Gpa}$, Elongation $\geq 12 \%$

Perberja Kimike (%) per celikun B500C

C (Karbon)	N (Azot)	P (Fosfor)	S (Sqfuri)	Cu (Baker)	CEV
0.22	0.012	0.05	0.05	0.80	0.50

- Mbrojtja

Betoni i freskët duhet mbrojtur nga këto ndikime:

- Shiu si dhe lagështi të tjera duke e mbuluar sipërfaqen e betonuar me plastmas dhe materiale të padepërtueshme nga uji
- Ngricat (duke i futur gjatë procesit të prodhimit solucione kundra temperaturave të ulta mundet të betonohet deri në temperatura afër zeros.
- Temperatura të larta. Betoni mbrohet ndaj temperaturave të larta duke e lagur vazhdimisht atë me ujë, në mënyrë të tillë që të mos krijohen plasaritje

- Betoni në kushte të vështira atmosferike

- Rekomandohet që prodhimi dhe hedhja e betonit në objekt të mos realizohet në kushte të vështira atmosferike.
- Ndalohet prodhimi dhe hedhja e betonit në rast se bie shi i rrëmbyeshëm, pasi nga sasia e madhe e ujit që i futet betonit largohet çimentoja dhe kështu që betoni e humb markën që kërkohet.
- Në rastet e temperaturave të ulta nën 4 °C rekomandohet të mos kryhet betonimi, por n.q.s kjo është e domosdoshme, atëherë duhet të merren masa që gjatë procesit të prodhimit të betonit, atij t'i shtohet solucioni ndaj ngricave në masën e nevojshme që rekomandohet nga prodhuesi i këtij solucioni.
- Prodhimi dhe përpunimi i betonit në temperatura të larta mund të ndikojë negativisht në reagimin kimik të çimentos me pjesët e tjera të betonit. Për këtë arsye ai duhet ruajtur kundër temperaturave të larta. Mënyra e ruajtjes nga temperatura e lartë mund të bëhet në atë mënyrë, që betoni i freskët të mbrohet nga dielli duke e mbuluar me plasmas, tallash dhe duke e stërkatur me ujë. Një ndihmë tjetër për përpunimin e betonit në temperatura të larta është të ngjyrosësh mbajtësit e ujit me ngjyrë të bardhë dhe të sigurojë spërkatje të vazhdueshme me ujë.
- Tuba dhe dalje. Tubat si dhe kanalet e ndryshme që e furnizojnë një ndërtesë (uji, ujërat e zeza, rrjeti elektrik, etj) duhet sipas mundësisë të mos futen në beton, që mos pengojnë në homogenitetin e pjesëve të betonit të cilat janë projektuar si pjesë mbajtëse, elemente betoni. Në rastet, kur ky kusht nuk mund të plotësohet, atëherë duhet konsultuar inxhinieri perfaqësues te investitorit.

- Provat e betonit

Pasi është prodhuar betoni, ai duhet kontrolluar nëse i plotëson kriteret sipas kërkesave të projektit. Mbas të prodhohet ai dhe para hedhjes së tij, duhet marrë një kampion betoni për të bërë testime në laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet të dorëzohen tek inxhinieri perfaqësues i investitorit.

• Hekuri

- Përgatitja e çelikut për të gjitha strukturat e betonit dhe komponentët e metalit, që duhen prodhuar në kantier, duke konsideruar çelikun që plotëson të gjitha kërkesat e projektit dhe pa prezencën e ndryshkut, në format dhe përmasat sipas vizatimeve dhe standarteve tekniko-legale për bashkimin, lidhjen dhe duke e shoqëruar me çertifikatën e prodhuesit për të verifikuar që çeliku plotëson kushtet e kërkuara që nevojiten për punë të tilla dhe duke përfshirë të gjitha kërkesat e tjera jo të specifikuar.

- **Depozitimi në kantier**

- Depozitimi i hekurit në kantier duhet të bëhet i tillë, që të mos dëmtohet (shtrëmbërohet, pasi kjo gjë do të shtonte procesin e punës së shtrimit) si dhe të mos pengojë punimet ose materialet e tjera të ndërtimit

- **Kthimi i hekurit**

a) Hekurat duhen kthyer sipas dimensioneve të treguara në projekt.

b) Të gjitha shufrat duhen kthyer dhe kthimi duhet bërë ngadalë, drejt dhe pa ushtrim force. Bashkimet e nxehta nuk lejohen.

c) Prerja me oksigjen e shufrave shumë të tendosshme do të lejohet vetëm me aprovimin e inxhinierit perfaqesues te investitorit.

- **Vendosja dhe fiksimi**

Hekurat do të pozicionohen siç janë paraqitur në projekt dhe do të ruajnë këtë pozicion edhe gjatë betonimeve. Për të siguruar pozicionin e projektit ata lidhen me tel 1,25 mm.

- **Mbulimi I hekurit**

Termi mbulimi në këtë rast do të thotë minimumin e pastër të shtresës mbrojtëse ndërmjet sipërfaqes së hekurave dhe faqes së betonit e cila varet nga specifikimi ne projekt.

- **Khuntimet e hekurave**

Khuntimi i shufrave të hekurit do të bëhet vetëm sipas vizatimeve të treguara.

BETONIMI I PILOTES DHE SPECIFIKIME TEKNIKE

- Betonimi i pilotes duhet te behet i panderprere.

- Kontraktori duhet të marrë të gjitha masat paraprake në projektimin e recetës dhe hedhjen e betonit për të shmangur lidhjen e betonit me kemishat provizore te pilotave si edhe per te garantuar qe betoni i hedhur nuk do te ndotet nga dheu, ose materiale te tjere te huaj.

- Konsistenca e betonit duhet të jetë në përputhje me specifikimet qe shenohen ne projekt dhe metoda e derdhjes se betonit duhet të jetë e tillë që të arrihet prerja tërthore e specifikuar prej betoni monolit ne te gjithe gjatesine e pilotes.

- Betoni do të jetë vetë-kompaktesues pasi nuk do te perdoren vibratore per ngjeshjen e tij.

- Kontraktori duhet te marri te gjitha masat per te garantuar qe aftesia mbajtese e betonit te murit (marka e betonit) nuk demtohet nga humbja e lengut te cimentos apo ndarja e elementeve te ngurte te betonit.

- Metoda e derdhjes së betonit duhet të jetë e tillë që të sigurojë që betoni në pozicionin e tij përfundimtar të jetë i dendur dhe homogjen. Betoni duhet të hidhet nëpërmjet një hinke me një tub derdhës me një ngurtësi dhe gjatësi të përshatshme për të siguruar që betoni të bjerë vertikalisht dhe në qendër te gropes se panelit te pilotes.

- Hedhja e betonit te behet ne menyre te tille qe ai mos te godase faqet e hekurit ose te dheut.

- Tubi duhet të ketë një gjatësi të mjaftueshme për t'u siguruar që betoni bie lirshëm, fillimi i betonimit bëhet duke mbajtur gryken e derdhjes 50 cm lart fundit të gjermimit.

- Tubat e betonimit duhet te jene te paster, betoni duhet te rrjedhe lirshem, diametri il tubit te betonimit duhet te jete jo me i vogel 8 here diametri maksimal i fraksioneve perberes te betonit.

- Gjatë hedhjes duhen bere kontrolle të vazhdueshme te nivelit të betonimit.

- Tubi shkurohet gjatë procesit cdo 3 m duke u kujdesur që ai të jetë i zhytur në beton dhe mos hyjë bentonit në të.

- Gjatë gjithë kohës së betonimit të një grope duhet të kemi beton të punueshëm dhe të vazhduar, pa ndërprerje.

FORMIMI I LIDHJEVE

- Për formimin e lidhjeve përdoren kemisha të cilat para se të vendosen duhet të jenë të pastruara dhe pa deformime.
- Ato duhet të jenë rigjide në mënyrë që mos deformohen gjatë betonimit.
- Nxjerrja e kemishave bëhet e tillë që mos të dëmtojë faqet e betonimit në kontakt.
- Formimi i lidhjes dhe kemisha duhet të jenë të tilla që të lejojnë paisjen e gërmimit të heqë materialin në faqe të tij.

BETONI

- Betoni i pilotave duhet të ketë klasë fortësie C 25/30 fck, cube =30N/mm².
- Përbërja e betonit në lidhje me materialet dhe raportet e lejuara të recetës do të jenë në përputhje me kërkesat e ENV 1332-1.
- Përmbajtja e çimentos në betonin strukturor nuk do të jetë më pak se 300kg/m³
- Raporti maksimal i ujit të palidhur/çimento nuk duhet ta kalojë vlerën 0.55 për betonin strukturor.
- Përmasa maksimale e fraksionit agregat nuk duhet të kalojë 20mm.
- Betoni do të ketë një konsistencë të mjaftueshme për të lejuar hedhjen dhe ngjeshjen nëpërmjet metodave të përdorura në formimin e pilotave, por pa largim të tepërt të lëngut të çimentos. Një klasë konsistence 4 ose 5 (konus 18-22cm) është e rekomanduar.
- Të gjithë përbërësit, që përbahen në recetën e betonit shtohen/hidhen në nyjen e betonit. Nuk lejohet të shtohet uje ose material tjetër shtesë në kantier.

ARMATURA E CELIKUT

- Çeliku i armimit duhet të jetë S500 me nivel të nderjes së normuar në rrjedhshmëri prej 500N/mm² dhe zgjatim relativ karakteristik brenda kushteve të lejuara për këto lloj strukturash.
- Çeliku i armimit duhet të depozitohet në kushte të pastra. Ai duhet të jetë i pastër dhe pa skorje korodimi në momentin e fiksimit në pozicion dhe betonimit të mëtejshëm.
- Hekuri i armimit do të jetë në përputhje me EN 1538
- Hekuri duhet të ruajë pozicionin e tij të saktë në vertikalisht gjatë betonimit të diafragmës, për të lejuar një tolerancë vertikale prej
- +150/-50mm (dmth. një maksimum prej 300mm) mbi nivelin e armimit i cili del mbi ndërprerjen përfundimtare të panelit të murit.

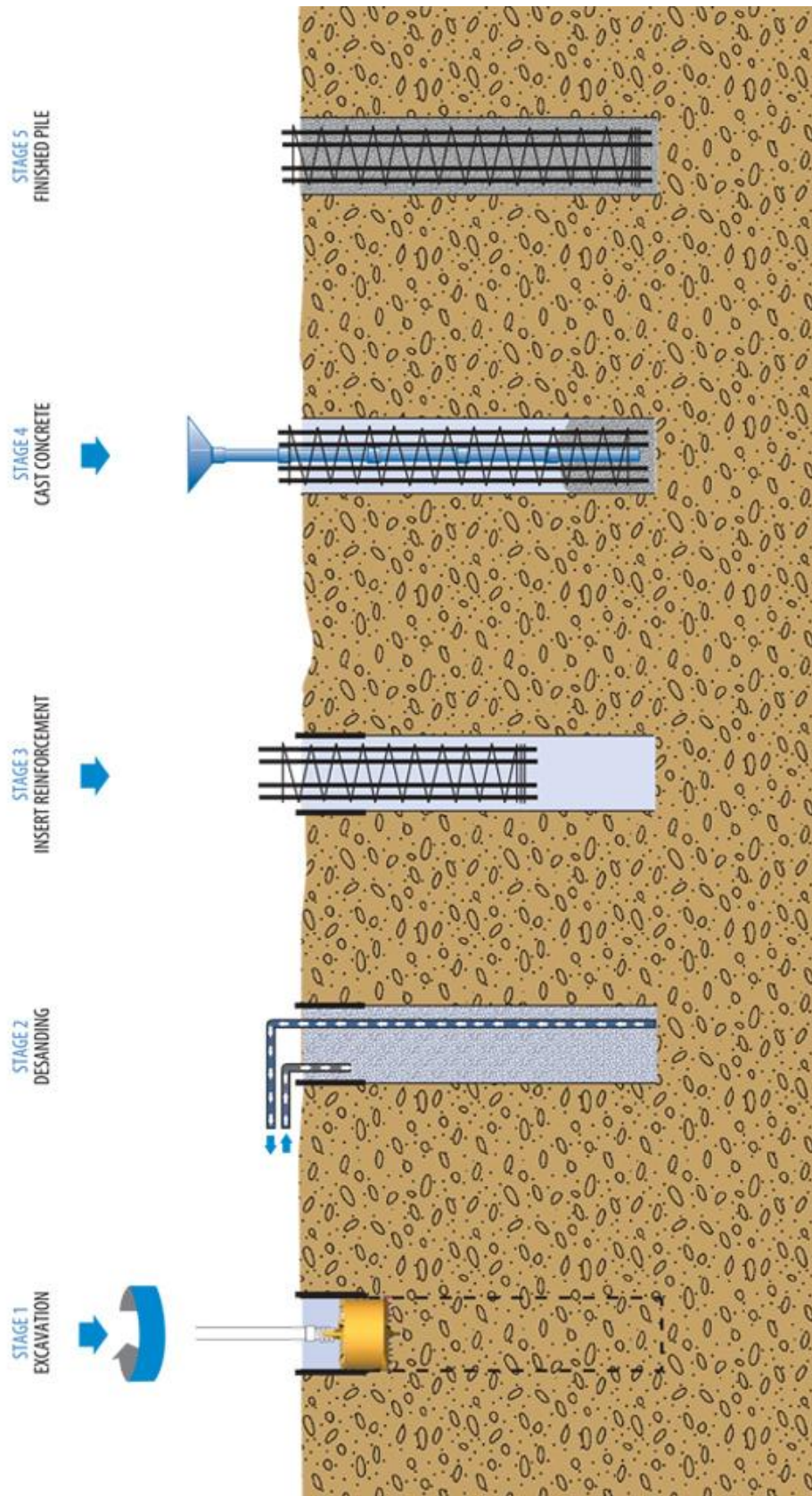
KONTROLLI- MONITORIMI

- Gjatë gjithë proceseve të punimeve të zbatohen rregullat nacionale në fuqi dhe ato të rekomanduara në eurocode EN 1538: 2003.
- Gjatë gjithë fazave të gërmimit, të kryhet monitorimi përmes leximit të inklinometrave dhe monitormi topografik, me frekuencë që përcaktohet në bashkëpunim me drejtuesin e punimeve.

Titulli i
dokumentit:

“Nderhyrje Emergjente ne Rrugen “Rexhekri”, Fshati Surrel Nj. A. Dajt”

-Ilustrime



Titulli i dokumentit:

“Nderhyrje Emergjente ne Rrugen “Rexhekri”, Fshati Surrel Nj. A. Dajt”



Titulli i dokumentit:

“Nderhyrje Emergjente ne Rrugen “Rexhekri”, Fshati Surrel Nj. A. Dajt”

