****

**INVITATION TO BID**

**EU Flood Protection Infrastructure Project**

**Albania**

****

**United Nations Development Programme**

**August, 2015**

**Section 1. Letter of Invitation**

Tirana

August 5, 2015

**Flood protection on Vjosa River in Novosele Commune and fixing the left embankment of U1 canal in Bishan and Fitore, Novosele**

Dear Sir/Madam,

The United Nations Development Programme (UNDP) hereby invites you to submit a Bid to this Invitation to Bid (ITB) for the above-referenced subject.

This ITB includes the following documents:

Section 1 – This Letter of Invitation

Section 2 – Instructions to Bidders (including Data Sheet)

Section 3 – Schedule of Requirements and Technical Specifications

Section 4 – Bid Submission Form

Section 5 – Documents Establishing the Eligibility and Qualifications of the Bidder

Section 6 – Technical Bid Form

Section 7 – Price Schedule Form

Section 8 – Form for Bid Security *[disregard, if not required as per Data Sheet]*

Section 9 – Form for Performance Security [*disregard, if not required as per Data Sheet]*

Section 10 – Form for Advanced Payment Guarantee [*disregard, if not required as per Data Sheet]*  
Section 11 – Contract to be Signed, including General Terms and Conditions

Your offer, comprising of a Technical Bid and Price Schedule, together in a sealed envelope, should be submitted in accordance with Section 2.

You are kindly requested to submit an acknowledgment letter to UNDP to the following address:

United Nations Development Programme

UNDP, Skenderbej Street, Gurten Building

Procurement Unit

The letter should be received by UNDP no later than **12 August 2015***.* The same letter should advise whether your company intends to submit a Bid. If that is not the case, UNDP would appreciate your indicating the reason, for our records.

If you have received this ITB through a direct invitation by UNDP, transferring this invitation to another firm requires notifying UNDP accordingly.

**Section 2: Instruction to Bidders[[1]](#footnote-1)**

**Definitions**

1. *“Bid”* refers to the Bidder’s response to the Invitation to Bid, including the Bid Submission Form, Technical Bid and Price Schedule and all other documentation attached thereto as required by the ITB.
2. *“Bidder”* refers to any legal entity that may submit, or has submitted, a Bid for the supply of goods and provision of related services requested by UNDP.

1. *“Contract”* refers to the legal instrument that will be signed by and between the UNDP and the successful Bidder, all the attached documents thereto, including the General Terms and Conditions (GTC) and the Appendices.
2. “*Country”* refers to the country indicated in the Data Sheet.
3. *“Data Sheet”* refers to such part of the Instructions to Bidders used to reflect conditions of the tendering process that are specific for the requirements of the ITB.
4. *“Day”* refers to calendar day.
5. *“Goods”* refer to any tangible product, commodity, article, material, wares, equipment, assets or merchandise that UNDP requires under this ITB.
6. *“Government”* refers to the Government of the country where the goods and related services provided/rendered specified under the Contract will be delivered or undertaken.
7. *“Instructions to Bidders”* refers to the complete set of documents which provides Bidders with all information needed and procedures to be followed in the course of preparing their Bid
8. *“ITB”* refers to the Invitation to Bid consisting of instructions and references prepared by UNDP for purposes of selecting the best supplier or service provider to fulfil the requirement indicated in the Schedule of Requirements and Technical Specifications.

1. *“LOI”* (Section 1 of the ITB) refers to the Letter of Invitation sent by UNDP to Bidders.
2. *“Material Deviation”* refers to any contents or characteristics of the bid that is significantly different from an essential aspect or requirement of the ITB, and (i) substantially alters the scope and quality of the requirements; (ii) limits the rights of UNDP and/or the obligations of the offeror; and (iii) adversely impacts the fairness and principles of the procurement process, such as those that compromise the competitive position of other offerors.
3. *“Schedule of Requirements and Technical Specifications”* refers to the document included in this ITB as Section 3 which lists the goods required by UNDP, their specifications, the related services, activities, tasks to be performed, and other information pertinent to UNDP’s receipt and acceptance of the goods.

1. *“Services”* refers to the entire scope of tasks related or ancillary to the completion or delivery of the goods required by UNDP under the ITB.
2. “*Supplemental Information to the ITB”* refers to a written communication issued by UNDP to prospective Bidders containing clarifications, responses to queries received from prospective Bidders, or changes to be made in the ITB, at any time after the release of the ITB but before the deadline for the submission of Bid.
3. **GENERAL**
4. UNDP hereby solicits Bids as a response to this Invitation to Bid (ITB). Bidders must strictly adhere to all the requirements of this ITB. No changes, substitutions or other alterations to the rules and provisions stipulated in this ITB may be made or assumed unless it is instructed or approved in writing by UNDP in the form of Supplemental Information to the ITB.

2. Submission of a Bid shall be deemed as an acknowledgement by the Bidder that all obligations stipulated by this ITB will be met and, unless specified otherwise, the Bidder has read, understood and agreed to all the instructions in this ITB.

3. Any Bid submitted will be regarded as an offer by the Bidder and does not constitute or imply the acceptance of any Bid by UNDP. UNDP is under no obligation to award a contract to any Bidder as a result of this ITB.

4. UNDP implements a policy of zero tolerance on proscribed practices, including fraud, corruption, collusion, unethical practices, and obstruction. UNDP is committed to preventing, identifying and addressing all acts of fraud and corrupt practices against UNDP as well as third parties involved in UNDP activities. (See

<http://www.undp.org/about/transparencydocs/UNDP_Anti_Fraud_Policy_English_FINAL_june_2011.pdf> and <http://www.undp.org/content/undp/en/home/operations/procurement/procurement_protest/> for full description of the policies)

5. In responding to this ITB, UNDP requires all Bidders to conduct themselves in a professional, objective and impartial manner, and they must at all times hold UNDP’s interests paramount. Bidders must strictly avoid conflicts with other assignments or their own interests, and act without consideration for future work. All Bidders found to have a conflict of interest shall be disqualified. Without limitation on the generality of the above, Bidders, and any of their affiliates, shall be considered to have a conflict of interest with one or more parties in this solicitation process, if they:

### 5.1 Are, or have been associated in the past, with a firm or any of its affiliates which have been engaged UNDP to provide services for the preparation of the design, Schedule of Requirements and Technical Specifications, cost analysis/estimation, and other documents to be used for the procurement of the goods and related services in this selection process;

### 5.2 Were involved in the preparation and/or design of the programme/project related to the goods and related services requested under this ITB; or

### 5.3 Are found to be in conflict for any other reason, as may be established by, or at the discretion of, UNDP.

In the event of any uncertainty in the interpretation of what is potentially a conflict of interest, Bidders must disclose the condition to UNDP and seek UNDP’s confirmation on whether or not such conflict exists.

6. Similarly, the following must be disclosed in the Bid:

* 1. Bidders who are owners, part-owners, officers, directors, controlling shareholders, or key personnel who are family of UNDP staff involved in the procurement functions and/or the Government of the country or any Implementing Partner receiving the goods and related services under this ITB; and

6.4 Others that could potentially lead to actual or perceived conflict of interest, collusion or unfair competition practices.

### Failure of such disclosure may result in the rejection of the Bid.

7. The eligibility of Bidders that are wholly or partly owned by the Government shall be subject to UNDP’s further evaluation and review of various factors such as being registered as an independent entity, the extent of Government ownership/share, receipt of subsidies, mandate, access to information in relation to this ITB, and others that may lead to undue advantage against other Bidders, and the eventual rejection of the Bid.

8. All Bidders must adhere to the UNDP Supplier Code of Conduct, which may be found at this link: <http://web.ng.undp.org/procurement/undp-supplier-code-of-conduct.pdf>

1. **CONTENTS OF BID**

**9. Sections of Bid**

Bidders are required to complete, sign and submit the following documents:

* 1. Bid Submission Cover Letter Form (see ITB Section 4);
  2. Documents Establishing the Eligibility and Qualifications of the Bidder (see ITB Section 5);
  3. Technical Bid (see prescribed form in ITB Section 6);
  4. Price Schedule (see prescribed form in ITB Section 7);
  5. Bid Security, if applicable (if required and as stated in the DS nos. 9-11, see prescribed Form in ITB Section 8);
  6. Any attachments and/or appendices to the Bid (including all those specified under the **Data Sheet**)

1. **Clarification of Bid**

10.1 Bidders may request clarification of any of the ITB documents no later than the number of days indicated in the **Data Sheet** (DS no. 16) prior to the Bid submission date. Any request for clarification must be sent in writing via courier or through electronic means to the UNDP address indicated in the **Data Sheet** (DS no. 17). UNDP will respond in writing, transmitted by electronic means and will transmit copies of the response (including an explanation of the query but without identifying the source of inquiry) to all Bidders who have provided confirmation of their intention to submit a Bid.

10.2 UNDP shall endeavor to provide such responses to clarifications in an expeditious manner, but any delay in such response shall not cause an obligation on the part of UNDP to extend the submission date of the Bid, unless UNDP deems that such an extension is justified and necessary.

1. **Amendment of Bid**

11.1 At any time prior to the deadline for submission of Bid, UNDP may for any reason, such as in response to a clarification requested by a Bidder, modify the ITB in the form of a Supplemental Information to the ITB. All prospective Bidders will be notified in writing of all changes/amendments and additional instructions through Supplemental Information to the ITB and through the method specified in the **Data Sheet** (DS No. 18).

11.2 In order to afford prospective Bidders reasonable time to consider the amendments in preparing their Bid, UNDP may, at its discretion, extend the deadline for submission of Bid, if the nature of the amendment to the ITB justifies such an extension.

**C. PREPARATION OF BID**

1. **Cost**

The Bidder shall bear any and all costs related to the preparation and/or submission of the Bid, regardless of whether its Bid was selected or not. UNDP shall in no case be responsible or liable for those costs, regardless of the conduct or outcome of the procurement process.

1. **Language**

The Bid, as well as any and all related correspondence exchanged by the Bidder and UNDP, shall be written in the language (s) specified in the **Data Sheet** (DS No. 4). Any printed literature furnished by the Bidder written in a language other than the language indicated in the **Data Sheet**, must be accompanied by a translation in the preferred language indicated in the **Data Sheet**. For purposes of interpretation of the Bid, and in the event of discrepancy or inconsistency in meaning, the version translated into the preferred language shall govern. Upon conclusion of a contract, the language of the contract shall govern the relationship between the contractor and UNDP.

1. **Bid Submission Form**

The Bidder shall submit the Bid Submission Form using the form provided in Section 4 of this ITB.

1. **Technical Bid Format and Content**

Unless otherwise stated in the **Data Sheet** (DS no. 28), the Bidder shall structure the Technical Bid as follows:

15.1 Expertise of Firm/Organization – this section should provide details regarding management structure of the organization, organizational capability/resources, and experience of organization/firm, the list of projects/contracts (both completed and on-going, both domestic and international) which are related or similar in nature to the requirements of the ITB, manufacturing capacity of plant if Bidder is a manufacturer, authorization from the manufacturer of the goods if Bidder is not a manufacturer, and proof of financial stability and adequacy of resources to complete the delivery of goods and provision of related services required by the ITB (see ITB Clause 18 and DS No. 26 for further details). The same shall apply to any other entity participating in the ITB as a Joint Venture or Consortium.

15.2 Technical Specifications and Implementation Plan – this section should demonstrate the Bidder’s response to the Schedule of Requirements and Technical Specifications by identifying the specific components proposed; how each of the requirements shall be met point by point; providing a detailed specification and description of the goods required, plans and drawings where needed; the essential performance characteristics, identifying the works/portions of the work that will be subcontracted; a list of the major subcontractors, and demonstrating how the bid meets or exceeds the requirements, while ensuring appropriateness of the bid to the local conditions and the rest of the project operating environment during the entire life of the goods provided. Details of technical bid must be laid out and supported by an Implementation Timetable, including Transportation and Delivery Schedule where needed, that is within the duration of the contract as specified in the **Data Sheet** (DS noS. 29 and 30).

Bidders must be fully aware that the goods and related services that UNDP require may be transferred, immediately or eventually, by UNDP to the Government partners, or to an entity nominated by the latter, in accordance with UNDP’s policies and procedures. All bidders are therefore required to submit the following in their bids:

* + 1. A statement of whether any import or export licences are required in respect of the goods to be purchased or services to be rendered, including any restrictions in the country of origin, use or dual use nature of the goods or services, including any disposition to end users;
    2. Confirmation that the Bidder has obtained license of this nature in the past, and have an expectation of obtaining all the necessary licenses, should their bid be rendered the most responsive; and
    3. Complete documentation, information and declaration of any goods classified or may be classified as “Dangerous Goods”.
  1. Management Structure and Key Personnel – This section should include the comprehensive curriculum vitae (CVs) of key personnel that will be assigned to support the implementation of the technical bid, clearly defining their roles and responsibilities. CVs should establish competence and demonstrate qualifications in areas relevant to the requirements of this ITB.

In complying with this section, the Bidder assures and confirms to UNDP that the personnel being nominated are available to fulfil the demands of the Contract during its stated full term. If any of the key personnel later becomes unavailable, except for unavoidable reasons such as death or medical incapacity, among other possibilities, UNDP reserves the right to render the Bid non-responsive. Any deliberate substitution of personnel arising from unavoidable reasons, including delay in the implementation of the project of programme through no fault of the Bidder, shall be made only with UNDP’s acceptance of the justification for substitution, and UNDP’s approval of the qualification of the replacement who shall be either of equal or superior credentials as the one being replaced.

15.4 Where the **Data Sheet** requires the submission of the Bid Security, the Bid Security shall be included along with the Technical Bid. The Bid Security may be forfeited by UNDP, and reject the Bid, in the event of any or any combination of the following conditions:

1. If the Bidder withdraws itsoffer during the period of the Bid Validity specified in the **Data Sheet** (DS no. 11), or;
2. If the Bid Security amount is found to be less than what is required by UNDP as indicated in the **Data Sheet** (DS no. 9), or;
3. In the case the successful Bidder fails:
4. to sign the Contract after UNDP has awarded it;
5. to comply with UNDP’s variation of requirement, as per ITB Clause 35; or
6. to furnish Performance Security, insurances, or other documents that UNDP may require as a condition to rendering effective the contract that may be awarded to the Bidder.
7. **Price Schedule**

The Price Schedule shall be prepared using the attached standard form (Section 7). It shall list all major cost components associated with the goods and related services, and the detailed breakdown of such costs. All goods and services described in the Technical Bid must be priced separately on a one-to-one correspondence. Any output and activities described in the Technical Bid but not priced in the Price Schedule, shall be assumed to be included in the prices of the items or activities, as well as in the final total price of the bid.

1. **Currencies**

All prices shall be quoted in the currency indicated in the **Data Sheet** (DS no. 15). However, where Bids are quoted in different currencies, for the purposes of comparison of all Bid:

* 1. UNDP will convert the currency quoted in the Bid into the UNDP preferred currency, in accordance with the prevailing UN operational rate of exchange on the last day of submission of Bid; and
  2. In the event that the Bid found to be the most responsive to the ITB requirement is quoted in another currency different from the preferred currency as per **Data Sheet** (DS no. 15), then UNDP shall reserve the right to award the contract in the currency of UNDP’s preference, using the conversion method specified above.

1. **Documents Establishing the Eligibility and Qualifications of the Bidder** 
   1. The Bidder shall furnish documentary evidence of its status as an eligible and qualified vendor, using the forms provided under Section 5, Bidder Information Forms. In order to award a contract to a Bidder, its qualifications must be documented to UNDP’s satisfactions. These include, but are not limited to the following:
   2. That, in the case of a Bidder offering to supply goods under the Contract which the Bidder did not manufacture or otherwise produce, the Bidder has been duly authorized by the goods’ manufacturer or producer to supply the goods in the country of final destination;
   3. That the Bidder has the financial, technical, and production capability necessary to perform the Contract; and
   4. That, to the best of the Bidder’s knowledge, it is not included in the UN 1267 List or the UN Ineligibility List, nor in any and all of UNDP’s list of suspended and removed vendors.

18.2 Bids submitted by two (2) or more Bidders shall all be rejected by UNDP if they are found to have any of the following:

1. they have at least one controlling partner, director or shareholder in common; or
2. any one of them receive or have received any direct or indirect subsidy from the other/s; or
3. they have the same legal representative for purposes of this ITB; or
4. they have a relationship with each other, directly or through common third parties, that puts them in a position to have access to information about, or influence on the Bid of, another Bidder regarding this ITB process;
5. they are subcontractors to each other’s bid, or a subcontractor to one bid also submits another Bid under its name as lead Bidder; or
6. an expert proposed to be in the bid of one Bidder participates in more than one Bid received for this ITB process.  This condition does not apply to subcontractors being included in more than one Bid.
7. **Joint Venture, Consortium or Association**

If the Bidder is a group of legal entities that will form or have formed a joint venture, consortium or association at the time of the submission of the Bid, they shall confirm in their Bid that : (i) they have designated one party to act as a lead entity, duly vested with authority to legally bind the members of the joint venture jointly and severally, and this shall be duly evidenced by a duly notarized Agreement among the legal entities, which shall be submitted along with the Bid; and (ii) if they are awarded the contract, the contract shall be entered into, by and between UNDP and the designated lead entity, who shall be acting for and on behalf of all entities that comprise the joint venture.

After the bid has been submitted to UNDP, the lead entity identified to represent the joint venture shall not be altered without the prior written consent of UNDP.  Furthermore, neither the lead entity nor the member entities of the joint venture can:

1. Submit another Bid, either in its own capacity; nor
2. As a lead entity or a member entity for another joint venture submitting another Bid.

The description of the organization of the joint venture/consortium/association must clearly define the expected role of each of the entity in the joint venture in delivering the requirements of the ITB, both in the bid and in the Joint Venture Agreement.  All entities that comprise the joint venture shall be subject to the eligibility and qualification assessment by UNDP.

Where a joint venture is presenting its track record and experience in a similar undertaking as those required in the ITB, it should present such information in the following manner:

1. Those that were undertaken together by the joint venture; and
2. Those that were undertaken by the individual entities of the joint venture expected to be involved in the performance of the services defined in the ITB.

Previous contracts completed by individual experts working privately but who are permanently or were temporarily associated with any of the member firms cannot be claimed as the experience of the joint venture or those of its members, but should only be claimed by the individual experts themselves in their presentation of their individual credentials.

If the Bid of a joint venture is determined by UNDP as the most responsive Bid that offers the best value for money, UNDP shall award the contract to the joint venture, in the name of its designated lead entity, who shall sign the contract for and on behalf of all the member entities.

1. **Alternative Bid**

Unless otherwise specified in the **Data Sheet** (DS nos. 5 and 6), alternative bid shall not be considered. Where the conditions for its acceptance are met, or justifications are clearly established, UNDP reserves the right to award a contract based on an alternative bid.

1. **Validity Period**

21.1 Bid shall remain valid for the period specified in the **Data Sheet** (DS no. 8), commencing on the submission deadline date alsoindicated in the **Data Sheet** (DS no. 21). A Bid valid for a shorter period shall be immediately rejected by UNDP and rendered non-responsive.

21.2 In exceptional circumstances, prior to the expiration of the Bid validity period, UNDP may request Bidders to extend the period of validity of their Bid.The request and the responses shall be made in writing, and shall be considered integral to the Bid.

1. **Bidder’s Conference**

When appropriate, a Bidder’s conference will be conducted at the date, time and location specified in the **Data Sheet** (DS no. 7). All Bidders are encouraged to attend. Non-attendance, however, shall not result in disqualification of an interested Bidder. Minutes of the Bidder’s conference will be either posted on the UNDP website, or disseminated to the individual firms who have registered or expressed interest with the contract, whether or not they attended the conference. No verbal statement made during the conference shall modify the terms and conditions of the ITB unless such statement is specifically written in the Minutes of the Conference, or issued/posted as an amendment in the form of a Supplemental Information to the ITB.

**D. SUBMISSION AND OPENING OF BID**

1. **Submission** 
   1. The Technical Bid and the Price Schedule **must** be submitted together and sealed together in one and the same envelope, delivered either personally, by courier, or by electronic method of transmission. If submission will not be done by electronic means, the Technical Bid and Price Schedule must be sealed together in an envelope whose external side must :
2. Bear the name of the Bidder;
3. Be addressed to UNDP as specified in the **Data Sheet** (DS no.20); and
4. Bear a warning not to open before the time and date for Bid opening as specified in the **Data Sheet** (DS no. 24)**.**

If the envelope is not sealed nor labeled as required, the Bidder shall assume the responsibility for the misplacement or premature opening of Bid due to improper sealing and labeling by the Bidder.

* 1. Bidders must submit their Bid in the manner specified in the **Data Sheet** (DS nos. 22 and 23). When the Bid is expected to be in transit for more than 24 hours, the Bidder must ensure that sufficient lead time has been provided in order to comply with UNDP’s deadline for submission. UNDP shall indicate for its record that the official date and time of receiving the Bid is the actual date and time when the said Bid has physically arrived at the UNDP premises indicated in the **Data Sheet** (DS no. 20).
  2. Bidders submitting Bid by mail or by hand shall enclose the original and each copy of the Bid, in separate sealed envelopes, duly marking each of the envelopes as “Original Bid” and the others as “Copy of Bid”. The two envelopes, consisting of original and copies, shall then be sealed in an outer envelope. The number of copies required shall be as specified in the **Data Sheet** (DS no. 19)**.** In the event of any discrepancy between the contents of the “Original Bid” and the “Copy of Bid”, the contents of the original shall govern. The original version of the Bid shall be signed or initialed by the Bidder or person(s) duly authorized to commit the Bidder on every page. The authorization shall be communicated through a document evidencing such authorization issued by the highest official of the firm, or a Power of Attorney, accompanying the Bid.
  3. Bidders must be aware that the mere act of submission of a Bid, in and of itself, implies that the Bidder accepts the General Contract Terms and Conditions of UNDP as attached hereto as Section 11.

1. **Deadline for Submission of Bid and Late Bids**

Bid must be received by UNDP at the address and no later than the date and time specified in the **Data Sheet** (DS no. 20 and 21).

UNDP shall not consider any Bid that arrives after the deadline for submission of Bid. Any Bid received by UNDP after the deadline for submission of Bid shall be declared late, rejected, and returned unopened to the Bidder.

1. **Withdrawal, Substitution, and Modification of Bid**

25.1 Bidders are expected to have sole responsibility for taking steps to carefully examine in detail the full consistency of its Bid to the requirements of the ITB, keeping in mind that material deficiencies in providing information requested by UNDP, or lack clarity in the description of goods and related services to be provided, may result in the rejection of the Bid. The Bidder shall assume any responsibility regarding erroneous interpretations or conclusions made by the Bidder in the course of understanding the ITB out of the set of information furnished by UNDP.

25.2 A Bidder may withdraw, substitute or modify its Bid after it has been submitted by sending a written notice in accordance with ITB Clause 23, duly signed by an authorized representative, and shall include a copy of the authorization (or a Power of Attorney). The corresponding substitution or modification of the Bid must accompany the respective written notice. All notices must be received by UNDP prior to the deadline for submission and submitted in accordance with ITB Clause 23 (except that withdrawal notices do not require copies). The respective envelopes shall be clearly marked “WITHDRAWAL,” “SUBSTITUTION,” or MODIFICATION”.

25.3 Bid requested to be withdrawn shall be returned unopened to the Bidders.

25.4 No Bid may be withdrawn, substituted, or modified in the interval between the deadline for submission of Bid and the expiration of the period of Bid validity specified by the Bidder on the Bid Submission Form or any extension thereof.

1. **Bid Opening**

UNDP will open the Bid in the presence of an ad-hoc committee formed by UNDP of at least two (2) members. If electronic submission is permitted, any specific electronic Bid opening procedures shall be as specified in the **Data Sheet** (DS no. 23).

The Bidders’ names, modifications, withdrawals, the condition of the envelope labels/seals, the number of folders/files and all other such other details as UNDP may consider appropriate, will be announced at the opening. No Bid shall be rejected at the opening stage, except for late submission, for which the Bid shall be returned unopened to the Bidder.

1. **Confidentiality**

Information relating to the examination, evaluation, and comparison of Bid, and the recommendation of contract award, shall not be disclosed to Bidders or any other persons not officially concerned with such process, even after publication of the contract award.

Any effort by a Bidder to influence UNDP in the examination, evaluation and comparison of the Bid or contract award decisions may, at UNDP’s decision, result in the rejection of its Bid.

In the event that a Bidder is unsuccessful, the Bidder may seek a meeting with UNDP for a debriefing. The purpose of the debriefing is discussing the strengths and weaknesses of the Bidder’s submission, in order to assist the Bidder in improving the bid presented to UNDP. The content of other bid and how they compare to the Bidder’s submission shall not be discussed.

**E. EVALUATION OF BID**

1. **Preliminary Examination of Bid**

UNDP shall examine the Bid to determine whether they are complete with respect to minimum documentary requirements, whether the documents have been properly signed, whether or not the Bidder is in the UN Security Council 1267/1989 Committee's list of terrorists and terrorist financiers, and in UNDP’s list of suspended and removed vendors, and whether the Bid are generally in order, among other indicators that may be used at this stage. UNDP may reject any Bid at this stage.

1. **Evaluation of Bid**
   1. UNDP shall examine the Bid to confirm that all terms and conditions under the UNDP General Terms and Conditions and Special Conditions have been accepted by the Bidder without any deviation or reservation.
   2. The evaluation team shall review and evaluate the Bids on the basis of their responsiveness to the Schedule of Requirements and Technical Specifications and other documentation provided, applying the procedure indicated in the **Data Sheet** (DS No. 25). Absolutely no changes may be made by UNDP in the criteria after all Bids have been received.
   3. UNDP reserves the right to undertake a post-qualification exercise, aimed at determining, to its satisfaction the validity of the information provided by the Bidder. Such post-qualification shall be fully documented and, among those that may be listed in the **Data Sheet** (DS No.33), may include, but need not be limited to, all or any combination of the following :
      1. Verification of accuracy, correctness and authenticity of the information provided by the bidder on the legal, technical and financial documents submitted;
      2. Validation of extent of compliance to the ITB requirements and evaluation criteria based on what has so far been found by the evaluation team;
      3. Inquiry and reference checking with Government entities with jurisdiction on the bidder, or any other entity that may have done business with the bidder;
      4. Inquiry and reference checking with other previous clients on the quality of performance on on-going or previous contracts completed;
      5. Physical inspection of the bidder’s plant, factory, branches or other places where business transpires, with or without notice to the bidder;
      6. Testing and sampling of completed goods similar to the requirements of UNDP, where available; and
      7. Other means that UNDP may deem appropriate, at any stage within the selection process, prior to awarding the contract.
2. **Clarification of Bid**

To assist in the examination, evaluation and comparison of bids, UNDP may, at its discretion, ask any Bidder to clarify its Bid.

UNDP’s request for clarification and the Bidder’s response shall be in writing. Notwithstanding the written communication, no change in the prices or substance of the Bid shall be sought, offered, or permitted, except to provide clarification, and confirm the correction of any arithmetic errors discovered by UNDP in the evaluation of the Bid, in accordance with ITB Clause 35.

Any unsolicited clarification submitted by a Bidder in respect to its Bid, which is not a response to a request by UNDP, shall not be considered during the review and evaluation of the Bid.

1. **Responsiveness of Bid**

UNDP’s determination of a Bid’s responsiveness will be based on the contents of the Bid itself.

A substantially responsive Bid is one that conforms to all the terms, conditions, and specifications of the ITB without material deviation, reservation, or omission.

If a Bid is not substantially responsive, it shall be rejected by UNDP and may not subsequently be made responsive by the Bidder by correction of the material deviation, reservation, or omission.

1. **Nonconformities, Reparable Errors and Omissions**
   1. Provided that a Bid is substantially responsive, UNDP may waive any non-conformities or omissions in the Bid that, in the opinion of UNDP, do not constitute a material deviation.
   2. Provided that a Bid is substantially responsive, UNDP may request the Bidder to submit the necessary information or documentation, within a reasonable period of time, to rectify nonmaterial nonconformities or omissions in the Bid related to documentation requirements. Such omission shall not be related to any aspect of the price of the Bid. Failure of the Bidder to comply with the request may result in the rejection of its Bid.
   3. Provided that the Bid is substantially responsive, UNDP shall correct arithmetical errors as follows:

### if there is a discrepancy between the unit price and the line item total that is obtained by multiplying the unit price by the quantity, the unit price shall prevail and the line item total shall be corrected, unless in the opinion of UNDP there is an obvious misplacement of the decimal point in the unit price, in which case the line item total as quoted shall govern and the unit price shall be corrected;

### if there is an error in a total corresponding to the addition or subtraction of subtotals, the subtotals shall prevail and the total shall be corrected; and

### if there is a discrepancy between words and figures, the amount in words shall prevail, unless the amount expressed in words is related to an arithmetic error, in which case the amount in figures shall prevail subject to the above.

* 1. If the Bidder does not accept the correction of errors made by UNDP, its Bid shall be rejected.

**F. AWARD OF CONTRACT**

1. **Right to Accept, Reject, or Render Non-Responsive Any or All Bid**

33.1 UNDP reserves the right to accept or reject any Bid, to render any or all of the Bids as non-responsive, and to reject all Bids at any time prior to award of contract, without incurring any liability, or obligation to inform the affected Bidder(s) of the grounds for UNDP’s action. Furthermore, UNDP is not obligated to award the contract to the lowest price offer.

33.2 UNDP shall also verify, and immediately reject their respective Bid, if the Bidders are found to appear in the UN’s Consolidated List of Individuals and Entities with Association to Terrorist Organizations, in the List of Vendors Suspended or Removed from the UN Secretariat Procurement Division Vendor Roster, the UN Ineligibility List, and other such lists that as may be established or recognized by UNDP policy on Vendor Sanctions. (See

<http://www.undp.org/content/undp/en/home/operations/procurement/procurement_protest/>

1. **Award Criteria**

Award Criteria: The procuring UNDP entity will Issue the Contract for Works to the lowest priced technically qualified Bidder. The Purchaser reserves the right to accept or reject any Bid, to annul the solicitation process and reject all Bids at any time prior to award of contract, without thereby incurring any liability to the affected Bidder(s) or any obligation to provide information on the grounds for the purchaser’s action.

Purchaser’s Right to Vary Requirements at Time of Award: The Purchaser reserves the right at the time of making the award of contract to increase or decrease by up to 15 % the quantity of goods specified in the Schedule of Requirements without any change in unit price or other terms and conditions.

Notification of Award: Prior to the expiration of the period of Bid Validity, the Purchaser will send the successful Bidder the Contract. The Contract may only be accepted by the Supplier’s signing and returning an acknowledgement copy of it or by timely delivery of the goods in accordance with the terms of this contract, as herein specified. Acceptance of this Contract shall effect a contract between the parties under which the rights and obligations of the parties shall be governed solely by the terms and conditions of this contract.

Signing of the Contract for Works: Within 30 days of receipt of the Contract the successful Bidder shall sign, date and return it to the purchaser. Performance Security: The successful Bidder shall provide the Performance Security on the Performance Security Form provided for in these Solicitation Documents, within 30 days of receipt of the Contract from the purchaser.

**Failure of the successful Bidder to comply with the requirement of clause 25 or clause 26 of Instructions to Bidders shall constitute sufficient grounds for the annulment of the award and forfeiture of the Bid Security, in which event the Purchaser may make the award to the next lowest evaluated**

1. **Right to Vary Requirements at the Time of Award**

At the time of award of Contract, UNDP reserves the right to vary the quantity of the goods and/or related services, by up to a maximum twenty five per cent (25%) of the total offer, without any change in the unit price or other terms and conditions.

1. **Contract Signature**

Within fifteen (15) days from the date of receipt of the Contract, the successful Bidder shall sign and date the Contract and return it to UNDP.

Failure of the successful Bidder to comply with the requirement of ITB Section F.3 and this provision shall constitute sufficient grounds for the annulment of the award, and forfeiture of the Bid Security if any, and on which event, UNDP may award the Contract to the Bidder with the second highest rated Bid, or call for new Bid.

1. **Performance Security**

A performance security, if required, shall be provided in the amount and form provided in Section 9 and by the deadline indicated in the **Data Sheet** (DS no. 14), as applicable. Where a Performance Security will be required, the submission of the said document, and the confirmation of its acceptance by UNDP, shall be a condition for the affectivity of the Contract that will be signed by and between the successful Bidder and UNDP.

1. **Bank Guarantee for Advanced Payment**

Except when the interests of UNDP so require, it is the UNDP’s preference to make no advanced payment(s) on contracts (i.e., payments without having received any outputs). In the event that the Bidder requires an advanced payment upon contract signature, and if such request is duly accepted by UNDP, and the said advanced payment exceeds 20% of the total Bid price, or exceed the amount of USD 30,000, UNDP shall require the Bidder to submit a Bank Guarantee in the same amount as the advanced payment. A bank guarantee for advanced payment shall be furnished in the form provided in Section 10.

1. **Vendor Protest**

UNDP’s vendor protest procedure provides an opportunity for appeal to those persons or firms not awarded a purchase order or contract through a competitive procurement process. In the event that a Bidder believes that it was not treated fairly, the following link provides further details regarding UNDP vendor protest procedures: <http://www.undp.org/procurement/protest.shtml>

**Instructions to Bidders**

**DATA SHEET[[2]](#footnote-2)**

The following data for the supply of goods and related services shall complement / supplement the provisions in the Instruction to Bidders. In the case of a conflict between the Instruction to Bidders and the Data Sheet, the provisions in the Data Sheet shall prevail**.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DS No.** | **Cross Ref. to Instructions** | **Data** | **Specific Instructions / Requirements** |
| 1 |  | Project Title: | **EU - Flood Protection Infrastructure Project** |
| 2 |  | Title of Goods/Services/Work Required: | **Vjosa river protection in certain areas in the village of Bishan, Mifol Fitore Novosele area, Vlore**  **Protection of the Vjosa river embankment and the coast of the left wing, Bishan area, Vlore** |
| 3 |  | Country: | Albania |
| 4 | C.13 | Language of the Bid: | ☒ English |
| 5 | C.20 | Conditions for Submitting Bid for Parts or sub-parts of the Total Requirements | ☐ Allowed *[if yes, describe how, and ensure that requirements properly define the sub-parts]*  **x Not allowed** |
| 6 | C.20 | Conditions for Submitting Alternative Bid | **x Shall not be considered**  ☐ Shall be considered. A Bidder may submit an alternative Bid, but only if it also submits a Bid that meets the base case (i.e., what is originally required by UNDP in this ITB). UNDP shall only consider the alternative bid offered by the Bidder who’s Bid for the base case was determined to be a responsive Bid that offers the lowest price. |
| 7 | C.22 | A pre-Bid conference will be held on: | Time: 11:00  Date: 8/14/2015  Venue: UNDP Albania Conference room  The UNDP focal point for the arrangement is:  Address: Str. “Skenderbej”, Gurten Center, 2nd floor  Telephone: +355 4 2276 600  Facsimile: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  E-mail: procurement.al@undp.org |
| 8 | C.21.1 | Period of Bid Validity commencing on the submission date | ☐ 60 days  ☐ 90 days  **X 120 days** |
| 9 | B.9.5  C.15.4 b) | Bid Security | **x Required**  **Amount: 2 % of the Bid Offer (VAT Included)**  **Failure to provide a Bid Security in value 2%, will be a sufficient ground to reject the bid**  Form: **See Section 8 for template**  ☐ Not Required |
| 10 | B.9.5 | Acceptable forms of Bid Security [[3]](#footnote-3) | **x Bank Guarantee (See Section 8 for template)**  ☐ Any Bank-issued Check / Cashier’s Check / Certified Check  ☐ Other negotiable instrument  ☐ Cash (exceptionally, if none of the other forms are feasible)  ☐ Others |
| 11 | B.9.5  C.15.4 a) | Validity of Bid Security | **150 days from the last day of Bid submission.**  Bid Security of unsuccessful Bidders shall be returned. |
| 12 |  | Advanced Payment upon signing of contract | ☐Allowed up to a maximum[[4]](#footnote-4)  **X NOT ALLOWED** |
| 13 |  | Liquidated Damages | ☐ Will not be imposed  **x**  **Will be imposed under the following conditions:**  **Percentage of contract price per day of delay: 0.05 %**  **Max. no. of days of delay : 100 days**  **Next course of action : Contract termination** |
| 14 | F.37 | Performance Security | **X Required**   1. **Within 30 days of receipt of the Contract from the purchaser, the successful Bidder shall furnish a Performance Security to the Purchaser in the amount of 10% of the Contract Value.** 2. **The Performance Security shall be valid until a date 30 days from the date of Issue of a Satisfactory Certificate of Inspection and Testing by the procuring UN entity.** 3. **The proceeds of the Performance Security shall be payable to the Purchaser as compensation for any loss resulting from the Supplier’s failure to complete its obligations under the contract.** 4. **The Performance Security shall be denominated in the currency of the Contract and shall be in one of the following form of a bank guarantee or irrevocable letter of credit, issued by a reputable bank located in the purchaser’s country or abroad in the form provided in these Solicitation Documents.** 5. **The Security will be returned to the Supplier within 30 days of completion of the Contract, including any warranty obligation**.   □ Not Required |
| 15 | C.17  C.17.2 | Preferred Currency of Bid and Method for Currency conversion | ☐ United States Dollars (US$)  ☐ Euro  **X Local Currency *(ALL)***  *Reference date for determining UN Operational Exchange Rate : August 2015* |
| 16 | B.10.1 | Deadline for submitting requests for clarifications/ questions | **7 days before the submission date.** |
| 17 | B.10.1 | Contact Details for submitting clarifications/questions[[5]](#footnote-5) | ☐ Direct communication to prospective Bidders by email or fax  **X Direct communication to prospective Bidders by email or fax, and Posting on the website**  <http://www.al.undp.org/content/albania/en/home/operations/procurement/> |
| 18 | B.11.1 | Manner of Disseminating Supplemental Information to the ITB and responses/clarifications to queries | ☐ Direct communication to prospective Bidders by email or fax  **X Direct communication to prospective Bidders by email or fax, and Posting on the website** |
| 19 | D.23.3 | No. of copies of Bid that must be submitted | **Original: One**  **Copies : One** |
| 20 | D.23.1 b)  D.23.2  D.24 | Bid submission address | **Address:UNDP ALBANIA, Rr. “Skenderbej”, Gurten Building, Second floor, Tirana, Albania** |
| 21 | C.21.1  D.24 | Deadline of Bid Submission | Date and Time : 24 August 2015, 12:00 hrs |
| 22 | D.23.2 | Manner of Submitting Bid | **X Courier/Hand Delivery**  ☐ Electronic submission of Bid[[6]](#footnote-6) |
| 23 | D.23.2  D.26 | Conditions and Procedures for electronic submission and opening, if allowed | ☐ N/A |
| 24 | D.23.1 c) | Date, time and venue for opening of Bid | Date and Time: August 24, 2015 13:00 hrs  Venue : **UNDP Albania Country Office** |
| 25 |  | Evaluation method to be used in selecting the most responsive Bid | ☐ Non-Discretionary “Pass/Fail” Criteria on the Technical Requirements; and  **X Lowest price offer of technically qualified/responsive Bid** |
| 26 | C.15.1 | Required Documents that must be Submitted to Establish Qualification of Bidders (In “Certified True Copy” form only)  *[check all that apply, delete those that will not be required.]* | **X Company Profile, which should not exceed fifteen (15) pages, including printed brochures and product catalogues relevant to the goods/services being procured**  **X Certification that the company has fulfilled all their past and current obligations concerning the payment of taxes and social insurances(Original copy or notarized copy).**  **X Tax Registration/Payment Certificate issued by the Internal Revenue Authority evidencing that the Bidder is updated with its tax payment obligations, or Certificate of Tax exemption, if any such privilege is enjoyed by the Bidder, (Original copy or notarized copy).**  **X Certified copy of Company’s registration and professional license to perform required construction works from MPWTT (notarized copy).**  **X Official Letter of Appointment as local representative, if Bidder is submitting a Bid in behalf of an entity located outside the country**  **X The company must submit Valid Quality Certificate ISO 9001:2008, 14001:2004, 18001:2007, 27001: 2005,**  **License for services expertise and / or professional about the impact on the environment, issued by the NLC(QKL)**  **X Latest Audited Financial Statement (Income Statement and Balance Sheet) including Auditor’s Report for the past 3 (*three) years;***  **X Statement of Satisfactory Performance from the Top 2 (*two)* Clients in terms of Contract Value of the past 5 (*five) years;***  **X All information regarding any past and current litigation during the last five (5) years, in which the bidder is involved, indicating the parties concerned, the subject of the litigation, the amounts involved, and the final resolution if already concluded.(Company Self declaration**) |
| 27 |  | Other documents that may be Submitted to Establish Eligibility | **Official statement issued by Tax Office or Social Insurance Institute on registered employees,payroll supplied, not less then 50 (Fifty) employees for the June 2013 and June 2015** |
| 28 | C.15 | Structure of the Technical Bid and List of Documents to be Submitted | **1. Certified copy of Company’s registration and professional license to perform required works, for each type of the project work, issued by Ministry of Public Work and Transport, for Albanian Bidders or equal for foreign companies, such as:  NP-1 C ( Excavation)**  **NP- 2 A (Civil and Industrial construction)**  **NP- 6 A (Dams and Hydro Tunnels)**  **NP-7 D(Water, gas, oil pipeline, drainage and irrigation works)**  **NP-9 A (Working and river embankments, hydraulic adjustments and land improvement)**  **NP-12 A (Environmental engineering works)**  **NS-1 A (Punime per prishjen e ndertimeve)**  **NS-9 B (Special structural works)**  **NS-18 A (Working Topo gjeodezike).**  **Note: All above license points are as per Albanian Construction Licenses. For the Foreign Companies they must be equivalent as above. Below is a clarification of the license points which are required to be fulfilling by the Construction Companies. NP-1 C ( Excavation) up to 100 million ALL**  **NP- 2 A (Civil and Industrial construction)up to 20 million ALL**  **NP- 6 A (Dams and Hydro Tunnels) up to 20 million ALL**  **NP-7 D (Water, gas, oil pipeline, drainage and irrigation works) up to 200 million ALL**  **NP-9 A (Working and river embankments, hydraulic adjustments and land improvement) up to 20 million ALL**  **NP-12 A (Environmental engineering works) up to 20 million ALL**  **NS-1 A (Punime per prishjen e ndertimeve) up to 20 million ALL**  **NS-9 B (Special structural works) up to 50 million ALL**  **NS-18 A (Working Topo gjeodezike). up to 20 million ALL**  **License for services expertise and / or professional about the impact on the environment, issued by the NLC(QKL)**  **2. A description of the technical approach and methodology proposed for the execution of works.   This approach and methodology should provide details on how the bidder intends to organize and execute the works as well as ensure the quality qontrol, time lines and warranty period, sate safe security, enviromental impact   3. Time for Completion. A detailed schedule of works must be presented ;  4. Participation as prime contractor, in at least (two) 2 contracts, within the last 5 (five) years, each individually with a value at least 50% of the bid value that have been succesfully completed and that are similar to the proposed works.**  **The similarity shall be based on the physical size, complexity, methods/technology or other characteristics as described in technical specifications.**  ***Similar works shall be based on irrigation, sewerage system, river protection, excavation, roads territory adjustment*** |
| 29 | C.15.2 | LatestExpected date for commencement of Contract | **September 15, 2015** |
| 30 | C.15.2 | Maximum Expected duration of contract | **Two months after signing the contract** |
| 31 |  | UNDP will award the contract to: | **X One Bidder only**  ☐ One or more Bidders, depending on the following factors: *[clarify fully how and why will this be possible. Please do not choose this option without indicating the parameters for awarding to multiple Bidders]* |
| 32 | F.34 | Criteria for the Award and Evaluation of Bid | **Award Criteria**  **X Non-discretionary “Pass” or “Fail” rating on the detailed contents of the Schedule of Requirements and Technical Specifications**  **X Compliance on the following qualification requirements :**  **Bid Evaluation Criteria[[7]](#footnote-7)**  **X Compliance on the following qualification requirements :**  **Bid Evaluation Criteria**  **X Minimum average annual turnover of 300*,000,000 ALL* for the past *three years***  **X Current ratio of not less than 1.0;**  **X Minimum no. of similar projects undertaken over the past 5 years *: 2 (two)* (accompanied with final certificate of payment, copy of the contract, certificate of acceptance), 50 % of the contract offer**  **X Highest value of different contracts over the past 5 years : 2(accompanied with final certificate of payment, copy of the contract, certificate of acceptance)**  **X Full compliance of Bid to the Technical Requirements, (by self declaring that) ;**  **X Work Warranty work 5 % , which will be paid for a minimum period of *12 months after the works are completed (retention money) ;;***  **X Appropriateness of the Implementation Timetable to Project Schedule;**  **X Qualification of all other personnel to be assigned to the contract:**  **- General Manager - Hydro technical Engineer with minimum 10 years’ experience, must be part of the payroll list of the company (5 years as General Manager);**  **- Site Manager – Hydro technical Engineer or Civil Engineer with minimum 7 years of experience, must be part of the payroll list of the company (documented similar experience in two similar works);**  **For more info regarding the qualified personnel see table below for personnel staff**  **X Others : List of machinery/equipment’s with supporting documents (own/rented):**  **1. Minimum 10 ton self-unloading Trucks owned or rented 4 pcs**  **2. Minimum 15 ton self-unloading Trucks owned or rented 2 pcs**  **3. Digging tool chain owned or rented 2 pcs**  **4. Excavators hammer chain owned or rented 1 piece**  **5. Tires digging tool owned or rented 2 pcs**  **6. Conveyors concrete disposable owned or rented 1 piece**  **7. Crane owned or rented 1 piece**  **8. Water tank (minimum capacity of 5000 liters) owned or rented 1 pcs**  **9. Generator owned or rented 2 pcs**  **10. Compactor compression owned or rented 1 pcs**  **11. Site Wheel Concrete mixer owned or rented 1 piece**  **12. Site Concrete mixer owned or rented 3 pcs**  **13. Welding equipment owned or rented 1 pcs**  **14.Bulldozer owned or rented 1 piece** |
| 33 | E.29 | Post qualification Actions | **X Verification of accuracy, correctness and authenticity of the information provided by the bidder on the legal, technical and financial documents submitted;**  **X Validation of extent of compliance to the ITB requirements and evaluation criteria based on what has so far been found by the evaluation team;**  **X Inquiry and reference checking with Government entities with jurisdiction on the bidder, or any other entity that may have done business with the bidder;**  **X Inquiry and reference checking with other previous clients on the quality of performance on ongoing or previous contracts completed;**  **X Physical inspection of the bidder’s machinery and equipment, plant, factory, branches or other places where business transpires, with or without notice to the bidder;**  **X Testing and sampling of completed goods similar to the requirements of UNDP, where available;**  **X Requesting prise analyses if the prise is not appropriate to the market** |
| 34 |  | Conditions for Determining Contract Effectivity | ☐ UNDP’s receipt of Performance Bond  **X UNDP’s approval of plans, drawings, samples, etc**.  ☐ Others |

The Bidder shall furnish evidence of its status as qualified Supplier. The documentary evidence of the Bidder’s qualifications to perform the contract if its Bid is accepted shall be established to the Purchaser’s satisfaction:

1. That, the Bidder possesses a valid license for construction works as indicated on the Bid Data Sheet and ToR/Technical Specification.
2. That the Bidder has the financial, technical and production capability necessary to perform the contract as indicated on the Bid Data Sheet (The tables below show the minimum requirements for company’s staff and equipment to be provided by the contractor. Information on the proposed personnel and list of equipment shall be presented as per the table format below).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Position** | **Name** | **Qualifications** | **General Experience** | **Specific Experience** |
| 1. | General Manager\* |  | Degree in Hydro Engineering must be part of payroll of the company  Knowledge of English | Minimum 10 years experience in civil engineering | Minimum 5 years experience in civil engineering field as General Manager.  (documented) |
| 2. | Two Site Manager\* |  | Hydro technical engineer or Civil Engineer must be part of the payment payroll | Minimum of 5 years experience in engineering | Minimum of 5 years experience as site manager.  (documented) |
| 3 | Environmental Engineer \* |  | Licensed | Minimum of 5 years experience | Minimum of 5 years experience |
| 4 | Geodetic Engineer\* |  | Degree in Topographic Engineering | Minimum of 7 years experience in engineering |  |

\*Part of the company’s staff

\*\*Part of the company’s staff or working contract for a period of time at least until the end of the project, notarized

* The Bidder must provide the confirmed payroll statement from the relevant authorities for year June 2013 to June 2015
* The General Manager, Site Manager hydro engineer, Environmental Engineer, must be part of the payroll of the company

**Failure to meet the above requirements will lead to the non responsiveness of the bidder**

**Manpower data: the bidder must have at least 50 (fifty) no. of employees, including managerial staff..**

***SPECIFIKIMET TEKNIKE***

*REALIZIMI OBJEKTIT****: MASA EMERGJENTE PER RIPARIMIN E DEMTIMEVE***

***NGA PERMBYTJET E MUAJIT SHKURT 2015***

*Gusht 2015*

SPECIFIKIME TEKNIKE TE PERGJITHSHME

1. Dispozitat Paraprake dhe të Përgjithshme

## Studimi i kushteve para ndërtimit

Kontraktori duhet të kryejë studime të kushteve para ndërtimit, por pa u kufizuar, në rrugët për shërbimet/telekomunikimet dhe zonat e banuara që ndikohen nga punimet.

Për objektin e studimeve duhet rënë dakord me Supervizorin para se të fillojnë punimet në terren. Konstatimet e këtyre studimeve shënohen me shkrim si nga Supervizori ashtu edhe nga Punëdhënësi para fillimit të punimeve në terren.

## Aksesi në Terren

Kontraktuesi është përgjegjës i vetëm për të gjitha transportet e tij dhe nevojat e transportit në Terren. Kontraktuesi duhet të ketë mbledhur të gjitha informacionet e nevojshme për të bërë vlerësimin e tij të kushteve dhe kapaciteteve të rrugëve dhe urave, si dhe është përgjegjës për çdo rehabilitim ose përforcim të nevojshëm për kërkesat e tij.

## Rrugët Lokale

Kontraktuesi është përgjegjës për të siguruar se trafiku në terren dhe veprimtaritë e tij nuk i bëjnë rrugët lokale të papërdorshme nga banorët lokalë gjatë ndërtimit. Kontraktuesi duhet të riparojë të gjitha rrugët ose zonat e ndikuara jo më vonë se 7 ditë pas njoftimit të marrë për dëmtimin.

## Shërbimet e Kontraktorit në Terren

Kontraktori duhet të sigurojë në çdo objekt kërkesat minimale në vijim:

* Zyrë në terren, e cila duhet të përfshijë, por pa u kufizuar, një zyrë më vete për Supervizorin.
* Shërbimet e mirëqenies që përfshijnë dhomën e ndenjes/ngrënies, banjë, lavamanë dhe tualete të mjaftueshme për të shërbyer për fuqinë punëtore.
* Kutia e ndihmës së shpejtë.

Kontraktuesi do të jetë gjithashtu përgjegjës për të gjitha shërbimet shtesë që mendohen të nevojshme për plotësimin e punimeve të tij të cilat përfshijnë por pa u kufizuar furnizimin me energji, telekomunikimin, furnizimin me ujë dhe menaxhimin e mbetjeve të ngurta.

Kontraktuesi duhet t’i lejojë punëdhënësit dhe Supervizorit përdorimin e arsyeshëm të shërbimeve në lidhje me Punimet gjatë progresit të tyre.

## Siguria

Kontraktuesi duhet të përcaktojë kërkesat e përgjithshme të sigurisë për Punimet për miratim nga Punëdhënësi dhe Supervizori dhe të veprojë në përputhje me këto kërkesa si dhe është përgjegjës për këto veprime të personelit të tij në lidhje me kërkesa të tilla.

Kontraktuesi është përgjegjës për sigurinë e Punimeve, të cilat përfshijnë objektet dhe nënobjektetpërkatëse si dhe siguron dhe ruan vazhdimisht forcën e duhur të sigurisë për të përmbushur këto detyrime.

## Ditari i Punimeve

Kontraktuesi duhet të mbajnë një Ditar Punimesh (Ditari i Punimeve) në të cilin shënohen detajet e plota të të gjitha punimeve që kryhen çdo ditë. Ditari i punimeve duhet të jetë në dispozicion për kontroll nga punëdhënësi në çdo moment gjatë orëve zyrtare të punës. Ditari i punimeve duhet të përmbajë minimalisht detajet në vijim:

* Vendin e punimeve të ndryshme të ndërmarra;
* tipin dhe sasinë e punëve të kryera;
* dërgesat dhe faturat bashkangjitur dërgesave si dhe certifikatat e testit të furnizuesve
* numrin e punonjësve ;
* testet e kryera dhe rezultatet;
* kushtet e motit;
* kontrollet e kryera nga Supervizori dhe Punëdhënësi; dhe
* vizitorët.

Raporti i progresit duhet të përpilohet të paktën një herë në javë duke përdorur fotografi dixhitale. Ky raport vihet në dispozicion të Supervizorit dhe Punëdhënësit.

## Kontrolli i ujit gjatë ndërtimit

### Plani për kontrollin e prezences se ujit ne vendin e punes

Metoda e planifikuar e kontraktuesit për devijimin e ujerave gjatë zbatimit të Punimeve duhet të jetë në përputhje me propozimet e paraqitura nga Kontraktuesi në Tenderin e tij. Pamvaresisht nga perputhja apo mos perputhja e paraqitur , kontraktori nuk mund te shmanegt, nga përgjegjësia e tij e plotë për devijimin e ujerave dhe kryerjen e punimeve te tjera mbrojtëse.

#### **Të përgjithshme**

Kontraktuesi duhet të planifikojë, projektojë, ndërtojë dhe ruajë të gjitha punimet devijuese dhe mbrojtese të nevojshme për parandalimin e rrjedhjes së ujit nga objekti, sistemit të kullimit siperfaqesor dhe qe hyjnë në pjesë të ndryshme të Punimeve.

Devijimi dhe punimet mbrojtëse mund të përbëjnë, por pa u kufizuar domosdoshmërisht, një shumëllojshmëri të pritave kaperderdhese, kanaleve, tubacioneve, tombinove, pompave, ulluqeve të shkarkimit, kanaleve kulluese dhe baseneve të dekantimit. Vendndodhja e këtyre punimeve duhet të jetë e tillë që të mos ketë dëmtime në asnjë zonë të nevojshme për ndërtimin e Punimeve.

Me përfundimin e punimeve, të gjitha punimet mbrojtëse hiqen dhe asgjësohen ose sistemohen në përputhje me zonën përreth siç është rënë dakord me Supervizorin. Asnjë material mbushës nuk lihet në zonën e objektit ose në vende ku mund të ndikojë në ndonjë mënyrë në funksionimin ose nxjerrjen jashte perdorimi te Punimeve. Materialet mbushëse të tepërta transportohen dhe hiqen nga terreni.

#### Përgjegjësia Për Punimet

Kontraktuesi mban përgjegjësi të plotë për çdo dëmtim ose vonesë të Punimeve të shkaktuara nga dëmtimi i devijuesit dhe punimeve mbrojtëse dhe/ose pajisjeve të kullimit të ndërtuara prej tij dhe siguron Punëdhënësin kundrejt pretendimeve të zotëruesve të tokave ose personave apo kompanive të tjera, që rrjedhin nga një dëmtim i tillë.

Kontraktuesi është përgjegjës dhe duhet të riparojë ose rikuperojë me shpenzimet e tij, çdo dëmtim të themeleve, skarpateve të gërryera apo çdo pjese tjetër të Punimeve që shkaktohen nga dëmtimi i devijuesit si dhe punimeve mbrojtëse dhe/ose pajisjeve të kullimit.

## Materialet, Kantieri dhe Oficina

Oficina, materialet dhe Kantjeri që përfshihen në Punimet e Përhershme, përveç rasteve kur specifikohet ndryshe, duhet të jenë në përputhje me botimet më të fundit të Standardeve dhe Kodeve të aprovuara te Praktikës si dhe të kryhen në përputhje me planin e Kontraktorit për Sigurimin e Cilësisë.

## Punetoret dhe Asistenca e Përgjithshme

Kontraktuesi duhet të sigurojë punëtore me qëllim që të ndihmojë Supervizorin dhe Punëdhënësin në operimet e tyre lidhur me mbikëqyrjen e Punimeve.

## Punimet Matëse

### Objekti

Në terren janë bërë matjet topografike dhe janë përcaktuar pikat e përkohshme të referimit për të hartuar vizatimet dhe projektin e punimeve.

Kontraktuesi është përgjegjës që me shpenzimet e tij të verifikojë, konfirmojë ose në të kundërt të ndryshojë të dhënat që jepen në dokumentet në dispozicion, megjiate ai është përgjegjës për zbatimin e këtyre të dhënave.

### Pikat e Përkohshme të Matjeve dhe Referimeve

Të gjitha pikat e pandryshueshme, pikat e referimit dhe pikat e matjes të vendosura nga Kontraktuesi, duhet të sigurohen në mënyrë të qëndrueshme në pozicionet e tyre të pandryshueshme, të mbrojtura mirë dhe të shënuara qartë. Kontraktuesi duhet të ruajë të gjitha këto pika dhe shenja për matjen e pozicioneve nga ana e Punëdhënësit.

Për këto qëllime, në çdo kohë, pa pagesë shtesë dhe me kërkesën e Punëdhënësit, Kontraktori duhet:

* të tregojë pikat e mbuluara të matjeve;
* të zhvendosë makineritë dhe pajisjet jashtë vijës së nevojshme të shikimit;
* të ndalojë punimet e ndërtimit, shpimet, furnizimin dhe funksionimin e makinerive;
* të kufizojë ose ndalojë lëvizjen e personave ose mjeteve pranë instrumenteve apo brenda vijës së shikimit;
* të sigurojë materialet, veglat, piketat, shënjuesit dhe numrin e duhur të asistentëve nën drejtimin e Punëdhënësit;
* të pastrojë shkurret, të heqë pengesat dhe të nivelojë terrenin në masën e duhur për matjet ndihmëse të Punëdhënësit; dhe
* të ri-vendosë pikat e humbura të matjeve të cilat janë ende të nevojshme.

### Matjet e Punimeve

Kontraktori duhet të njoftojë Supervizorin mbi synimin e tij për të kryer matjet e punimeve me qëllim që Supervizori të ndjekë dhe të jetë i pranishëm gjatë këtyre matjeve.

Kontraktori duhet të zbatojë dhe sigurojë personelin, pajisjet dhe materialet e nevojshme për të bërë matjet dhe për të përcaktuar punimet e kryera. Kontraktori duhet të bëjë matjet e profileve ekzistuese të sipërfaqeve, gërmimet e ndërmjetme dhe përfundimtare si dhe mbushjen e hapësirave të vijave dhe punën kërkimore në terren siç përcaktohet në Kontratë ose siç kërkohet në dokumentacionin përkatës të raporteve ose/dhe sipas miratimit të Supervizorit.

## Matja dhe Pagesa e Zerave te Pergjithshem te Punimeve

### Te Pergjithshme

Nuk do te kete pagese te vecante per zera qe do te nevojiten te kryhen gjate kryerjes se kontrates pervecse atyre te specifikuara ne kete paragraf. Ne rastet kur mirembajtja, riparimet, operimet apo punime te tjera qe lidhen me nje ze punimi nuk eshte perfshire specifikisht kostoja e kryerjes se tyre, eshte konsideruar qe kjo kosto perfshihet ne cmimin per zera te ndryshem te kontrates. Asnje matje nuk do te behet per pagesen e punimeve te nevojshme sipas ketij paragrafi per zerat e preventivit si Betone, Cimento, Punime dheu dhe zera te tjere te ngjashem.

Nese Kontraktori nuk arrin te realizoje te gjitha punimet apo pjese te punimeve te kerkuara per cdo ze, Supervizori mund te refuzoje te gjithe pagesen apo nje pjese te situacionit mujor apo pagesen mujore.

### Mobilizimi i Kontraktorit

#### Matjet

Brenda nje periudhe kohe te caktuar nga punedhenesi nga data e marrjes se njoftimit per fillimin e punimeve, Kontraktori duhet ti dorezoje supervizorit nje plan calendar te kryrjes se punimeve. Plani duhet te tregoje shperndarjen e shumes totale te tenderuar per cdo ze punimesh, ne vlere dhe ne sasi. Shperndarja e mesiperme e shumes totale duhet ti jepet per miratim Supervizorit. Situacionimi mujor per pagesat sipas progresit duhet te perfshije shumen e akorduar per cdo ndarje kryesore te punimeve per cdo muaj sic eshte miratuar nga Supervizori.

#### Pagesa

Cmimi njesi per Mobilizimin e Kontraktorit duhet te konsiderohet se perben kompensim te plote per te ofruar te gjitha objektet e nevojshme ne ndertimin e kantierit te ndertimit te Kontraktorit, workshop-et, etj., perfshire mirembajtjen dhe sherbimet e kerkuara ne lidhje me kete sic tregohet, specifikohet apo kerkohet per funksionimin e duhur te pajisjeve te sherbimeve te nevojshme dhe nuk perfshihen ne pagese nen asnje ze. Pagesa sipas kesaj pike duhet te mbulohet por jo domosdoshmerisht te kufizohet ne te gjitha kostot qe lidhen me akomodimin e personelit te kontraktorit, mobilimin, rinovimin, funksionimin dhe mirembajtjen e pajisjeve te nevojshme te siguruara nga Punedhenesi dhe ngritjen e kantiereve sic kerkohet per angazhimin e stafit. Pagesa duhet te perfshije transportimin e impiantit dhe te pajisjeve te Kontraktorit ne zonen e projektit, mobilizimin e personelit te Kontraktorit dhe te punetorise ne zonen e projektit; dispozitat, fuksionimin dhe mirembajtjen e workshop-eve , magazinave, depove dhe kantiereve, zyrat administrative te Kontraktorit ne terren dhe laboratoret; shtepi pritje e Kotraktorit; pajisjet e perbashketa per personelin e projektit; sherbimin me autobus; ne perputhje me Klauzolat e Kushteve te Kontrates; si edhe te gjitha pajisjet e tjera te sherbimit dhe te mirembajtjes te konsideruara si te nevojshme nga Kontraktori dhe te siguruara nga ai per mireqenien e personelit si dhe te gjitha veprimtarite ne lidhje me levizshmerite dhe ri-vendosjet e Kontraktorit.

1. **SIGURIMI TEKNIK DHE MJEDISI**

## Sigurimi Teknik

Të gjitha punët e bëra nga Kontraktuesi ose në emër të tij gjatë kryerjes së Punimeve duhet të jenë në përputhje me Planin e pranuar për Sigurimin teknik, përmbajtja e të cilit përfshin temat e përcaktuara në Shtojcën A. Kontraktuesi duhet të respektojë standardet e larta të sigurisë për njerëzit dhe makineritë si dhe të sigurojë respektimin e duhur të pikave në vijim:

1. Kontraktuesi duhet të marrë masat e duhura paraprake kur është e nevojshme që personeli të punojë në zona të mbyllura dhe zona të tjera të rrezikshme, dhe duhet të lejojë që punonjësit të punojnë në zona të mbyllura ose zona të tjera të rrezikshme vetëm kur ekzistojnë lidhjet e duhura dhe të vazhdueshme të komunikimit me kolegët që sigurojnë ndihmë në rastet emergjente.
2. Kontraktuesi duhet të mbrojë njerëzit që punojnë në kanale nga shembjet duke vendosur trarë mbështetës ose shkalle në këto kanale, si dhe duhet të tregojë kujdes të veçantë për personat që punojnë në kanale, dhe nuk duhet të lejojë që punonjësit të punojnë të vetëm në këto kanale.
3. Kontraktori duhet të mbrojë personelin nga pjesët lëvizëse të makinerive duke vendosur dhe mirëmbajtur mjetet e duhura mbrojtëse.
4. Kontraktori nuk duhet të lejojë qëndrimin e kalimtarëve të rastësishëm pranë zonave te germuara.
5. Kontraktuesi duhet të sigurojë një rrethim të mjaftueshëm përreth zonave të punës.

Kontraktori duhet t’i paraqesë Supervizorit për miratim planin e Sigurimit Teknik. Ky miratim nuk e përjashton Kontraktuesin nga përgjegjësia e tij e plotë për të gjitha aspektet e Sigurimit Teknik në Terren.

## Masat për Mbrojtjen Mjedisore

Kontraktori duhet te pajtohet me legjislacionin vendor dhe me dispozitat perkatese te Ndikimit Mjedisor dhe Social (Environmental and Social Impact Assessment (ESIA).

Kontraktori duhet të mbrojë shtresat nëntokësore dhe veçanërisht ujërat nëntokësore nga ndotja prej lëndës djegëse ose prej naftës së pajisjeve të tij.

Kontraktori duhet të sigurojë spërkatjen me uje në zonën e punimeve në mënyrë që në atmosferë të mos krijohet pluhur.

Balta duhet te kontrollohet dhe nese eshte e nevojshme, Kontraktori duhet te perdore prita dhe /ose basene sedimentimi. Kontraktori duhet te mbaje te gjitha strukturat e perkohshme dhe te perhershme te kontrollit te sedimenteve ne menyre qe ato te operojne sic duhet per kapjen dhe depozitimin e sedimenteve. Kontraktori duhet te siguroje qe basenet e sedimenteve te pastrohen nese jane mbushur tej kapaciteteve te tyre. Depozitimet duhet te largohen ne menyre adekuate me miratim te Supervizorit.

Demtimet e mbuleses vegjetale duhet te kufizohen dhe pemet ekzistuese duhet te mbrohen perveçse ne rastet kur eshte rene dakort ndryshe me Punedhenesin dhe Supervizorin.

1. **SIGURIMI I CILESISE**

Kontraktori përgatit procedurat për cilësinë për të garantuar se materialet e tij dhe profesionalizmi dhe procedurat e Nën-Kontraktuesve te tij plotësojnë kërkesat e përcaktuara për cilësinë dhe ia parashtron ato Supervizorit për miratim.

Procedurat përfshijnë minimalisht:

1. Struktura e Menaxhimit

Struktura e menaxhimit të Kontraktuesit e cila duhet të përcaktojë personelin përgjegjës për menaxhimin e përgjithshëm dhe kontrollin e Kontratës si dhe përfaqësuesit në terren përgjegjës për kontrollin e cilësisë.

1. Nën-Kontraktuesit (nëse përdoren)

Përshkrimi i mënyrës se si do të mbikëqyren dhe monitorohen standardet e cilësisë së Nën-Kontraktuesve.

1. Materialet

Përshkrimi i mënyrës se si furnizuesit e materialeve do të kontrollohen për të siguruar se do të prodhohen dhe shpërndahen në terren vetëm materialet që plotësojnë standardet e cilësisë, dhe metodat për përcaktimin dhe heqjen nga terreni të materialeve që nuk plotësojnë këto standarde.

1. Regjistrimi i Cilësisë

Përshkrimi i mënyrës së regjistrimit të cilësisë, mostra të raporteve standarde dhe metodave për ruajtjen, plotësimin dhe mirëmbajtjen e këtyre raporteve.

1. Testimi i Kontrollit të Cilësisë / Mos-Përputhja

Do të përcaktohen detajet mbi mënyrën e monitorimit dhe testimit të profesionalizmit dhe të gjitha materialeve të tjera dhe impiantit të përfshira në Punimet e Përhershme, si dhe do përcaktohet mënyra e veprimit me ato që nuk plotësojnë kërkesat e përcaktuara ose botimet më të fundit të Standardeve dhe Kodeve të Praktikës, dhe gjithashtu do të përcaktohen masat riparuese, si dhe të dhënat mbi masat riparuese të ndërmarra dhe metodat për shmangien e mospërputhjes në të ardhmen.

Kontraktori i paraqet Supervizorit të gjitha raportet e testit për kontroll dhe rishikim.

1. **PUNIMET E DHEUT**

## Gërmimi

### Të përgjithshme

Kontraktuesi duhet të njoftojë Supervizorin të paktën brenda 7 ditëve mbi planin e tij për të filluar punime dheu në çdo pjesë të terrenit me qëllim që Supervizori të sigurojë nivelet e sakta dhe të dhëna të tjera mbi terrenin të nevojshme për qëllimet e matjeve. Punimet e dheut të mësipërme nuk duhet të fillojnë pa miratimin me shkrim nga Supervizori.

Të gjitha punimet e dheut për disa pjesë të punimeve do të kryhen në përmasat dhe nivelet e paraqitura në vizatimet ose specifikimet, ose sipas atyre të paraqitura nga Supervizori. Për qëllimet e specifikimit, termi “niveli i tokës” i referohet sipërfaqes së tokës para fillimit të punimeve në çdo vendndodhje, por pas pastrimit të bimësisë.

Miratimi i dhënë nga Supervizori për metodat dhe pajisjet e Kontraktuesit, nuk e përjashton Kontraktuesin nga përgjegjësia e tij e plotë për zbatimin e duhur dhe të sigurtë të gërmimeve, apo nga përgjegjësia e tij për dëmtimet ose vdekjen e personave, si dhe çdo detyrim tjetër sipas Kontratës.

Kontraktuesi është gjithashtu përgjegjës për gërmimet që nuk janë specifikisht të nevojshme për ndërtimin e Punimeve të Përhershme, por konsiderohen si dytësore.

Asnje nga materialet për asgjësim nuk duhet të hidhen në lumë apo në një vend ku, sipas mendimit të Supervizorit, këto materiale mund të përfshihen nga prurjet ose mund të bllokojnë kalimin e ujit.

Të gjitha gërmimet në sipërfaqe duhet të jenë reale sipas vijave, pjerrësisë dhe niveleve të paraqitura në vizatimet.

Kontraktuesi duhet që për të gjitha gërmimet e bëra , ne se eshte e nevojshme ,të sigurojë pajisjet e duhura të drenazhimit për grumbullimin dhe largimin e ujit nga çdo burim. Të gjitha ujërat siperfaqesore apo nëntokësore duhet të kontrollohen për të ruajtur strukturat e punës në gjendje të thatë nëpërmjet drenazheve, kanaleve ose metodave të tjera të pranueshme..

Gjatë vazhdimësisë së punimeve mund të jetë e nevojshme ose e këshillueshme që të ndryshohen skarpatet ose përmasat e gërmimeve të paraqitura në vizatimet përkatëse. Të gjitha këto ndryshime duhet të miratohen nga Supervizori para kryerjes së gërmimeve.

Gërmimet e nevojshme për interesin e Kontraktuesit përveç atyre të paraqitura në Vizatimet e Ndërtimit, gërmimet mbi normë të bëra prej tij, për çdo arsye përveç arsyeve gjeologjike/ gjeoteknike të miratuara nga Supervizori, apo që rezultojnë nga gërmimet e punimeve do të kryhen me shpenzimet e Kontraktuesit. Gërmimet mbi normë mbushen me material të pranueshëm sipas udhëzimeve të Supervizorit me shpenzimet e Kontraktuesit.

Gërmimet e sipërfaqes kryhen nga çdo metodë e pranuar duke përdorur çdo pajisje gërmimi apo transportimi të përshtatshme për punimet në përputhje me projekt zbatimin dhe grafikun e paraqitur, apo me ndryshimet e miratuara.

Gjatë gjithë kohës së ndërtimit, Kontraktuesi duhet të përshtatë procedurat e gërmimeve në mënyrë të tillë që të mos dëmtohet qëndrueshmëria e çdo skarpate. Pranimi nga ana e Supervizorit të procedurave apo pajisjeve të gërmimit nuk e përjashtojnë Kontraktuesin nga përgjegjësia e tij e vetme për ruajtjen e qëndrueshmërisë së të gjitha skarpateve të gërmuara sipas kësaj Kontrate.

Kontraktuesi duhet të ushtrojë kujdes të veçantë gjatë kryerjes së gërmimeve në afërsi të strukturave ekzistuese apo atyre në ndërtim. Ai është përgjegjës për çdo dëmtim të strukturave ose pajisjeve të shkaktuar nga punimet e tij.

### Pastrimi i bimesise dhe mbeturinave

Pastrimi përbëhet nga prerja dhe hedhja e të gjitha shkurreve, trungjeve, gërmadhave si dhe çdo bimësie tjetër dhe shtresa sipërfaqësore organike, struktura ekzistuese, themele të strukturave , gardhet dhe materiale të tjera mbushëse në sipërfaqen e tokës në zona që do të pastrohen siç paraqitet në Vizatimet e Ndërtimit, ose sipas udhëzimeve të Supervizorit.

Të gjitha materialet e djegshme që rezultojnë nga pastrimi duhet të digjen ose të asgjësohen nga kontraktuesi në një mënyrë të pranueshme nga Supervizori. Kontraktuesi është përgjegjës për marrjen e masave të nevojshme të sigurisë për djegien e materialeve, dhe është përgjegjës për çdo dëm të shkaktuar nga zjarri që krijohet si pasojë e punimeve të tij.

Skarifikimi përbëhet nga heqja e të gjitha mbeturinave, humusit, materialeve bimore si dhe shtresave sipërfaqësore organike në gjithe zonen ose pjese te saj në thellësinë e paraqitur në Vizatimet e Ndërtimit ose te udhezuar nga Supervizori.

Skarifikimi kryet nga gërmimet përkatëse dhe pajisjet transportuese të cilat janë të përshtatshme për punimet që sigurojnë progresin efikas të punës në përshtatje me kushtet e terrenit.

### Gërmimet

Gërmimet nënkuptojnë gërmimet e përgjithshme të materialeve të tilla si shtresa sipërfaqësore organike, argjila, dherat, rëra, zhavorri dhe gurë me vëllime te ndryshsme si dhe shkëmbinj të shkrifët ose të ngjeshur, të cilët mund nxirren nga toka me anë të mjeteve lëvizëse pa/ose duke përdorur procesin e thyerjes apo shpërthimit.

Dimensionet e gërmimeve të kryera dhe përshtatshmëria e zonave të themeleve për të marrë materialet mbushëse, beton, etj., paraqiten në Vizatimet e Ndërtimit ose dimensione të tjera apo këndi i pjerrësisë ose, nëse është e nevojshme, të dyja rastet gjatë progresit të punës.

Kontraktuesi duhet të ruajë këndin e pjerrësisë së gërmimeve dhe kanaleve.

Në rastin kur për ndonjë arsye pjesa fundore e gërmimeve nuk është me shkëmbinj dhe materiali i zakonshëm për themele është i shpërbërë ose i shkrifëruar, Kontraktuesi e përmirëson atë duke e ngjeshur ose e zëvendëson me material mbushës të ngjeshur të miratuar nën drejtimin e Supervizorit.

Kur është e nevojshme që për interes te punes se kontraktuesit të bëhen gërmime shtesë përtej limiteve dhe niveleve të treguara në vizatime, një punë e tillë bëhet nëpërmjet rimbushjes me material të mjaftueshëm dhe të ngjeshur në mënyrë të kënaqshme.

Nëse ndodh ndonjë shkarje apo mund të ndodhë, sipas rastit, duhet të përdoren metoda të përshtatshme në konsultime me Supervizorin për të ruajtur gërmimet nga shkarje të tjera për të stabilizuar skarpatat ekzistuese. Çdo shkarje e mundshme duhet të hiqet sa më shpejt nga Kontraktuesi.

Të gjithë shkëmbinjtë e shkrifëruar duhet të largohen nëpërmjet nivelimit për përfundimin e gërmimeve të skarpatave në vijën e dëshiruar, sipas Vizatimeve të Ndërtimit.

### Gërmimet ne toka Shkëmbore

Gërmimet ne toka shkëmbore përfshijnë të gjithë zonat shkëmbore apo nxjerrejn e shkembinjeve te shkleputur ose pjesëve të shkëputura të shkëmbinjve të ngurtë, si dhe çdo material themeli ndërtimor ekzistues prej betoni ose murature me llaç çimentoje.

Vijat e paraqitura në vizatimet e ndërtimit të tilla si “shkëmb i fortë”, “maja e shkëmbit” etj, janë të përafërta dhe vetëm për qëllime informacioni.

Të gjitha gërmimet do të kryhen duke përdorur metoda dhe teknika të cilat krijojnë sipërfaqe shkëmbore të lëmuara dhe të forta me tejkalime minimale gërmimesh dhe me thyerje mbi vijat dhe nivelet ose limitet e gërmimeve të paraqitura në Vizatimet e Ndërtimit, dhe do të ruajnë integritetin ndërtimor të gropave të gërmuara. Për të arritur këtë rezultat, Kontraktuesi duhet të marrë të gjitha masat paraprake dhe gjithashtu të ruajë, në gjendje të padëmtuar dhe të pashkëputur të gjitha materialet mbi limitet e gërmimeve të vijave dhe niveleve të paraqitura në vizatime. Vëmendje e veçantë duhet ushtruar kur nevojiten anë vertikale ose pothuajse vertikale.

Kontraktuesi nivelon dhe largon nga gërmimet të gjitha materialet e shkrifëruara të cilat duken të pasigurta ose rrezikojnë personat, punën apo pronën. Fakti që këto nivelime dhe largime mund të zmadhojnë gërmimet mbi vijat e kërkuara të gërmimeve, nuk e përjashton Kontraktuesin nga domosdoshmëria për të kryer këto nivelime dhe heqje.

### Gërmimet e kanaleve

Kanalet gërmohen me metoda që nuk rrezikojnë qëndrueshmërinë e skarpatave anësore.

Për kanalet ekzistuese, të cilat duhet të ripunohen, shkallët e shtresave duhet të jenë në nivelet e kërkuara. Sipërfaqja e vijës së ujit paraqitur në Vizatimet përbën kërkesat minimale dhe pjesët anësore të kanaleve rregullohen sipas skparpatës së nevojshme me qëllim që të sigurohen gjerësi jo më pak se ato që paraqiten në Vizatimet përkatëse.

Mbushjet anësore të kanaleve rregullohen për të siguruar pamje të rregullt e madje edhe sipërfaqe të rregullta.

Materiali i tepërt nëse ka karakteristikat e duhura mund të përdoret në punime ose mund të shpërndahet nëse miratohet nga Supervizori, ndryshe ky material duhet të largohet nga trualli dhe të asgjësohet plotësisht.

### Materialet e Gërmuara dhe Depozitimi i tyre

Të gjitha materialet mbushëse të gërmuara transportohen dhe përdoren në Punime si pjesë e strukturave të përkohshme ose të përhershme ose lihen të grumbulluara në gatishmëri për përdorim të mëvonshëm, apo asgjësohen përfundimisht në zona te caktuara ose siç është vendosur me Supervizorin, nëse këto materiale janë të papërshtatshme për ndërtim. Kontraktuesi siguron mbikëqyrjen e duhur me qëllim që të përdoren vetem materiale mbushëse të përshtatshme ne ndertim.

Kur në Punime do të përdoren materiale mbushëse të gërmuara të një lloji apo cilësie të veçantë, materiali i pershtatshem percaktohet nga Supervizori konsultuar me Gjeologun dhe mbi bazen e rezultateve të testeve laboratorike të kryera. Këto materiale transportohen në një vend më vete, duke kufizuar ndotjen e shkaktuar nga mbivendosja ose materialet mbushëse të përfshira të një lloji ose cilësie tjetër.

Të gjitha sipërfaqet e ekspozuara ndaj ndryshimeve të nivelit të ujit duhet të mbrohen kundër gërryerjes nëpërmjet materialeve të përshtatshme mbushëse.

Materiali mbushës i përdorshëm që sillet në terren nëse është i panevojshëm sipas kërkesës, asgjësohet nga Kontraktuesi në mënyrën e pranuar nga Supervizori.

Kontraktuesi është përgjegjës për çdo dëm të punimeve të përhershme ose të përkohshme apo të palëve të treta dhe pronës së tyre shkaktuar nga drenazhimi i pamjaftueshëm i mbeturinave apo zonave me materiale te depozituara.

Materialet mbushëse të gërmuara transportohen në zonat e asgjësimit në mënyrë të tillë që të shmanget derdhja e materialeve në rrugë apo në vende të tjera. Nëse këto materiale derdhen, pastrohen dhe hiqen menjëherë nga Kontraktuesi dhe asgjësohen në një vend të miratuar.

### Pergatitja dhe Mbrojtja e Siperfaqes se Germimit

Sipërfaqet e gërmimeve, në të cilat do të vendoset betoni, mbushjet e argjinaturave ose rimbushjet, përgatiten dhe mbrohen siç specifikohet në këtë pikë dhe në përputhje me specifikimet e pjesëve përkatëse të këtyre Specifikimeve ose siç tregohet në Vizatimet e Ndërtimit.

Nëse gjatë punimeve gërmuese, materiali është shkrifëruar ose shpërbërë mbi limitet e gërmimeve paraqitur në Vizatimet e Gërmimit, kontraktuesi ringjesh materialin e shkrifëruar ose e largon tërësisht atë dhe e zëvendëson me material tjetër mbushës të ngjeshur, sipas udhëzimeve.

Nëse gjatë gërmimeve në shkëmbinj për struktura ose shtresa betoni, shkëmbinjtë thyhen apo copëzohen mbi limitet e gërmimeve paraqitur në Vizatimet e Ndërtimit, kontraktuesi largon të gjithë materialin e shkrifëruar dhe e zëvendëson atë me material betoni, sipas udhëzimeve.

Gërmimet e themelit mbahen të thata mirë dhe pa mbetje uji sipas Planit të Kontraktuesit për Kontrollin e Ujit.

### Matjet dhe Pagesa

Përvec rasteve të specifikuara ndryshe,të gjithë gërmimet do të maten duke përdorur profilat tërthor vertikal ose horizontal cilido që është më i përshtatshëm për zbatimin përkatës, duke shfrytëzuar vijën ekzistuese të tokës të përftuar nga matjet topografike të nivelit të tokës dhe nga vijat dhe pjerrësitë e treguara ne vizatime.

Cmimi njësi duhet të mbulojë të gjitha shpenzimet e gërmimit dhe të largimit të materialit të gërmuar duke përfshirë gërmimin, ngarkimin, transportimin, përhapjen dhe hedhjen në zonat e mbushjes, zonat e grumbullimit , në pjesë të dëmtuara dhe në bankina të dëmtuara dhe pune te tjera te ngjashme lidhur me këtë pikë.

Asnjë dallim nuk do të bëhet në pagesë në lidhje me gërmimin nën apo mbi nivelin e ujrave nëtokësorë. Për gërmime nën nivelin e ujrave nëntokësorë shpenzimet për pompimin jane paguar kur zëra të ndryshëm të vecantë janë përfshirë në Preventivin e Punimeve.

Pastrimi i zonës së projektit do të matet dhe do të paguhet për metër katror vetëm për bazamentet e punimeve të përhershme dhe duhet të perfshijë në të pastrimin nga bimësia, prerjen e pemëve, dhe heqjen e trungjeve dhe rrënjëve. Sipërfaqet të cilat janë pastruar më parë nga te tjerë (si psh një rrugë ekzistuese) nuk do të maten.

Gërmimi i shtresës vegjetale nese kerkohet nga Supervizori do të matet me meter katror (m²).

Gërmimi i dheut do të matet me volumin në gjendjen e tij natyrale. Matja e sasise së gërmimeve të dheut duhet të bëhet bazuar në profilat tërthor të terrenit pas gërmimit të shtresës vegjetale dhe në sipërfaqen e ekzspozuar dhe të pastruar të shkëmbit, , dhe në vijat, skarpatat, dimensionet, dhe profilat tërthor të treguar në Vizatime apo të udhëzuara nga Supervizori.

Gërmimi me seksion kanali do të zbatohet për gërmimin në shkëmb me një gjerësi të bazës më pak se 2.0 m.

## Rimbushja

Punimet e rimbushjes/mbushjes përfshijnë llojet e mëposhtme të materialeve siç paraqitet n Vizatimet e Ndërtimit ose sipas Supervizorit Përgjegjës:

* Mbushja e argjinaatures (diges)
* Rimbushja/mbushja e rastësishme
* Rimbushja/mbushja pa drenazhim
* Rimbushja/mbushja me rërë-zhavorr e kanaleve
* Betoni për rimbushje

### Të përgjithshme

Kontraktuesi vendos dhe ngjesh materialet e punimeve rimbushëse/mbushëse të llojeve të veçanta të vijave, nivelimeve dhe dimensioneve të paraqitura në vizatimet e ndërtimit, pas strukturave, në gërmimet e tejkaluara ose në vendet e përcaktuara sipas Supervizorit.

Materiali që do të përdoret për punimet rimbushëse/mbushëse i nënshtrohet miratimit të Supervizorit dhe sipas mundësisë, përftohet nga gërmimet e nevojshme për Punime të Përkohshme ose të Përhershme apo nga karriera të miratuara.

Shpërndarja dhe shkallëzimi i materialit për punimet rimbushëse/mbushëse duhet të jetë i tillë që punimet rimbushëse mbushëse të mos kenë lente, xhepa, shirita ose shtresa prej materiali që ndryshojnë thelbësisht në strukture ose nivelim nga materiali përreth. Materiali rimbushës/mbushës nuk duhet të ketë lëndë organike dhe Supervizori rezervon të drejtën për të nxjerrë jashtë përdorimit të gjithë ngarkesën e materialit që përmban përqindje të lartë lënde organike, e cila nuk mund të hiqet në mënyrë të kënaqshme.

Lëvizja mbi punimet rimbushëse/mbushëse kontrollohet me saktësi për të shmangur kalimin në rimbushjet/mbushjet e vendosura. Çdo ngarkesë me material vendoset në mënyrë të tillë që praktikisht të arrihet shpërndarja më e mirë e materialit. Funksionimi i kamionëve dhe mjeteve të rënda kufizohet pranë ndërtesave, mureve, pritave ose objekteve të tjera për të shmangur dëmtimin e Punimeve të Përhershme.

Çdo material që sipas mendimit të Supervizorit është i papranueshëm ose i papërshtatshëm, largohet me shpenzimet e Kontraktuesit. Nëse sipërfaqja e ngjeshur e ndonjë shtrese është shumë e rrafshët dhe e ngjeshur për t’u lidhur siç duhet me shtresën vijuese, kjo shtresë shkrifërohet nëpërmjet lërimit ose metodave të tjera të miratuara para vendosjes së shtresës vijuese në të.

Veprimet e rimbushjes dhe mbushjes nuk kryhen me plisa dhe materiale të ngrira dhe gjatë temperaturave të ulëta nëse ky material ndikojnë negativisht në punimet përkatëse.

Kontraktuesi mirëmban dhe mbron punimet rimbushëse/mbushëse të përfunduara në kushte të pëlqyeshme gjatë gjithë kohës deri në përfundimin dhe pranimin e Punimeve. Pas mbarimit të veprimeve rimbushëse dhe mbushëse dhe para mbarimit të nivelimit, Kontraktuesi rafshon sipërfaqet për të parandaluar grumbullimin e ujit.

### Mbushja e Argjinatures

Gjatë Shkrifërimit të Sipërfaqes Tokësore ku do të kryhet mbushja me dhe, sipërfaqja e tokës në të cilën do të bëhet mbushja e argjinaturës përgatitet me kujdes. Ky proces përfshin heqjen e materialeve organike dhe shkrifërimin e sipërfaqes në thellësi jo më të vogël se deri në 0.10m me qëllim që të sigurohet lidhja e parashikuar ndërmjet sipërfaqes tokësore origjinale dhe mbushjes përkatëse. Përmbajtja e lagështirës se sipërfaqes së shkrifëruar duhet të kontrollohet me kujdes ose nëpërmjet tharjes natyrore ose nëpërmjet lagies me shihedhes. Nëse gjatë ngarkimit dhe ngjeshjes së argjinaturës ka ndërprerje gjatë kohës së mjaftueshme për ngrirjen e sipërfaqes ose për rritjen e bimësisë, përsëritet procesi i pastrimit dhe shkrifërimit nën drejtimin e Supervizorit.

Karakteristikat e procesit të mbushjes do të jenë siç paraqiten në Specifikimet e Veçanta Teknike dhe/ose në shenimet teknike te dhena ne Vizatimet e Ndërtimit.

Materiali mbushës depozitohet dhe shpërndahet në shtresa horizontale, dhe trashësia e çdo shtrese para ngjeshjes nuk duhet të jetë më shumë se 250-300 mm ose siç parashikohet nga Supervizori. Sipërfaqja nivelohet para fillimit të ngjeshjes.

Lagështirë e mbushjes përshtatet sipas kushtëzimit të volitshëm që duhet per te realizuar treguesit e tjere te ngjeshjes, ose siç përcaktohet nga Supervizori në varësi të karakteristikave të materialit, dhe më pas i ngjeshur deri në 95% të Densitet Maksimal të Ngrirjes përcaktuar në përputhje me ASTM D 698 (Energji Standarde).

Pajisjet e ngjeshjes duhet të funksionojnë në mënyrë të tillë që të arrijnë ngjeshjen e nevojshme pa shkaktuar asnjë ndikim të dëmshëm në materialin mbushës. Pajisjet kontrollohen me kujdes për të siguruar se të gjitha zonat janë ngjeshur në mënyrë të njëtrajtshme në gjerësinë dhe thellësinë e tyre të plotë.

### Mbushje me material te shkrifet/ mbushja/ zhavorri i zgjedhur

Materiali rimbushës/mbushës i shkrifet që do të vendoset brenda perimetrit prej 1m të strukturës, nuk duhet të përmbajë materiale më të mëdha se 100mm.

Rimbushja/mbushja me material te shkrifet vendoset me lagështi në shtresa që nuk kalojnë 500mm, para ngjeshjes. Kjo rimbushje/mbushje ngjishet deri në 70% të dendësisë relative.

Rimbushja-mbushja me material te shkrifet ngjishet me anë të ruleve ngjeshës vibrues. Kur është e nevojshme që rimbushja të vendoset afër me strukturat ose në zona të tjera të kufizuara, atëherë ngjishet duke përdorur tokmak ose metoda të tjera të miratuara ngjeshjeje.

### Mbushja me rërë – zhavorr / mbushja e drenazheve

Normalisht, rëra dhe zhavorri i niveluar mirë duhet të përdoret për rimbushjen/mbushjen e kanaleve për tubacione, kabllo, tuba, shtresëzime për kanale etj. Nëse nuk përcaktohet ndryshe, madhësia maksimale e pjesëzës nuk duhet të jetë më shumë se 75mm dhe maksimumi 5 % e peshës që kalon Sitën Standard të US me nr. 200 (0.075mm). Materiali duhet te shpërndahet në shtresa prej 200 mm dhe ngjishet në mënyrë mekanike ose me metoda të tjera të miratuara nga Supervizori.

### Mbushje me Beton

Kontraktuesi duhet të vendosë betonin për mbushje në themelet e paraqitura në vizatimet e ndërtimit ose siç udhëzohet nga Supervizori. Betoni që përdoret në mbushje duhet të jetë i klasit C10/15 përveç rastit kur përcaktohet ndryshe nga Supervizori.

### Matjet dhe Pagesa

Punimet e dheut per zonat ne perdorim, kantiere, zyra etj. Dhe punime te tjera te perkohshme nuk do te maten per tu paguar. Te gjitha matjet per mbushjet dhe rimbushjet do te jene ne meter kub si volum i vendosur dhe i ngjeshur sipas vizatimeve ose sipas udhezimeve te Supervizorit.

Mbushjet e bankinave apo rimbushjet do te maten ne volumin e tyre neto ne vend te materialit te specifikuar kompakt ne mbushjen e perfunduar ne gjeresine dhe skarpatat e treguara ne Vizatime apo sipas udhezimeve te Supervizorit. Sasite do te llogariten nga profilat terthore te mbushjes/rimbushjes.. Profilat do te tregojne nivelet e tokes pas Pastrimit te Zones se Projektit apo ndonje germimi te shtreses vegjetale apo ndonje germimi tjeter sic eshte rene dakort me Supervizorin,dhe me profilat terhor te projektit te mbushjes apo te rimbushjes.Asnje matje shtese apo pagese shtese nuk do te behet ne lidhje me derivate te dale nga profilat terthor te caktuar. Mbushja duhet te perfshije edhe transportin e materialit te perzgjedhur (te marre nga gurore/germimi/perpunimi), ngarkimin/shkarkimin, transportimin dhe vendosjen/ ngjeshjen.

Cmimet per mbushjen duhet te perfshijne gjithashtu per te gjithe themelet e nevojshem pergatitjen dhe mbrojtjen e formacionit gjate vazhdimesise se punimeve. Ketu perfshihet mbrojtja nga shiu,lagia me uje, skarifikimi dhe cdo mase tjeter te nevojshme per te mbajtur mbushjen homogjene ne perputhje me Specifikimet.

Sasite e matura te specifikuara si me siper duhet te paguhen sipas Cmimeve Kontraktuese te perfshira ne Preventiv, ku cmimet dhe pagesat do te perbejne kompensim te plote per furnizimin me te gjithe materialet dhe punimet e nevojshme per kryerjen e punimeve te specifikuara ne zera punimesh ne perputhje me kerkesat e Kontrates.

Per te gjithe seksonet e punimeve te dheut, pastrimin dhe rrafshimin e siperfaqeve ne germim dhe ne mbushje duhet te perfshihen ne germim ose mbushje pervec rasteve ku ne Preventiv eshte perfshire ndryshe ose si nje ze tjeter i vecante punimi.

Per me teper, te gjithe ngarkimet dhe transportimet per mbushje te bankines apo prishje, dhe te gjitha punimet e nevojshme ne vendin e depozitimit, duhet te perfshihen. Cdo levizje mekanike e materialeve nese kerkohet, nuk do te matet dhe paguhet.

## Filtrat dhe Gjeotekstilet

### Filtrat

Filtrat e përcaktuara në këtë paragraf duhet të sigurohen për zonat e paraqitura në Vizatimet e Ndërtimit ose në Specifikimin e Veçantë. Materiali mbushës sigurohet nga zonat e miratuara ose nga guroret. Gjithashtu, pranohet materiali mbushës që krijohet nga shtypja ose gurët e thyer nga guroret. Nëse është e nevojshme, materiali mbushës përpunohet për të përmbushur harkun nivelues të nevojshëm. Procedurat për përdorimin e terrenit duhet të jenë të tilla që të shmangin veçimin.

Madhësia maksimale nuk duhet të jetë më shumë nga sa paraqitet në vizatimet.

#### Vendosja e Filtrit

Filtrat vendosen në shtresa që nuk kalojnë 250 mm pas ngjeshjes. Shtresat duhet të vendoset paralel me boshtin e strukturës. Kontraktuesi merr të gjitha masat paraprake për të penguar futjen në filtër të materialeve ndotëse nga zonat përreth. Kalimi i mjeteve mbi zonat me filtra duhet të jetë sa më i vogël.

Filtri vendoset në gjendje të lagësht, me përmbajtje lagështire rreth 6%. Në rastin kur përmbajtja me lagështirë e materialit është më e vogël se 4 %, Kontraktuesi spërkat ujë në materialin në vend.

Filtri shpërndahet në mënyrë manuale ose nëpërmjet pajisjeve të miratuara.

#### Ngjeshja

Shtresat me filtër nën strukturë ose pas mureve mbajtëse ngjishen me anë të vibratorëve që funksionojnë në mënyrë mekanike. Filtri ngjishet në densitetin e thatë të barabartë me 65 % të densitetit relativ. Çdo rrip i ngjeshur duhet të mbivendoset të paktën 200 mm mbi rripin ngjitur me të.

#### Majtjet dhe Pagesa

Te gjitha matjet e filtrave duhet te behen ne pershatatje me shtresen ku jane vendosur dhe jane ngjeshur ne perputhje me vizatimet ose sipas udhezimeve te dhena nga Supervizori.

Cmimet njesi duhet te mbulojne sigurimin e materialit nga karrierat ose guroret ose nga depozitimet e perkohshme duke perfshire ketu ngarkimin, perpunimin, transportimin, perzierjen, shperndarjen, njomjen, ngjeshjen ne shtresa horizontale ose te pjerreta dhe cdo perpjekje tjeter per te realizuar punimet sic specifikohen, tregohen ne vizatime ose sipas udhezimeve te Supervizorit.

### Mbrojtja e Zonave me Filtra dhe Gjeotekstileve

1. Zonat me filtra të themeleve nuk duhet të ngjishen para vendosjes së shtresave të mbushjes kalimtare mbi të.
2. Kontraktuesi duhet të sigurojë që të mos ketë ndotje nga shtresat në afërsi. Çdo material i cili sipas mendimit të Supervizorit është i papranueshëm ose i papërshtatshëm, hiqet me shpenzimet e Kontraktuesit.

### Gjeotekstilet

#### Material i filtrit

Kërkesat individuale përcaktohen në Vizatimet e Ndërtimit ose në Specifikimin e Veçantë. Materiali i filtrit duhet të jetë material gjeotekstil i qëndrueshëm dhe pa thurje ose material sintetik rezistent ndaj aciditetit të tokës, alkalinitetit të tokës dhe baktereve, si dhe në përputhje me EN 13 252. Materiali i filtrit prodhohet nga prodhues të pranuar dhe të njohur dhe ky material duhet të ketë masë dhe qëndrueshmëri minimalisht të barabartë me kriteret e paraqitura në tabelën e mëposhtme:

Tabela 0.1: Kriteret e materialit të filtrit

| Kriteret | Masa (g/m2) | Koeficienti i qëndrueshmërisë \*(kN/m) |
| --- | --- | --- |
| Sipas materialit të drenazhimit | 180 | 15 |
| Sipas Gaboneve, Rrjetave Gabion | 220 | 20 |
| Sipas Kalldrëmit dhe Mbushjes me Gurë | 280 | 25 |

\* Vlera mesatare për drejtimin gjatësor dhe tërthor.

Kontraktuesi vendos materialin në përputhje me udhëzimet e prodhuesit. Kontraktuesi e vendos materialin në nivel të sheshtë, ku jane hequr gurët dhe objekte të tjera të cilat mund të dëmtojnë materialin dhe të gjitha gropat dhe depresionet jane rimbushur dhe ringjeshur.

Materiali mbivendoset minimalisht 300mm dhe lidhet në xhunto në mënyrë të tillë që qëndrueshmëria e xhuntove të jetë të paktën 50 % e qëndrueshmërisë së materialit të filtrit.

Kontraktuesi vë në përdorim ato procedura ndërtimi të cilat sigurojnë se nuk shkaktohen dëmtime të materialit të filtrit ose dëmtime të funksionimit të projektit të tij. Në rastin kur materiali i filtrit dëmtohet, kontraktuesi bën zëvendësimin e këtij materiali duke përfshirë edhe largimin e materialit të mbivendosur, pasi ka marrë miratimin e Supervizorit.

Asnjë ndërtim mekanik nuk mund të qarkullojë mbi materialin e filtrit në qoftë se filtri nuk është mbuluar me material mbushës me trashësi minimale 200mm.

Asnjë material gjeotekstil nuk duhet të ekspozohet ndaj dritës (apo çdo sipërfaqe me rrezatim ultraviolet) për një periudhë më shumë se 50 orë.

#### Matjet dhe Pagesa

Matjet per pagesat duhet te bazohen ne siperfaqen e mbuluar me gjeotekstil te pertfuar nga vizatimet ose si rezultat i nje matjeje topografike te miratuar. Asnje pagese nuk do te behet per mbeshtjelljet gjeresite e ankerave, riparime, etj.

Pagesa do te behet sipas cmimit njesi per meter katror te dhene ne Preventivin e Punimeve.

### Kalldrëmi

Kontraktuesi siguron që kalldrëmi përbëhet prej gurësh të fortë dhe këndor me dimensione të përcaktuara në Vizatimet e Ndërtimit apo Specifikimet e Veçanta Teknike. Kontraktuesi duhet të vendosë çdo bllok më vete duke filluar me blloqet më të mëdhenj në kontakt me njëri tjetrin dhe të gjitha boshllëqet mbushen me blloqe të zgjedhura me kujdes me qëllim që të krijohet sipërfaqe e rregullt e blloqeve të lidhura ne kanale. Kontraktuesi fillon vendosjen e kalldrëmit në pjesën e poshtme fundore të sipërfaqes që do të mbrohet dhe më tej vazhdon me drejtimin në pjesën e sipërme.

Para shtrimit të kalldrëmit, kontraktuesi duhet të sigurohet se terreni është përshtatur dhe ngjeshur siç duhet dhe sipas nevojës është mbuluar me një shtresë filtri siç tregohet në skicë.

#### Matjet dhe Pagesa

Te gjitha matjet per kalldremin te behen me meter katror te gureve te vendosur sipas vizatimeve ose sipas udhezimeve te dhena nga Supervizori.

Pagesa do te behet sipas cmimit njesi per meter katror te dhene ne Preventivin e Punimeve.

Cmimet njesi duhet te mbulojne sigurimin e materialit ose nga karrierat ose guroret ose nga depozitimet e perkohshme duke perfshire ketu ngarkimin, perpunimin, transportimin, perzierjen, shperndarjen, njomjen, ngjeshjen ne shtresa horizontale ose te pjerreta dhe cdo perpjekje tjeter per te realizuar punimet sic specifikohen, tregohen ne vizatime ose sipas udhezimeve te Supervizorit.

### Mbjellja me bar

#### Të përgjithshme

Kontraktuesi aplikon mbjellen me bar për krijimin e peizazhit dhe mbrojtjen nga erozioni të skarpatave dhe zonave të tjera.

Kontraktuesi aplikon mbjelljen me bar nëpërmjet mbjelljes së farës, mbathjes me plisa dhe shtrimit me bukëbar. Kontraktuesi spërkat me ujë, sipas nevojës zonat e mbjella me bar që të jenë më lagështirë për të përftuar mbulim të mirë dhe të qëndrueshëm. Ky proces duhet të bëhet normalisht deri kur zonat e mbjella me bar të kenë arritur mbulimin e caktuar të terrenit prej 98%.

#### Mbjellje me bar ose Mbathja me Plisa

Kontraktuesi siguron mbrojtjen e skarpatës duke mbjelle bar ose duke vendosur plisa bari në skarpatën e përgatitur me shtresë sipërfaqësore të punueshme që ka trashësi minimale 100 mm. Kontraktuesi lëron dhe lagështon shtratin e tokës dhe shtresën e punueshme afërsisht deri në 25 mm.

Kontraktuesi lokalizon dhe gjen një zonë të përshtatshme për të përgatitur mbjelljen me farëra të llojeve të përshtatshme të miratuara nga Supervizori dhe duke i shtuar pleh kimik. Kur bari të jetë bërë i dendur dhe i rrënjosur mirë, Kontraktuesi pret plisat në katrorë të njëtrajtshëm me përmasa afërsisht 0.5m me 0.5m ose në formë të petëzuar me gjerësi të njëtrajtshme afërsisht 0.5m dhe me trashësi minimale 50 mm. Kontraktuesi vendos plisat e barit në skarpatë brenda 24 orëve pasi e ka prerë atë. Kontraktuesi ngjesh lehtësisht plisat e barit me tokmakë të përshtatshëm prej druri gjatë kohës që këto plisa shtohen, me qëllim që plisat e barit të vendosen plotësisht në pjesën e themelit.

#### Mbrojtja

Kontraktuesi duhet të marrë masa të tilla si vendosja e rrethimit për të penguar dëmtimin nga kafshët të zonave të sapo mbjella para ngritjes së tij. Çdo zonë e dëmtuar për shkak të motit të ashpër, dëmtimit nga kafshët apo çdo arsye tjetër, riparohet në mundësinë më të parë me shpenzimet e Kontraktuesit.

#### Matjet dhe Pagesa

Mbjellja e barit, ose vendosja e tapetit te barit apo vendosja e plisave me bar do te matet sipas siperfaqes se mbulimit; dhe rrjetat plastike te parafabrikuara do te maten me siperfaqe.

Sasite e matura te paguara sipas cmimit njesi te percaktuar ne Preventivin e Punimeve duhet te jene te plota dhe te kene nje kompensim gjitheperfshires per te gjitha keto punime te kerkuara sipas Kontrates.

1. **BETONET**

## Të përgjithshme

Standardi i materialeve dhe aftësive në punë nuk duhet të jenë nën nivelin e rekomandimeve të versionit aktual të standardeve në vijim sipas rastit për llojin e strukturës:

* EN 13670: 2009 Implementimi i strukturave prej betoni
* EN 206-1 Betoni Pjesa 1: Specifikimet, performanca, krijimi dhe përputhja
* EN 1992 Pjesa 1
* EN 1992 Pjesa 3
* CIRIA 660 Shpërthimi i Hershëm Termik në Beton

Kërkesat e hartuara në dokumentet e mësipërme duhet të lexohen bashkë me kërkesat e kësaj Pjese të Specifikimit dhe në rastin kur ekzistojnë mospërputhje ndërmjet rekomandimeve të dokumenteve të mësipërme dhe atyre të këtij Specifikimi, përparësi marrin kërkesat e këtij Specifikimi.

Kontraktuesi i paraqet Supervizorit për miratim, propozimet e bëra nga ana e tij si pjesë e planit të tij për sigurimin e cilësisë me qëllim që të arrihet cilësia e kërkuar e betonit. Megjithatë, çdo miratim nga ana e Supervizorit nuk e përjashton kontraktuesin nga përgjegjësia dhe detyrimet e tij sipas kësaj Kontrate, veçanërisht detyrimet që lidhen me saktësinë dhe cilësinë e produktit përfundimtar.

## Përzierja e Betonit dhe Testimi

### Çimentoja

Çimentoja e përdorur për beton, nëse nuk përcaktohet ndryshe, duhet të jetë në përputhje me EN 197-1 Tipi I.

Çimento e Tipit II dhe III të EN 197-1 ose e çimentos në formë pluhuri përdoret vetëm me miratimin e Supervizorit. Deri kur të jetë vërtetuar se tërësia e betonit është krejtësisht e padëmshme ndaj reaksioneve alkaline, e tërë masa e çimentos duhet të jetë e tipit të alkalit të ulët me përmbajtje maksimale 0.6 % alkali e shprehur si natrium-ekuivalent (Na2O + 0.658 K2O).

Kontraktuesi njofton Supervizorin se nga cila Fabrikë apo Fabrika synon të blejë çimenton dhe nëse kjo çimento do të sigurohet me shumicë apo me thasë. Porositë ose kontratat e blerjes për sigurimin e çimentos duhet të përmbajnë kërkesat në lidhje me cilësinë dhe procedurat për kontrollin e cilësisë që do të miratohen nga Supervizori, si dhe dëshmitë e testimit të fabrikës duhet të dorëzohen bashkë me dërgesat.

Çimentoja duhet të jetë e re kur transportohet në Terren dhe Kontraktuesi duhet të përdorë dërgesat me çimento sipas radhës së dorëzimit të tyre. Kontraktuesi shënon datën e dorëzimit në çdo dërgesë si dhe çdo dërgesë ruhet më vete dhe në mënyrë të tillë që të përdoret lehtësisht.

Kontraktuesi nuk duhet të përdorë asnjë çimento në thasë apo kontejnerë të tjerë nëse ato dhe vulat e prodhuesit nuk janë të plota në momentin e përzierjes. Nëse çimentoja është dorëzuar në thasë, Kontraktuesi duhet ta ruajë çimenton në depo ose ndërtesë të papërshkueshme nga uji në temperaturë jo më të vogël se 8oC dhe të vendosë thasët me çimento në dërrasa mbi dysheme për të penguar dëmtimin ose ndotjen për ndonjë arsye. Kontraktuesi mund të përdorë çimento me shumicë me kusht që kjo çimento të jetë ruajtur në kontejnerë të papërshkueshëm nga uji dhe të pranuar.

Kontraktuesi nuk duhet të përdorë çimenton që është ngurtësuar në copa, por pas heqjes së copave nëpërmjet sitjes, Punëdhënësi mund të lejoje përdorimin e kësaj çimentoje në përzierje betoni jo-ndërtimore. Çimentoja që është ruajtur në Terren për më shumë se katër muaj nuk përdoret deri kur të provohet se plotëson kriteret e duhura.

Kontraktuesi nuk duhet të përdorë çimenton që është ngurtësuar.

Tabela 0.2: Kërkesat shtesë në rastin e ekspozimit ndaj Kushteve të Sulfatit (Të gjitha Llojet Ndërtimore të Betonit)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Përqendrimi i sulfateve (shprehur si SO3) | | Lloji i Çimentos | Përmbajtja Minimale e Çimentos (kg/m3) | | | Raporti Maksimal Ujë/Çimento |
| Në Terren | Në Ujërat Nëntokësore | Madhësia Totale Maksimale | | |  |
| (SO3 Total) | (Pjesët për 100,000) |  | 40 mm | 20 mm | 10 mm |  |
| ≤ 0.2 | ≤30 | OPC | Nuk ka Masa Paraprake të Veçanta | | | |
|  |  | SRPC |  | | | |
| 0.2 to 0.5 | 30 to 120 | OPC | 300 | 330 | 370 | 0.50 |
|  |  | SRPC | 250 | 280 | 320 | 0.55 |
| 0.5 to 1.0 | 120 to 250 | OPC | Nuk lejohet | | | |
|  |  | SRPC | 300 | 330 | 370 | 0.50 |
| 0.5 to 1.0 | 250 to 500 | OPC | Nuk lejohet | | | |
|  |  | SRPC | 340 | 370 | 410 | 0.45 |
| >2 | >500 | SRPC | 340 | 370 | 410 | 0.45 |
|  |  |  | Nevojitet Mbulesë Mbrojtëse | | | |

### Inertet e Betonit

Kontraktuesi heton mbi burimet e propozuara të inerteve në detaj dhe paraqet një raport të përgjithshëm i cili përmban informacionet teknike dhe të dhënat në vijim:

* Vendndodhja. Miratohen vetëm Burimet e pajisura me mjetet e duhura për prodhimin e materialeve të specifikuara dhe në sasi të tilla që të jenë në përputhje me zbatimin e duhur të Kontratës.
* Petrologjia e burimeve dhe variabiliteti i mundshëm gjatë periudhës së Kontratës.
* Metoda e Prodhimit.
* Plani i inerteve të propozuara dhe atyre në dispozicion sipas madhësisë, duke përfshirë detaje të përmasave aktuale të sitës për të prodhuar çdo inert.
* Të dhënat e Testit sipas rastit për çdo lloj dhe madhësi inerti mbi bazën e mostrave përfaqësuese dhe të testuara në përputhje me Standardet përkatëse Britanike.
* Një pasqyrë të detajuar të inertit të propozuar për përdorim në çdo nivel betoni.

Mostrat e të gjithë inerteve, përfshirë inertet e imëta dhe rërën, i paraqiten Supervizorit për miratim. Të gjitha mostrat merren në përputhje me EN 12620.

Kontraktuesi duhet të sigurojë, në çdo dërgesë apo në intervale të drejtuara nga Supervizori, një dëshmi të nënshkruar nga furnizuesi, apo analist tjetër i pranuar, që paraqet në mënyrë të plotë karakteristikat e detajuara kimike dhe fizike të të gjitha inerteve së bashku me analizën e sitës të kryer në përputhje me EN933-1 përkatës apo miratime të tjera të ngjashme.

Për çdo ndryshim të veçorive të inerteve që ndodhin gjatë periudhës së Kontratës, duhet të njoftohet menjëherë Supervizori.

Inertet ruhen në Terren në grumbuj më vete të sistemuar në mënyrë të tillë që të parandalohet përzierja e inerteve të ndryshme. Këto grumbuj mbrohen në mënyrë të mjaftueshme për të penguar ndotjen e inerteve nga toka, mbeturinat apo gjethet, pluhuri apo materiale të tjera të sjella nga era.

Inertet duhet të plotësojnë EN12620 dhe duhet të jenë të pastra dhe të mos kenë materiale të huaja si dhe të mos përbëhen nga guaska apo gurë gëlqerorë argjilorë dhe as t’i përmbajnë ato.

Kur madhësia nominale e përcaktuar është më e madhe se 37.5mm, nivelimi kryhet me miratimin e Supervizorit ose sipas udhëzimeve të tij.

Papastërtitë dhe substancat e dëmshme me kristale të mëdha si dhe inertet e imëta nuk duhet të kalojnë limitet maksimale të përcaktuara.

Inertet e nevojshme për përdorim në ndërtimin e mbajtëses së ujit të betonit, heqjes së ujit dhe çdo strukturë tjetër të ngjashme, duhet të kenë rrëgjim të ulët tharjeje dhe thithja e ujit nuk duhet të jetë më shumë se 3%. Thithja e inerteve matet në përputhje me Standardet përkatëse Evropiane apo të tjera të ngjashme të miratuara.

Preferohen inerte me formë të rrumbullakët apo ndryshe inerte që mund të krijojnë beton me cilësi të mirë që kërkon shtim minimal uji.

Pluhurat që krijohen nga ngjeshja e inerteve nuk lejohet të ndotin grumbujt me inerte. Në rastin kur sipas mendimit të Supervizorit, ndodh ndotje e tillë, ajo asgjësohet menjëherë nëpërmjet mjeteve të miratuara ose në të kundërt këto inerte nuk pranohen.

Për betonin e grumbulluar, me qëllim që të përmirësohet qëndrueshmëria e përzierjes, pluhuri që krijohet nga ngjeshja e inerteve mund të përfshihet pas testimeve të kryera në sasitë e kontrolluara për të shtuar inert të imët.

Përveç rasteve kur inertet janë përcaktuar ndryshe në Vizatimet, nivelimi i inerteve do të jetë si më poshtë dhe në përputhje me inertet e niveluara 4/40, 4.20 dhe 2/14 për inertet me kristale të mëdha 0/4 (MP) dhe 0/2 (MP) të ISO 565 për inertet e imëta nëse nuk miratohet ndryshe.

Inertet me kristale të mëdhenj:

* 10 mm madhësi maksimale, të niveluar për të gjithë betonin “e imët”.
* 20 mm madhësi maksimale, të niveluar për të gjithë betonarmenë për binarët si dhe për muret dhe pllakat e çimentos me trashësi jo më të madhe se 400 mm.
* 40 mm madhësi maksimale e niveluar për të gjithë betonarmenë, muret dhe pllakat e çimentos me trashësi më të madhe se 400mm.

Inertet e Imëta

* Inertet e imëta të niveluara 0/4 (MP) dhe 0/2 (MP) të ISO 565

### Furnizimi me Ujë

Kontraktuesi duhet të sigurojë të gjithë ujin e nevojshëm, të bëjë përgatitje dhe të bëjë të gjitha pagesat në lidhje me sigurimin e ujit. Uji përdoret në rastin kur merret nga një pikë publike e furnizimit me ujë.

Uji testohet në përputhje me BS EN 1008 dhe nëse është e nevojshme trajtohet për të siguruar përputhjen me këto standarde. Uji që përdoret për betonim duhet të provohet dhe testohet të paktën një herë në muaj ose sipas udhëzimeve të Supervizorit.

Uji që përdoret për larje dhe gatim duhet të plotësojë po ato kërkesa si uji përzierës për beton dhe duhet të jetë i tillë që të mos dëmtojë as qëndrueshmërinë e betonit me sipërfaqe të lëmuar dhe as pamjen e tij.

### Aditivet

Para miratimit për përdorim të aditivit prej firmash të regjistruara, kontraktuesi duhet të bindë Supervizorin në lidhje me përshtatshmërinë e punës dhe përputhjen e tij me çimenton që do të përdoret për mbushje.

Preferohet përdorimi i aditivit që mund të përdoret në sasi të pandryshueshme në formë pluhuri (me shpërndarës automatik) ose me kapsula, që shtohen menjëherë në ujin përzierës.

Kur jepet miratimi për përdorimin e më shumë se një lloj aditivi për të njëjtën përzierje betoni, ky aditiv veçohet.

Në të gjitha rastet, Kontraktuesi siguron ushtrimin e kontrollit të duhur në ruajtjen e harmonizimeve të sakta të përcaktuara nga formuluesit. Në rastin kur këto harmonizime nuk janë të sakta apo kur aditivi ndikon negativisht në betonin me sipërfaqe të lëmuar, punimet e kryera riparohen ose zëvendësohen.

#### Aditivi për pakësimin e ujit

Kontraktuesi duhet të përfshijë aditiv të miratuar për pakësimin e ujit (plastifikator) për rastet kur, sipas Supervizorit, punueshmëria e përzierjes është në rrethana të tjera e pamjaftueshme për të arritur ngjeshjen e pranueshme dhe/ose betonin me sipërfaqe të lëmuar, apo kur vërehet rrjedhje e tepërt e betonit.

#### Aditivi për ngadalësimin e ngrirjes së betonit

Në rastin kur duhet të vendosen sasi të mëdha betoni në çdo kohë apo kur betonimi kryhet në kushte të nxehta, Kontraktuesi mund të përfshijë aditivin e miratuara për ngadalësimin e ngrirjes së betonit me qëllim që të zvogëlohet nxehtësia e shuarjes me ujë dhe ky proces të kryhet me rregull para përfundimit të ngrirjes së parakohshme të betonit.

#### Aditivi për përshpejtimin e ngrirjes së betonit

Kontraktuesi nuk duhet të përdorë aditiv për përshpejtimin e ngrirjes së betonit në ndërtime betoni origjinal përveç rasteve kur Supervizori shpreh miratimin e tij për qëllime specifike.

Aditivi me klorur kalciumi apo ingredientët e përfshirë në çimentot e tipit të firmave të regjistruara nuk duhet të përdoren në beton të armuar apo punime betoni të paranderur.

### Kontrolli i Reaksionit Alkalino-Silikat

Reaksioni alkalino-silikate (ASR) është veçanërisht i dëmshëm për struktura që i nënshtrohen procesit të lagështimit prandaj në struktura të tilla nuk lejohet përdorimi i inerteve reaktive ose reaktive të mundshme.

Në rastin kur Supervizori lejon përdorimin e inerteve reaktive ose reaktive të mundshme, Kontraktuesi duhet të marrë të gjitha masat e nevojshme për të penguar dëmtimin e betonit për shkak të reaksionit alkalino-silikat. Në këto masa përfshihen por pa u kufizuar:

* përdorimi i çimentos me ekuivalent të tretshëm acidik të përmbajtjes me oksid natriumi (Na2O + 0.658 K2O) prej më pak se 0.6%
* Përmbajtja me alkale reaktive e përzierjes së betonit, në asnjë rrethanë nuk duhet të jetë më e madhe se 3 kg/m3 e ekuivalentit NaO2.

Reaksioni alkalino-silikat në beton të ashpër ndikohet gjithashtu nga raporti ndërmjet ujit dhe çimentos. Për rrjedhojë, kur përdoren inertet ASR raporti ndërmjet ujit dhe çimentos mbahet në minimum (në zonën e 0.4) me miratimin e Supervizorit. Rreziku i plasaritjes dhe i bymimit për shkak të reaksionit alkaline-silikat minimizohet nëpërmjet përputhjes me Specifikimin dhe Shënimet e Udhëzuesit të përcaktuara në Raportin Teknik të Shoqatës së Betonit nr. 30 apo nga të tjera të ngjashme të miratuara.

### Përmbajtja e Klorurit

Përmbajtja e përgjithshme e klorurit të përzierjes së betonit që krijohet nga inerti bashkë me inertin e krijuar nga çdo lloj aditivi apo ndonjë burim tjetër, e shprehur si përqindje e jonit të klorurit nuk duhet të jenë në asnjë rrethanë më e lartë se 0.1 %.

### Kërkesat për Përzierjet

Raportet e përqindjes përzgjidhen me qëllim që të sigurohet se punueshmëria e betonit të ri është e përshtatshme për kushtet e transportimit dhe vendosjes, duke i kushtuar vëmendje elementit ndërtimor që do të instalohet, vendosjes së armimit, dhe duke pasur parasysh mjedisin ku do të vendoset.

Pavarësisht kërkesave të këtij Specifikimi mbi qëndrueshmërinë, me qëllim që të sigurohet qëndrueshmëria e duhur e betonit me sipërfaqe të lëmuar, kur njëkohësisht kufizohen karakteristikat e rrëgjimit, përmbajtja minimale e çimentos dhe raportet maksimale ujë/çimento të përzierjes së caktuar do të jenë në parametrat e dhëna në tabelën më poshtë. Në rastin kur masat paraprake lidhur me ekspozimin e sulfatit bëjnë të nevojshme përmbajtje më të ulët çimentoje krahasuar me kushtet normale, mbizotërojnë kërkesat e fundit.

Në të gjitha rastet e përcaktimit të raporteve të përzierjes, uji i shtuar duhet të jetë sipas kuotave të duhura për lagështirën që ekziston në inerte dhe duhet të jetë minimalisht në përputhje me kërkesat për punueshmërinë.

Tabela 0.3: Emërtimi standarde të Betonit

| Tipet e Strukturave prej Betoni | Emërtimi | Raporti maksimal ujë/çimento | Përmbajtja minimale e çimentos (kg/m3) | Veshja nominale minimale (mm) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Strukturat Mbajtëse me Lëndë të Lëngshme | C30/35 | 0.60 | 280 | 45 |
| Strukturat Mbajtëse me Lëndë jo të Lëngshme (të përgjithshme) | C25/30 | 0.65 | 260 | 35 |
| Strukturat Mbajtëse me Lëndë jo të Lëngshme (të groposura) | C20/25 | 0.70 | 240 | 25 |
| Beton Homogjen në transhetë e kanalit shkarkues | C30/35 | 0.60 | 280 | N/A |
| Beton Homogjen(I përgjithshëm) | C16/20 | 0.70 | 220 | N/A |
| Shtresa fundore e betonit (mbajtëse me lëndë jo të lëngshme) | C12/15 | 0.70 | 200 | N/A |
| Shtresa fundore e betonit (mbajtëse me lëndë të lëngshme) | C16/20 | 0.70 | 220 | N/A |
| Shtresa fundore e betonit (kushtet e sulfatit) | C20/25 | 0.70 | 240 | N/A |

Në rastin kur përdoret madhësi maksimale prej 40mm e inertit, kërkesat minimale të mbulesës do të rriten me 10mm por të kufizuara deri në 45mm.

### Projektimi i Përzierjes

Përmasat përcaktohen në përputhje me Raportin 331 të BRE “Projektimi i Përzierjeve Normale të Betonit” botimi i dytë publikuar nga Institucioni i Kërkimeve në UK apo nga metoda të ngjashme të miratuara, për kërkesat e përcaktuara në këtë Specifikim.

Me qëllim që të përcaktohet qëndrueshmëria mesatare e projektimit të betonit, shtohet marzhi në lidhje me qëndrueshmërinë karakteristike për nivelimin e veçantë të betonit. Ky marzh projektimi vlerësohet për shkallën e kontrollit që pritet gjatë prodhimit të betonit dhe nuk duhet të jetë më pak se 7.5 MPa dhe as më pak se 1.64 herë më shumë se devijimi standard. Deri në momentin kur vlerësohet kanali ushqyes standard marzhi i projektimit duhet të jetë jo më pak se 15 MPa.

Detajet e përzierjeve të projektuara i paraqiten menjëherë Supervizorit për miratim.

### Qëndrueshmëria

Qëndrueshmëria karakteristike e betonit nënkupton atë vlerë force kubike për 28 ditë, vlerë nën të cilën parashikohet të bjerë jo më shumë se 5% e të gjitha rezultateve të mundshme të testit.

### Prodhimi

Inertet dhe çimentoja balancohen sipas peshës dhe uji balancohet sipas vëllimit. Pas miratimit të marrë nga Supervizori mund të përdoret për pjesë të vogla të punimeve balancimi i inerteve sipas vëllimit por përpjesëtimi i çimentos sipas vëllimit nuk pranohet në asnjë rast. Megjithatë, kontraktuesi mund ta balancojë përzierjen në mënyrë të tillë që çdo përzierje të përdorë një thes apo thasë të plotë me çimento, pesha e të cilit, apo të cilëve dihet me saktësi. Në rastin kur lejohet balancimi i inerteve sipas vëllimit, të gjitha kutitë matëse duhet të jenë të sakta dhe duhet të përcaktohet toleranca e duhur për grumbullimin e inerteve me qëllim që të vlerësohet vëllimi i saktë që do të përdoret.

Inertet dhe çimentoja përzihen tërësisht në një përzierës të pastër mekanik për një periudhë kohe për të cilën është rënë dakord me Supervizorin dhe uji shtohet mbi bazën e projektimit të miratuar.

Makineritë përzierëse të elementeve përbërëse duhet të jenë në përputhje me kërkesat e BS 1305 apo kërkesa të tjera të miratuara. Ato duhet të sigurohen në numër dhe kapacitet të tillë që të sigurohet furnizimi i vazhdueshëm i betonit të sapo përzier gjatë gjithë kohës gjatë ndërtimit.

Përdorimi i makinerive përzierëse të vazhdueshme bëhet vetëm me miratimin e dhënë me shkrim nga Supervizori.

### Kontrolli i Cilësisë

Kontraktuesi duhet të sigurojë në Terren pajisjet, stafin dhe punën për kryerjen e provave dhe testimeve dhe ai duhet të kryejë një ose të gjithë këto teste në kohën dhe frekuencën e përcaktuar nga Supervizori.

Të gjitha pajisjet duhet të kalibrohen dhe kontrollohen herë pas here sipas kërkesave të Supervizorit.

Kontraktuesi duhet të sigurojë të gjitha mostrat e kërkuara nga Supervizori. Mostrat që do të testohen në laborator duhet të dërgohen me kujdes nga Kontraktuesi në një laborator të pranuar.

Rezultatet e testeve laboratorike dhe atyre në terren mbahen në terren dhe kopje të dyta të raporteve të të gjitha testeve i dërgohen Supervizorit.

Frekuenca e testeve dhe numri i mostrave të kërkuara bëhen nën drejtimin e rezultateve të testeve të mëparshme, ku gjatë testeve bëhet e ditur cilësia e materialeve dhe uniformiteti i kësaj cilësie. Nëse ka të dhëna që po dëmtohet cilësia e betonit, Supervizori mund të kërkojë marrjen e mostrave shtesë si dhe krijimin dhe testimin e kubikëve për testim për të përcaktuar shkakun.

Baza kryesore e kontrollit bëhet duke krahasuar rezultatet e provave nën presion të kubikëve për 28 ditë me përjashtim të sasive të vogla të betonit, qëndrueshmëria e të cilëve mund të përftohet në mënyrë tjetër dhe lejohet për përdorim nga Supervizori. Dyzet kubikë me mostra vendosen fillimisht në 8 mostra çdo ditë gjatë 5 ditëve të betonimit dhe më pas një mostër për 25 m3 betoni por jo më pak se një mostër për çdo ditë betonimi.

Kur materialet janë të një niveli apo lloji të panjohur, testet e ngjeshjes kryhen për 7 ditë dhe bëhen ndryshimet përkatëse para metodave kryesore të kontrollit hartuar më lart.

Referohen kodet e mëposhtme të testimit:

* Testet EN933 për veçoritë karakteristike të inerteve
* Testet EN12350 për betonin e sapokrijuar
* Testet EN12390 për betonin e ngrirë
* Testet EN 12504 për betonin në Struktura

Rezultatet e testeve të cilindrave apo kubikëve shqyrtohen në mënyrë individuale për 10 setet e njëpasnjëshme me nga katër secili dhe llogaritet devijimi standard dhe qëndrueshmëria mesatare për çdo set. Proporcionet e përzierjes së betonit do të pranohen vetëm nëse përmbushen kërkesat në vijim:

* Jo më shumë se 2 rezultate nga 40 janë më pak se qëndrueshmëria karakteristike e ngjeshjes.
* Asnjë vlerë e mesatares për çdo set të katër rezultateve nuk është më e vogël se qëndrueshmëria karakteristike plus gjysmën e marzhit të projektimit.
* Pasi të jenë marrë 40 rezultate dhe pasi të jetë llogaritur qëndrueshmëria mesatare dhe devijimi standard, qëndrueshmëria mesatare minus 1.64 herë devijimin standard duhet të jetë më e madhe se qëndrueshmëria karakteristike.

Kur rezultatet nuk janë në përputhje me kërkesat e mësipërme, në përzierje bëhen ndryshime për të siguruar qëndrueshmërinë e duhur.

Në rastin kur një rezultat është më i vogël se 80% e qëndrueshmërisë karakteristike, konsiderohen ndryshime ndërtimore dhe merren masa sipas urdhrave të Supervizorit.

## Armimi

### Çeliku

Shufrat e përforcimit duhet të jenë të nivelit B500B ose B500C deri në BS4449, armimi duhet të jetë në përputhje me Llojin A të BS4483. Standardet ekuivalente në përputhje me EN 10080 mund të paraqiten për miratim.

Kontraktuesi duhet të marrë nga furnizuesit e tij dëshmi të veçorive mekanike dhe fizike të armimit dhe t’ia paraqesë ato Supervizorit për miratim.

### Vizatimet

Kontraktuesi duhet të përgatisë dhe të paraqesë vizatimet me detajet e armimit për rishikim dhe miratim, duke përfshirë skicat për vendosjen e shufrave, diagramet për vendosjen e shufrave dhe planet për përkuljen e shufrave.

Vizatimet e detajeve të përforcimeve të Kontraktuesit duhet të tregojnë qartë detajet e domosdoshme të tilla si sasitë, format, gjatësitë, përmasat dhe peshat e shufrave dhe mbivendosjeve, për të kontrolluar shufrat gjatë vendosjes dhe për përdorim në përcaktimin e vlerave monetare.

Vizatimet e detajeve të armimit të Kontraktuesit duhet të jenë të qarta, të lexueshme, të sakta dhe të kontrolluara nga Kontraktuesi para paraqitjes së tyre. Vizatimet e pranueshme të detajeve të armimit do të rishikohen nga Supervizori për saktësinë e projektimit të përgjithshëm dhe për të kontrolluar dimensionet. Gabimet, pakujdesitë ose korrigjimet shënohen në kopje të printuara dhe një kopje për çdo skicim i kthehet kontraktuesit për korrigjim. Kontraktuesi bën të gjitha korrigjimet e nevojshme të paraqitura në kopjet e printuara të kthyera dhe vizatimet e korrigjuara i paraqet si më parë. Ky rishikim dhe miratim nuk e përjashton kontraktuesin nga përgjegjësia e tij për saktësinë e detajeve apo për përputhjen me kërkesat e specifikimeve përkatëse.

### Ruajtja

Hekuri duhet të ruhet në terren nën mbulesë dhe i vendosur me rregull në mënyrë të tillë që të dallohet qartësisht. Mbajtëset duhet të jenë të tilla që të shmangin dëmtimin e çelikut dhe të pengojnë ndotjen dhe gërryerjen.

### Përkulja dhe Fiksimi

Kontraktuesi duhet të sigurojë në Terren, mjete për prerjen dhe përkuljen e armimit pavarësisht faktit nëse ai ka kërkuar apo jo kryerjen e përforcimit dhe duhet të sigurojë që në terren të vendoset një sasi simbolike e shufrave të drejta për t’i përkulur në rastet kur kërkohet nga Supervizori.

Armimi duhet të pastrohet dhe të fshihet me shpenzimet e Kontraktuesit, para dhe/ose pas vendosjes së saj në pozicion, sipas kërkesave të Supervizorit.

Shufrat duhet të përkulen në gjendje të ftohtë në përputhje të plotë me Vizatimet dhe Kontraktuesi është përgjegjës për saktësinë e përkuljes. Dimensionet e përkuljes përpunohen deri në tolerancat e paraqitura në BS8666 dhe EN1992. Për shufrat në të cilat gabimet në përkulje janë përtej limiteve të tolerancave të parashikuara, rregullohen me shpenzimet e Kontraktuesit duke përkulur në mënyrë të saktë shufra të reja ose duke i drejtuar apo ripërkulur në gjendje të ftohtë sipas miratimit të Supervizorit. Për çdo mospërputhje apo pasaktësi të konstatuar në vizatime menjëherë njoftohet Supervizorit.

Pas përkuljes, armimi ngjishet në mënyrë të sigurtë dhe në të vendosen etiketa të padepërtueshme nga uji apo shënohen me shenja të tjera të miratuara të cilat mundësojnë leximin e menjëhershëm të etiketave.

Para montimit ose fiksimit të armimit, Kontraktuesi kontrollon në përputhje me të dhënat në Vizatimet përkatëse dimensionet sipas të cilave ky material është përkulur.

Armimi fiksohet në përputhje të plotë me të dhënat në Vizatimet në lidhje me mbulesën, hapësirën dhe pozicionin, dhe Kontraktuesi merr masat e duhura paraprake për të parandaluar zhvendosjen e armimit gjatë vendosjes dhe ngjeshjes së betonit.

Kur është e nevojshme për të mbështetur dhe mbajtur armimin në pozicionin e tij të duhur, Kontraktuesi siguron stola shabllon apo mbajtëse të tjera me shpenzimet e tij. Ai gjithashtu lejon prerjen në gjatësinë e duhur të të gjitha shufrave lidhëse këndore të përfshira në diagramin e shufrave si gjatësi standarde.

Blloqet mbajtëse të betonit të derdhura, mbajtëset plastike dhe metalike, ndenjëset etj. që përdoren për të siguruar trashësinë e duhur mbuluese të armimit, i nënshtrohet miratimit të Supervizorit.

Të gjitha kryqëzimet e shufrave në mure dhe në pllaka dhe të gjitha lidhjet ndërmjet lidhëseve dhe shufrave kryesore në kollona ose berma duhet të lidhen me tela hekuri të butë ose me kapëse fiksuese të cilat nuk duhet të hyjnë në kontakt me armaturën apo të hidhen në mënyrë thelbësore në kapakun e përcaktuar.

Saldimi i armimit në kryqëzimet ose lidhjet e shufrave ndalohet pervec rasteve kur lejohet nga Supervizori. Kur jepet miratimi, saldimi bëhet në përputhje me rekomandimet e Institutit të Saldimit për saldimin e shufrave të armimit për ndërtimin e betonarmesë.

Kur armimi i vendosur duhet të lihet i ekspozuar për një periudhë kohore mbi afatet e parashikuara, ai pastrohet plotësisht dhe të lyhet me llaç fino të pastër.

Kur përdoret armim i galvanizuar, çdo dëmtim i shkaktuar nga galvanizimi, riparohet me anë të një formule të pranuar galvanizimi para fillimit të vendosjes së armimit.

### Telat lidhës

Telat lidhës për armimin prej çeliku duhet të kenë diametër 1.6mm ku, telat prej çeliku të butë e të temperuar duhet të jenë në përputhje me BS 1052.

### Pjesët lidhëse

Pjesët lidhëse duhet të jenë të përshtatshme për llojin dhe madhësinë e shufrave të armimit dhe të sigurojnë 115% të qëndrueshmërisë karakteristike të shufrave më të vogla të armimit të bashkuara si në tërheqje ashtu edhe në ngjeshje. Pjesët lidhëse vendosen në përputhje me rekomandimet e prodhuesit. Shufrat e armimit në formë katrore të përdredhur nuk duhet të përdoren me këto pjesë lidhëse.

Kontraktuesi duhet t’i paraqesë Supervizorit detajet e pjesëve lidhëse të propozuara për të marrë miratimin e tij paraprak.

## Kallëpet e betonit

### Kërkesat

Termi “kallëp betoni” përdoret për të përfshirë qendërzimin, derdhjen në kallëp të betonit, vendosjen e brezit forcues, lidhjen përforcuese dhe të tjera të ngjashme si këto.

Kontraktuesi duhet t’i paraqesë Supervizorit për miratim propozimet e tij mbi kallëpet e betonit para procesit të betonimit.

Kallëpi i betonit duhet të ketë saktësi, qëndrueshmëri dhe ngurtësi të tillë që të mbartë peshën dhe presionin e betonit që do të vendoset mbi të apo ndaj tij, së bashku me elementë të tjerë ndërtimorë, erëra apo ngarkesa të tjera që mund të transmetohen në të, pa dëmtuar betonin me sipërfaqe të lëmuar më shumë se tolerancat e lejuara.

I gjithë betoni i derdhur në kallëp duhet të jetë mjaft i fortë, pa u bllokuar, për të penguar humbjen e llaçit fino gjatë vibrimit të betonit. Sipas kërkesave të Supervizorit, xhuntot ndërmjet armaturave përballë dërrasave duhet të izolohen me gomë peshku, shirita izolues apo material tjetër të miratuar.

Faqet e kallëpit të betonit duhet të jenë të pastra, pa gozhda të dala, llaç fino të ngjitur dhe mangësi të tjera apo defekte që do të pengonin krijimin e sipërfaqes së lëmuar. Faqet e kallëpit të betonit duhet të trajtohen me bojë të pranuar kundër mykut para vendosjes së tyre. Vëmendje e veçantë duhet t’i ushtrohet parandalimit të ndotjes së armimit ose kallëpit prej çeliku nga boja gjatë krijimit të kallëpeve të betonit.

Kallëpet e betonit të cilat si rezultat i përdorimit të zgjatur apo dëmtimit të përgjithshëm, sipas mendimit të Supervizorit nuk plotësojnë kërkesat e veçanta të përcaktuara në këtë pjesë, nuk duhet të përdoren.

Bulonat e filetuar apo pajisjet lidhëse nuk lejohet të përdoren në strukturat që përmbajnë lëndë të lëngshme. Kontraktuesi duhet të përdorë vetëm bulona apo pajisje lidhëse të tilla që mund të hiqen pjesërisht apo tërësisht në atë mënyrë që asnjë pjesë betoni që ka mbetur e ngulitur të mos jetë më afër sipërfaqes së betonit sesa trashësia e përcaktuar e mbulesës së armimit.

Faqet e poshtme të arkitrarëve duhet të ngrihen me një hark të drejtuar lart prej 5mm për çdo 3 metra hapësirë.

Kallëpet e betonit në pjesën e sipërme duhet të balancohen ose në të kundërt të vendosen kundër drejtimit të rrymës.

Kutitë për formimin e vrimave duhet të ndërtohen në mënyrë të tillë që të hiqen lehtësisht pa dëmtuar betonin gjatë heqjes. Ato duhet të ajrosen në mënyrë të mjaftueshme për të mundësuar daljen e ajrit të ndrydhur dhe duhet të jenë të izoluara, dhe për rrjedhojë të pengojnë humbjen e llaçit fino. Përveç se me lejen e Supervizorit, nuk lejohet përdorimi i blloqeve prej polistireni për formimin e vrimave apo gropave.

Hapjet për inspektimin e pjesës së brendshme të arkitrarëve, mureve, kolonave dhe kallëpeve të ngjashëm të betonit si dhe për qëllime skarifikimi duhet të krijohen në mënyrë të tillë që të mbyllen me lehtësi para vendosjes së betonit.

Të gjitha shtyllat duhet të mbështeten në pllaka bazamenti të përshtatshme dhe nuk duhet të mbajnë pesha në mënyrë të drejtpërdrejtë apo ndaj betonit. Ato duhet të jenë të tilla që të hiqen lehtësisht dhe pa goditje nga kallëpet e betonit të mbështetura. Asnjë pajisje për mbështetjen e kallëpeve të betonit nuk ndërtohet mbi strukturën e përhershme pa miratimin paraprak të Supervizorit. Shtyllat për mbështetjen e nivelit më ta lartë vendosen menjëherë mbi shtyllat e niveleve më të ulëta, dhe shtyllat e nivelit më të ulët duhet të përballojnë transportimin e ngarkesës.

Kallëpet e betonit duhet të jenë të tillë që të mundësohet heqja e tyre pa dëmtuar betonin dhe në rastin e dyshemesë pezull, të hiqen pjesët anësore të arkitrarëve dhe pjesët e poshtme të pllakave pa dëmtuar dërrasat e pjesës fundore të arkitrarëve dhe shtyllat e tyre.

Para betonimit, zonat që synohet të marrin betonin duhet të jenë pastruar nëpërmjet shkarkimit të ajrit të ndrydhur dhe largimit të të gjitha materialeve të huaja dhe ujërave.

Kur druri përdoret për kallëpe betoni, ai duhet të jetë tharë siç duhet, pa shtrembërime, i drejtë, i pastër dhe pa nyje të liruara.

Në rastin kur për kallëpet e betonit përdoren forma metali, këto forma duhet të jenë të përforcuara nga delle të ndërmjetme ose lidhje përforcuese të kryqëzuara.

Kallëpet e betonit të lëvizshme mund të përdoren vetëm kur konsiderohen të përshtatshme sipas Supervizorit.

### Procesi i lustrimit

Lustrimi i formuar duhet të jetë sipas parametrave të dhëna në Vizatimet në përputhje me kërkesat e dhëna më poshtë:

#### Kallëpe betoni të sharruara

Kallëpet e betonit me lustër të ashpër krijojnë një standard të zakonshëm lustrimi në përputhje me praktikën e mirë normale për përdorim në rastin kur nuk ekspozohet ana e betonit me sipërfaqe të lëmuar. Ana që është në kontakt me betonin përbëhet prej dërrasash druri të sharruara, fletë metalike apo materiale të tjera të miratuara.

#### Kallëpe betoni të përpunuara

Kallëpet e betonit të përpunuara për përdorim në anët e brendshme, anët e zbuluara dhe anët mbajtëse të ujit krijojnë standard të lartë lustre në përputhje me praktikën më të mirë. Ana në kontakt me betonin përbëhet prej dërrasash të përpunuara dhe të trasha, të lidhura mashkull e femër me trashësi të lëmuar jo më të vogël se 30mm, kompensatë të përgatitur ose panele metali apo material tjetër i miratuar. Lidhjet ndërmjet dërrasave dhe/ose paneleve bëhen sipas një modeli uniform.

### Tolerancat

Përveç rastit kur paraqiten ndryshe në Vizatime, tolerancat e betonit me sipërfaqe të lëmuar në lidhje me dimensionet e paraqitura në Vizatime nuk duhet të jenë më të larta se limitet e përcaktuara më poshtë:

Tabela 0.4: Tolerancat e Dimensioneve për Betonin me Sipërfaqe të Lëmuar

| Artikujt = | Toleranca |
| --- | --- |
| Nivelet dhe dimensionet e përgjithshme | ±5 mm |
| Përmasat e Kolonës  Përmasat e Arkitraut  Përmasat e Murit | ±5 mm |
| Vijat vertikale të morit të papeshuar | ±5 mm në çdo 15 m lartësi |
| Nivelet dhe dimensionet e përgjithshme | ±5 mm |

Dimensionet e betonit me sipërfaqe të lëmuar nuk duhet të jenë më të vogla se ato të paraqitura në Vizatimet.

### Dizarmimi i kallëpeve të betonit

Rekomandimet e përcaktuara më poshtë paraqesin kërkesat minimale për dizarmimin e kallëpeve të betonit:

Tabela 0.5: Zbërthimi i Kallëpeve të betonit

| Artikulli | Me mot normal |
| --- | --- |
| Pjesët anësore të arkitrarëve, muret dhe kolonat | 1 |
| Pllakat (të mbështetura) | 4 |
| Pjesa e poshtme e arkitrarëve (të mbështetura) | 7 |
| Heqja e shtyllave nga pllakat | 8 |
| Heqja e shtyllave nga arkitrarët | 16 |
| Boshti dhe tunelet | 1 |

Numrat e mësipërm të zbërthimeve janë për kushtet normale dhe para vendosjes së kohës reale për çdo rast, Kontraktuesi analizon dhe zgjeron periudhën e dhënë në tabelë nëse:

1. hapësira e elementit ndërtimor në shqyrtim është më shumë se 6 metra për arkitrarët dhe 3 metra për pllakat. Rrjedhimisht lejohet periudhë shtesë prej një dite për çdo 500mm të hapësirës shtesë;
2. ngarkesa e pandryshueshme e elementit ndërtimor në shqyrtim përbën një pjesë të madhe të ngarkesës së përgjithshme të projektimit;
3. ngarkesat ndërtimore që vendosen në elementin ndërtimor në shqyrtim vendosen menjëherë pas operimeve të betonimit dhe këto ngarkesa përbëjnë një pjesë të madhe të ngarkesës së përgjithshme të projektimit;
4. ngrirja e betonit është vonuar për ndonjë arsye;
5. temperatura bie nën 8°C. Shtohet periudha prej një gjysmë dite për çdo ditë në të cilën temperatura bie nën 8°C. Për temperaturat që bien nën 3°C periudha shtesë do të jetë një ditë për çdo ditë në të cilën temperatura bie nën 3°C;
6. Çdo kombinim i mundshëm i pikave të mësipërme dhe vlerësime të tjera të cilat mund të bëjnë të nevojshme marrjen e masave paraprake.

## Hedhja ne objekt dhe Ngurtesimi i Betonit

### Kërkesat

Betoni me sipërfaqe të lëmuar duhet të jetë i ngjeshur, i qëndrueshëm, i papërshkueshëm nga depërtimi i ujit, pa plasaritje dhe zgavra, dhe rezistent ndaj plasaritjeve dhe goditjeve të zbutura kimike.

### Transportimi

Betoni transportohet në vendin e depozitimit përfundimtar me anë të mjeteve të miratuara.

Karrocat e dorës, lopatat dhe pajisje të tjera që përdoren në procesin e transportimit të betonit duhet të pastrohen plotësisht çdo ditë para fillimit të punës apo pas një ndërprerjeje të gjatë dhe në to nuk duhet të ketë beton të ngrirë.

Betoni duhet të transportohet sa më shpejt pas përzierjes, me anë të metodave që pengojnë veçimin, humbjen apo ndotjen e elementëve përbërës.

Është e nevojshme të ndërtohen mjetet e duhura lidhëse në lidhje me lëvizjen mbi armim me qëllim që armimi të mos prishet, dëmtohet apo zhvendoset.

Kur merret miratimi për transportimin e betonit nga transhetë, këto trashe duhet të kenë pjerrësi (jo më shumë se 1 pingul – 2 horizontal) të tillë që siguron rrjedhjen e vazhdueshme të betonit. Nuk shtohet ujë për të ndihmuar rrjedhjen. Nëse depozitimi duhet të bëhet në mënyrë të ndërprerë, transhetë duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të shkarkohen në hinka grumbullimi. Në asnjë rast nuk lejohet rënie e qartë e më shumë se 1 metër në pjesën fundore të shkarkimit të transhesë.

Kur merret miratimi për pompimin e betonit, duhet të ndiqen rekomandimet e prodhuesit të pompës. Pompat e përdorura duhet të kenë kapacitet dhe fuqi të mjaftueshme për të siguruar furnizimin e vazhdueshëm. Kontraktuesi duhet të sigurojë pajisjet e duhura alternative për transportin e betonit në rastin e thyerjes së pajisjeve të pompimit.

Kur transporti i betonit ndërpritet për ndonjë periudhë të caktuar kohe (periudhat kohore prej një gjysmë ore do të trajtohen si të tilla) transhetë, pompat, tubacionet dhe mjete të tjera të shpërndarjes shpëlahen dhe pastrohen. Ato shpëlahen gjithashtu menjëherë para rifillimit të betonimit dhe nuk duhet të kenë beton të ngrirë. Ujërat e përdorura duhet të shkarkohen jashtë armaturës dhe larg çdo betoni të sapo vendosur.

### Hedhja dhe Ngjeshja

Betoni nuk vendoset deri në momentin që kontraktuesi të ketë marrë miratimin e Supervizorit. Kur Kontraktuesi ka si qëllim të vendosë betonin, ai njofton menjëherë Supervizorin në kohë të mjaftueshme për t’i mundësuar studimin dhe inspektimin e armimit, elementeve të ngulitur të kallëpeve prej betoni dhe sipërfaqen në të cilën do të vendoset betoni, gjë që për këtë Inspektim, Kontraktuesi duhet të sigurojë të gjitha lehtësitë e mundshme.

Betoni duhet të vendoset brenda 30 minutave të përzierjes, në nivel të njëtrajtshëm, në shtresa me thellësi jo më të madhe se 500mm në mënyrë të tillë që të shmangë veçimin, dhe çdo shtresë duhet të ngjishet me anë të vibratorëve të miratuar për të formuar një material të ngjeshur pa zgavra dhe pa mangësi të tjera. Ngjeshja manuale mund të bëhet vetëm me miratimin paraprak të Supervizorit.

Koha e vibrimit, rrezja efektive e veprimit dhe karakteristikat e tjera të vibrimit duhet të jenë në përputhje me rekomandimet e prodhuesit të vibratorit.

Nëse përdoren vibratorë të brendshëm, atyre u hiqet uji menjëherë ose në sipërfaqen e betonit fillon të krijohet një shtresë e hollë llaçi. Largimi ujit duhet të bëhet ngadalë për të shmangur krijimin e zgavrave.

Në rastin kur dy seri betoni të dallueshme, të vendosura në periudha të ndryshme dhe që përbëjnë pjesë të të njëjtit betonim, nevojitet të lidhen në mënyrë monolite me njëra tjetrën, në betonin më të maturuar bëhet vibrimi në thellësi të mjaftueshme për të kryer lëvizjen plastike ndërmjet dy serive. Në rastin kur betoni nuk i përgjigjet veprimit të vibratorit, konsiderohet se është ngrirë, dhe nuk lejohet vibrim i mëtejshëm. Nëse nuk kërkohet ndryshe nga Supervizori, situata trajtohet si për “ndërprerje punimi” dhe bashkimi i dy betoneve do të bëhet vetëm kur dy betonet të jenë ngrirë siç duhet.

Nëse përdoren vibratorë të jashtëm, kallëpet e betonit duhet të jenë mjaft të fortë për t’i rezistuar forcave të vibrimit.

Ndërprerjet e përhershme ose të përkohshme të punës bëhen vetëm në pjesën fundore të ndërprerjes (paragrafi **Error! Reference source not found.**).

Nëse nuk përcaktohet ndryshe, para vendosjes së betonit të ri përkundrejt betonit që tashmë është ngrirë, ana e betonit më të vjetër përgatitet duke i hequr çdo shtresë të dobët çimentoje dhe inertet e shkrifëruara, dhe pastrohet nëpërmjet shkarkimit të ajrit të ndrydhur.

Kur lejohet përdorimi i mjeteve zhvendosëse, ato vendosen në mënyrë të tillë që asnjë mjet zhvendosës të mos jetë brenda 300mm të çdo ane të lëmuar ose brenda 500mm të ndonjë mjeti tjetër zhvendosës. Me përfundimin e çdo transportimi, mjetet zhvendosëse vendosen në mënyrë të tillë që të planifikohet gjysma e peshës së tyre mbi sipërfaqen përkatëse.

Tabela 0.6: Shembjet standarde para vendosjes

| Lloji i Strukturës së Betonit | Shembja |
| --- | --- |
| Strukturat Mbajtëse të Lëndës së Lëngshme | 75mm |
| Strukturat Mbajtëse të Lëndës jo të Lëngshme (Të përgjithshme) | 100mm |
| Strukturat Mbajtëse të Lëndës jo të Lëngshme (Të groposura) | 150mm |
| Beton Homogjen në Transhetë e Kanalit Shkarkues | 75mm |
| Beton homogjen (i përgjithshëm) | 150mm |

### Betonimi nga lartesi te medha

#### Kufizimet

Çdo lartësi më e madhe se 2.5m nga e cila derdhet betoni në kallëpe për të formuar pjesët e murit, do të analizohet sipas termave të kësaj Pjese.

Hedhja e betonit nga lartesia nuk lejohet kur shufrat përforcuese duhet të vendosen më afër se 100mm me njëra tjetrën në çdo drejtim ose, kur hapesira ndermjet shufrave apo shtresave te armimit (ose në rastin e mureve të përforcuara në mënyrë individuale ndërmjet armimit dhe kallëpeve të betonit ) është më e vogël se 200mm.

Metoda përdoret vetëm kur pjesët e provave nxjerrin në pah faktin se, sipas Supervizorit, kjo metodë mund të përdoret në mënyrë të suksesshme, ku në këtë rast zbatohen kërkesat e këtij Specifikimi me përjashtim të rastit kur nuk përputhen me kërkesat e kësaj pjese të veçantë, rast në të cilin mbizotërojnë këto të fundit.

Për të parandaluar veçimin e inerteve, planifikohet përzierje betoni për lidhjen e përforcuar, ose, sipas rastit, duke u bazuar në nivelimin e gropave. Për të arritur këtë qëllim mund të përdoret aditivi i miratuar (pjesa 3.2.4).

Në të njëjtën kohë, përzierja duhet të jetë e tillë që të kufizojë sasinë e rrjedhjes se betonit, dhe ku sipas Supervizorit, sasia e ujit që rrjedh lirshëm dhe arrin në sipërfaqe është mbi parametrat përkatës, bëhet ndryshimi i përzierjes para vazhdimit të të betonimit.

Me qëllim që të kompensohet rritja e raportit ujë-çimento në nivelet e larta, Supervizori mund të kërkojë ndryshimin e përzierjes së betonit për depozitimet e sipërme.

Ulja e konusit nuk duhet të jetë më e madhe se 80mm.

#### Armimi

Me qëllim që armimi të mos dëmtohet ose zhvendoset gjatë ndërtimit kur hyn apo del nga kallëpet, të gjitha kryqëzimet prej çeliku në drejtimin vertikal dhe horizontal duhet të mbërthehen siç duhet.

Të gjitha pengesat e shkaktuara nga ndenjëset apo blloqet ndarëse duhet të eliminohen për të lejuar kalimin pa pengesa të betonit në pjesën fundore të kallëpit. Kontraktuesi mund të përdorë rondela rrëshqitëse prej druri në vend të blloqeve ndarëse plastike apo prej betoni të fiksuar për vendosjen e armimit.

#### Kallepet

Duke pasur parasysh presionin e lartë që parashikohet në këtë lloj ndërtimi, vëmendje e veçantë i duhet kushtuar forcës dhe qëndrueshmërisë së kallëpit, parandalimit të humbjes së mases se holle, dhe parandalimit të zhvendosjes së paneleve ngjitur. Përdorimi i bulonave të filetuar dhe aksesorëve të tjerë të cilët mund të depërtojnë në kalimin e lirë të betonit ndërmjet armimit dhe përreth tij, duhet të pakësohet në minimum duke përdorur kallëpe të modeluar me saktësi.

#### Betonimi

Vëmendje e veçantë i duhet kushtuar betonimit të seksioneve fillestare në pjesën fundore të kallëpit për të parandaluar veçimin e shkaktuar nga rënia në të njëjtin vend nga sipërfaqja e ashpër e kthimit në ndezje të motorit, seksionet bazë dhe/ose më të ulëta. Për rrjedhojë depozitimet fillestare do të bëhen nëpërmjet përdorimit të sistemit të tubacioneve të shumëfishta, ose duke e vendosur betonin nëpërmjet hapjeve të krijuara në pjesët anësore të kallëpit. Këto hapje nuk duhet të jenë më të larta se 2.5m nga sipërfaqja e ashpër. Për të pakësuar uljen diferenciale, dhe për rrjedhojë plasaritjet ndërmjet dy seksioneve të betonit të vendosura në intervale të ndryshme kohore, betonimi ndërmjet njërit seksion dhe tjetrit bëhet mbi bazën e mbushjes së gropës (6.5.7.2). Rrjedhimisht, gropa betonohet me ngritje të dallueshme ku secila nuk shkon më shumë se 2.5m në lartësi. Për të njëjtën arsye, për betonimin e dy seksioneve ngjitur të vendosur në të njëjtën kohë por në lartësi të ndryshme (për shembull, kur përfshihet vendosja në formë trekëndore), diferenca në lartësi nuk duhet të jetë më e madhe se 15% e lartësisë së seksionit më të thellë.

Betonimi nga niveli i lartë i kallëpit bëhet në mënyrë të tillë që betoni të futet në mënyrë qendrore ndërmjet faqeve të kallëpit. Për këtë qëllim, Kontraktuesi duhet të përdorë sistemin e tubacioneve të shumëfishta ose hinkat në formë oxhaku që shtrihen në distancë jo më pak se 1.5m në kallëp. Është e nevojshme të sigurohet një numër i mjaftueshëm i këtyre hinkave, dhe/ose të tilla që lëvizin në gjithë gjatësinë e armaturës, për të mundësuar vendosjen e betonit në grumbuj të ngjitur në bazën e derdhjes. Këto grumbuj nuk duhet të kenë lartësi më të madhe se 450mm.

Kur dallohet rrjedhje e tepërt, para shtimit të betonit largohet uji i tepërt.

#### Ngjeshja

Ngjeshja bëhet kur është e mundur në mënyrë manuale duke përdorur vibratorët brenda kallëpit. Kur një gjë e tillë nuk mund të bëhet, vibratorët lihen në pozicion të varur në numër të mjaftueshëm për të siguruar ngjeshjen e njëtrajtshme në të gjithë gjatësinë e murit që merr betoni, pa pasur nevojën e tërheqjes së tyre dhe ri-përfshirjen. Mjetet e lënies në pozicion të varur duhet të jenë të tillë që vibratorët të ngrihen në mënyrë sistematike dhe progresive ndërkohë që vazhdon betonimi për të siguruar se çdo seksion i betonit të vendosur bashkohet me seksionet në afërsi dhe ato në themele.

Nuk lejohet përdorimi i vibratorëve për të ri pozicionuar betonin e depozituar. Vibratorët në sipërfaqe ngjitur me kallepin mund të përdoren vetëm për të shtuar mjetet kryesore të ngjeshjes.

### Vrimat, Zgavrat dhe Fiksimi

Kontraktuesi është përgjegjës për koordinimin e të gjitha kërkesave të nën-kontraktuesve të tij në lidhje me sigurimin e vrimave, gdhendjeve, zgavrave dhe fiksimeve dhe nëse kërkohet nga Supervizori, duhet të përgatisë vizatime me detaje të kërkesave të tij dhe nën-kontraktuesve të tij dhe duhet t’i dërgojë Supervizorit kopje të këtyre vizatimeve para ndërtimit.

Vrimat, etj duhet të shënohen me saktësi dhe të vendosen në formë drejtkëndore para fillimit të betonimit, dhe pa miratimin paraprak të Supervizorit, asnjë vrimë e tillë, etj. nuk mund të modelohet pas ngrirjes së betonit.

Kur shufrat, nëse janë vendosur në hapësira të përcaktuara bllokojnë vrimat me madhësi më të vogël se 250mm x 250mm gjatësia e plotë e shufrës zhvendoset në njërën anë dhe në rastin e vrimave që janë më të mëdha se 250mm x 250mm, shufrat priten në vend dhe mbivendosen në shufra të njëjta shtesë, ose në një mënyrë tjetër të paraqitur në Vizatime.

Kur është e mundur duhet të vendosen të gjithë gypat, hekurat, etj. te cilat kalojnë në muret dhe dyshemetë dhe këto gypa dhe hekura fillimisht duhet të pastrohen plotësisht dhe të mos kenë asnjë lëndë të dëmshme, dhe gjithashtu merren masat për të siguruar se ato inkasohen plotësisht në beton.

Bulonat, kanxhat dhe fiksime të tjera duhet të nguliten në beton ose vrimat shpohen dhe pajisen me punto të filetuara për të futur bulonat. Kontraktuesi duhet të sigurojë se bulonat, kanxhat etj. janë vendosur me saktësi. Bulonat e varur për makineritë përcaktohen si mostra.

Kur muraturat prej guri ose tulle duhet të krijojnë një veshje të betonit apo ku pjesa fundore e muraturës prej guri ose tulle ndeshet me faqen e betonit, duhet të përfshihet lidhje metalike e galvanizuar e prodhimit të miratuar BS 1243. Distanca ndërmjet lidhjeve duhet të matet me shumë kujdes për bashkimin e mureve, dhe në intervale të përcaktuara nga Supervizori.

### Mbrojtja dhe Ngurtesimi

#### Të përgjithshme

Kontraktuesi duhet të sigurojë mbrojtjen e betonit të sapo vendosur, nga shiu, erërat e thata dielli dhe lëndët të cilat mund të ndikojnë negativisht në të.

Nuk lejohet lëvizja ose vendosja e ngarkesave mbi betonin e sapo vendosur deri kur të jetë ngurtësuar në mënyrë të mjaftueshme për të përballuar këtë lëvizje apo ngarkesë pa dëmtuar ose shformuar sipërfaqen e betonit.

Pajisja për ngrirjen dhe mbrojtjen e betonit duhet të funksionojë në vendndodhjen e çdo betoni para fillimit të vendosjes së tij.

Sipërfaqja e zbuluar e betonit e cila është lustruar, duhet të mbrohet nga rrezet e drejtpërdrejta të diellit të paktën për dy ditë pas vendosjes. Betoni i sapo vendosur duhet të mbrohet nga dëmtimi i shkaktuar nga reshjet.

Sipërfaqet e zbuluara duhet të mbahen të lagështa ose duhet të parandalohet avullimi i lagështirës në beton pas vendosjes me anë të spërkatjes së vazhdueshme me ujë, ose me metoda të tjera të miratuara nga Supervizori. Ngrirja bëhet për 4 ditë në kushte normale dhe minimalisht për 7 ditë në mot të nxehtë ose kushte erërash të thata.

Kujdes i veçantë duhet treguar për të mos dëmtuar armimin me çelik të dalë nga çdo vendosje të paktën për 24 orë pas përfundimit të kësaj vendosjeje.

#### Membranat e Ngurtesimit

Supervizori mund të lejojë ngurtesimin me anë të përzierjes që formon membranën. Guarnicionet hidroizoluese të propozuara nga Kontraktuesi duhet të kenë miratimin e Supervizorit.

Përzierja për ngurtësim vendoset në përputhje me kërkesat e prodhuesit për të siguruar membranë të njëtrajtshme të pandërprerë mbi të gjithë sipërfaqen. Përzierja për ngurtësim vendoset vetëm pasi të jetë bërë tharja e lagështirës të paktën për 24 orë. Membranat e ngrirjes duhet të ruhen nga dëmtimi gjatë gjithë kohës.

Në kushte ekstreme, mbulimi dhe spërkatja pas dizarmimit mund të jenë të nevojshme për të penguar dëmtimin e sipërfaqes së betonit. Kontraktuesi duhet që të kryejë çdo mbulim me material absorbues me lagështirë ose duhet të përdoren pllaka të papërshkueshme në afërsinë e duhur me sipërfaqen për të parandaluar qarkullimin e tepërt të ajrit. Membranat e lëngshme të ngrirjes nuk do të konsiderohen si të mjaftueshme.

Përzierja për ngurtësim nuk duhet të përdoret në asnjë sipërfaqe të pamodeluar ku, sipas Supervizorit, parregullsitë në këtë sipërfaqe do të pengonin membranën që të krijonte një veshje efektive, në çdo sipërfaqe që ka temperaturë më të ulët se temperatura e rekomanduar nga prodhuesi, në çdo sipërfaqe ku nevojitet lidhje për beton të shtuar, apo ku duhet të vendoset një veshje e lidhur sipërfaqeje. Në rastin kur përzierja e ngrirjes vendoset në sipërfaqen ku lidhja është e nevojshme, ajo largohet me anë të pajisjes për pastrim me rrymë rëre ose me anë të mjeteve të tjera të pranuara nga Supervizori.

#### Betonimi në mot me lagështirë

Gjatë periudhave të shirave të vazhdueshme, betonimi nuk lejohet nëse nuk mbulohen siç duhet materialet e grumbulluara, përzierësit, dhe mjetet e transportit, si dhe zonat që do të betonohen.

Gjatë rënies së shirave, Kontraktuesi duhet të sigurojë se puna do të përfundojë pas njoftimit të menjëhershëm të sigurimit të skajeve bllokuese. Për asnjë arsye, puna nuk konsiderohet e përfunduar pa u mbyllur çdo seksion ndërmjet pajisjeve të tilla. Për të mbrojtur nga shiu betonin e sapo vendosur duhet të sigurohen mbulesa të përshtatshme.

#### Betonimi në mot të ftohtë

Kushtet e motit të ftohtë do të konsiderohen të efektshme kur temperatura ditore mesatare të bjerë nën 5°C.

Temperatura e betonit kur vendoset në mot të ftohtë, duhet të jetë si më poshtë:

1. Beton kompakt, jo më pak se 7°C,
2. Beton ndërtimor, jo më pak se 10°C,
3. Strukturat më të holla se 300mm, jo më pak se 13°C.

Kur temperaturat janë mbi 10°C gjatë një periudhe më të madhe se gjysma e periudhës 24 orëshe, betoni nuk konsiderohet më si “beton dimri”, dhe për rrjedhojë zbatohet praktika normale e betonimit.

Kontraktuesi duhet të zbatojë masat paraprake në vijim:

1. Betonim vetëm gjatë ditës
2. Kontraktuesi duhet të sigurojë se temperatura e vendosjes së betonit është siç shprehet më lart
3. Inertet nuk duhet të kenë akull para përzierjes
4. Të mos bëhet vendosje e betonit në terren të ngrirë
5. Kallëpi duhet të ngrohet
6. Ngrohja e ujit
7. Ngrohja e inerteve, në asnjë pikë temperatura e inerteve nuk duhet të jetë më e lartë se 1000C. Temperatura mesatare e inerteve për çdo grupim më vete nuk duhet të jetë më e lartë se 650C.
8. Aditivi
9. Minimalisht 24 orë mbrojtje nga ngrirja e betonit të sapo vendosur duke përdorur mbulesa termike apo metoda të tjera
10. Izolimi i betonit
11. Shembje më e ulët se parametrat normalë për të minimizuar rrjedhjen dhe për të pakësuar kohën e ngrirjes
12. Teste shtesë me kubikë për të optimizuar kohën e dizarmimit të kallëpit

Gjatë motit të ftohtë, të gjitha sipërfaqet e betonit duhet të mbulohen menjëherë pas vendosjes së betonit me qëllim që nxehtësia të mbetet brenda dhe të parandalohet ngrirja nga temperaturat e ulëta. Mund të përdoren shtresa kashte të pastra, mushama, pëlhurë e gomuar, polistiren me shkumë, pllaka plastike dhe të padepërtueshme nga uji në lidhje me gropat ajrore si udhëzues. Nëse është e mundur, materiali izolues vendoset mbi çdo kallëp para betonimit dhe i njëjti material mund të përdoret si shtresë mbrojtëse pas dizarmimit të kallëpit.

Gjatë vendosjes së betonit të pamodeluar, ngjitur me vendosjen e betonit vendosen mushama ose mbulesa të tjera mbi kallëp që hiqen menjëherë, në mënyrë që në çdo moment të zbulohet ndaj ajrit vetëm një pjesë e pllakave të lëmuara. Këto mbulesa mushamaje përdoren me qëllim që ajri i nxehtë të qarkullojë lirshëm në pllakë. Gjithashtu njësoj efektive për mbrojtjen e betonit janë shtresat prej materialesh izoluese që vendosen drejtpërdrejt mbi beton.

Kontraktuesi duhet të ruajë betonin e përshkruar më lart të paktën për 7 ditë përveç rastit kur Punëdhënësi miraton ndryshe.

Bazuar në ashpërsinë e motit, duhet të merren masat paraprake si më poshtë:

1. Kur temperatura është nën 5° C por nuk bie nën pikën e ngrirjes.
   1. Mbajtja e kallëpit në pozicion për një kohë më të gjatë, ose përdorimi i çimentos që ngurtësohet menjëherë;
   2. Mbulimi i pjesës së sipërme të betonit me material izolues;
   3. Izolimi i kallëpit; dhe
   4. Sigurimi se betoni është shpërndarë në pikën e vendosjes në temperaturë jo më të vogël se 5°C
2. Kur ka ngricë natën:
   1. Merren të gjitha masat paraprake përshkruar më lart
   2. Të sigurohet se betoni nuk është vendosur në temperatura ngrirjeje nën 0°C apo në armim ose kallëpe të mbuluara me dëborë ose akull; dhe
   3. Të vendoset betoni menjëherë dhe të izolohet.
3. Kur ka ngricë të fortë ditën dhe natën
   1. Anulohen të gjitha operimet e betonimit

#### Betonimi në mot të nxehtë

Kërkesat e kësaj Pjesë zbatohen kur temperatura e ajrit është mbi 20°C.

Betonimi nuk lejohet nëse temperatura e tij gjatë vendosjes është më e lartë se 26°C. Me qëllim që të ruhet temperatura e betonit nën këtë vlerë, merren masat paraprake në vijim, pjesërisht ose tërësisht, sipas udhëzimeve të Supervizorit:

1. I gjithë stoku i grumbulluar i inerteve, linjat e ujit dhe objektët si dhe përzierësi duhet të mbrohen nga rrezet e drejtpërdrejta të diellit;
2. Inertet e ashpra duhet të ftohen nëpërmjet spërkatjes së vazhdueshme me ujë kur është e mundur;
3. Uji për përzierje duhet të ftohet nëpërmjet shtimit të akullit në objekt kur është e nevojshme;
4. Çimentoja me ngurtësim të menjëhershëm nuk duhet të përdoret;
5. Kur masat paraprake të mësipërme janë të pamjaftueshme, betonimi duhet të kryhet gjatë periudhave më të ftohta të ditës ose gjatë natës sipas udhëzimeve të Supervizorit.

Kur temperatura është mbi 20°C, humbja e ujit për përzierje nëpërmjet avullimit bën të nevojshme shtimin e ujit në këtë përzierje. Në këtë përzierje shtohet një agjent i miratuar për pakësimin e ujit me qëllim që të ruhet raporti ujë/çimento brenda limiteve të lejueshme.

Me qëllim që të zvogëlohet tharja e parakohshme e betonit gjatë transportimit dhe vendosjes, të gjitha transhetë, kallëpi dhe armimi ftohen nëpërmjet spërkatjes me ujë kur është e mundur, ose në të kundërt mbrohen nga rrezet e drejtpërdrejta të diellit. Çdo sasi uji e përdorur në këtë mënyrë largohet nëpërmjet shkarkimit me ajër të kompresuar dhe para vendosjes së betonit në kontakt.

Sa më shpejt pas betonimit, kallëpi duhet të dizarmohet, dhe sipërfaqja e betonit të trajtohet në mënyrë të tillë që të mos ndodhë asnjë dëmtim në të. Kontraktuesi duhet që të kryejë çdo mbulim me material absorbues me lagështirë ose duhet të përdoren pllaka të papërshkueshme në afërsinë e duhur me sipërfaqen për të parandaluar qarkullimin e tepërt të ajrit. Membranat e lëngshme të ngrirjes nuk do të konsiderohen si të mjaftueshme.

Kur ka erëra të forta, vendosen shtresa mbrojtëse sipas udhëzimeve të Supervizorit për të mbrojtur sipërfaqet e ekspozuara të betonit gjatë ngrirjes.

Kontraktuesi duhet t’i paraqesë Supervizorit propozimet e tij për miratim për të siguruar që gjatë periudhës së ngrirjes:

1. Norma e rritjes së temperaturës në beton të mos jetë më e lartë se 15°C në orë për tre orët e para;
2. Në vazhdim, norma e rritjes dhe rënies së temperaturës në beton të mos jetë më e lartë se 35°C në orë;
3. Temperatura maksimale në beton të mos jetë më e lartë se 70°C; dhe
4. Diferenca maksimale e temperaturës ndërmjet bërthamës dhe sipërfaqes së betonit të mos jetë më e lartë se 20°C.

Propozimet përfshijnë vlerësimin e:

* projektimit të përzierjes së betonit;
* temperaturës së përzierjes në kohën e vendosjes;
* metodën e ngrirjes.

Nëse kërkohet nga Supervizori, Kontraktuesi duhet të masë temperaturat e betonit. Metoda dhe procedura e matjes së temperaturës përcaktohet pas miratimit të Supervizorin.

### Xhuntot

#### Të përgjithshme

Ndërtimi alternativ i paneleve lejohet vetëm me miratimin e Supervizorit apo sipas Vizatimeve të Ndërtimit, ose në rastet kur, armimi nuk është i vazhdueshëm përgjatë xhuntove ose kur panelet veçohen për shkak të xhuntove që mundësojnë bymimin dhe tkurrjen.

#### 6.5.7.2 Xhuntot e ndërtimit

Pozicioni i xhuntove të ndërtimit, kur nuk tregohet në Vizatime ose kur nuk parashikohet ndryshe në këtë Specifikim, vendoset në terren duke marrë parasysh impiantin dhe punën e vënë në dispozicion nga Kontraktuesi, vendosjen dhe ngjeshjen e betonit si dhe ngrirjen e tij, kushtet e klimaterike që mbizotërojnë në momentin e betonimit, llojin dhe madhësinë e kallëpit si dhe kushtet e funksionimit të punës. Kontraktuesi duhet t’i paraqesë Supervizorit për miratim propozimet e tij para fillimit të punës.

Xhuntot e ndërtimit dhe xhuntot e kontrollit modelohen në mënyrë normale në sipërfaqen e betonit të mbajtur.

Kur nevojiten xhuntot vertikale të ndërtimit, Kontraktuesi lustron faqen e xhuntos së betonit të parë të derdhur mbi dërrasat për mbulimin e vrimave në beton, ose kallëpin me pjesë fundore vertikale të niveluar në mënyrë të përshtatshme për të kaluar armimin. Kontraktuesi largon shtresën e hollë të sipërfaqes së betonit të parë të derdhur para ngrirjes së betonit për të ekspozuar inertet dhe për të krijuar sipërfaqe të fortë dhe të rregullt. Pikërisht para rifillimit të betonimit, Kontraktuesi duhet të pastrojë tërësisht sipërfaqen e ashpëruar të xhuntove dhe ta pastrojë atë nga llaçi i shpërndarë si dhe ta lagështojë atë. Kontraktuesi duhet të marrë masat paraprake për të shmangur veçimin e betonit në faqen e xhuntos dhe për të përftuar ngjeshje të plotë.

#### 6.5.7.3 Xhuntot që mundësojnë lëvizjet

Termi xhunto që mundëson lëvizjen përbëhet nga xhuntot e bymimit dhe tkurrjes në strukturat e betonit. Xhuntot që mundësojnë lëvizjet duhet të ndërtohen në vende dhe dimensione të paraqitura në Vizatimet e ndërtimit ose sipas udhëzimeve të Supervizorit. Kontraktuesi duhet të furnizojë dhe të vendosë elementët përbërës të xhuntove përcaktuar në këtë pjesë, siç paraqiten në Vizatimet e Ndërtimit dhe në përputhje me rekomandimet e prodhuesve.

#### 6.5.7.4 Pajisja për Parandalimin e Ujit dhe Materialet Lidhëse

Kontraktuesi duhet t’i paraqesë për miratim materialet lidhëse dhe pajisjet parandaluese për kalimin e ujit të marra nga një prodhues i njohur.

Pajisjet për parandalimin e kalimit të ujit duhet të prodhohen prej P.V.C (klorur polivinili) me koeficient minimal qëndrueshmërie prej 12.5 N/mm2 dhe me tërheqje gjatësore para çarjes prej 300%. Nëse nuk specifikohet ndryshe, pajisja për parandalimin e kalimit të ujit duhet të jetë 250mm.

Krahët e pajisjes P.V.C për parandalimin e kalimit të ujit duhet të pajisen me valëzime ose në formë bulbi për të krijuar lidhje të mirë. Pajisja P.V.C për parandalimin e ujit në xhuntot e bymimit duhet të pajiset me bulb me kanal në mes.

Kryqëzimet dhe xhuntot merren të parafabrikuara nga prodhuesi. Çdo saldim i xhuntove duhet të bëhet me saktësi në përputhje me rekomandimet e prodhuesit.

Kontraktuesi duhet t’i vendosë dhe të ruajë pajisjet për parandalimin e ujit siç duhet në pozicion dhe t’i paraqesë punëdhënësit për miratim metodën e propozuar të fiksimit. Nuk do të lejohet asnjë dëmtim i pajisjeve për parandalimin e ujit për të vepruar në këtë mënyrë. Nëse nuk parashikohet ndryshe, pajisjet për parandalimin e ujit duhet të kenë mbulesë betoni që është minimalisht 70mm.

Kontraktuesi trajton sipërfaqen e betonit të parë të derdhur të xhuntove që mundësojnë lëvizjen, me tretësira bituminoze në trashësinë 2mm për të penguar ngjitjen ndërmjet betonit të ri dhe të vjetër ose materialit mbushës të xhuntove për pllaka fibre bituminoze, apo materiali tjetër të miratuar kundër ngjitjes paraqitur në Vizatimet e Ndërtimit. E gjithë sipërfaqja duhet të thahet plotësisht para kryerjes të trajtimit. Kontraktuesi duhet të tregojë vëmendje të veçantë për të siguruar se të gjitha xhuntot që mundësojnë lëvizjen, janë të mbrojtura nga futja e copëzave.

Mbushësi i xhuntos prodhohet prej druri natyror tape të lidhur apo prej materiali tjetër të miratuar. Kontraktuesi pret dhe rregullon mbushësin e xhuntos me saktësi me qëllim që të përshtatet me profilin e xhuntos dhe e fikson atë me saktësi në pozicionin përkatës me anë të një ngjitësi të miratuar.

Guarnicioni hidroizolues i xhuntos duhet të jetë prej përzierjesh të miratuara gome/bituminoze të përshtatshme për të ngjitur xhuntot në sipërfaqet horizontale dhe vertikale/të pjerrët të betonit. Kontraktuesi duhet të vendosë përzierjen ngjitëse me saktësi në përputhje me udhëzimet e prodhuesit dhe duhet të mbushë plotësisht gropëzën e xhuntos. Përpara vendosjes së ngjitësit të xhuntos, xhuntoja pastrohet me krehër në thellësinë e përcaktuar. E gjithë masa e lëngshme e çimentos, fundërrinat, vaji dhe lënda e huaj largohen nga xhuntoja me anë të pajisjes për pastrim me rrymë rëre, ajrit të kompresuar, pajisjes retifikuese, apo mjeteve të tjera efektive dhe sipërfaqja e betonit vishet me një mbushje-dorë të parë çimentoje të përshtatshme dhe të miratuar sipas kërkesave. Ngjitësi i xhuntos duhet të vendoset pas periudhës së ngrirjes të betonimit në përputhje me udhëzimet e prodhuesit. Temperatura e sipërfaqes së betonit nuk duhet të jetë më e lartë se 30°C në kohën e vendosjes, dhe kjo sipërfaqe duhet të jetë e thatë. Pas vendosjes, ngjitësi i xhuntos mbrohet nga efektet e ujit për 10 orë.

Kontraktuesi duhet të zëvendësojë ngjitësin që shkëputet nga betoni, ose plasaritet, apo tregon defekte të tjera para pranimit përfundimtar të punimeve.

Të gjitha materialet ruhen, transportohen dhe instalohen sipas rekomandimeve të prodhuesit.

### Shtresa e lëmuar

Nëse nuk parashikohet ndryshe, të gjitha faqet e zbuluara të betonit duhet të jenë të forta, të lëmuara dhe pa vrima, vrima nga ajri dhe nga uji apo defekte të tjera.

Të gjitha defektet e dala duhet të fshihen me gurë smerili apo me mjete të tjera të miratuara dhe rërat dhe pluhuri i formuar aty pastrohet tërësisht me ujë të pastër.

#### Shtresa e lëmuar e sipërfaqes

Lustra me përdaf krijohet duke e sheshuar me saktësi sipërfaqen e niveluar me mastar. Është e rëndësishme të sigurohet se betoni është punuar jo më shumë sesa është e nevojshme për të krijuar një sipërfaqe të njëtrajtshme pa copëza të mbetura.

Lustra me malle çeliku krijohet gjatë kohës që betoni është akoma i lagësht duke përdorur malle çeliku në sipërfaqe të niveluar me saktësi me mastar.

Lustra granolitike duhet të jetë në përputhje me rekomandimet e përcaktuara në “Specifikimet për veshjen granolitike të dyshemesë në beton origjinal”, publikuar nga Shoqata e Çimentos dhe Betonit duke iu referuar veçanërisht ndërtimit monolitik apo ndërtimi tjetër të ngjashëm.

Shtresa e niveluar me mastar krijohet duke niveluar dhe lëmuar betonin me mastar për të krijuar sipërfaqe të njëtrajtshme, të sheshtë ose të valëzuar.

Sipërfaqja e ngjeshur me çekiç ose sipërfaqet e lëmuara të përpunuara. Kur struktura e sipërfaqes përbëhet prej inerti të ekspozuar, Kontraktuesi duhet të sigurojë shpërndarjen e njëtrajtshme të inertit të ashpër në anën përkatëse. Kallëpi largohet sa më shpejt nga ana që do trajtohet; sipërfaqja njomet tërësisht dhe pastrohet me furçë teli, ngjeshet me çekiç ose modelohet sipas udhëzimeve. Pajisjet ngadalësuese të ngrirjes së sipërfaqes së betonit përdoren vetëm me miratimin e Supervizorit.

Ngjeshja me çekiç ose përpunimi nuk ndihmojnë për të fshehur defektet në anën e betonuar të cilat krijohen nga defektet e armaturës.

### Riparimi

Sipërfaqet me vrima ose të dëmtuara të betonit, të cilat sipas Supervizorit, janë të tilla që nuk sigurojnë prerjen dhe zëvendësimin e betonit, riparohen sa më shpejt pas heqjes së armaturës si më poshtë:

1:1.5 Çimento Portland dhe përzierja me rërë punohen në poret mbi të gjithë sipërfaqen me përdaf karborund në mënyrë të tillë që në faqen e betonit të mos lihet material më shumë sesa është i nevojshëm për të mbushur plotësisht poret që në fund të përftohet sipërfaqe e sheshtë dhe e ngjeshur me ngjyrë uniforme.

### Heqja dhe Zëvendësimi i Betonit të Papëlqyeshëm

Kontraktuesi, sipas udhëzimeve të Supervizorit, duhet të largojë dhe të zëvendësojë çdo pjesë betoni të mbetur në ndonjë pjesë të strukturës nëse sipas mendimit të Supervizorit:

* betoni nuk është në përputhje me Specifikimet, ose
* në beton janë përfshirë materiale të dëmshme ose materiale që mund të krijojnë efekte të dëmshme, ose
* sipërfaqet me vrima ose të dëmtuara janë shumë të mëdha, ose
* përmasat e betonit me sipërfaqe të lëmuar nuk janë në përputhje me Vizatimet brenda tolerancave të lejueshme, ose
* vendosja është e pasaktë, ose
* nuk është vendosur kapaku prej çeliku, ose
* mbrojtja, përfshirë ngrirjen, e betonit gjatë ndërtimit ka qenë e pamjaftueshme duke rezultuar në dëmtime, ose
* Supervizori mund të tregojë se punimet e riparimeve ose masat mbrojtëse nuk janë kryer sipas kërkesave të tij, ose
* për shkak të kallëpit të papërshtatshëm, ose të lëvizjes së parakohshme të ngarkesave të tepërta janë shkaktuar deformime të panevojshme apo dëmtime të punimeve
* Çdo kombinim i pikave të mësipërme mund të ketë ndodhur duke rezultuar në punime të papëlqyeshme.

## Betoni i Veçantë

### Betoni i Përzier i Gatshëm

Betoni i përzier i gatshëm përdoret vetëm me miratimin e Supervizorit. Kontraktuesi nuk përjashtohet nga detyrimi i tij për të siguruar beton sipas Standardeve të përcaktuara në këtë Specifikim nëpërmjet miratimit të dhënë për përdorimin e betonit të furnizuar nga të tjerët dhe Supervizori rezervon të drejtën për të tërhequr miratimin e tij në çdo moment për ndryshimet në cilësinë e betonit, ose shpërndarjen e papëlqyeshme apo çdo arsye tjetër që ai e konsideron të dëmshme për Punimet.

Betoni i përzier i gatshëm i prodhuar larg terrenit transportohet me anë të cilindrit rrotullues dhe trazohet vazhdimisht deri në momentin që përdoret në punime nëse nuk miratohet ndryshe. Intervali kohor ndërmjet shtimit të ujit në cilindër dhe vendosjes nuk duhet të jetë më shumë se 90 minuta.

### Betoni i Pompuar

Ku lejohet pompimi i betonit, nuk ekziston përjashtimi nga kërkesat e këtij Specifikimi. Vëmendje e veçantë i duhet kushtuar nivelimit të duhur të inerteve për të parandaluar rrjedhjen dhe/ose veçimin gjatë pompimit. Përfshirja e lëndëve shtesë për pakësimin e ujit apo lëndëve të tjera duke përfshirë thërrime pluhuri, për të përmirësuar karakteristikat e rrjedhjes së betonit lejohet vetëm nëse ato nuk ndikojnë negativisht në beton si në fazën plastike ashtu edhe në atë të përfundimit të punës.

## Betoni i derdhur

Kontraktuesi krijon betonin e derdhur nëpërmjet betonit që më parë është vendosur në kallëpe të përshtatshme në përputhje me format e kërkuara, i ngjeshur plotësisht në kallëpe përreth armimit dhe i mbushur. Kontraktuesi përgatit një skicë për secilin lloj të njësisë së derdhur paraprakisht, duke treguar ndërtimin e propozuar të kallëpit, metodat e derdhjes, procedurat e shtrimit dhe trajtimit, për të marrë miratimin e Supervizorit. Klasi i lustrës duhet të jetë A ose UA.

Kontraktuesi duhet të kryejë të gjithë punën e derdhjes nën mbulesë dhe me miratimin e Supervizorit përcaktohet periudha para heqjes nga kallëpet dhe periudha e ruajtjes, duke i kushtuar vëmendje të veçantë tipit të njësisë (p.sh., mbartës i ngarkesës apo jo-mbartës i ngarkesës), vështirësive të derdhjes, shformimeve, vrimave dhe pikave të tjera që kërkojnë vëmendje të veçantë.

Kur vendosen elementet, Kontraktuesi duhet të garantojë se ato janë siguruar në pozicione të tilla mbajtëse dhe të garantojë se forcat aktuale të shkaktuara në to janë gjithmonë më të vogla se forcat e lejueshme të projektimit.

Kontraktuesi duhet t’i trajtojë dhe vendosë këto elemente pa goditje. Kontraktuesi duhet të marrë miratimin e Supervizorit para procesit të derdhjes në lidhje me kohën e ngrirjes para ngritjes.

Kontraktuesi duhet të shënojë në mënyrë të saktë të gjithë elementet për të treguar linjën e prodhimit, datën kur është derdhur betoni, ngarkesën maksimale që është realizuar dhe, nëse ato elementë janë të seksionit simetrik, anën e cila do të jetë e para kur elementi të jetë vendosur në pozicionin e tij të saktë gjatë Punimeve.

## Matjet dhe Pagesa

### Armimi

Sasia e shufrave te perforcimit duhet te llogaritet sipas diametrit te brendshem te shufrave dhe sipas gjatesise neto te shufrave te armimit sic jepet me hollesisht neper kataloge, pesha e celikut merret 0.785 kg/m per 100 mm2 te seksionit terthor.

Asnje shtese nuk do te behet per ngjitjet, bashkimet, telat lidhes, shabllonet, kapset, blloqe, ndarese te vogla dhe mbeshtetese te tjera. Asnje matje te cfaredo prerjeje,lakimi, apo formash te tjera nuk do te behet. Matja e rrjetes se salduar duhet te behet me ton te materialit te perdorur, te llogaritur me kilograme per meter katror, per siperfaqen qe ze materiali, por pa shtuar, kthesat, prerjet, dhembezimet, telat lidhes, shabllonet, kapset, blloqet, ndareset apo mbeshtetese te tjera dhe pa zbritje te boshlleqeve me pak se nje meter katror.

Pagesa do te behet ne ton ose kg per ml. sipas matjeve dhe sipas cmimit njesi per zerin respektiv.

Cmimi njesi per celikun e perforcimit duhet te mbuloje te gjitha shpenzimet ne lidhje me celikun e perforcimit perfshire prerjet, lakimet apo montimin e celikut, mbetjet dhe punime te tjera lidhur me kete ze punimi.

### Betonet

Majtjet e betoneve duhet te behet me meter kub ne perputhje me nivelet dhe kuotat e treguara ne Vizatime ose sipas Specifikimeve, ose sipas udhezimeve te Supervizorit. Asnje zbritje nuk do te behet per vellimin e zene nga perforcimi, boshlleqet apo materialet e ngulura me te vogel se 0.05 m3, kthimet, filetimet dhe te tilla si keto. Asnje matje shtese nuk do te behet per aditivet, perzierjet, derdhjet e kufizuara,apo kerkesat, konsolidimin, materialet konservuese apo metodat, analizat apo llustrimet, apo permiresimet ku eshte e nevojshme..

Betoni i varfer duhet te matet sipas siperfaqes neto, dhe trashesia e specifikuar duhet te jete trashesia minimale.

Vlera e betoneve duhet te perfshije shpenzimet per cdo perzierje te porositur nga Punedhenesi ose jo.

Nese zera te vecante jepen ne Preventivin e Punimeve per llustrime te faqes se siperme per Klasat UA, UB or UC, siperfaqia do te matet me siperfaqen neto te treguar ne Vizatime ose sipas udhezimeve te Punedhenesit perfshire ketu vrimat dhe hapjet per cdo siperfaqe te llustruar me pak se 0.5 m2 per siperfaqe .

Matjet per komponentet e betonit te parapergatitur, duhet te behen ne baze te njesise, dhe matje te tilla duhet te perfshijne per te gjithe kallepet, betonet, armimet, cepat mbrojtes, vendosjen e kemishave apo komponenteve, kabllot e paranderur, kushinetat, materialet mbushes, materialet ngjites dhe cdo ze tjeter te nevojshem per prodhimin, transportimin per ne veper dhe instalimin e plote te te gjithe komponenteve.

Pagesa per betonin do te behet ne meter kub per vellimin e matur si me siper per cmimin njesi per zerin respektiv te punimeve.

Pagesa per elementet e parafabrikuar duhet te behet per te gjithe pjeset e instaluara.

### Lidhjet

Lidhjet e formuara si zgjedhje e kontraktorit nuk do te maten.

Lidhjet me llamarina, waterstop apo me material te tjera bashkimi,nese kerkohet, do te maten sipas gjatesise neto te treguar ne Vizatime ose sipas udhezimeve te Punedhenesit e te supervizorit ne perputhje me Seksionin **Error! Reference source not found.**.

Pilat e urave Bridge me numer dhe te treguar ne Vizatime.

Pilat elastometrike duhet te paguhen per cope.

### Waterstop

Pagesa per waterstop PVC te dhene ne Preventivin e Punimeve do te perfshije furnizimin, transportin, njehsimin, prerjen, saldimin, pershtatjen, lidhjen, mbeshteteset e perkohshme, mbrojtjen dhe cdo punim tjeter te nevojshem per instalimin efikas te waterstopit PVC midis derdhjeve te betonit ne pozicionet e treguara ne Vizatime dhe te detajuara ne Specifikimet Teknike. Matjet duhet te behen per meter te gjatesise neto te water stop-it te instaluar ne gjeresi te ndryshme te detajuara, dhe asnje tolerance nuk do te lihet per prerjet, mbetjet, kendet, kthesat apo pajime te tjera qe nevojiten per instalimin e plote.

Waterstop-et duhet te paguhen per meter.

### Veshje me beton te parafabrikuar

Veshja me beton te parafabrikuar duhet te matet per gjatesi neto pergjate aksit , jo sipas gjatesise horizontale, dhe paguhet per meter te vendosur.

Ky ze punimi duhet te perfshije, por jot e kufizohet ne, teh gjitha shpenzimet lidhur me projektimin, prodhimin, transportimin, vendosjen, mbushja me llaç, mbushje me zhavorr, suvatim – dora e 1 dhe 2.

**8. PUNIME RRUGORE**

## Të përgjithshme

### Objekti i punimeve

Punimet rrugore konsistojnë në rikonstruksionin e rrugëve me akses duke përfshirë shtresën e nën-bazës (çakullin) dhe shtresën e bazës (stabilizantin) sipas linjave, niveleve, shkallëve dhe dimensioneve të paraqitura në Vizatimet.

Punimet rrugore përfshijnë gjithashtu sigurimin dhe heqjen e mëvonshme pas përfundimit nga Kontraktuesi, të të gjitha akseseve të përkohshme të nevojshme, ndryshimin e lëvizjeve dhe punimet mbrojtëse si dhe të tjera të tilla të ngjashme.

Kërkesat e sakta paraqiten në Vizatimet e Ndërtimit ose në Specifikimin e Veçantë.

### Studimi dhe Ecuria e Punimeve

Kontraktuesi është përgjegjës për kryerjen e Punimeve gjatë ndërtimit për të siguruar kontrollin e vazhdueshëm dhe të saktë të skarpatave, profileve dhe niveleve të projektimit. Pajisjet dhe metodat e përdorura nga Kontraktuesi për kryerjen e Punimeve i nënshtrohen miratimit të Supervizorit.

## Paraqitja e Punimeve

### Rezultatet e Testit të Materialeve

Kontraktuesi duhet t’i paraqesë Supervizorit për miratim jo më pak se 7 (shtate) ditë para fillimit të Punimeve në Rrugë, rezultatet e testeve laboratorike të të gjitha materialeve dhe përzierjeve të punës propozuar nga Kontraktuesi për përdorim gjatë Punimeve.

### Programi

Pavarësisht kërkesave të programit të kontratës, Kontraktuesi duhet të përgatisë dhe të paraqesë programin e punimeve që do të zbatohen.

### Pasqyrimi i Metodës

Kontraktuesi duhet të paraqesë Pasqyrën e detajuar të Metodës jo më pak se tridhjetë (30) ditë para fillimit të punimeve, e cila përfshin:

* detajet e pajisjeve që Kontraktuesi planifikon të përdorë për punimet,
* detajet e punimeve të nevojshme devijuese, duke përfshirë sinjalet dhe ndriçimin,
* Planin e Kontrollit të Cilësisë.

## Materialet

### Shtresa e Çakullit

Inertet për shtresën e çakullit përbëhen nga pjesëza të forta të qëndrueshme ose fragmente prej gurësh të thërrmuar apo zhavorri natyror ose të thërrmuar dhe nga mbushës rëre të thërrmuar ose natyror dhe lënde tjetër minerale të imët. Kjo lëndë nuk duhet të ketë barishte dhe copëza apo topa argjile, dhe duhet të ketë natyrë të tillë që të ngjishet menjëherë për të formuar shtresë çakulli të fortë dhe të qëndrueshme.

Tabela 0.7: Nivelimi i Shtresës së Çakullit të Inerteve

| Madhësia e Sitës (mm) | Kalimi në Përqindje (sipas peshës) |
| --- | --- |
| 50 | 100 |
| 37.5 | 90 – 100 |
| 25 | 55 – 85 |
| 19 | 50 – 80 |
| 9.5 | 40 – 70 |
| 4.75 | 30 – 60 |
| 2.54 | 20 – 50 |
| 0.425 | 10 – 30 |
| 0.075 | 0 – 10 |

Tabela 0.8: Shtresë Çakulli – Vetitë fizike

| Veçoritë dhe Metoda e Testit | Kolona |
| --- | --- |
| Humbja e Abrazionit (AASHTO T 96) | 50 maksimumi |
| Indeksi i Plasticitetit (AASHTO T 90) | 6 maksimumi |
| Dendësia | 100% |
| CBR e njomur (AASHTO T 193) | 30% minimumi |

### Shtresa e Veshjes / Veshja me zhavorr

Inertet për shtresën e veshjes përbëhen nga pjesëza të forta të qëndrueshme ose fragmente prej gurësh të thërrmuar apo zhavorri natyror ose të thërrmuar dhe nga mbushës rëre të thërrmuar ose natyrore dhe lënde tjetër minerale të imët. Kjo lëndë nuk duhet të ketë barishte dhe copëza apo topa argjile, nuk duhet të mbajë sasi të tepërt pjesësh të sheshta ose të petëzuara dhe duhet të ketë natyrë të tillë që të ngjishet menjëherë për të formuar stabilizant të fortë dhe të qëndrueshëm.

Kontraktuesi e shpërndan veshjen me zhavorri në një shtresë të njëtrajtshme në mënyrë të tillë që të parandalohet veçimi ose ndotja e çdo lloji. Kontraktuesi e formon shtresën duke përdorur rul ngjeshës dhe material për shtrim rruge, dhe e ngjesh shtresën në dendësinë jo më pak se 100% MDD (AASHTOT T 99). Ngjeshja minimale është një rul vibrues 6 tonësh me rimorkio dhe 6 kalime përkatëse.

Përmbajtja e lagështirës gjatë ngjeshjes duhet të jetë brenda limitit +2% në krahasim me OMC.

Kontraktuesi duhet të ndërtojë stabilizantin në gjerësinë e plotë të rrugës njëdrejtimëshe, duke përfshirë mbushjet anësore. Shtresa e përfunduar duhet të jetë në përputhje me vijat dhe nivelet e paraqitura në Vizatime.

Tabela 0.9: Shtresa e Veshjes - Agregati

| Madhësia e Sitës (mm) | Kalimi në Përqindje (sipas peshës) |
| --- | --- |
| 37.5 | 100 |
| 25 | 70 – 95 |
| 19 | 55 – 85 |
| 4.75 | 30 – 60 |
| 0.425 | 15 – 25 |
| 0.075 | 3 – 10 |

Tabela 0.10: Shtresa e Veshjes – Veçoritë fizike

| Veçoritë dhe Metoda e Testit | Kolona |
| --- | --- |
| Humbja e abrazionit (AASHTO T 96) | 40 maksimumi |
| Indeksi i Plasticitetit (AASHTO T 90) | 6 maksimumi |
| Dendësia | 100% |
| CBR e njomur (AASHTO T 193) | 80% minimumi |

## Kryerja e Punimeve

### Shtresa e Çakullit dhe Shtresa e Veshjes

1. Para vendosjes së çdo shtrese çakulli, bazamenti duhet të jetë në përputhje me vijat dhe nivelin përkatës. Bazamenti duhet të jetë i thatë dhe i fortë ku të jenë hequr të gjitha materialet e huaja dhe të shkrifëruara dhe të jenë riparuar të gjitha defektet me miratimin e Supervizorit.
2. Shtresa e çakullit dhe materiali i veshjes depozitohen dhe shpërndahen në një trashësi që është e përshtatshme për përzierje, ku hiqet materiali i tepërt, më pas shtohet sasia e nevojshme e ujit dhe materiali përzihet deri kur përftohet një përzierje homogjene.
3. Pas përzierjes, materiali granular i thërrmuar nivelohet në trashësinë e duhur dhe ngjishet tërësisht me pajisje të përshtatshme në mënyrë të tillë që të përftohet dendësia e përcaktuar në të gjithë shtresën. Shtresa përfundimtare e ngjeshur nuk duhet të ketë petëzime të sipërfaqes, pjesë që zbulojnë veçimin e inerteve të imëta dhe të ashpra, valëzime, apo defekte të tjera.
4. Kontraktuesi duhet të mbrojë dhe të mirëmbajë shtresat e çakullit dhe veshjen e përfunduar me shpenzimet e tij deri kur të jetë vendosur shtresa tjetër. Mirëmbajtja përfshin riparimin e menjëhershëm të çdo dëmtimi apo defekti të shtresës dhe përsëritjen përkatëse sipas rastit. Riparimet do të kryhen në mënyrë të tillë që të sigurojnë se pas përfundimit të punimeve riparuese do të përftohet sipërfaqe e njëtrajtshme dhe e sheshtë.

### Tolerancat e Ndërtimit

Tabela 0.11: Tolerancat

| Shtresa | Nivelet e Sipërfaqes | Trashësia | Gjerësia |
| --- | --- | --- | --- |
| Shtresa e Çakullit | +/- 10mm | +/- 10mm | +100mm |
| Shtresa e Veshjes | +/- 10mm | +/- 10mm | +100mm |

### Testimet Gjatë Ndërtimit

Gjatë ndërtimit kryhen testimet e mëposhtme nga Kontraktuesi:

1. Nivelimi: çdo 500 m³ të materialit të vendosur
2. Dendësia: çdo 250 m³ të materialit të vendosur ose një herë në ditë
3. CBR: çdo 500 m³ të materialit të vendosur

## Matjet dhe Pagesa

Matjet te shtreses se bazes dhe te zhavorrit behen ne meter katror sipas vijave te treguara ne vizatime dhe sipas trashesise se specifikuar si trashesi minimale.

Pagesa per ndertimin e shtreses se bazes dhe te shtreses se zhavorrit duhet te behet sipas cmimit njesi per meter kub te caktuar ne Preventivin e Punimeve. Mirembajtja e rrugeve te sherbimit ne Vendin e Punimeve do te paguhet me pagesa mujore ne ane te Preventivit.

Normat dhe çmimet e vendosura në Preventivin e Punimeve për elementet përkatëse të punimeve në rrugë do të përfshijnë sigurimin e punës së nevojshme, materialet, si dhe pajisjet për sigurimin, zbatimin, vendosjen, përhapjen, kushtëzimin, ngjeshjen dhe rregullimin e materialit sipas linjave dhe niveleve të përcaktuara, testimit dhe të gjitha punët e tjera të nevojshme për përfundimin e punimeve.

## Kullimi Nëntokësor / **vrima kullimi**

Kullimi nëntokësor kur ndërtohet në taban, vendoset mbi një shtresë prej material filtri mbi të cilin është vënë një shtresë zhavorri me trashësi sipas Vizatimeve. Shtresa e çakullit përgatitet me një rënie të lehtë (1:50) në drejtimin terthore për të ndihmuar në drejtimin e rrjedhës nën drenazhin. Këto kanale do të shkarkohen në vendndodhjet e paraqitura në Vizatime ose sipas udhëzimeve të Supervizorit në terren.

## Gabionet dhe rrjetat Reno

Gabionet dhe rrjetat gabion (“reno”) prodhohen nga rrjeta metalike gjashtëkëndore me përdredhë dyfishe të galvanizuara nëpërmjet mbështjelljes me shtresë zinku. Teli i përdorur duhet të jetë në përputhje me kërkesat e ISO 10544 dhe i galvanizuar në përputhje me ISO 7989-2. Diametri i telit të rrjetës duhet të jetë 3.5mm me fortesi 470 n/mm2.. Rrjeta nuk duhet të jetë më shumë se 80-100 mm ndërmjet boshteve për gabionet dhe 50mm për rrjetat gabion.

Kontraktuesi duhet të përdorë gabione me përmasa 1m x 1m x 2m të gjata, të ndara në 2 hojëza të barabarta duke vendosur membrana. Ato duhet të kenë tela anësorë të fortë në gjithë gjatësinë e skajeve të paneleve që të lidhen së bashku me tel lidhës. Teli i paneleve duhet të lidhet në mënyrë të sigurtë në pjesët anësore nëpërmjet përdredhjes. Pjesët e rrjetës metalike duhet të fiksohen në gabione në mënyrë të tillë që gjerësia ose gjatësia e kompartimenteve të krijuara të mos jetë më e madhe se një metër. Rrjeta duhet të lidhet me telin anësor me anë të makinerisë në mënyrë të tillë që ngarkesa e nevojshme për të ndarë rrjetën nga teli anësor të mos jetë më e vogël se qëndrueshmëria e rrjetës.

Për raste të veçanta prodhohen gabionet trapezoidale të nevojshme për ndërtimin e mureve të rrafshëta të zgjeruara në bazament. Kontraktuesi duhet të riparojë vetëm në Terren gabionet kur numri i tyre për riparimin përkatës është i vogël dhe riparimet mund të arrihen thjesht dhe në mënyrë të kënaqshme nëpërmjet prerjes dhe palosjes me qëllim që gabionet e krijuara të mos kenë qëndrueshmëri dhe performancë më të vogël në krahasim me gabionet e pariparuara.

Kontraktuesi duhet të përdorë tel lidhës për grupimin dhe ndërtimin e gabioneve dhe rrjetave gabion të cilat do të jenë tel me diametër 3.5mm, i galvanizuar në thellësi në të nxehtë me të njëjtat standarde si për gabionet.

Kontraktuesi duhet të provojë material mbushës me gurë të miratuar për mbushjen e rrjetave gabion. Gurët duhet të jenë të ngjeshur, të fortë, rezistent ndaj abrazionit dhe të kenë vlerë maksimale të Testit të Abrazionit Los Angeles jo më shumë se 30 (EN 1097-8). Copëzat e gurëve nuk duhet të kenë plasaritje, vraja dhe defekte të tjera që mund të ndikojnë në qëndrueshmërinë e gurëve ndaj efekteve të motit. Gurët duhet të jenë prej materiali të niveluar mirë me madhësi pjesëze ndërmjet 100mm dhe 200mm dhe 300mm me tolerancë maksimale prej 5% jashtë këtyre limiteve (si gurët me madhësi më të madhe, ashtu edhe ato me madhësi më të vogël) me kusht që asnjë gurë të mos ketë asnjëherë madhësi të tillë që të depërtojë rrjetat gabion.

Gurët vendosen në lartësi 300mm për gabionet me lartësi 1m, dhe 250mm për gabionet me lartësi 0.5m. Shtresa e mbushur nuk duhet të jetë më shumë se 300mm më e lartë se çdo hojëz ngjitur me të.

Gurët vendosen me dorë ose me makineri të lehta. Nëse vendosen me makineri, gurët sistemohen të ngjeshur dhe pas punimit të majave të tyre sistemohen në mënyrë manuale. Pas vendosjes në hojëz të një shtrese me gurë, gurët sistemohen në mënyrë të mjaftueshme me dorë për të minimizuar boshllëqet e krijuara dhe për të arritur ngjeshje maksimale të gurëve në gabion.

Përforcuesit ose lidhje të kryqëzuara të brendshme instalohen për të lidhur faqet ballore dhe të pasme të çdo faqeje të mbështetur ose të zbuluar në pikat e treta vertikale për gabionet me lartësi 1m, gjatë kohës që hojëza është duke u mbushur. Njësitë e gabioneve të vendosura në pjesët fundore të murit, të cilat kanë dy pjesë të zbuluara, përfshijnë gjithashtu një grup lidhjesh të kryqëzuara të vendosura pingul me faqen anësore të zbuluar.

Kur vendoset më shumë se një shtresë vertikale e gabioneve, njësitë mbushen së tepërmi afërsisht në 25-40mm për të lejuar uljen e natyrshme.

Kontraktuesi paraqet mostra të gurëve, të cilat i propozon për përdorim në gabione pas miratimit të marrë nga Supervizori. Kontraktuesi paraqet gjithashtu mostra të gabioneve dhe rrjetave gabion për të marrë miratimin e Supervizorit.

Kontraktuesi grupon dhe ndërton gabione dhe rrjeta gabion në përputhje me Specifikimet e prodhuesit.

Kontraktuesi siguron se rrjetat gabion vendosen në skarpata 1:1.5 apo më të pjerrëta me piketa kryq ose kunja druri të ngulitura në tokë brenda panelit të fundit të sipërm 2.0m nga qendra ose sipas udhëzimeve të Supervizorit.

## Mbrojtja nga gerryerjet

Gurët për mbrojtjen e kanaleve nga gerryerjet duhet të jenë në përputhje me specifikimin për kalldrëmin dhe me Vizatimet e Ndërtimit dhe Specifikimet e Veçanta Teknike.

## Matjet dhe pagesat

Punimet e perkohshme nuk do te paguhen. Punimet e perhershme do te maten dhe paguhen si me poshte:

Germimi dhe formimi i kanaleve kullues, vijave te ujit dhe drenazheve me gjeresi te bazes me te vogel se 2m do te maten sipas gjatesise pervec rasteve kur matja sipas volumit eshte e lejuar ne Preventivin e Punimeve;

Drenazhet ne trupin e argjinaatures (diges) dhe drenazhet e shpatullave do te maten sipas gjatesise ne meter;

Germimi dhe formimi i kanaleve kullues me gjeresi te bazes 2 m ose me te madhe se 2 m do te maten sipas volumit te germimit te treguar ne Vizatime ose sipas udhezimeve te Supervizorit;

Vijat e tjera te ujit do te maten sipas volumit, te llogaritur sipas seksionit te kanalit dhe gjatesise te treguar ne Vizatime ose sipas udhezimeve te Punedhenesit. Nese seksioni i kanalit eshte variable, matjet do te behen bazuar ne nivelimin e tokes dje dimensioned perfundimtare te supozuara ,nese vendoset keshtu nga Supervizori;

Germimi ne shkemb do te matet me ane te volumit te percaktuar bazuar ne nivelimin e siperfaqes shkembore pasi jane hequr dherat, perpara prishjeve, dhe sipas dimensioneve perfundimtare te supozuara;

Punime te tjera germimi te cilat nuk jane specifikuar me siper do te maten sipas Seksionit 5;

Argjinaturat dhe pritat e perhershme do te maten me ane te volumit te matur ne vend;

Muret me gabiona do te maten me ane te volumit. Cmimi duhet te perfshije rrjeten e telit, mbushjne me gure dhe te gjitha punimet e nevojshme;

Rrjetat Gabion sipas permasave te specifikuara dhe mbushjes me gure te specifikuar do te maten me siperfaqe;

Veshja me gure me llaç ose kalldremi do te matet me ane te volumit sipas tipit perkates, te percaktuar sipas seksionit te treguar duke e shumezuar me gjatesine, ose sipas siperfaqes shumezuar me trashesine. Nenshtresa me gure me te vegjel nese kerkohet duhet te perfshihet ne matje;

Veshja me beton do te mater me ane te volumit sipas klases se percaktuar. Zgara e hekurit duhet te perfshihet ne cmim;

Material ii filtrit duhet te matet sipas siperfaqes se mbulimit qe ze. Nese nuk ka ndonje mase te percaktuar atehere munimumi duhet te jete 250 g/m2;

Tubacionet dhe punimet lidhur me to te matura si me siper duhet te paguhen sipas cmimit njesi te treguar ne Preventivin e Punimeve sipas Kontrates . Cmimi duhet te jete i plote dhe kompensimi te jete i plote per furnizim, analiza te nevojshme, ngarkimin dhe vendosjen e tubave dhe strukturave lidhese prej betoni, lidhjet, germimet, largimin e ujrave, pompimin dhe kontrollin , nenshtresat, rimbushjen, ngjeshjen etj. Dhe per te gjitha sherbimet, veglat dhe pajisjet e nevojshme per realizimin e strukturave te pranueshme.

Sasite e matura si me siper te paguara sipas cmimit njesi duhet te jene te plota dhe kompensimi gjithperfshires per te gjitha keto punime te kerkuara sipas Kontrates.

**10.** Punime Çeliku të galvanizuara

Të gjitha detajet prej çeliku, bulonat, dadot dhe pajisjet mbërthyese të filetuara që janë të nevojshme për galvanizim, pasi janë pastruar tërësisht nga ndryshku dhe ashklat, galvanizohen në përputhje me EN ISO 1461:1999 (Veshjet e galvanizuara në thellësi në të nxehtë për artikujt e prodhuar prej hekuri dhe çeliku). Veshja prej zinku duhet të jetë të paktën 350 g/m2. Çdo pjesë që është galvanizuar dhe është shtrembëruar gjatë galvanizimit, duhet të drejtohet. Filetimet në bulonat dhe dadot e galvanizuara duhet të modelohen me mjete të përshtatshme dhe bojëra të tilla që e ruajnë pastërtinë e tyre normale pas galvanizimit me anë të mbështjelljes me shtresë zinku të shkrirë.

Pas instalimit në vendin përfundimtar, të gjitha pjesët e dëmtuara të veshjes së galvanizuar pastrohen me rrymë rëre dhe përgatiten si dhe u vishen 2 shtresa me bojë të re zinku të miratuar. Përgatitja e sipërfaqes së punimeve prej çeliku dhe lyerja me bojë bëhet në përputhje me udhëzimet e prodhuesit të bojës.

Kontraktuesi siguron dëshmitë e përputhjes me standardet e mësipërme për të gjitha materialet e galvanizuara të shpërndara në Terren.

## Pajisjet Mbërthyese

Pajisjet mbërthyese për punimet e ndryshme metalike që përfshijnë bulonat, ganxhat, vidhat dhe dadot duhet të jenë prej çeliku të paoksidueshëm nëse nuk kërkohet ndryshe.

Gozhdët dhe ganxhat për fiksimin e punimeve metalike në beton duhet të jenë prej çeliku të paoksidueshëm nëse nuk kërkohet ndryshe dhe të jenë të tipit zgjerues (p.sh. Nelson ose Hilti) nëse nuk kërkohet ndryshe.

## Mbrojtja elektrolitike

Të gjitha pjesët e zbuluara prej alumini duhet të kenë shtresë të lëmuar mbrojtese nga oksidimi me paraqitje të njëtrajtshme dhe të mos kenë shenja apo defekte.

Për shtresën anti oksiduese përdoret si elektrolit acidi sulfurik nëse nuk parashikohet ndryshe. Trashësia e veshjes duhet të jetë 0.02mm.

## Instalimi

Të gjithë detajet e ndryshme metalike duhet të instalohen në pozicionin dhe lidhjen e saktë. Nuk instalohen materialet e dëmtuara apo me defekte. Zonat e dëmtuara ose me defekte nga boja apo galvanizimi pastrohen dhe riparohen sipas udhëzimeve të Supervizorit.

Punimet metalike që do të ngulen në beton duhet të vendosen me saktësi dhe në pozicionin e duhur gjatë vendosjes së betonit dhe ngrirjes të tij.

Nëse nuk parashikohet ndryshe, bulonat vendosen dhe mbahen në pozicion para vendosjes së bulonit. Në rastin kur vendosja e bulonave apo kanxhave nuk është praktike për punimet metalike krahasueshmërisht të lehta para vendosjes së betonit, dhe kur është e nevojshme të vendosen kanxhat por nuk janë siguruar insertet apo bulonat, në beton shpohen vrima dhe vendosen kanxha zgjerimi të miratuara. Të gjitha vrimat për kanxhat duhet të kenë diametrin e duhur të rekomanduar nga prodhuesi i kanxhave të zgjerimit. Nëse është e nevojshme, Kontraktuesi përdor punto me diamant për të krijuar vrima të përshtatshme. Kur përdoret ujë për shpim, sipërfaqja e betonit që është gjithmonë e zbuluar pastrohet menjëherë për të parandaluar çngjyrosjen nga uji i përdorur për shpim dhe nga çarjet.

Mbështetëset dhe pllakat e themelit nivelohen ose grupohen me saktësi dhe vendosen të palëvizshme. Sipas rastit, bëhen rregullime me rondela çeliku. Të gjitha hapësirat nën mbështetëset apo pllakat e themelit mbushen me beton ose me llaç fino.

Pas instalimit, çdo njësi e përfunduar testohet dhe në të kryhen shërbime. Shërbimet përfshijnë lubrifikimin, rregullimin, pastrimin e të gjitha pjesëve si dhe të gjitha punimet dhe materialet e nevojshme për funksion. Pas shërbimeve të kryera, çdo njësi i nënshtrohet testit dhe bëhen përshtatje apo rregullime deri kur funksionimi i njësisë të jetë miratuar nga Supervizori.

**11. PUNIME RIPARIMI**

## Të përgjithshme

Disa struktura betoni ekzistuese kërkojnë riparime te pjesshme. Ne keto struktura përfshihen:

* Penelet ekzistuese prej betoni ose blloqe betoni
* Parapetet ose muret e betonit

## Objekti

Kontraktuesi merr miratimin e Supervizorit në lidhje me shtrirjen e saktë të riparimeve dhe kërkesat specifike përcaktohen në Vizatimet e Ndërtimit dhe Specifikimet e Veçanta.

Me miratimin e Supervizorit, Kontraktuesi paraqet pasqyrën e tij të metodës për heqjen e betonit të dëmtuar duke i dhënë vëmendjen e duhur integritetit të strukturave përreth.

## Matjet dhe Pagesa

### Te pergjithshme

Asnje pagese nuk do te behet per punimet e pjesshme (riparime) te kryera ne struktura dhe elemente te reja prej betoni. Pagesat do te behen vetem per punime te pjesshme te kerkuara ne struktura ekzistuese.

### Punime te pjesshme

Punimet e pjesshme do te maten dhe paguhen me dite pune sipas cmimit njesi te perdorur. Asnje pagese shtese nuk do te behet per perdorimin e veglave dhe te pajisjeve te vogla. Ato konsiderohen te jene te perfshira ne cmimet njesi.

### Zevendesimi i Elementeve te Vjeter prej Betoni

Proçedura e matjeve dhe pagesa do te jete si me poshte:

Heqja e pjeseve te betonit do te trajtohet sic eshte caktuar ne Preventivin e Punimeve si shume totale e struktures.

Pregatitja e siperfaqeve te kontaktit do te matet dhe paguhet per meter katror. Pastrimi nga shufrat e vjetra te armimit konsiderohet te jete i pershire ne kete cmim njesi.

Betoni dhe armimi do te maten dhe paguhen sipas pikave korresponduese te Seksionit

DISA SPECIFIKIME TEKNIKE

PER PUNIMET NE HIDROVORIN E AKERNISE

- Projekti eshte hartuar duke u bazuar ne disa matje dhe azhornime topografike te kryera ne periudhen: Qershor Korrik 2015 ,si dhe ne krahasimet e mundeshme qe jane bere me projektet origjinale te kesaj vepre.

Ne projekt eshte punuar me kuota te peraferta absolute duke ju referuar kuotave te projektit fillestar, prandaj per orientimin dhe lidhjen e objektit me keto kuota, .eshte e nevojshme qe ne cdo rast para fillimit te punimeve nga ana e firmes ndertuese duhet te behen azhornimet topografike per vleresimin e projektit ne pershtatje me kushtet reale.

Ne mungese te kushteve konkrete per verifikimin e disa te dhenave te nevojshme si per hapsirat e dhomave te pompave , te vete gabariteve te pompave etj. disa dimensione te strukturave dhe ambjenteve ne ndertesat e hidrovoreve jane bere ne analogji me dimensionet e percaktuara ne projektet origjinale qe jane gjetur,

Prandaj , ne rast mosperuthje te dimensioneve apo te te dhenave te tjera, konsultimi me punedhenesin dhe supervizionin do te ishte i dobishem.

Gjate zbatimit te punimeve , si ne realizimin e punimeve elektromekanike ashtu edhe per punimet e tjera , apo edhe ne nenobjekte te tjera , kerkohet te respektohen te gjitha normat dhe kushtet teknike te zbatimit sipas KTZ qe jane ne fuqi nderkohe qe rekomandohen te mbahen ne konsidertae dhe te zbatohen e edhe nje sere kerkesash te tjera teknike qe burojne nga specifikat dhe natyra e punimeve te veçanta qe duhet te kryhen ne kete objekt , siç jane :

1. **Per riparimin apo zevendesimin e nje pjese te paisjeve elektromekanike ( perfshi edhe pompat me gjithe agregate) :**

Ne preventivin e punimeve, mbi bazen e vleresimeve dhe kerkesave qe jane bere nga perfituesit e ketyre objekteve e spacialistet perkates , jane specifikuar numri dhe karakteristikat kryesore te elektropompave qe do te zevndesohen.

Eshte e rendesishme te theksohet se para se te porositen e te montohen keto pompa duhet te behen verifikimet e e nevojshme per vleresimin e kushteve ku do te montohen keto pompa ; per eliminimin ose reduktimin ne nje mase te caktuar te ujrave te filtrimeve ne dhomat hyrese te pompave per krijimin e kushteve me te mira per çmontimin e pompave ekzistuese dhe montimin e pompave te reja .

Nga vleresimi i mundeshem qe eshte bere per kete objekt krahasuar edhe me projektet origjinale, mund te thuhet se, ne pergjithesi pompat e medha jane vendosur mbi bazamente qe jane krijuar ( betonuar ) duke pershtatur per kete qellim tubat thithes qe vijojne nga hyrja e ujit ne dhomen e thithjes.

Ne keto kushte eshte shume e veshtire , ne mos e pamundur qe te behet pershtatje e ketyre bazamenteve , prandaj rekomandohet qe agregate e rinje te porositetn me te njejtat karakteristika.

Kurse per elektromotoret e pompave te reja rekomandohet nga specialistet perkates qe te jene te Tip-ve Asinkron me « *kafaz ketri* « dhe te kene peshtjelle te statorit ne lidhje me morseteri *Ylle-trekendesh*, pasi ne kete menyre pershtatet me mire lidhja me linjen ekzistuese.

Per nderhyrjet ne panelet elektrike te fuqise 0.4 kv. Nga specialistet rekomandohet kthimi ne gjendjen fillestare i qelave te paneleve, me pjeset e nevojshme te kembimit si leshues, automat .etj.

Gjithashtu rekomandohet qe ne hyrjen linjes TL ( Tensionit Larte) eshte e nevojshme te zmontohen nje pjese ose te gjitha paisjet ekzistuese per traktin hyres duke furnizuar dhe vendosur nje kubikell komplet trakti hyres me lidhje kabllore ne hyrje dhe ne dalje per zbarat.

Perpara se te arrihet ne konkluzionin ne se duhen ndruar te gjithe agregatet, rekomandohet dhe duhet te tentohet te behet nje verifikim i kapaciteteve te elektropompave ekzistuese nepermjet matjes se prurjeve qe jep sejcila pompe, per nivele te ndryshme uji ne bjefin e siperm dhe te poshtem.

Ne preventivin e punimeve, per anen elektromekanike , perveç paisjeve elektrike qe lidhen me venien ne pune te agregateve , si panelet e komandimit, leshuesit automatik,paisjet e tensionit te larte ( shkarkues, izolatore , siguresa etj.paisje ) qe kerkohen te specifikuara, jane parashikuar te kryhen edhe nje sere punimesh te tjera te zakonshme , kryesisht per ndriçimin e nderteses te hidrovorit si dhe paisjen me disa aksesore te nevojshem per keto punime.

Prandaj , eshte e nevojshme te vihet ne dukej e se ne realizimin e ketyre punimeve, duhet mabjtur parasysh edhe sa me poshte:

* *Linjat e reja te ndriçimit elektrik apo zevendesimi i ndonje linje te demtuar duhet te realizohet sipas kushteve teknike me sistemin 1 fazor me tre percjelles (F , N, T ),*
* *çelesat te tipit modular vendosen 90 cm nga dyshemeja,*
* *Prizat 1 fazore 220V/50 Hz, realizohen me tre percjelles (F , N, T ),kurse*
* *prizat tre fazore 380/220 V , me 5 percjellesa (3 F , N,T).*
* *Instalimi i prizave dhe çelesave behet me percjelles te izoluar bakeri elastik e ne tubo fleksibel ,nen suavtimet.*

*Ne instalimin e rrjetit elktrike respektohet kodi i ngjyrave sipas llojit (F,N,T) dhe ne çdo rast karkasat metalike te aparaturave duhet te tokezohen.*

- Per çdo ndryshim ne zbatimin e ketij projekti te merret me pare miratimi i **supervizorit,** dhe zbatimi i tyre (i ndryshimeve) te behet vetem pas konfirmimit zyrtar nga **Punedhenesi.**

------- o --------

Section 4: Bid Submission Form[[8]](#footnote-8)

*(This should be written in the Letterhead of the Bidder. Except for indicated fields, no changes may be made in this template.)*

Insert: Location

Insert: Date

To: [*insert: Name and Address of UNDP focal point]*

Dear Sir/Madam:

We, the undersigned, hereby offer to supply the goods and related services required for [*insert: title of goods and services required as per ITB*]in accordance with your Invitation to Bid dated Insert: bid date. We are hereby submitting our Bid, which includes the Technical Bid and Price Schedule.

We hereby declare that:

1. All the information and statements made in this Bid are true and we accept that any misrepresentation contained in it may lead to our disqualification;
2. We are currently not on the removed or suspended vendor list of the UN or other such lists of other UN agencies, nor are we associated with, any company or individual appearing on the 1267/1989 list of the UN Security Council;
3. We have no outstanding bankruptcy or pending litigation or any legal action that could impair our operation as a going concern; and
4. We do not employ, nor anticipate employing, any person who is or was recently employed by the UN or UNDP.

We confirm that we have read, understood and hereby fully accept the Schedule of Requirements and Technical Specifications describing the duties and responsibilities required of us in this ITB, and the General Terms and Conditions of UNDP’s Standard Contract for this ITB.

We agree to abide by this Bid for *[insert: period of validity as indicated in Data Sheet].*

We undertake, if our Bid is accepted, to initiate the supply of goods and provision of related services not later than the date indicated in the Data Sheet.

We fully understand and recognize that UNDP is not bound to accept this Bid, that we shall bear all costs associated with its preparation and submission, and that UNDP will in no case be responsible or liable for those costs, regardless of the conduct or outcome of the evaluation.

We remain,

Yours sincerely,

Authorized Signature [*In full and initials*]:

Name and Title of Signatory:

Name of Firm:

Contact Details:

*[Please mark this letter with your corporate seal, if available]*

Section 5: Documents Establishing the Eligibility and Qualifications of the Bidder

Bidder Information Form[[9]](#footnote-9)

Date: *[insert date (as day, month and year] of Bid Submission*]

ITB No.: *[insert number of bidding process]*

Page \_\_\_\_\_\_\_\_of \_\_\_\_\_\_\_\_ pages

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Bidder’s Legal Name *[insert Bidder’s legal name]* | | |
| 2. In case of Joint Venture (JV), legal name of each party: *[insert legal name of each party in JV]* | | |
| 3. Actual or intended Country/ies of Registration/Operation: *[insert actual or intended Country of Registration]* | | |
| 4. Year of Registration in its Location: *[insert Bidder’s year of registration]* | | |
| 5. Countries of Operation | 6. No. of staff in each Country | 7.Years of Operation in each Country |
| 8. Legal Address/es in Country/ies of Registration/Operation:*[insert Bidder’s legal address in country of registration]* | | |
| 9. Value and Description of Top three (3) Biggest Contract for the past five (5) years | | |
| 10. Latest Credit Rating (Score and Source, if any) | | |
| 11. Brief description of litigation history (disputes, arbitration, claims, etc.), indicating current status and outcomes, if already resolved. | | |
| 12. Bidder’s Authorized Representative Information  Name: *[insert Authorized Representative’s name]*  Address: *[insert Authorized Representative’s Address]*  Telephone/Fax numbers: *[insert Authorized Representative’s telephone/fax numbers]*  Email Address: *[insert Authorized Representative’s email address]* | | |
| 13. Are you in the UNPD List 1267.1989 or UN Ineligibility List? ☐ YES or ☐ NO | | |
| 14. Attached are copies of original documents of:  ☐ All eligibility document requirements listed in the Data Sheet  ☐ If Joint Venture/Consortium – copy of the Memorandum of Understanding/Agreement or Letter of Intent to form a JV/Consortium, or Registration of JV/Consortium, if registered  ☐ If case of Government corporation or Government-owned/controlled entity, documents establishing legal and financial autonomy and compliance with commercial law. | | |

Joint Venture Partner Information Form (if Registered)[[10]](#footnote-10)

Date: *[insert date (as day, month and year) of Bid Submission*]

ITB No.: *[insert number of bidding process]*

Page \_\_\_\_\_\_\_\_ of \_\_\_\_\_\_\_\_ pages

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Bidder’s Legal Name: *[insert Bidder’s legal name]* | | |
| 2. JV’s Party legal name: *[insert JV’s Party legal name]* | | |
| 3. JV’s Party Country of Registration: *[insert JV’s Party country of registration]* | | |
| 4. Year of Registration: *[insert Party’s year of registration]* | | |
| 5. Countries of Operation | 6. No. of staff in each Country | 7.Years of Operation in each Country |
| 8. Legal Address/es in Country/ies of Registration/Operation: *[insert Party’s legal address in country of registration]* | | |
| 9. Value and Description of Top three (3) Biggest Contract for the past five (5) years | | |
| 10. Latest Credit Rating (if any): Click here to enter text. | | |
| 1. Brief description of litigation history (disputes, arbitration, claims, etc.), indicating current status and outcomes, if already resolved. Click here to enter text. | | |
| 13. JV’s Party Authorized Representative Information  Name: *[insert name of JV’s Party authorized representative]*  Address: *[insert address of JV’s Party authorized representative]*  Telephone/Fax numbers: *[insert telephone/fax numbers of JV’s Party authorized representative]*  Email Address: *[insert email address of JV’s Party authorized representative]* | | |
| 14. Attached are copies of original documents of:*[check the box(es) of the attached original documents]*  ☐ All eligibility document requirements listed in the Data Sheet  ☐ Articles of Incorporation or Registration of firm named in 2.  ☐ In case of government owned entity, documents establishing legal and financial autonomy and compliance with commercial law. | | |

Section 6: Technical Bid Form[[11]](#footnote-11)

|  |
| --- |
| ***INSERT TITLE OF THE ITB*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Name of Bidding Organization / Firm:** |  |
| **Country of Registration:** |  |
| **Name of Contact Person for this Bid:** |  |
| **Address:** |  |
| **Phone / Fax:** |  |
| **Email:** |  |

|  |
| --- |
| **SECTION 1: EXPERTISE OF FIRM/ ORGANISATION** |
| *This section should fully explain the Bidder’s resources in terms of personnel and facilities necessary for the performance of this requirement.*  1.1 Brief Description of Bidder as an Entity: Provide a brief description of the organization / firm submitting the Bid, its legal mandates/authorized business activities, the year and country of incorporation, and approximate annual budget, etc. Include reference to reputation, or any history of litigation and arbitration in which the organisation / firm has been involved that could adversely affect or impact the delivery of goods and/or performance of related services, indicating the status/result of such litigation/arbitration.  1.2. Financial Capacity:Based on the latest Audited Financial Statement (Income Statement and Balance Sheet) describe the financial capacity (liquidity, stand-by credit lines, etc.) of the bidder to engage into the contract. Include any indication of credit rating, industry rating, etc.  1.3. Track Record and Experiences: Provide the following information regarding corporate experience within at least the last five (5) years which are related or relevant to those required for this Contract.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Name of project** | **Client** | **Contract Value** | **Period of activity** | **Types of activities undertaken** | **Status or Date Completed** | **References Contact Details (Name, Phone, Email)** | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |

|  |
| --- |
| **SECTION 2 - SCOPE OF SUPPLY, TECHNICAL SPECIFICATIONS, AND RELATED SERVICES** |
| *This section should demonstrate the Bidder’s responsiveness to the specification by identifying the specific components proposed, addressing the requirements, as specified, point by point; providing a detailed description of the essential performance characteristics proposed; and demonstrating how the proposed bid meets or exceeds the specifications.*  2.1. Scope of Supply: Please provide a detailed description of the goods to be supplied, indicating clearly how they comply with the technical specifications required by the ITB (see below table); describe how the organisation/firm will supply the goods and any related services, keeping in mind the appropriateness to local conditions and project environment.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Item No.** | **Description/ Specification of Goods** | **Source/ Manufacturer** | **Country of Origin** | **Qty** | **Quality Certificate/ Export Licences, etc. (indicate all that applies and if attached)** | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |   *A supporting document with full details may be annexed to this section*  2.2. Technical Quality Assurance Mechanisms: The bid shall also include details of the Bidder’s internal technical and quality assurance review mechanisms, all the appropriate quality certificates, export licenses and other documents attesting to the superiority of the quality of the goods and technologies to be supplied.  2.3. Reporting and Monitoring: Please provide a brief description of the mechanisms proposed for this project for reporting to the UNDP and partners, including a reporting schedule.  2.4. Subcontracting: Explain whether any work would be subcontracted, to whom, how much percentage of the work, the rationale for such, and the roles of the proposed sub-contractors. Special attention should be given to providing a clear picture of the role of each entity and how everyone will function as a team.  2.5. Risks / Mitigation Measures: Please describe the potential risks for the implementation of this project that may impact achievement and timely completion of expected results as well as their quality. Describe measures that will be put in place to mitigate these risks.  2.6 Implementation Timelines: The Bidder shall submit a Gantt Chart or Project Schedule indicating the detailed sequence of activities that will be undertaken and their corresponding timing.  2.7. Partnerships (Optional): Explain any partnerships with local, international or other organizations that are planned for the implementation of the project. Special attention should be given to providing a clear picture of the role of each entity and how everyone will function as a team. Letters of commitment from partners and an indication of whether some or all have successfully worked together on other previous projects is encouraged.  2.8. Anti-Corruption Strategy (Optional): Define the anti-corruption strategy that will be applied in this project to prevent the misuse of funds. Describe the financial controls that will be put in place.  2.9 Statement of Full Disclosure: This is intended to disclose any potential conflict in accordance with the definition of “conflict” under Section 4 of this document, if any.  2.10 Other: Any other comments or information regarding the bid and its implementation. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SECTION 3: PERSONNEL** 3.1 Management Structure: Describe the overall management approach toward planning and implementing the contract. Include an organization chart for the management of the contract, if awarded.  3.2 Staff Time Allocation: Provide a spreadsheet will be included to show the activities of each personnel involved in the implementation of the contract. Where the expertise of the personnel is critical to the success of the contract, UNDP will not allow substitution of personnel whose qualifications had been reviewed and accepted during the bid evaluation. (If substitution of such a personnel is unavoidable, substitution or replacement will be subject to the approval of UNDP. No increase in costs will be considered as a result of any substitution).  3.3 Qualifications of Key Personnel. Provide the CVs for key personnel (Team Leader, Managerial and general staff) that will be provided to support the implementation of this project. CVs should demonstrate qualifications in area of expertise relevant to the Contract. Please use the format below:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Name:** | |  | | | **Role in Contract Implementation:** | |  | | | **Nationality:** | |  | | | **Contact information:** | |  | | | **Countries of Relevant Work Experience:** | |  | | | **Language Skills:** | |  | | | **Education and other Qualifications:** | |  | | | **Summary of Experience:** *Highlight experience in the region and on similar projects.* | | | | | Relevant Experience (From most recent): | | | | | **Period: From – To** | **Name of activity/ Project/ funding organisation, if applicable:** | | **Job Title and Activities undertaken/Description of actual role performed:** | | *e.g. June 2010-January 2011* |  | |  | | *Etc.* |  | |  | | *Etc.* |  | |  | | **References (minimum of 3):** | *Name*  *Designation*  *Organization*  *Contact Information – Address; Phone; Email; etc.* | | | | **Declaration:**  I confirm my intention to serve in the stated position and present availability to serve for the term of the proposed contract. I also understand that any wilful misstatement described above may lead to my disqualification, before or during my engagement.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Signature of the Nominated Team Leader/Member Date Signed | | | | |  | | | | |

Section 7: Price Schedule Form[[12]](#footnote-12)

The Bidder is required to prepare the Price Schedule as indicated in the Instruction to Bidders.

The Price Schedule must provide a detailed cost breakdown of all goods and related services to be provided, from unit price.

1. **Cost Breakdown per Deliverable Items\***

The BoQ for project is shown below:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| **PREVENTIVI PERMBLEDHES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **BoQ Summary** | | | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| **Objekti :** | | | | Mbrojtje nga lumi i Vjose i Argjinatures dhe bregut te krahut te majte, Zona e Bishanit, Vlore | | | | | | | | | | | | | | |
| **Project:** | | | | Protection of the Vjosa river embankment and the coast of the left wing, Bishan area, Vlore | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| **Nr** | **Nr.An** | | | **ZERAT E PUNES** | | | **Njesia** | | | **Sasia** | | | **Cmimi** | | | **Vlefta** | | |
| **No** | **An. No** | | | **Item description** | | | **Unit** | | | **Qty** | | | **Price** | | | **Sum** | | |
| 1 | An | | | Ndertim paneli mbrojtes me Tip 1 L = 51ml , H =5 ÷ 6,5 m ,me dy shkallezime me blloqe betoni e me gabiona, mbi skoliere me gure masiv | | | cope | | | 1.0 | | |  | | |  | | |
|  |  | | | Building protective panel type 1 with L = 51ml, H ÷ 5.0 m, with concrete blocks of cave stone gabions on skoliere massive stones | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 2 | An | | | Idem me L = 55 ml | | | cope | | | 1.0 | | |  | | |  | | |
|  |  | | | Building protective pannel type 1 with L = 55ml, H ÷ 5.0 m, with concrete blocks of cave stone gabions on skoliere massive stones | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 3 | An | | | Idem me L = 47 ml | | | cope | | | 1.0 | | |  | | |  | | |
|  |  | | | Building protective pannel type 1 with L = 47ml, H ÷ 5.0 m, with concrete blocks of cave stone gabions on skoliere massive stones | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 4 | An | | | Ndertim paneli mbrojtes me Tip 2 L = 46ml , H ÷ 6, 0 m ,me blloqe betoni e me gabiona, mbi skoliere me gure masiv | | | cope | | | 2.0 | | |  | | |  | | |
|  |  | | | Building protective pannel type 2 with L = 46ml, H ÷ 6.0 m, with concrete blocks of cave stone gabions on skoliere massive stones | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 5 | An | | | Riparim e plotesim i panelit egzistues | | | cope | | | 1.0 | | |  | | |  | | |
|  |  | | | Repair and completion of existing paintbrush | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 6 | An | | | Mbushje me gure kave te medhenj ( Dmes 1 m ) ne forme skoliere , ne zonat e gerryera pergjate bregut te demtuar, | | | m3 | | | 7,012.0 | | |  | | |  | | |
|  |  | | | Filling with big cave stones (Dmes 1 m) in the form skoliere, eroded areas along the demaged coast | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 7 | An | | | Shtrese filtri ( kundert) me material te fraksionuar , tre shtresa ф 50 ÷ 2 mm ; t=50 cm | | | m2 | | | 763.1 | | |  | | |  | | |
|  |  | | | Filter layer (opposite) with fractional material, three layers ф 50 ÷ 2 mm; t = 50 cm (analysis per 1 m2) | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 8 | An | | | Ndertim Argjinature me material te perzier (zhavor +30% argjil) me shtresa 20-30 cm | | | m3 | | | 962.9 | | |  | | |  | | |
|  |  | | | Building embankments mixed material (gravel + 30% clay) with 20-30 cm layer | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 9 | 3-142 b | | | Germim e transport dheu per pastrim e skarifikim I trupit te argjinatures | | | m3 | | | 466.0 | | |  | | |  | | |
|  |  | | | Excavation of earth for cleaning transportation of the body of the embankment | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 10 | 3-161-1 | | | Rrafshim skarpate ne germim per plotesimin e trupit te argjintures | | | m2 | | | 1,465.0 | | |  | | |  | | |
|  |  | | | Flattening escarpments for filling in excavation body argjintures | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 11 | An | | | Germim dheu seksion detyruar per riseksionim kanali ujites ( 60 % makineri) | | | m3 | | | 116.5 | | |  | | |  | | |
|  |  | | | Earth excavation for redimensioning section irrigation channel (60% machinery) | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | **Shuma** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | **Sum** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | **Fondi Rezerve 5 %** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | **Reserve fund** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | **Shuma** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | **Sum** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | **TVSH 20 %** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | **VAT** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | **Shuma Ndertim** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | **Total construction sum** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| **PREVENTIVI PERMBLEDHES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **BoQ Summary** | | | | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| **Objekti :** | | | | | **Mbrojtje nga lumi i Vjoses ne disa zona te caktuara ne fshatrat Bishan, Fitore e Mifol Zona Novosele, Vlore** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Project:** | | | | | **Vjosa river protection in certain areas in the village of Bishan, Mifol Fitore Novosele area, Vlore** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| **Nr** | | **Nr.An** | | | **ZERAT E PUNES** | | | **Njesia** | | | **Sasia** | | | **Cmimi** | | | **Vlefta** | | |
| **No** | | **An. No** | | | **Item description** | | | **Unit** | | | **Qty** | | | **Price** | | | **Sum** | | |
|  | |  | | | **A. Mbrojtje e Argjinatures ( bankina e krahut te djathte KU1), Zona e Mifolit ( tek vendi quajtur Portokalle)** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **A. protection embankment (right-wing bench KU1) Mifol area (at the place called Oranges)** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 1 | | 3. 2 | | | Prerje bimesh e pemesh Fi deri 10 cm | | | m2 | | | 8,746.3 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Cutting plants and trees Fi to 10 cm | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 2 | | 3-142b | | | Germim e transport dheu per pastrim e skarifikim I trupit te argjinatures | | | m3 | | | 975.4 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Excavation of earth for cleaning transportation of the body of the embankment | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 3 | | 3-243 | | | Ndertim mur betoni C 15/20 , H= 2 m ( per zonen e çare) L = 22 ml | | | m3 | | | 55.0 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | C 15/20 concrete wall construction, H = 2 m (for the area of care) L = 22 ml | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 4 | | An | | | Ndertim mur betoni C 15/20 , H=1.5 m per mbrojtjen e pjeses tjeter te argjinatures, L=1190 ml | | | m3 | | | 1,639.4 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | C 15/20 concrete wall construction, H = 1.5 m for the protection of the rest of the embankment, L = 1190 ml | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 5 | | 3-1641a | | | Nenshtrese zhavori nen muret t = 10 cm | | | m3 | | | 101.9 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Gravel substrate under 10 cm thick walls | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 6 | | An | | | Mbushje e ngjeshje argjinature me material te perzier (zhavor +30% argjil) me shtresa 20-30 cm | | | m3 | | | 2,555.0 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Compression embankment filling material mixed (+ 30% clay gravel) with 20-30 cm layer | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 7 | | 3-161-1 | | | Rrafshim skarpate ne germim e trupit te argjintures | | | m2 | | | 6,997.1 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Flattening escarpments in the body excavation argjintures | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 8 | | An | | | Germim dheu seksion detyruar per riseksionim kanali anesor ne fund te mbrojtjes me mur ( 60 % makineri) | | | m3 | | | 468.1 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Soil excavation required for riseksionim channel section at the end of the defense side wall (60% machinery) | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Shuma A** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Sum A** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **B. Mbrojtja e sistemimi I nyjes se kryqezimit te Kanalit kullues KK 3 me autostraden Fier- Vlore ( zona e quajtur tek Varrezat Bishan)** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **B. Protecting the deployment of nodes that drain channel KK 3, junction with the highway Fier Vlore (area called Cemetery Bishan)** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 1 | | 3-2 | | | Prerje e pemesh e shkulje rrenjes per pastrim fi ÷ 10 cm | | | m2 | | | 112.0 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Cutting of trees for cleaning root tweak fi ÷ 10 cm | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 2 | | 3-47/1 | | | Germim dheu per pastrimin e vepres | | | m3 | | | 16.8 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Excavation for cleaning the site | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 3 | | An | | | Ndertim muri beton arme H ÷ 4 m , C 20/25 ( analize per 1 ml ) | | | ml | | | 28.0 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Building reinforced concrete wall H ÷ 4 m, C 20/25 | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 4 | | An | | | Mbushje e ngjeshje me material te perzier per nivelacionin e kreut te bankines , ne zonen e riparuar | | | m3 | | | 22.4 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Filling material mixed compression for nivelacionin the head of the jetty, in the area of repair | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 5 | | 3-243 | | | Beton M 200 per riparime e rakordimin e murit me hyrjen e nenkalimit | | | m3 | | | 3.4 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Concrete repairs C20/25 for a reconciliation of the underpass entrance wall | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 6 | | 3-654 | | | Furnizim vendosje tuba PVC Fi 100 mm per kullim ujrash | | | ml | | | 22.4 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Supply and placement Fi 100 mm PVC pipes for drainage Manholes | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 7 | | 3-161-1 | | | Rrafshim skarpate ne germim per trupin e argjintures se re | | | m2 | | | 36.0 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Escarpments flattening the excavation for the new body argjintures | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Shuma B** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Sum B** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **C. Punime per riparimin ( mbushje ) e çarjeve te argjinatures** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **C. Works for the repair (filling) the cracks of embankment** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| 1 | | An | | | Realizimi i mbushje e ngjshje me dhe e çarjeve te argjinatures ne dy zona , Bishan Murriz dhe Fitore ( analize per 1 cope) | | | cope | | | 2.0 | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | Realization of compactet filling cracks with the embankment in two areas, Bishan Murriz and Fitore village | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Shuma C** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Sum C** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Shuma A+B+C** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Sum A+B+C** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Fondi Rezerve 5 %** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Reserve fund** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Shuma** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Sum** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **TVSH 20 %** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **VAT** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Shuma Ndertim** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  | |  | | | **Total construction sum** | | |  | | |  | | |  | | |  | | |

******

Section 8: FORM FOR BID SECURITY

*(This must be finalized using the official letterhead of the Issuing Bank. Except for indicated fields, no changes may be made in this template.)*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

To: UNDP

*[Insert contact information as provided in Data Sheet]*

WHEREAS [*name and address of Contractor*] (hereinafter called “the Bidder”) has submitted a Bid to UNDP dated Click here to enter a date. , to deliver goods and execute related services for *[indicate ITB title]* (hereinafter called “the Bid”):

AND WHEREAS it has been stipulated by you that the Bidder shall furnish you with a Bank Guarantee by a recognized bank for the sum specified therein as security in the event that the Bidder:

1. Fails to sign the Contract after UNDP has awarded it;
2. Withdraws its Bid after the date of the opening of the Bid;
3. Fails to comply with UNDP’s variation of requirement, as per ITB Section F.3; or
4. Fails to furnish Performance Security, insurances, or other documents that UNDP may require as a condition to rendering the contract effective.

AND WHEREAS we have agreed to give the Bidder such this Bank Guarantee:

NOW THEREFORE we hereby affirm that we are the Guarantor and responsible to you, on behalf of the Bidder, up to a total of [*amount of guarantee*] [*in words and numbers*], such sum being payable in the types and proportions of currencies in which the Price Bid is payable, and we undertake to pay you, upon your first written demand and without cavil or argument, any sum or sums within the limits of *[amount of guarantee as aforesaid*] without your needing to prove or to show grounds or reasons for your demand for the sum specified therein.

This guarantee shall be valid until 30 days after the date of validity of the bids.

### SIGNATURE AND SEAL OF THE GUARANTOR BANK

Date .......................................................................................................................

Name of Bank .........................................................................................................

Address .................................................................................................................

Section 9: FORM FOR PERFORMANCE SECURITY[[13]](#footnote-13)

*(This must be finalized using the official letterhead of the Issuing Bank. Except for indicated fields, no changes may be made in this template.)*

To: UNDP

*[Insert contact information as provided in Data Sheet]*

WHEREAS [*name and address of Contractor*] (hereinafter called “the Contractor”) has undertaken, in pursuance of Contract No. Click to enter dated Click to enter , to deliver the goods and execute related services Click here to enter text. (hereinafter called “the Contract”):

AND WHEREAS it has been stipulated by you in the said Contract that the Contractor shall furnish you with a Bank Guarantee by a recognized bank for the sum specified therein as security for compliance with his obligations in accordance with the Contract:

AND WHEREAS we have agreed to give the Contractor such a Bank Guarantee:

NOW THEREFORE we hereby affirm that we are the Guarantor and responsible to you, on behalf of the Contractor, up to a total of [*amount of guarantee*] [*in words and numbers*], such sum being payable in the types and proportions of currencies in which the Contract Price is payable, and we undertake to pay you, upon your first written demand and without cavil or argument, any sum or sums within the limits of *[amount of guarantee as aforesaid*] without your needing to prove or to show grounds or reasons for your demand for the sum specified therein.

This guarantee shall be valid until a date 30 days from the date of issue by UNDP of a certificate of satisfactory performance and full completion of services by the Contractor.

### SIGNATURE AND SEAL OF THE GUARANTOR BANK

Date .......................................................................................................................

Name of Bank .........................................................................................................

Address .................................................................................................................

Section 10: Form for Advanced Payment Guarantee[[14]](#footnote-14)

*(This must be finalized using the official letterhead of the Issuing Bank. Except for indicated fields, no changes may be made in this template.)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [Bank’s Name, and Address of Issuing Branch or Office]*

**Beneficiary:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *[Name and Address of UNDP]*

**Date:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ++++++++++++++

**ADVANCE PAYMENT GUARANTEE No.:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

We have been informed that *[name of Company]* (hereinafter called "the Contractor") has entered into Contract No. *[reference number of the contract]* dated *[insert: date]* with you, for the provision of *[brief description of ITB requirements]* (hereinafter called "the Contract").

Furthermore, we understand that, according to the conditions of the Contract, an advance payment in the sum of *[amount in words]* (*[amount in figures]*) is to be made against an advance payment guarantee.

At the request of the Contractor, we *[name of Bank]* hereby irrevocably undertake to pay you any sum or sums not exceeding in total an amount of *[amount in words]* (*[amount in figures]*)[[15]](#footnote-15) upon receipt by us of your first demand in writing accompanied by a written statement stating that the Contractor is in breach of its obligation under the Contract because the Contractor has used the advance payment for purposes other than toward providing the goods and related services under the Contract.

It is a condition for any claim and payment under this guarantee to be made that the advance payment referred to above must have been received by the Contractor on its account number \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ at *[name and address of Bank]*.

The maximum amount of this guarantee shall be progressively reduced by the amount of the advance payment repaid by the Contractor as indicated in copies of certified monthly statements which shall be presented to us. This guarantee shall expire, at the latest, upon our receipt of the monthly payment certificate indicating that the Consultants have made full repayment of the amount of the advance payment, or on the \_\_ day of \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 2\_\_\_, 20\_\_ whichever is earlier. Consequently, any demand for payment under this guarantee must be received by us at this office on or before that date.

This guarantee is subject to the Uniform Rules for Demand Guarantees, ICC Publication No. 458.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*[signature(s)]*

*Note: All italicized text is for indicative purposes only to assist in preparing this form and shall be deleted from the final product.*

Section 11: Contract

***[pLEASE ATTACH HERETO THE .PDF VERSION OF THE CONTRACT THAT WILL BE USED and the general terms and conditions]***

******

1. *Note: this Section 2 - Instructions to Bidders shall not be modified in any way.* ***Any necessary changes to address specific country and project information shall be introduced only through the Data Sheet.*** [↑](#footnote-ref-1)
2. *All DS number entries in the Data Sheet are cited as references in the Instructions to Bidders. All DS Nos. corresponding to a Data must not be modified. Only information on the 3rd column may be modified by the user. If the information does not apply, the 3rd column must state “n/a” but must not be deleted.* [↑](#footnote-ref-2)
3. *Surety bonds or other instruments issued by non-bank Financial Institutions are least preferred by UNDP. Unless stated otherwise, they shall be considered unacceptable to UNDP.* [↑](#footnote-ref-3)
4. *If the advanced payment that the Bidder will submit will exceed 20% of the Price Offer, or will exceed the amount of USD 30,000, the Bidder must submit an Advanced Payment Security in the same amount as the advanced payment, using the form and contents of the document in Section 10* [↑](#footnote-ref-4)
5. *This contact person and address is officially designated by UNDP. If inquiries are sent to other person/s or address/es, even if they are UNDP staff, UNDP shall have no obligation to respond nor can UNDP confirm that the query was officially received.* [↑](#footnote-ref-5)
6. *If this will be allowed, security features (e.g., encryption, authentication, digital signatures, etc.) are strictly required and must be enforced to ensure confidentiality and integrity of contents.*  [↑](#footnote-ref-6)
7. *Pls. reconcile and ensure consistency with the contents of the Technical Specifications*  [↑](#footnote-ref-7)
8. *No deletion or modification may be made in this form. Any such deletion or modification may lead to the rejection of the Bid.* [↑](#footnote-ref-8)
9. *The Bidder shall fill in this Form in accordance with the instructions. Apart from providing additional information, no alterations to its format shall be permitted and no substitutions shall be accepted.* [↑](#footnote-ref-9)
10. *The Bidder shall fill in this Form in accordance with the instructions. Apart from providing additional information, no alterations to its format shall be permitted and no substitutions shall be accepted.* [↑](#footnote-ref-10)
11. *Technical Bids not submitted in this format may be rejected.*  [↑](#footnote-ref-11)
12. *No deletion or modification may be made in this form. Any such deletion or modification may lead to the rejection of the Bid.* [↑](#footnote-ref-12)
13. *If the RFP requires the submission of a Performance Security, which shall be made a condition to the signing and effectivity of the contract, the Performance Security that the Bidder’s Bank will issue shall use the contents of this template* [↑](#footnote-ref-13)
14. *This Guarantee shall be required if the Contractor will require advanced payment of more than 20% of the contract amount, or if the absolute amount of the advanced payment required will exceed the amount of USD 30,000, or its equivalent if the price offer is not in USD, using the exchange rate stated in the Data Sheet. The Contractor’s Bank must issue the Guarantee using the contents of this template.* [↑](#footnote-ref-14)
15. *The Guarantor Bank shall insert an amount representing the amount of the advanced payment and denominated either in the currency/ies of the advanced payment as specified in the Contract.* [↑](#footnote-ref-15)