

ROYAUME DU MAROC  
Société d'Aménagement de la Vallée de l'Oued  
Martil  
S.T.A.V.O.M  
Tétouan

---

**APPEL D'OFFRES OUVERT**

(SEANCE PUBLIQUE)

**APPEL D'OFFRE N° STAVOM/01-2018**  
relatif à la réalisation des travaux  
d'aménagement de l'Oued Martil entre le pont de  
Coelma et le Show Room Renault - Province de  
Tétouan

**Cahier des Prescriptions Spéciales**

# SOMMAIRE

<b>ARTICLE 1. OBJET DU MARCHE.....</b>	<b>9</b>
<b>ARTICLE 2. TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX REGLEMENTAIRES APPLICABLES.....</b>	<b>9</b>
2.1 TEXTES GENERAUX.....	9
2.2 TEXTES SPECIAUX.....	11
2.2.1 Pour les travaux de génie civil et d'infrastructure .....	11
2.2.2 Pour les travaux de bâtiment .....	11
2.2.3 Pour le calcul des ouvrages .....	12
2.3 AUTRES DOCUMENTS .....	12
<b>ARTICLE 3. UNITES, TEXTES ET CORRESPONDANCES.....</b>	<b>12</b>
<b>ARTICLE 4. AGREMENT DU PERSONNEL D'ENCADREMENT.....</b>	<b>12</b>
<b>ARTICLE 5. CONNAISSANCE DES LIEUX ET DES CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX ..</b>	<b>13</b>
<b>ARTICLE 6. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE.....</b>	<b>13</b>
<b>ARTICLE 7. DOCUMENTATION SUR LES CONDITIONS DE REALISATION DES TRAVAUX .....</b>	<b>14</b>
<b>ARTICLE 8. EMBLEMES DU TITULAIRE DU MARCHE.....</b>	<b>14</b>
<b>ARTICLE 9. MAIN D'OEUVRE .....</b>	<b>15</b>
<b>ARTICLE 10. MATERIEL DE CHANTIER.....</b>	<b>15</b>
<b>ARTICLE 11. INSTALLATIONS COMMUNES A TOUS LES TRAVAUX.....</b>	<b>16</b>
11.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER ET CITES DE CHANTIER ET ETUDES COMPLEMENTAIRES ...	16
11.2 LABORATOIRE DU CHANTIER .....	16
11.3 ELECTRICITE - EAU - TELEPHONE.....	18
11.3.1 ELECTRICITE .....	18
11.3.2 EAU.....	18
11.3.3 TELEPHONE-TELEFAX – E-MAIL – TELESURVEILLANCE.....	18
11.4 TRANSPORT, CANTONNEMENTS, LOCAUX CONSTRUIES PAR LE TITULAIRE DU MARCHE .....	19
11.5 HYGIENE DES INSTALLATIONS DU CHANTIER.....	19
11.6 SERVICE MEDICAL DU CHANTIER.....	20
11.7 GARDIENNAGE ET SECURITE DU CHANTIER ET DU PERSONNEL .....	20
11.8 DEMOLITION DES LOCAUX ET OUVRAGES PROVISOIRES ET REMISE EN ETAT DES LIEUX .....	21
11.9 SIGNALISATION DE CHANTIER .....	22
<b>ARTICLE 12. SUJETIONS SPECIALES POUR LES TRAVAUX EXECUTES A PROXIMITE DES LIEUX HABITES:.....</b>	<b>22</b>
<b>ARTICLE 13. SUJETIONS RESULTANT DE CHANTIERS VOISINS, PRESENCE SIMULTANEE D'AUTRES ENTREPRISES OU DE FOURNISSEURS ET LIAISONS AVEC CEUX-CI.....</b>	<b>23</b>
<b>ARTICLE 14. DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU REGLEMENT DU MARCHE.....</b>	<b>23</b>
14.1 ORDRES DE SERVICE.....	23
14.2 ATTACHEMENTS.....	23
14.3 LIAISON ENTRE LE MAITRE D'OUVRAGE ET LE TITULAIRE DU MARCHÉ.....	24
<b>ARTICLE 15. ETUDES, PLANS D'EXECUTION ET AUTRES DOCUMENTS.....</b>	<b>24</b>
<b>ARTICLE 16. CELLULE TECHNIQUE DU TITULAIRE DU MARCHE.....</b>	<b>26</b>
<b>ARTICLE 17. MODIFICATION DE LA SPECIFICATION DES OUVRAGES.....</b>	<b>26</b>
<b>ARTICLE 18. MODE D'ETABLISSEMENT DES DECOMPTES.....</b>	<b>26</b>
<b>ARTICLE 19. ACOMPTES SUR MATERIAUX .....</b>	<b>26</b>
<b>ARTICLE 1. MODALITES DE PAIEMENT .....</b>	<b>27</b>
<b>ARTICLE 20. DELAIS D'EXECUTION - PENALITES .....</b>	<b>27</b>
20.1 DELAIS D'EXECUTION.....	27
20.2 PENALITES.....	27

<b>ARTICLE 21.</b>	<b>CAS DE FORCE MAJEURE.....</b>	<b>29</b>
<b>ARTICLE 22.</b>	<b>RECEPTIONS PROVISOIRES DES TRAVAUX.....</b>	<b>30</b>
22.1	RECEPTION PROVISOIRE PARTIELLE ANTICIPEE.....	30
22.2	RECEPTION PROVISOIRE.....	30
<b>ARTICLE 23.</b>	<b>RECEPTION DEFINITIVE ET DELAI DE GARANTIE.....</b>	<b>30</b>
<b>ARTICLE 24.</b>	<b>RETENUE DE GARANTIE.....</b>	<b>31</b>
<b>ARTICLE 25.</b>	<b>CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF.....</b>	<b>31</b>
<b>ARTICLE 26.</b>	<b>ASSURANCES DU TITULAIRE DU MARCHE .....</b>	<b>32</b>
26.1	ASSURANCES A SOUSCRIRE.....	32
26.2	SOUS-TRAITANTS .....	33
26.3	PRESENTATION DES POLICES .....	33
<b>ARTICLE 27.</b>	<b>NANTISSEMENT.....</b>	<b>33</b>
<b>ARTICLE 28.</b>	<b>DOMICILE DU TITULAIRE DU MARCHE.....</b>	<b>34</b>
<b>ARTICLE 29.</b>	<b>SOUS-TRAITANTS.....</b>	<b>34</b>
29.1	GENERALITES.....	34
29.2	SOUS-TRAITANTS .....	34
<b>ARTICLE 30.</b>	<b>PROPRIETE INDUSTRIELLE.....</b>	<b>34</b>
<b>ARTICLE 31.</b>	<b>RESILIATION DU MARCHE .....</b>	<b>35</b>
<b>ARTICLE 32.</b>	<b>LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION .....</b>	<b>35</b>
<b>ARTICLE 33.</b>	<b>AUGMENTATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX .....</b>	<b>35</b>
<b>ARTICLE 34.</b>	<b>FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT .....</b>	<b>35</b>
<b>ARTICLE 35.</b>	<b>CONTESTATIONS RECLAMATIONS EVENTUELLES ET LITIGES.....</b>	<b>35</b>
<b>ARTICLE 36.</b>	<b>DELAJ DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE .....</b>	<b>36</b>
<b>ARTICLE 37.</b>	<b>PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE.....</b>	<b>36</b>
<b>ARTICLE 38.</b>	<b>VALIDITE DU MARCHE .....</b>	<b>36</b>
<b>ARTICLE 39.</b>	<b>AVANCES .....</b>	<b>36</b>
	<b>FICHE SYNOPTIQUE.....</b>	<b>37</b>
<b>ARTICLE 40.</b>	<b>CADRE DU PROJET .....</b>	<b>38</b>
<b>ARTICLE 41.</b>	<b>CONSISTANCE DES TRAVAUX .....</b>	<b>38</b>
<b>ARTICLE 42.</b>	<b>PROCEDURES, GESTION DE LA QUALITE.....</b>	<b>39</b>
42.1	PROCEDURES D'EXECUTION.....	39
<b>ARTICLE 43.</b>	<b>CONTENU MINIMAL DU CONTROLE EXTERNE .....</b>	<b>40</b>
<b>ARTICLE 44.</b>	<b>– PROTECTION DES APPROVISIONNEMENTS, INSTALLATIONS DES OUVRAGES PROVISOIRES ET DEFINITIFS AVANT RECEPTION .....</b>	<b>42</b>
<b>ARTICLE 45.</b>	<b>FOURNITURE ET PROVENANCE DES MATERIAUX- PRODUITS ET COMPOSANTS 42</b>	
<b>ARTICLE 46.</b>	<b>MATERIAUX DE REMBLAIS ALLUVIONNAIRES.....</b>	<b>43</b>
<b>ARTICLE 47.</b>	<b>ENROCHEMENTS .....</b>	<b>43</b>
<b>ARTICLE 48.</b>	<b>GABIONS .....</b>	<b>44</b>
<b>ARTICLE 49.</b>	<b>GRAVIERS POUR PISTE D'ENTRETIEN DU CANAL.....</b>	<b>45</b>
<b>ARTICLE 50.</b>	<b>ARMATURES EN ACIER.....</b>	<b>46</b>
50.1	ARMATURES EN ACIER POUR BETON ARME.....	46

50.1.1	Ronds lisses .....	46
50.1.2	Armatures à haute adhérence .....	46
<b>ARTICLE 51.</b>	<b>PRODUITS EN ACIER POUR SOUTÈNEMENTS PROVISOIRES .....</b>	<b>46</b>
<b>ARTICLE 52.</b>	<b>BETONS.....</b>	<b>47</b>
52.1	CONSTITUANTS DES BETONS ET MORTIERS .....	47
52.1.1	Ciments.....	47
52.1.2	Granulats .....	48
52.1.3	SABLES .....	48
52.1.4	Eau de gâchage et d'apport.....	54
52.1.5	Adjuvants.....	54
52.1.6	Prévention des désordres dus à l'alcali-réaction .....	55
52.2	COMPOSITION, FABRICATION, TRANSPORT ET MANUTENTION DES BETONS .....	55
52.3	ASSURANCE DE LA QUALITE DES BETONS .....	56
52.3.1	Dispositions générales .....	56
52.3.2	Etude des bétons.....	56
52.3.3	Epreuve de convenance.....	56
52.3.4	Epreuves de contrôle.....	57
<b>ARTICLE 53.</b>	<b>PRODUITS DE CURE .....</b>	<b>57</b>
<b>ARTICLE 54.</b>	<b>COLLECTE ET EVACUATION DES EAUX .....</b>	<b>57</b>
54.1	BARBACANES .....	57
<b>ARTICLE 55.</b>	<b>GEOSYNTHETIQUES .....</b>	<b>58</b>
55.1	PROVENANCE DES COMPOSANTS .....	58
55.2	CONDITIONS DE TRANSPORT ET DE LIVRAISON .....	58
55.3	DOCUMENTS DE PRESENTATION DES GEOSYNTHETIQUES ACCOMPAGNANT L'OFFRE .....	58
55.4	MODALITES DE LIVRAISON DES GEOSYNTHETIQUES .....	59
55.5	GEOTEXTILE ANTI-CONTAMINANT DE L'ENROCHEMENT.....	59
55.6	GEŒCELLULES ANTI-EROSION A MAILLES THERMO-SOUDEE .....	60
<b>ARTICLE 56.</b>	<b>PRODUITS POUR LA FABRICATION ET L'UTILISATION DES COFFRAGES .....</b>	<b>60</b>
56.1	BOIS POUR COFFRAGES ET BLINDAGES .....	60
56.2	CONTREPLAQUE .....	60
56.3	PRODUIT DE COFFRAGE .....	60
<b>ARTICLE 57.</b>	<b>IMPLANTATION.....</b>	<b>61</b>
57.1	OPERATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR.....	61
<b>ARTICLE 58.</b>	<b>FOUILLES – REMBLAIEMENT .....</b>	<b>61</b>
58.1	FOUILLES ET DEBLAIS.....	61
58.1.1	Programme et consistance des travaux.....	61
58.1.2	Décapage .....	62
58.1.3	Stabilité des fouilles .....	62
58.1.4	Epuisement.....	62
58.1.5	Dépôts et décharges .....	62
58.1.6	Inspection des fouilles - Réception.....	63
58.1.7	BLINDAGES DE FOUILLES.....	63
58.2	REMBLAIEMENT DE FOUILLES, REMBLAIS ET REMBLAIS DE SUBSTITUTION .....	63
58.3	MATERIEL DE COMPACTAGE .....	64
<b>ARTICLE 59.</b>	<b>COFFRAGES ET PAREMENTS .....</b>	<b>64</b>
59.1	DOMAINE D'EMPLOI .....	64
59.1.1	Surfaces non vues:.....	64
59.1.2	Parements soignés simples : .....	64
59.2	COFFRAGES POUR PAREMENTS SOIGNES SIMPLES.....	64
59.3	RESERVATIONS DIVERSES .....	65
59.4	BADIGEON POUR PAROIS EN CONTACT AVEC LES TERRES (BETONS ENTERRES).....	65
<b>ARTICLE 60.</b>	<b>MISE EN OEUVRE DES ARMATURES POUR BETON ARME.....</b>	<b>65</b>

<b>ARTICLE 61.</b>	<b>MISE EN OEUVRE DES BETONS .....</b>	<b>66</b>
61.1	CLASSIFICATION DES BETONS : .....	66
61.2	CAS DU BETON PRET A L'EMPLOI .....	66
61.3	PROGRAMME DE BETONNAGE .....	67
61.4	MISE EN PLACE DU BETON .....	67
61.5	VIBRATION DU BETON.....	67
61.6	REPRISES DE BETONNAGE.....	68
61.7	BETONNAGE PAR TEMPS CHAUD.....	68
61.8	CURE DES BETONS .....	68
61.9	RESISTANCE MINIMUM DE DECOFFRAGE .....	68
61.10	DELAI MINIMUM POUR DECOFFRAGE.....	69
<b>ARTICLE 62.</b>	<b>TRAITEMENT DES PAREMENTS.....</b>	<b>69</b>
<b>ARTICLE 63.</b>	<b>BETON DE RECOUVREMENT DU GECELLULE .....</b>	<b>69</b>
<b>ARTICLE 64.</b>	<b>MISE EN ŒUVRE DU GEOTEXTILE.....</b>	<b>69</b>
<b>ARTICLE 65.</b>	<b>MISE EN ŒUVRE DU GEOCELLULE .....</b>	<b>70</b>
65.1	PREPARATION DU SUPPORT TALUS .....	71
65.2	SYSTEME D'ANCRAGE .....	71
65.3	POSE ET ASSEMBLAGE .....	71
65.4	POINTS PARTICULIERS .....	72
65.5	MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX DE RECOUVREMENT.....	72
<b>ARTICLE 66.</b>	<b>VEGETALISATION DES BERGES.....</b>	<b>72</b>
66.1	L'INTEGRATION A L'ECHELLE DU SITE.....	72
66.2	MISE EN ŒUVRE DE L'ENSEMENCEMENT .....	72
66.3	L'ENTRETIEN.....	73
<b>ARTICLE 67.</b>	<b>EQUIPEMENTS DIVERS .....</b>	<b>73</b>
67.1.1	<i>Barbacanes.....</i>	<i>73</i>
67.1.2	<i>Pose des tuyaux perforé pour le drainage.....</i>	<i>73</i>
<b>ARTICLE 68.</b>	<b>STIPULATIONS PARTICULIERES .....</b>	<b>73</b>
68.1	SIGNALISATIONS TEMPORAIRES .....	73
<b>ARTICLE 69.</b>	<b>RAGREAGES .....</b>	<b>73</b>
69.1	PREPARATION DES SUPPORTS .....	73
69.2	CONTROLE D'ADHERENCE SUR LE SUPPORT DU MORTIER DE RAGREAGE .....	74
<b>ARTICLE 70.</b>	<b>VISITES DETAILLEES DES OUVRAGES (POINT ZERO).....</b>	<b>74</b>
<b>ARTICLE 71.</b>	<b>COMPOSITION D'UN PLAN ASSURANCE QUALITE (PAQ) .....</b>	<b>77</b>
71.1	NOTE D'ORGANISATION GENERALE DU CHANTIER.....	77
71.2	UNE NOTE D'ORGANISATION PARTICULIERE.....	78
71.3	TRAITEMENT DES NON-CONFORMITES .....	78
71.4	GESTION DES MODIFICATIONS .....	78
71.5	PROCEDURES D'EXECUTION .....	78
71.6	DOCUMENTS DE SUIVI D'EXECUTION.....	79
<b>ARTICLE 72.</b>	<b>OPERATIONS A EXECUTER PENDANT LE DEROULEMENT DES TRAVAUX .....</b>	<b>79</b>
<b>ARTICLE 73.</b>	<b>LES DIFFERENTS TYPES DE CONTROLE .....</b>	<b>80</b>
73.1	CONTROLES INTERIEURS .....	80
73.1.1	<i>Contrôle interne .....</i>	<i>80</i>
73.1.2	<i>Contrôle externe.....</i>	<i>80</i>
73.1.3	<i>Contrôle Extérieur .....</i>	<i>80</i>
<b>ARTICLE 74.</b>	<b>LE RESPONSABLE DU PLAN ASSURANCE QUALITE .....</b>	<b>81</b>
<b>ARTICLE 75.</b>	<b>LABORATOIRE DU CHANTIER.....</b>	<b>82</b>

<b>ARTICLE 76.</b>	<b>FONCTIONNEMENT DES PROCEDURES DE CONTROLE.....</b>	<b>82</b>
<b>ARTICLE 77.</b>	<b>COMPTE-RENDUS .....</b>	<b>82</b>
<b>ARTICLE 78.</b>	<b>CONTROLES TOPOGRAPHIQUES DANS LE CADRE DU CONTROLE EXTERNE.....</b>	<b>82</b>
<b>ARTICLE 79.</b>	<b>REMUNERATION DE L'ASSURANCE QUALITE .....</b>	<b>83</b>
<b>ARTICLE 80.</b>	<b>DOCUMENTS DE RECOLEMENT.....</b>	<b>83</b>
<b>ARTICLE 81.</b>	<b>VISA DES DOCUMENTS.....</b>	<b>84</b>
<b>ANNEXE 1 :</b>	<b>TERMINOLOGIE.....</b>	<b>88</b>
<b>ANNEXE 2 :</b>	<b>SCHEMA D'ORGANISATION DU P.A.Q.....</b>	<b>91</b>
<b>ARTICLE 82.</b>	<b>CARACTERE ET PRESENTATION DES PRIX.....</b>	<b>97</b>
<b>ARTICLE 83.</b>	<b>PRESENTATION DES PRIX.....</b>	<b>98</b>
<b>ARTICLE 84.</b>	<b>IMPOTS, TAXES, FRAIS DOUANIERS, ETC.....</b>	<b>98</b>
<b>ARTICLE 85.</b>	<b>CARACTERE DES PRIX - SOUS-DETAILS.....</b>	<b>98</b>
85.1	CARACTERE DES PRIX .....	98
85.2	DETAIL ESTIMATIF PAR OUVRAGE .....	98
85.3	DECOMPOSITION PAR NATURE DE TRAVAUX.....	99
85.3.1	<i>Première partie</i> .....	99
85.3.2	<i>Deuxième partie</i> .....	99
85.4	DECOMPOSITION PAR NATURE DE DEPENSES.....	100
85.5	ETABLISSEMENT DES PRIX NOUVEAUX .....	100
<b>ARTICLE 86.</b>	<b>DEFINITION DES PRIX .....</b>	<b>100</b>
<b>ARTICLE 87.</b>	<b>REVISION DE PRIX.....</b>	<b>107</b>
<b>ARTICLE 88.</b>	<b>BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF .....</b>	<b>108</b>
<b>ANNEXE 1 :</b>	<b>TABLEAU DE DIMENSIONS DU CANAL DE RECALIBRAGE DE L'OUED .....</b>	<b>110</b>
<b>ANNEXE 2 :</b>	<b>LISTE DES PLANS.....</b>	<b>111</b>
<b>ROYAUME DU MAROC</b>	<b>.....</b>	<b>112</b>

***CHAPITRE I***

***CAHIER DES CLAUSES GENERALES  
ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES***

## **ARTICLE 1. OBJET DU MARCHÉ**

L'objet du présent marché est : « **Travaux d'aménagement de l'Oued Martil entre le pont de Coelma et le Show Room Renault à la ville de Tétouan** ».

Il se rapportera au reprofilage et recalibrage de l'Oued Martil, et ce pour augmenter la capacité de son lit (débit de projet de 2 200 m<sup>3</sup>/s).

Le marché concerne les Travaux d'aménagement de recalibrage de l'Oued Martil entre et le pont de Coelma et le Show room Renault (du pk, 8.26 au pk 11.0 km).

## **ARTICLE 2. TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX REGLEMENTAIRES APPLICABLES**

Le Titulaire du Marché est soumis aux lois et règlements en vigueur au Maroc.

### **2.1 TEXTES GENERAUX**

Le Titulaire du Marché est soumis, notamment, aux obligations des documents et textes généraux réglementaires suivants :

1. Au règlement, validé par le conseil de l'administration du 02 Juin 2015, et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de la société d'aménagement de la vallée d'Oued Martil ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et leur contrôle.
2. au cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de travaux pour le compte de l'Etat, approuvé par le Décret n° 2-99.1087 du 29 Moharrem 1421 (04 Mai 2000).
3. Le décret n° 2-14-532 du 4 chaoual 1435 1<sup>er</sup> août 2014) autorisant la création de la société anonyme dénommée « Société d'aménagement de la vallée de l'Oued Martil » (STAVOM).
4. aux textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, la sécurité et les salaires de la main d'œuvre et particulièrement du dahir n°2/72/051 du 15 Janvier 1972 portant revalorisation des salaires minimums interprofessionnels garantis.
5. L'Arrêté du Ministre de l'économie et des finances n° 1814-13 du 9 moharrem 1435 (13/11 2013) pris en application de l'article 160 du Décret n° 2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatifs aux marchés publics ;
6. Le Dahir n°01-03-194 du 14 Rjeb (11 Septembre 2003) portant promulgation de la loi N° 65-99 relatif au Code de travail;
7. La loi n° 69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes, promulguée par le Dahir n° 1.03.195 du 16 Ramadan 1424 (11 Novembre 2003).
8. Au cahier des Prescriptions Communes applicables aux travaux relevant de l'administration des Travaux Publics et des Communications tel qu'il est défini par la Circulaire 2/1242/DNRTT du 13/07/87.
9. Au décret royal n° 330/66 du 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement Général de la Comptabilité Publique.
10. Au Dahir du 28-08-1948 relatif au nantissement des marchés publics.
11. Les Dahirs du 25 Juin 1927, 21 Mai et 15 Mars 1963 relatifs aux accidents prévus par la législation du travail.
- 12) Les lois et règlements en vigueur au Maroc, notamment en ce qui concerne les transports, la fiscalité, etc.

**N.B : cette liste n'est pas limitative, en fait le titulaire est tenu de se conformer à tous les textes et règlements en vigueur avant la date de la remise de son offre.**

Il est précisé que :

- les fascicules dont il est fait mention dans la circulaire n°2/1242/DNRT du 13 Juillet 1987 sont applicables pour tout ce qui n'est pas contraire à la réglementation marocaine, présente ou à venir, en matière de marché de l'Etat,
- les normes et agréments publiés ou en vigueur au Maroc remplacent les normes et agréments visés dans les fascicules mentionnés ci-dessous, sauf spécifications particulières du C.P.S.
- Les références aux normes et règlements figurant dans les spécifications techniques (Chapitre II) sont données à titre indicatif. Les normes et règlements applicables sont ceux en vigueur au Maroc.
- tout fascicule constituant le C.P.C tel que défini au 3/ ci-dessus et qui sera applicable au Maroc, sera le fascicule correspondant en vigueur en France trente jours au moins avant le dépôt des offres et soumissions.

Ces fascicules sont les suivants :

Fascicule 4 (Titre I)	: Fourniture d'acier et autres métaux. Armatures pour béton armé.
Fascicule 4 (Titre II)	: Armatures à haute résistance pour construction en béton précontraint par pré ou post-tension.
Fascicule 4 (Titre III)	: Aciers laminés pour constructions métalliques.
Fascicule 4 (Titre IV)	: Rivets en acier, boulonnerie à serrage contrôlé, destinés à l'exécution des constructions métalliques.
Fascicule 28	: Chaussées en béton de ciment.
Fascicule 29	: Construction et entretien des chaussées pavées.
Fascicule 31	: Bordures et caniveaux en pierre naturelle ou en béton et dispositifs de retenue en béton.
Fascicule 32	: Construction de trottoirs
Fascicule 35	: Travaux d'espaces verts, d'aires de sport et de loisirs.
Fascicule 61 (Titre II)	: Programme de surcharge et épreuve des ponts-routes.
Fascicule 61 (Titre V)	: Conception et calcul des ponts et constructions métalliques en acier.
Fascicule 62 (Titre 1 <sup>er</sup> Section I)	: Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et construction en béton armé suivant la méthode des états limites dites règles BAEL 91.
Fascicule 62 (Titre 1 <sup>er</sup> Section II)	: Règles techniques de conception de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint suivant la méthode des états limites dites règles BPEL 91.
Fascicule 63	: Exécution et mise en oeuvre des bétons non armés.
Fascicule 64	: Travaux de maçonnerie d'ouvrages de génie civil
Fascicule 65	: Exécution des ouvrages et constructions en béton armé
Fascicule 66 (chapitre 1 <sup>er</sup> , Titres II,IV,V,VI)	

	: Exécution de ponts et autres ossatures métalliques de technique analogue.
Fascicule 67	: Etanchéité des ouvrages d'art.
Fascicule 68 (Titre I)	: Exécution des travaux de fondation d'ouvrages.
Fascicule 69	: Travaux en souterrain
Fascicule 70	: Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes
Fascicule 71	: Fourniture et pose de canalisations d'eau, accessoires et branchements.
Fascicule 73	: Equipements hydraulique, mécanique et électrique des stations de pompage d'eaux d'alimentation et à usage industriel ou agricole.
Fascicule 74	: Construction des châteaux d'eau en béton armé, en béton précontraint ou en maçonnerie et des ouvrages annexes.
- Fascicule 85	: Construction d'installations de broyage des déchets ménagers.
- DTU - NV65 -	: Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.
- DTU - CM66 -	: Règles de calcul des constructions en acier/additif 1980.
- DTU - PS69 -	: Règles parasismiques annexes et addenda 1982.

## 2.2 *TEXTES SPECIAUX*

Le Titulaire du Marché est également soumis aux textes spéciaux suivants :

### 2.2.1 **Pour les travaux de génie civil et d'infrastructure**

- Règlement pour l'installation des postes d'abonnés haute tension, approuvé le 31 Décembre 1951 par le Directeur des Travaux Publics.
- Textes officiels relatifs aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique (Ministère des Travaux Publics 1963). (Arrêté du Ministre des travaux Publics et des Communications n° 127-63 du 15 mars 1963, modifié par l'arrêté du 27 août 1963)
- Au cahier des spécifications techniques pour la construction des postes de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégories de l'Office National de l'Electricité, approuvé par le Ministre des Travaux Publics par arrêté n° 566-70 du 2 octobre 1971.
- Réglementation en vigueur relative à l'achat, l'emménagement et l'emploi des explosifs dans les mines, carrières et chantiers du Maroc.

### 2.2.2 **Pour les travaux de bâtiment**

- a) Devis général d'architecture (Maroc-édition 1956) complété par les documents français suivants :
  - Les Cahiers des Prescriptions Générales du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment,
  - Le Répertoire des Eléments et Ensembles fabriqués du Bâtiment,

Textes réglementaires en vigueur relatifs aux branchements et installations servant à distribuer le courant électrique dans les immeubles définis par l'arrêté du Ministre des Travaux Publics et des Communications, paru au BO du 26 juillet 1967.

### **2.2.3 Pour le calcul des ouvrages**

En règle générale, les calculs de résistance des ouvrages seront effectués conformément aux circulaires ministérielles les plus récentes, complétées par les règles en vigueur en France à la date de la signature du Marché à intervenir et notamment aux prescriptions des fascicules définis au Cahier des Prescriptions Communes, cité au paragraphe 2.1 ci-dessus.

### **2.3 AUTRES DOCUMENTS**

Si les documents généraux énumérés ci-avant présentent des clauses contradictoires, le Titulaire du Marché se conformera au plus récent d'entre eux.

Dans le cas où les clauses du Marché et celles des documents généraux ci-dessus ne prescriraient rien ou n'apporteraient pas de précisions suffisantes sur tel sujet concernant l'application du Marché ou l'exécution des travaux, et dans ce cas seulement, on se référerait aux "Conditions applicables aux Marchés de Génie Civil", version française, établies par la Fédération Internationale du Bâtiment et des Travaux Publics ou, à défaut, aux usages.

Le Titulaire du Marché doit, y compris en donnant toutes les notifications et en payant tous les droits, respecter les dispositions de :

- toutes lois nationales ou étatiques, ordonnances ou autres dispositions légales, ou de toutes réglementations ou tous arrêtés émanant d'une autorité dûment constituée ayant trait à l'exécution des travaux et à la réparation des vices y afférents,
- les règlements de tous organismes publics et toutes sociétés dont les biens ou les droits sont ou peuvent être affectés d'une manière quelconque par les travaux.

Le Titulaire du Marché doit indemniser le Maître d'ouvrage de toutes pénalités et responsabilité de nature quelconque découlant de la violation de ces dispositions.

Le Titulaire du Marché ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance des textes et documents dont il est fait référence dans le présent marché pour se soustraire aux obligations qui en découlent.

## **ARTICLE 3. UNITES, TEXTES ET CORRESPONDANCES**

Pour tous les documents, mémoires techniques, plans, etc., le Titulaire du Marché est tenu d'utiliser le système international et les unités de mesure s'y rattachant et de fournir les dites pièces en français qui, seul, fera foi.

Les relations entre le Titulaire du Marché et le Maître d'ouvrage s'établiront en langue arabe et/ou en langue française.

En cas de contradiction entre les différents chapitres du présent marché, le Titulaire du Marché se conformera à celle dont le numéro est le plus bas. Par exemple, chapitre I prévaudra devant les Chapitres II, III ou IV.

En cas de contradiction dans un même chapitre du marché, la clause à retenir sera celle découlant de l'interprétation du Maître d'ouvrage.

## **ARTICLE 4. AGREMENT DU PERSONNEL D'ENCADREMENT**

Le titulaire du marché doit disposer sur le chantier d'une équipe d'encadrement, suffisamment consistante et conforme à celle proposée dans son offre technique du dossier d'appel d'offres, pour permettre le bon déroulement des travaux.

Sauf demande écrite au Maître d'ouvrage, le Directeur du projet ainsi que l'ensemble du personnel d'encadrement doit être celui proposé par le titulaire du marché dans son offre.

En cas de remplacement de l'un du personnel d'encadrement du titulaire du marché le nouveau responsable devra avoir des compétences analogues que son prédécesseur et devra être agréé par le Maître d'ouvrage. Il doit être doté des pouvoirs de décision nécessaires à la bonne marche du chantier.

Le Directeur du projet, Ingénieur du projet, ainsi que les autres responsables des services terrassement, béton, PAQ, laboratoire de chantier et topographie doivent rejoindre le chantier le lendemain de la date de l'ordre de service (OS) de commencer les travaux.

Si le Maître d'ouvrage considère que, pour incompétence constatée au cours de l'exercice de la fonction, ou comportement incompatible avec la responsabilité qui lui est confiée, ou s'il en juge la présence sur le chantier indésirable pour d'autres raisons, d'un cadre parmi le personnel cité, celui-ci ne doit plus faire partie de l'encadrement du chantier, la notification doit en être faite au titulaire du marché qui doit procéder à son remplacement dans un délai d'une semaine au maximum.

## **ARTICLE 5. CONNAISSANCE DES LIEUX ET DES CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX**

Le Titulaire du Marché est réputé avoir reconnu en personne ou fait reconnaître par un représentant qualifié l'emplacement des ouvrages et accès à réaliser et des carrières et autres lieux d'extraction. Il est censé avoir une parfaite connaissance des lieux et des sujétions d'exécution résultant des conditions du site du chantier.

Le Titulaire du Marché ne pourra, en aucun cas, formuler des réclamations basées sur une connaissance insuffisante des lieux et des conditions d'exécution des travaux.

Le titulaire du marché doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour protéger le chantier et ses installations contre toute crue de l'Oued. Au moment des travaux toute crue qui passe dans le lit de l'Oued et quel que soit son débit ne peut être considérée comme cas de force majeure. Il devra également prendre les dispositions nécessaires pour évacuer tout son matériel, approvisionnements de chantier (aciers, enrochements, géocellules, géotextile,...) etc. en dehors des zones submersibles, le cas échéant, aucune réclamation ne pourrait être acceptée.

## **ARTICLE 6. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE**

Le Titulaire du Marché est reconnu réputé avoir une parfaite connaissance des règles de l'art dans tous les domaines requis pour la construction des parties ou la totalité de l'ouvrage pour laquelle il a soumissionné.

Son acceptation des termes du marché le rend partenaire à part entière dans la réalisation de l'ouvrage.

Il est de ce fait responsable des dommages qu'il pourra causer non seulement par son fait, mais aussi par sa négligence ou par son imprudence; il est également responsable des dommages qui pourraient être causés par le fait des personnes dont il doit répondre, ou équipements et matériels qu'il a sous sa garde.

De plus, il est responsable de plein droit, envers le Maître d'ouvrage, des dommages qui compromettraient la qualité et la sécurité de l'ouvrage qui l'affectant dans l'un de ses éléments constitutifs ou l'un de ses éléments d'équipement, le rendrait impropre à sa destination.

## **ARTICLE 7. DOCUMENTATION SUR LES CONDITIONS DE REALISATION DES TRAVAUX**

Il est entendu que :

- a) Le Titulaire du Marché est réputé avoir examiné le site, les carrières, les zones d'extraction, les zones d'emprunts des matériaux, les travaux et les relevés de reconnaissances, les résultats d'essais géotechniques et de laboratoire, et avoir, après cet examen, fait toutes les études qu'il pourrait désirer pour juger par lui-même des conditions de travail.
- b) Les renseignements techniques et les indications données dans les chapitres du présent marché n'ont qu'un caractère indicatif dont l'appréciation est laissée au Titulaire du Marché qui aura la liberté de les contrôler par toutes les enquêtes et mesures voulues particulièrement en ce qui concerne la nature géologique des terrains et toutes les conditions naturelles de la région (météorologie, hydrogéologie etc.). En particulier les documents du présent marché intitulée "plans de définition des ouvrages" ne peuvent être considérés comme plans d'exécution. Le Maître d'ouvrage se réserve en conséquence le droit de les modifier partiellement ou en totalité lors de l'élaboration des plans d'exécution des ouvrages. Le Titulaire du Marché ne pourra pas lors de la réalisation des ouvrages, faire valoir une disposition particulière (fouilles, modification des talus, etc.) indiquées sur les plans du présent dossier de consultation des Entreprises pour poser une quelconque réclamation auprès du Maître d'ouvrage.
- c) Le Titulaire du Marché ne pourra élever aucune réclamation, ni demander aucune indemnité au cas où il estimerait que, du fait des renseignements donnés dans les documents contractuels, il aurait subi une perte ou des dépenses imprévues par suite d'une sous-estimation des risques ou de sujétions.
- d) Le Titulaire du Marché est réputé avoir étudié toutes les conditions du marché et avoir lui-même contrôlé en détail que les travaux peuvent être exécutés conformément à ces conditions. Il est aussi réputé avoir une connaissance détaillée du site des ouvrages, des moyens d'accès et d'alimentation en eau et en électricité ainsi que de tout autre moyen ou possibilité dont il pourra disposer sur son chantier.
- e) Enfin, le Titulaire du Marché doit prendre toutes ses dispositions pour se documenter de manière complète sur les usages et coutumes locales, la législation marocaine, les ressources exactes en main d'œuvre, matériel et matériaux, les conditions climatiques, la nature du sol, les débits dans les thalwegs et l'Oued, les niveaux des nappes phréatiques etc.; et, d'une façon générale, toutes les sujétions qui sont susceptibles d'influencer les conditions d'exécution et les prix des ouvrages.
- f) Le Titulaire du Marché doit effectuer sa propre enquête sous son entière responsabilité et ne pourra donc élever aucune réclamation pour manque d'information et mésestimation de certains facteurs.

## **ARTICLE 8. EMBLEMES DU TITULAIRE DU MARCHE**

Le Titulaire du Marché devra fournir sous un délai de quinze (15) jours, au Maître d'ouvrage pour agrément, un plan de situation représentant les emplacements qu'il se propose de réserver pour la construction des ouvrages, les installations de chantier, les carrières, les zones d'emprunt, les dépôts de déblais, etc. Ces emplacements devront être situés uniquement dans les zones que le Maître d'ouvrage mettra à la disposition du Titulaire du Marché. Toutes les installations de l'Entreprise devront être en dehors de la retenue sauf accord préalable du Maître d'ouvrage.

L'acquisition et l'occupation des terrains, en dehors des limites fixées par le Maître d'ouvrage, doivent impérativement obéir aux lois en vigueur. Les frais relatifs à l'acquisition et à l'occupation de ces terrains, seront à la charge du Titulaire du Marché. Toutes les démarches pour l'acquisition et les frais qui en découlent sont de la responsabilité du Titulaire du Marché. Les terrains proposés doivent se situer au-dessus de la cote de la retenue normale.

Les frais relatifs aux redevances d'exploitation des carrières, ballastières, emprunts ou toute autre zone d'approvisionnement sont, dans tous les cas, à la charge du Titulaire du Marché.

**Les frais ci-dessus sont réputés couverts par les différents prix du bordereau.**

## **ARTICLE 9. MAIN D'OEUVRE**

La main d'œuvre nécessaire à l'exécution des travaux sera recrutée par le Titulaire du Marché sous sa responsabilité.

La main d'œuvre devra être recrutée suivant les règlements en vigueur et notamment les articles 22 et 23 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux.

Le Titulaire du Marché devra respecter la législation en vigueur ou à venir portant sur la réglementation du travail et des salaires au Maroc.

Le Titulaire du Marché devra prévoir l'emploi maximum de main d'œuvre ordinaire locale au niveau du chantier compatible avec ses besoins.

Les spécialistes (tels que maçons, coffreurs, ferrailleurs, mécaniciens, conducteurs d'engin, etc.) devront être de nationalité marocaine.

L'embauche du personnel marocain sera effectuée en accord avec les Services de l'Inspection du Travail.

Le personnel spécialisé étranger sera recruté conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur en matière d'immigration au Maroc.

Le Titulaire du Marché devra avoir, sur le chantier, la liste constamment tenue à jour des ouvriers employés. Les ouvriers présentés par le Bureau de Placement local dans les conditions prévues à l'article 20 du Cahier des Clauses Administratives Générales (Décret n° 2-14-394) seront portés sur une liste à part.

Les ouvriers devront pouvoir présenter, à toute demande des Services du Contrôle, l'attestation ou la carte d'identité délivrée par les autorités régionales qui seront les seules pièces admises pour justifier des conditions de résidence imposées en application de l'article mentionné ci-dessus.

Le Titulaire du Marché remettra au Maître d'ouvrage à la fin de chaque mois un état global de la main d'œuvre employée sur le chantier pour lui permettre de contrôler le respect du CPS.

## **ARTICLE 10. MATERIEL DE CHANTIER**

Tout le matériel nécessaire à l'exécution des travaux et à l'exploitation des cantonnements et des installations générales sera fourni par le Titulaire du Marché qui est tenu de l'entretenir, de le réparer et de le remettre en état par ses soins et à ses frais. Ce matériel doit être livré sur chantier en très bon état.

La liste du matériel fournie par le Titulaire du Marché dans le mémoire technique n'est pas limitative et il ne peut élever aucune réclamation si, en cours de travaux, il est amené à modifier ou à compléter ce matériel. Si, pour une raison quelconque, le Titulaire du Marché désire retirer du chantier une partie du matériel avant l'achèvement des travaux auxquels il est destiné, il ne

peut le faire qu'avec l'accord écrit préalable du Maître d'ouvrage, cet accord laissant toutefois au Titulaire du Marché la responsabilité et les conséquences de ce retrait.

## **ARTICLE 11. INSTALLATIONS COMMUNES A TOUS LES TRAVAUX**

**Les prestations objet du présent article sont réputées couvertes par les différents prix du bordereau.**

### ***11.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER ET CITES DE CHANTIER ET ETUDES COMPLEMENTAIRES***

Cet article concerne l'établissement des cités et des installations de chantier nécessaires notamment:

- L'étude et l'établissement des installations et bâtiments nécessaires à l'exécution des ouvrages.
- Les installations du laboratoire du chantier avec les équipements nécessaires aux essais d'agrément et de contrôle.
- L'amenée sur le chantier des matériaux et matériel nécessaires à l'établissement de toutes les cités et les installations générales.
- L'amenée et le montage du matériel fixe ou roulant nécessaires à l'exécution des travaux provisoires et définitifs.
- L'étude et l'établissement des voies d'accès et aires de circulation.
- L'extension et toute modification éventuelle des installations en cours de travaux.
- Le Plan Assurance de la Qualité du chantier.
- La réalisation de l'étude et plans d'exécution ;
- La réalisation des études complémentaires : études géotechnique complémentaire (la réalisation des puits de reconnaissance et des essais de reconnaissances complémentaires ainsi que l'interprétation et la synthèse des résultats, ainsi que les recommandations concernant la stabilité des talus et la mise en œuvre des ouvrages), les études hydrologiques et hydrauliques ;
- L'étude topographique complémentaire et implantation des ouvrages ;
- L'étude de stabilité des ouvrages ;
- L'étude du système d'arrosage des espaces verts
- L'établissement des plans de récolement.

### ***11.2 LABORATOIRE DU CHANTIER***

Le Titulaire du Marché sera tenu d'effectuer les essais nécessaires au contrôle de la bonne exécution des travaux spécifiés dans le CPS, au Laboratoire de chantier. Les essais spécifiques, pourront être réalisés dans un laboratoire spécialisé externe à la charge du Titulaire du Marché.

La consistance et l'organisation du Laboratoire de chantier doivent être acceptées par le Maître d'Ouvrage. Ce laboratoire doit être apte à réaliser les contrôles et essais sur les fournitures et les travaux conformément aux prescriptions du CPS et des fascicules 2, 3,4, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 56, 65A, 67 et 68 du CCTG.

Le Titulaire du Marché doit soumettre à l'acceptation du Maître d'Ouvrage la liste et les caractéristiques des matériels de laboratoire nécessaires à l'exécution des essais.

Le Laboratoire de chantier sera choisi d'un commun accord entre le Titulaire du Marché et le Maître d'Ouvrage pour réaliser tous les essais de contrôle prévus dans ce document. Il sera entièrement à la charge de l'entreprise. Au cas où le titulaire du marché contractera un laboratoire pour réaliser les prestations de contrôle interne, le contrat en question doit être validé au préalable par le Maître d'Ouvrage.

Le Titulaire du Marché aura, de plus, l'obligation de mener, et à sa charge, toutes les actions et tâches nécessaires pour garantir une qualité satisfaisante des travaux, et ce conformément aux exigences et aux procédures du PAQ. Il devra en conséquence mettre en place tous les moyens adéquats à cette fin (moyens humains et matériels).

Comme stipulé dans le chapitre III, le Titulaire du Marché doit assurer l'ensemble des essais et contrôles nécessaires pour permettre l'obtention de la qualité requise des travaux et des matériaux utilisés et d'en attester l'obtention.

Le Titulaire du Marché aura la responsabilité de procéder aux essais en temps utile pour respecter ses obligations contractuelles relatives aux délais d'exécution, quels que soient les résultats des dits essais. En aucun cas le Titulaire du Marché ne pourra justifier ses retards par les retards éventuels dus au Laboratoire pour la réalisation ou la remise des résultats des essais

Le Laboratoire de chantier réalisera tous les essais demandés par le Maître d'Ouvrage ou par le Titulaire du Marché.

Tous les essais de contrôle prévus, à réaliser par le Titulaire du Marché, seront faits dans le laboratoire de chantier, exception faite pour les essais spéciaux qui ne peuvent pas être réalisés sur chantier.

Ce Laboratoire devra être installé par le Titulaire du Marché à sa charge (construction, installation téléphone (1 ligne), internet, branchements eau et électricité et climatisation, sanitaires) dans les 15 (quinze) jours à compter de la date de notification de l'ordre de commencer les travaux.

Les essais de contrôle devront être exécutés en présence du Maître d'Ouvrage et les résultats seront remis en même temps aux deux parties. Les résultats d'essais seront présentés suivant des formulaires agréés par le Maître d'Ouvrage.

Tous les matériels utilisés par le Titulaire du Marché dans le laboratoire de chantier sont maintenus en état de bon fonctionnement et étalonnés avant tout début d'intervention sur le chantier et périodiquement en cours de travaux.

Les copies des certificats d'étalonnage doivent être tenues à la disposition du Maître d'Ouvrage.

Le matériel doit être réétalonné (ou révisé) suivant la fréquence dictée par les règles de l'art ou indiquée par le manuel du constructeur.

A la fin de chaque quinzaine des travaux, le titulaire est tenu de remettre au Maître d'Ouvrage un rapport de synthèse des essais effectués.

L'équipe désignée par le Titulaire du Marché pour l'encadrement du laboratoire de chantier doit être supervisée par le laboratoire mère agréé.

Cette équipe doit comprendre au minimum :

- Un chef de laboratoire du chantier qui doit avoir une expérience minimale de 5 ans dans le domaine des grands travaux avec une ancienneté au minimum de 3 ans dans le poste de chef de laboratoire dans des chantiers d'importance similaire. Il doit avoir une solide expérience dans les bétons, les remblais et les injections;
- Des assistants expérimentés (en nombre suffisant selon le programme et les cadences des travaux).

Les curriculum vitae de l'ensemble du personnel d'encadrement du laboratoire de chantier devront être soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

Le Chef du Laboratoire de chantier doit assister à toutes les réunions de chantier et les réunions de coordination et à chaque fois qu'il est convié par le Maître d'Ouvrage.

Le personnel du laboratoire de chantier y compris les assistants doit rejoindre le chantier dans un délai de 15 jours après la date de l'ordre de service de commencement des travaux.

### ***11.3 ELECTRICITE - EAU - TELEPHONE***

#### **11.3.1 ELECTRICITE**

Le Titulaire du Marché a à sa charge la satisfaction des besoins, pendant toute la durée des travaux, en énergie électrique du chantier, de ses propres installations par groupes électrogènes et à partir du réseau public le plus proche.

Le Titulaire du Marché indiquera dans son mémoire technique d'exécution des travaux, les besoins en énergie électrique pour les différentes périodes de travaux ainsi que la puissance installée totale et la puissance de pointe maximale.

Le Titulaire du Marché aura à sa charge tous les frais d'installation, de réalisation et d'exploitation du raccordement et de l'alimentation en électricité du chantier et de ses propres locaux.

Le Titulaire du Marché devra assurer la disponibilité de l'énergie électrique nécessaire pour l'ensemble des installations du chantier (transformateurs, groupes électrogènes, compteurs, etc.).

Le Titulaire du Marché fera son affaire pour l'approbation et la réception des installations électriques, ainsi que le raccordement avec le réseau électrique par les services de l'opérateur local.

Ce réseau devra également alimenter en énergie électrique le laboratoire de chantier et les autres corps d'état et notamment satisfaire les besoins en énergie électrique nécessaires aux différents équipements.

Le branchement de groupes de secours sur l'installation électrique n'est accepté que si les conditions et consignes de sécurité particulières, fixées par AMENDIS sont satisfaites.

L'ensemble des installations électriques précitées doit être mis en service 15 jours après la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux. En attendant, le Titulaire du Marché installera à ses frais des groupes électrogènes de puissance suffisante pour alimenter le chantier.

La distribution de l'énergie électrique sur le chantier devra faire l'objet d'un dossier de plans établis par le Titulaire du Marché et joint à son mémoire technique d'exécution.

#### **11.3.2 EAU**

##### **11.3.2.1 EAU POTABLE POUR LES BESOINS DU CHANTIER**

Le Titulaire du Marché aura à sa charge la satisfaction des besoins en eau potable du chantier et de l'ensemble de ses installations ainsi que du laboratoire de chantier.

#### **11.3.3 TELEPHONE-TELEFAX – E-MAIL – TELESURVEILLANCE**

Le Titulaire du Marché aura à sa charge la fourniture et la mise en service d'un système de télécommunication nécessaire pour l'obtention des liaisons par téléphone, par télécopieur et par e-mail pour les besoins du chantier. Ce système doit être homologué par les services compétents.

Le Titulaire du Marché fournira et installera au laboratoire de chantier le fax, le téléphone, le mail ainsi que les équipements nécessaires. Les bureaux du personnel du contrôle extérieur seront également équipés d'au moins deux lignes téléphoniques indépendantes qui seront installées et équipées par le Titulaire du Marché.

Les frais de fonctionnement pour le fax, le téléphone et le mail cités ci-dessus, ainsi que tous les entretiens et réparations nécessaires à l'ensemble du système de télécommunication et de télésurveillance sont à la charge de le Titulaire du Marché, et ce pendant toute la durée des travaux.

Tous les entretiens et réparations nécessaires à l'ensemble de ce système seront assurés par le Titulaire du Marché pendant toute la durée des travaux.

#### ***11.4 TRANSPORT, CANTONNEMENTS, LOCAUX CONSTRUITS PAR LE TITULAIRE DU MARCHE***

Le titulaire a à sa charge la construction de ses propres bureaux, des logements des agents de maîtrise et de la main d'œuvre.

Le titulaire mettra à la disposition du maître d'ouvrage et du personnel chargé d'assurer le suivi technique des travaux des bureaux (chacun un bureau) meublés et équipés selon les normes d'usage ( imprimante, armoire, climatiseur, téléphone fixe, table de réunion,...)

Il est précisé également que les modules destinés à l'hébergement de la main d'œuvre devront obligatoirement être alimentés en électricité et en eau potable, et être pourvus de lavoirs, cabines de douches, lavabos et sanitaires raccordés par les soins du titulaire aux réseaux d'eau potable et d'eaux usées.

Aucune retenue ne sera faite sur les salaires de la main d'œuvre ordinaire au titre du logement ou du transport.

Pendant toute la durée des travaux, le titulaire doit assurer l'entretien, l'extension en cas de besoin, la gestion et le gardiennage des constructions ainsi que des installations qu'il a réalisées sur le site des travaux. **Toutes ces sujétions sont réputées couvertes par les différents prix du bordereau.**

**Les frais correspondants à la réalisation, le fonctionnement et l'entretien durant la période des travaux ainsi que leur repliement et la remise en état des lieux conformément aux directives du Maître d'Ouvrage sont couverts par les différents prix du bordereau.**

Il est précisé que tout campement sous tente est prohibé.

Le Titulaire du Marché doit aménager des espaces verts au niveau des différents locaux du chantier.

Pour la main d'œuvre que le Titulaire du Marché recruterait dans les villages avoisinants le chantier, le Titulaire du Marché a à sa charge le transport ou l'hébergement de ce personnel.

Pendant toute la durée des travaux, le Titulaire du Marché doit assurer à ses frais l'entretien, l'extension en cas de besoin, la gestion et le gardiennage des constructions ainsi que des installations qu'il a réalisées sur le site des travaux.

L'ensemble des locaux réalisés sur le site par le Titulaire du Marché doit répondre aux exigences de sécurité, d'hygiène et d'environnement.

#### ***11.5 HYGIENE DES INSTALLATIONS DU CHANTIER***

Le Titulaire du Marché devra assurer à ses frais l'hygiène de l'installation du chantier (Bureaux et locaux du Titulaire du Marché et du Maître d'ouvrage). A ce titre, il fournira notamment, conformément à son offre, le personnel et les moyens nécessaires :

- au service de nettoyage quotidien,

- à l'entretien des réseaux d'égouts, d'alimentation en eau, de distribution électrique et d'éclairage,
- à la désinfection et à l'entretien des toilettes,
- à l'élimination des ordures ménagères.

Le Titulaire du Marché devra disposer sur chantier d'un nombre suffisant de toilettes mobiles assainies réparties au niveau des zones de travaux.

L'entretien des toilettes mobiles devra être assuré par le Titulaire du Marché jusqu'à la fin du chantier.

Toutes les installations sanitaires sont impérativement réalisées selon les règles d'hygiène et de sécurité applicables en la matière.

Des dispositions particulières devront être prises pour assurer l'évacuation des eaux usées provenant des cantonnements éventuels et des ateliers.

### ***11.6 SERVICE MEDICAL DU CHANTIER***

Le Titulaire du Marché aura à sa charge le service médical du chantier dans les conditions prévues par les lois et règlements en vigueur. Il devra, à cet effet, disposer d'un service médical dirigé en permanence par un médecin agréé par le Maître d'ouvrage, assisté d'infirmiers qualifiés, dont le nombre sera en rapport avec les effectifs et devra être au moins égal à un. Une pharmacie de secours dont la liste sera établie par le médecin responsable du service médical devra être constituée sur le chantier. Les dimensions de l'équipement du local de l'infirmierie devront être décrites dans le Mémoire technique. Une convention particulière entre le Titulaire du Marché et la clinique la plus proche devra être mise au point et agréée par le Maître d'ouvrage. Le transport du chantier à la clinique se fera, en cas de besoin, par une ambulance équipée et agréée par le ministère de la santé à la charge du titulaire du marché dans un délai ne dépassant pas 15 min. Le personnel des autres entreprises du chantier bénéficiera de ce service sanitaire, à charge pour elles de participer aux frais, suivant des accords à passer sous le contrôle du Maître d'ouvrage. Les agents du Maître d'ouvrage bénéficieront de ces soins et transports gratuitement au même titre que l'ensemble du personnel des entreprises travaillant sur le chantier.

Le local de l'infirmierie doit être correctement peint en enduit en double couche de vinyle au minimum et équipé de portes, fenêtres, carrelage, toilettes avec douche, alimentation en eau potable, électricité et téléphone.

Le journal de l'infirmierie doit être transmis au Maître d'Ouvrage de manière hebdomadaire.

### ***11.7 GARDIENNAGE ET SECURITE DU CHANTIER ET DU PERSONNEL***

Le Titulaire du Marché assurera à ses frais le gardiennage des différentes zones du chantier, des bureaux et des campements, y compris ceux du Maître d'ouvrage, et ce d'une manière continue jusqu'à la réception provisoire (y compris les jours fériés).

Il sera également chargé, à ses frais, de la protection contre l'incendie de l'ensemble des installations et des cités y compris celle du Maître d'Ouvrage. Il devra prévoir à cet effet les moyens nécessaires en matériel et en personnel.

Le Titulaire du Marché assurera à ses frais l'entretien des espaces verts au niveau des différents locaux du chantier.

Pendant toute la durée du chantier, le Titulaire du Marché sera tenu de prendre, sous sa responsabilité et à ses frais, toutes les mesures particulières de sécurité qui seront nécessaires eu égard à la nature de ses propres travaux, des matières qu'il emploie et aux dangers que celles-ci comportent ainsi que toutes les mesures communes de sécurité (hygiène, prévention des accidents, médecine du travail, premiers secours ou soins aux accidentés et malades, protection contre l'incendie, dangers d'origine électrique, etc.).

En conséquence, il appartient au Titulaire du Marché de donner l'instruction nécessaire à son personnel et de lui prescrire les consignes à observer.

Il doit efficacement assurer :

- la sécurité de son propre personnel, des agents du Maître d'ouvrage et des tiers,
- toutes les mesures de sécurité mentionnées plus haut,
- la sécurité des installations.

En particulier le Titulaire du Marché est tenu d'établir des voies de circulation suffisantes et d'assurer, d'une manière permanente, l'entretien des pistes ainsi que leur arrosage afin de prévenir les poussières. Par ailleurs, il doit, notamment établir, pour le personnel, des accès provisoires commodes et répondant aux normes de sécurité (échelles, passerelles de circulation, etc. ...).

Pour les ouvrages provisoires, les coffrages, le Titulaire du Marché soumettra à l'approbation du Maître d'Ouvrage des plans, et des notes de calculs détaillées si nécessaire. Ces documents devront être agréés par des organismes compétents aux frais du Titulaire du Marché. L'approbation du Maître d'Ouvrage ne diminue en rien les responsabilités du Titulaire du Marché. D'une façon générale, il sera fait application des dispositions prévues par l'article 30 du CCAG-T (décret n° 2-99-1087).

Dans le cadre de la sécurité et au titre de la prévention des accidents, le Titulaire du Marché devra prendre notamment toutes les mesures utiles et efficaces concernant la circulation et le stationnement sur l'ensemble du chantier, les dispositifs d'alarme, la protection contre les chutes de matériaux ou autres, la protection individuelle (casques, gants, bottes, lunettes, gilets, chaussures de sécurité, masque anti poussière etc.), le secourisme, l'hygiène et la propreté, etc.

Le port des équipements de protection individuelle est obligatoire pour le personnel du Titulaire du Marché à l'intérieur du chantier.

Le Titulaire du Marché doit se conformer en matière de sécurité aux normes en vigueur.

Un mémoire technique détaillé sur l'hygiène et la sécurité du chantier sera remis au Maître d'Ouvrage pour approbation.

Le Maître d'Ouvrage ordonnera l'arrêt du chantier s'il considère que les mesures prises sont insuffisantes pour assurer la sécurité en général et une bonne protection du personnel du chantier ou des tiers en particulier. La période d'interruption qui en découle sera comprise dans le délai contractuel et donnera lieu, le cas échéant, à l'application des pénalités de retard, prévues dans le CPS.

### ***11.8 DEMOLITION DES LOCAUX ET OUVRAGES PROVISOIRES ET REMISE EN ETAT DES LIEUX***

Le Maître d'Ouvrage appliquera les mesures coercitives prévues dans le CCAG-T, si le Titulaire du Marché ne se conforme pas aux dispositions du marché et aux ordres de service en la matière.

Démolition des bâtiments et ouvrages provisoires et remise en état des lieux

Ces clauses s'appliquent à toutes les installations réalisées par le titulaire du marché et couvrent d'une manière générale :

- Les zones occupées et utilisées durant les travaux, ainsi que leurs accès respectifs.
- Les décharges diverses qui devront être réglées et débarrassées de tous détritux ferreux, plastiques ou organiques.
- Les abords immédiats des ouvrages définitifs ainsi que les zones cachées et non vues.

- Les pistes, accès et routes existants avant les travaux seront rétablis à la satisfaction du Maître d'ouvrage et des utilisateurs.

Le titulaire du marché sera tenu de démolir à sa charge tous les ouvrages provisoires qui, après décision du Maître d'ouvrage, ne devront pas être maintenus et de faire enlever tous les matériaux non employés et les déchets de toute espèce. Il devra, dans le même délai, procéder à la remise en état des lieux de manière à redonner à la nature un aspect et une couleur s'intégrant parfaitement au site et aux ouvrages définitifs et assurer l'assainissement de toutes les zones utilisées lors des travaux ceci conformément aux modalités définies contradictoirement avant le démarrage des travaux à exécuter dans chaque zone considérée et à la satisfaction du Maître d'ouvrage.

Le titulaire du marché devra également remettre dans les zones indiquées par le Maître d'ouvrage toute la terre végétale décapée et mise en stock provisoire.

**Tous les travaux de remise en état des lieux sont réputés couverts par les différents prix du bordereau.**

Le prononcé de la réception provisoire est conditionné par la remise en état des lieux.

### ***11.9 SIGNALISATION DE CHANTIER***

La signalisation complète de jour ou de nuit de ses chantiers, tant extérieure qu'intérieure incombe au Titulaire du Marché.

Lorsque les travaux intéressent la circulation routière (aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la ville), le Titulaire du Marché doit satisfaire à toutes les obligations et prescriptions de signalisation en vigueur. Il soumettra aux autorités compétentes les modalités d'interruption de circulation et les panneaux, feux de signalisation qu'il compte utiliser et demandera, en temps utile, aux Administrations les autorisations nécessaires pour le ralentissement ou l'interruption temporaire de la circulation. Le Titulaire du Marché devra se soumettre aux conditions que ces mêmes Administrations jugeraient à propos de lui imposer en vue de la sécurité routière en général.

## **ARTICLE 12. SUJETIONS SPECIALES POUR LES TRAVAUX EXECUTES A PROXIMITE DES LIEUX HABITES:**

Lorsque les travaux sont exécutés à proximité des lieux habités, le Titulaire du Marché doit prendre à ses frais et risques, les mesures nécessaires pour réduire dans toute la mesure du possible, le gêne imposé aux usagers, aux riverains des voies publiques et aux voisins, notamment celles causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les fumées et les poussières.

Le Titulaire du Marché devra se conformer aux réglementations existantes ou à venir en la matière.

L'avancement des travaux doit être effectué avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas provoquer d'instabilité dans les constructions existantes. Faute du respect strict des dispositions constructives préconisées dans les plans d'exécution relatives aux terrains à proximité des constructions existantes, le Titulaire du Marché assume la totalité des conséquences de toute dégradation de ces constructions.

## **ARTICLE 13. SUJETIONS RESULTANT DE CHANTIERS VOISINS, PRESENCE SIMULTANEE D'AUTRES ENTREPRISES OU DE FOURNISSEURS ET LIAISONS AVEC CEUX-CI**

Le Titulaire du Marché ne pourra se prévaloir, ni pour éluder les obligations de son marché, ni pour élever une réclamation, du fait que d'autres chantiers sont ouverts à proximité de ses travaux ou dans la région.

D'autre part, le Maître d'ouvrage se réserve le droit de faire exécuter pour le même chantier, par un autre entrepreneur, tout travail qui ne figure pas dans la description des ouvrages donnée par le présent Marché.

Le Titulaire du Marché devra, pendant toute la durée du chantier, se mettre en relation en temps opportun avec les autres entrepreneurs et fournisseurs du chantier au fur et à mesure que ceux-ci lui seront désignés par le Maître d'ouvrage afin que toutes les mesures propres à assurer la coordination des travaux, le bon ordre et la sécurité des travailleurs soient prises d'un commun accord. Il sera procédé à tout échange de renseignements ou documents utiles à cet effet. Une copie de toute la correspondance échangée sera adressée au Maître d'ouvrage.

Lorsque plusieurs entrepreneurs ou fournisseurs utilisent des installations ou des matériels de toute nature appartenant à l'un d'eux ou mis à la disposition de l'un d'eux par le Maître d'ouvrage, ils feront leur affaire des modalités de cette utilisation et de la répartition des frais correspondants.

Le Maître d'ouvrage devra être informé des accords à intervenir dans le cadre des dispositions du présent article. En cas de difficultés ou de différends, il en sera rapidement informé et son arbitrage devra être accepté.

En aucun cas le Maître d'ouvrage ne devra se trouver pendant les travaux en présence d'une situation de fait résultant d'un manque d'information de la part du Titulaire du Marché et des autres fournisseurs et entrepreneurs travaillant simultanément pour le même aménagement sur un chantier commun ou deux chantiers voisins.

Chaque entrepreneur ou fournisseur travaillant sur un chantier commun ou voisin est responsable envers le Maître d'ouvrage des indemnités de tout chef qui seraient dues aux autres par suite de retard dans l'exécution provenant de son fait.

## **ARTICLE 14. DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AU REGLEMENT DU MARCHE**

### ***14.1 ORDRES DE SERVICE***

Conformément à l'article 36 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux, il sera envoyé au Titulaire du Marché un ordre de service de commencer les travaux.

Le Titulaire du Marché devra se conformer aux ordres de service qui lui seront notifiés par le Maître d'ouvrage conformément à l'article 9 du C.C.A.G.-T.

### ***14.2 ATTACHEMENTS***

Les attachements seront pris conformément à l'article 56 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux.

L'attachement constitue un constat contradictoire d'un certain état de fait en vue de préparer l'établissement des décomptes et des métrés. Il peut avoir en particulier pour but de constater un état de choses susceptible de disparaître, d'être caché ou modifié.

Ce constat peut notamment viser :

- la conformité de réalisation de travaux avec les plans d'exécution correspondants notifiés au Titulaire du Marché; l'attachement est dit de CONFORMITE et doit être pris systématiquement,
- une modification apportée par le Maître d'ouvrage lors de la réalisation des travaux, aux plans d'exécution déjà notifiés ; l'attachement est alors dit de MODIFICATION,
- la situation de fait motivant une réclamation du Titulaire du Marché; l'attachement est dit de CONSTAT et ne préjuge pas de la reconnaissance du bien-fondé de la réclamation présentée.

### ***14.3 LIAISON ENTRE LE MAITRE D'OUVRAGE ET LE TITULAIRE DU MARCHÉ***

Le Titulaire du Marché sera tenu de fournir à tout moment tous renseignements intéressant à l'exécution du Marché dont le Maître d'ouvrage juge nécessaire d'avoir connaissance, en raison notamment de l'incidence possible des travaux confiés au Titulaire du Marché sur ceux des autres entrepreneurs et sur les services des fournisseurs.

Il est précisé que les demandes de renseignements adressées au Titulaire du Marché par le Maître d'ouvrage ne pourront être considérées comme ingérence de celui-ci dans l'exécution du Marché, ni entraîner un partage quelconque de responsabilité entre le Maître d'ouvrage et le Titulaire du Marché. Ces demandes conserveront un caractère documentaire.

En tout état de cause, le Titulaire du Marché demeurera seul responsable de l'exercice de la fonction qui lui est propre à l'intérieur des obligations de son marché.

Toutes les fois qu'il en sera requis, le Titulaire du Marché se rendra aux convocations du Maître d'ouvrage, dans ses bureaux ou sur les chantiers, de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou suspendue en raison de son absence.

Il informera notamment le Maître d'ouvrage des incidents de chantier, de l'avancement des travaux, de la situation des effectifs et du matériel, de l'état des livraisons du chantier et des commandes de matériaux (approvisionnements, fournitures, etc.) et mettra à la disposition de celui-ci tous documents relatifs à l'exécution des travaux.

Il adressera au Maître d'ouvrage, au début de chaque mois pour le mois écoulé, un rapport illustré par photos en cinq exemplaires où seront consignés les renseignements ci-dessus conformément aux directives du Maître d'ouvrage. Un album photos sera également fourni en cinq exemplaires.

Le Directeur des travaux et les responsables du chantier sont tenus de se rendre aux réunions de chantier et de coordination dont les dates sont fixées par le Maître d'ouvrage.

Il est à préciser que tous les documents (photos, plannings, notes diverses, plans des installations, plans de récolement, plans des propositions du Titulaire du Marché, etc.) fournis par le Titulaire du Marché au Maître d'Ouvrage doivent être remis avec bordereau d'envoi sur support numérique (sur DVD et CD, format Word pour le texte, Excel pour les tableaux et AutoCad pour les plans).

## **ARTICLE 15. ETUDES, PLANS D'EXECUTION ET AUTRES DOCUMENTS**

Le Maître d'ouvrage remettra au titulaire du marché, les profils et les plans établis par l'étude au stade Avant Projet Détaillé et autres documents disponibles.

Tous les levés topographiques pour l'implantation ou la réception d'ouvrages sont à la charge du titulaire.

Un état des lieux topographique sera établi et signé contradictoirement par le M.O et le titulaire, couvrant l'ensemble de la zone des travaux. Cet état des lieux initial, fera l'objet de la base de tout régallement des travaux en particulier les déblais.

Le titulaire du marché devra, sous sa responsabilité, procéder avant toute exécution à la vérification de ces plans et documents qui lui sont remis par le Maître d'ouvrage, s'assurer sur place de l'exactitude des cotes, des dispositions des plans et de la possibilité de les suivre dans l'exécution. S'il a des observations à présenter, il devra les formuler dans un délai de cinq jours. A défaut et passé ce délai, il est considéré avoir accepté sans réserve les dispositions y figurées. En cas d'observations, le Maître d'ouvrage devra faire connaître sa décision définitive dans un délai de cinq jours.

Dans tous les cas, le titulaire du marché devra élaborer le projet d'exécution des ouvrages, notamment les digues faisant partie du présent marché, en se basant sur les essais et les études géotechniques nécessaires qui devront être réalisées à sa charge. Entre autre, le projet d'exécution des talus et digues doit procéder au :

- Calcul de stabilité des talus;
- Calcul de tassement ;
- Evaluation de risque de liquéfaction et de gonflement de l'assise des digues et la proposition des traitements nécessaires au (le cas échéant).

En cas de modification du programme des travaux demandée par le titulaire du marché, les plans concernés par ces modifications ne commenceront à être remis au titulaire du marché qu'à l'issue d'un délai de 15 jours après l'acceptation de la modification du programme par le Maître d'ouvrage.

Le titulaire du marché sera tenu de demander lui-même, par écrit et en temps utile, soit au minimum un mois avant l'exécution des travaux concernés, les instructions écrites ou l'envoi des documents ou plans qui pourraient lui faire défaut.

Le titulaire du marché devra se conformer également aux changements qui lui seront prescrits au cours des travaux, mais seulement lorsque le Maître d'ouvrage les aura ordonnés par écrit. Il ne pourra être tenu compte des conséquences de ces changements que si le titulaire du marché les a motivés par écrit au Maître d'ouvrage dans un délai maximum de cinq jours à dater de la réception des ordres les prescrivant.

Le titulaire du marché ne pourra apporter de lui-même aucun changement au projet. Sinon, il pourra être tenu, sur l'ordre écrit du Maître d'ouvrage et dans le délai qui lui sera alors prescrit, de remplacer les matériaux ou de reconstruire les ouvrages dont les dimensions ou les dispositions ne sont pas conformes au marché ou aux prescriptions du Maître d'ouvrage.

Toutefois si le Maître d'ouvrage estime que certaines modifications proposées par le titulaire du marché sont acceptables, celui-ci devra fournir les plans correspondants au Maître d'ouvrage qui les lui notifiera, selon la procédure habituelle, mais alors le titulaire du marché n'aura droit à aucune augmentation de prix en raison des dimensions plus fortes ou de la valeur plus grande que pourront avoir les matériaux ou les ouvrages. Dans ce cas les métrés seront basés sur les dimensions prescrites en exécution du marché. Si au contraire les dimensions étaient plus faibles ou la valeur des matériaux moindre, les prix seraient réduits en conséquence.

A la réception provisoire, le titulaire du marché devra fournir au Maître d'ouvrage une collection complète de tous les plans qui lui auront été remis au fur et à mesure des travaux, mis à jour et rendus conformes à l'exécution, en 3 exemplaires plus une copie sur support informatique. Chaque plan portera la mention "conforme à l'exécution" et l'indice.

Il est précisé que la réception provisoire des ouvrages sera subordonnée à la remise par le titulaire du marché de la totalité des plans et documents indiqués ci-dessus.

Tous les plans mis à jour devront être complets et entièrement cotés. Ils devront être pliés aux dimensions standards et classés par ouvrage réalisé avec une liste nominative.

## **ARTICLE 16. CELLULE TECHNIQUE DU TITULAIRE DU MARCHÉ**

Le titulaire doit disposer sur le chantier d'une cellule technique dotée de tous les moyens nécessaires : encadrement dont un ingénieur hautement qualifié, responsable de la cellule et des méthodes d'exécution, justifiant d'une expérience d'au moins 5 (cinq) années dans des chantiers similaires et avec des références dans les travaux de génie civil, pour l'élaboration des notes techniques, des plans et des plannings.

Le responsable de cette cellule doit être agréé par le Maître d'ouvrage.

La cellule doit disposer de tous les moyens nécessaires à l'exécution des calculs et à la préparation des plans, notes techniques et des plannings. Elle doit être opérationnelle au plus tard un mois après l'ordre de service de commencer les travaux.

## **ARTICLE 17. MODIFICATION DE LA SPECIFICATION DES OUVRAGES**

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'apporter par rapport aux spécifications du présent CPS des modifications à la nature et à la consistance des ouvrages et installations à exécuter dans les limites des conditions prévues aux articles 52 à 54 du CCAG-T (Décret n° 2-99-1087), sans que le titulaire du marché puisse se prévaloir pour autant d'un dédommagement quelconque.

En particulier, l'implantation des ouvrages pourra être adaptée sur la base des reconnaissances complémentaires, sans que cela donne lieu à une quelconque réclamation de la part du titulaire du marché.

## **ARTICLE 18. MODE D'ETABLISSEMENT DES DECOMPTES**

Conformément aux articles 55 à 57 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux, le Maître d'ouvrage dressera mensuellement, à partir des attachements établis à partir des constatations faites sur chantier des quantitatifs relatifs aux travaux exécutés, un décompte provisoire des travaux exécutés et des approvisionnements réalisés valant procès verbal de service fait et servant de base aux versements d'acomptes à le Titulaire du Marché. Les attachements signés devront obligatoirement être joints aux documents des décomptes provisoires.

Les quantités estimées ainsi que celles résultant des calculs de volumes importants tels que remblais, déblais, enrochements, bétons de grande masse, ne comporteront pas de décimales.

Les décomptes définitifs partiels, et général définitif, seront dressés conformément à l'Article 62 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux.

Les montants retenus pour les règlements sont censés tenir compte de toutes les taxes et impôts en vigueur au Maroc et de l'incidence de toute variation due à la conjoncture économique, entre autres la variation du taux de change.

## **ARTICLE 19. ACOMPTES SUR MATERIAUX**

Il sera fait application de l'article 59 du C.C.A.G.-T.

## Article 1. MODALITES DE PAIEMENT

Le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base de décomptes établis par le maître d'ouvrage en application des prix du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement exécutées, déduction faite de la retenue de garantie, le cas échéant.

Le montant de chaque décompte est réglé au Titulaire du Marché après réception par le maître d'ouvrage de tous les métrés, situations et pièces justificatives nécessaires à sa vérification.

Seules sont réglées les prestations prescrites par le présent cahier des prescriptions spéciales ou par ordre de service notifié par le maître d'ouvrage.

## ARTICLE 20. DELAIS D'EXECUTION - PENALITES

### 20.1 DELAIS D'EXECUTION

Le titulaire du marché prendra les dispositions nécessaires pour terminer les travaux dans un délai de **Quinze mois (15 mois)** de calendrier grégorien à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service qui aura prescrit de les commencer.

Ce délai est directement lié au déroulement des travaux. Toutefois les délais partiels d'exécution du marché sont fixés comme suit :

DESIGNATION	Délai partiel(*)
Section 1 : Pont Coelma – Pont MAK YOL	6 mois
Section 2 : Pont MAK YOL – Show Room Renault	9 mois

(\*) Les délais partiels courent à partir du lendemain de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement de la section concernée.

### 20.2 PENALITES

#### 20.2.1 Pénalités de retard

En cas de non-respect du délai global ci-dessus, des pénalités pour retard égales à 1/1000 (Un millième) du montant du marché Toutes Taxes comprises par jour calendaire de retard seront appliquées d'office dans les décomptes. Ces pénalités sont cumulables et leur montant global est plafonné à 10 % (dix pour cent) du montant total du marché.

Les délais partiels et globaux ne pourront être modifiés que dans le seul cas d'une augmentation de la masse des travaux, hors des limites définies à l'article 52 du CCAG-T (Décret n° 2-99-1087).

Il appartiendra au titulaire du marché, dans le cadre de son programme de travaux, de se prémunir à sa convenance contre des retards éventuels de ses sous-traitants. De convention expresse, il ne pourra arguer du retard d'un de ceux-ci pour éluder une quelconque de ses obligations.

Conformément à l'article 66 du CCAGT, des pénalités particulières suivantes seront appliquées en cas de retard de l'entrepreneur dans la remise de certains documents ou rapports ou pour défaut de réalisation de certaines de ses obligations :

#### 20.2.2 Pénalités particulières

- **Pénalités pour défaut de signalisation**

Une pénalité de cinq mille dirhams (5000 dhs) par jour calendaire sera appliquée à l'entrepreneur chaque fois que le Maître d'ouvrage constatera que la signalisation est défaillante (absence de signalisation, signalisation incomplète, panneaux endommagés, ... etc) et que l'Entrepreneur n'y remédie pas dans un délai de quarante-huit heures (48 h) après mise en demeure par le Maître d'ouvrage.

L'application de cette pénalité cessera lorsque l'Entrepreneur aura remédié aux défauts constatés.

➤ **Pénalités pour défaut d'évacuation des matériaux excédentaires**

L'Entrepreneur est tenu, au fur et à mesure de l'avancement du chantier, d'évacuer les déblais excédentaires ou tous autres matériaux à la décharge agréée.

Une pénalité de cinq mille dirhams (5000 dhs) par jour calendaire sera appliquée à l'entrepreneur chaque fois que le Maître d'ouvrage constatera une carence et que l'Entrepreneur n'y remédie pas dans un délai de quarante-huit heures (48 h) après mise en demeure par le Maître d'ouvrage.

L'application de cette pénalité cessera lorsque l'Entrepreneur aura remédié aux défauts constatés.

➤ **Pénalités pour retard dans l'installation de chantier**

Une pénalité de cinq mille dirhams (5000 dhs) par jour calendaire sera appliquée à l'entrepreneur pour tout retard constaté sur la mise en place de l'installation de chantier conformément aux spécifications du CPS.

➤ **Pénalités pour retard dans l'installation du laboratoire de chantier**

Une pénalité de quatre mille dirhams (4000 dhs) par jour calendaire sera appliquée à l'entrepreneur pour tout retard constaté sur la mise en place de l'installation du laboratoire de chantier conformément aux spécifications du CPS.

➤ **Pénalités pour retard dans l'affectation sur le chantier du personnel d'encadrement**

Une pénalité sera appliquée à l'entrepreneur pour tout retard constaté dans l'affectation sur chantier du personnel d'encadrement. A savoir :

Directeur du projet : quatre mille dirhams (4000 dhs) par jour calendaire

Ingénieur GC : Deux mille cinq cent dirhams (2500 dhs) par jour calendaire

Responsable PAQ : Deux mille cinq cent dirhams (2500 dhs) par jour calendaire

Responsable Laboratoire : Deux mille cinq cent dirhams (2500 dhs) par jour calendaire.

Responsable travaux de terrassement : Deux mille cinq cent dirhams (2500 dhs) par jour calendaire.

➤ **Pénalités pour retard dans le remplacement d'un cadre du personnel d'encadrement**

Une pénalité de deux mille dirhams (2000 dhs) par jour calendaire sera appliquée à l'entrepreneur pour tout retard constaté dans le remplacement d'un cadre du personnel d'encadrement du chantier, jugé incompetent ou non adapté à la nature de sa mission.

➤ **Pénalités pour retard dans l'affectation du matériel du chantier**

Une pénalité de cinq mille dirhams (5000 dhs) par jour calendaire et par engin sera appliquée à l'entrepreneur pour tout retard constaté dans l'affectation des engins sur le chantier ou le remplacement d'un engin tombé en panne au cours des travaux.

➤ **Pénalités pour retard dans la remise des documents demandés par le Maître d'ouvrage**

Une pénalité de quatre mille dirhams (4000 dhs) par jour calendaire sera appliquée à l'entrepreneur pour tout retard constaté dans la remise des documents demandés par le Maître d'Ouvrage (plans, notes techniques études complémentaires, avant métré détaillé, rapport de contrôle de compactage,.....).

Pour l'application de l'article 47 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux, sont considérés comme cas de force majeure :

## **ARTICLE 21. CAS DE FORCE MAJEURE**

Pour l'application de l'article 43 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux, sont considérés comme cas de force majeure :

➤ **CRUES**

Sera considérée comme force majeure, les crues de fréquence dépassant la crue correspondant à la période de retour de 200 ans. En cas de nécessité, des enquêtes de crues seront réalisées à la demande du titulaire.

Le titulaire devra toutefois régler son programme de travaux et prendre toutes les dispositions pour que les parties d'ouvrages terminées ou en construction soient le moins possible affectées par les crues dépassant le centennal.

Le titulaire ne doit en aucun cas réaliser des installations dans l'emprise des zones exposées aux risques des crues.

Il est précisé que les bénéfices des dispositions du présent article ne s'appliquent pas dans les cas suivants :

- La submersion des fouilles ou des chantiers de bétonnages des ouvrages résulte de l'absence ou de la non fermeture des enceintes de protection.
- Les dégâts sont imputables à des retards du titulaire sur la base du dernier programme de l'Entreprise approuvé par le Maître d' Ouvrage.
- Au moment du sinistre, le Titulaire ne disposait pas d'un personnel et du matériel suffisant pour minimiser les dégâts, en particulier, présence de cadres responsables en période de repos.

- Aux engins que le Titulaire aurait abandonnés à l'arrêt sur le chantier dont la non évacuation en temps utile lui serait imputable.

D'autre part, le titulaire pourra proposer toute solution de dérivation provisoire à condition toutefois que celle-ci présente des mêmes conditions de sécurité et de pérennité satisfaisantes.

L'approbation par le Maître d'Ouvrage de la solution de dérivation provisoire proposée par l'Entreprise ne diminue en rien sa responsabilité.

Dans tous les cas le titulaire doit assurer, à sa charge, la mise hors d'eau par pompage notamment, du chantier et des accès nécessaires pour la réalisation des travaux.

➤ **TREMBLEMENT DE TERRE**

Les tremblements de terre dont l'intensité sur le site est supérieure à l'intensité VI de l'échelle internationale (Mercali), sont considérés comme cas de force majeure.

➤ **APPLICATION**

En cas de force majeure, il sera fait application des dispositions prévues par l'article 43 du C.C.A.G.-T.

## **ARTICLE 22. RECEPTIONS PROVISOIRES DES TRAVAUX**

### ***22.1 RECEPTION PROVISOIRE PARTIELLE ANTICIPEE***

Pour tous ouvrages ou parties d'ouvrages qui risqueraient d'être noyés ou rendus non visitables avant la réception provisoire ou encore faisant l'objet de délais d'exécution partiels, il sera procédé à une vérification permettant de prononcer une réception provisoire partielle et anticipée.

Le Titulaire du Marché en adressera la demande au Maître d'ouvrage lorsqu'il estimera que les travaux sont achevés, et le Maître d'ouvrage disposera d'un délai de 15 jours (quinze) soit pour prononcer cette réception provisoire partielle anticipée, soit pour justifier éventuellement son refus de la prononcer.

La réception provisoire partielle anticipée ne sera prononcée que si la vérification ne donne lieu à aucune observation importante de la part du Maître d'ouvrage. Dans le cas contraire, le Titulaire du Marché sera tenu de réparer dans un délai à convenir les défauts qui lui auraient été signalés et la réception provisoire partielle anticipée ne sera prononcée ultérieurement que lorsqu'une nouvelle vérification aura permis de constater que toutes les mises au point signalées à la première visite ont été effectuées. A défaut, la réception provisoire partielle sera refusée.

Toutefois, la réception provisoire anticipée de ces ouvrages ou parties d'ouvrages ne prendra effet, et le délai de garantie ne commencera à courir, qu'à la date de réception provisoire de l'ensemble des ouvrages.

### ***22.2 RECEPTION PROVISOIRE***

La réception provisoire ne pourra être prononcée qu'à l'achèvement de l'ensemble des ouvrages, de la remise en état des lieux, et après la livraison du dossier complet des plans conformes à l'exécution (conforme aux indications de l'Article 15 de du présent chapitre) et de la livraison de la version définitive des documents photographiques.

## **ARTICLE 23. RECEPTION DEFINITIVE ET DELAI DE GARANTIE**

Le délai de garantie commencera à courir le lendemain du jour de la réception provisoire.

La réception définitive sera faite par le Maître d'ouvrage à l'expiration du délai de garantie, soit un an après la réception provisoire. La réception ne sera pas subordonnée à la mise à l'épreuve des ouvrages par mise en eau.

Pendant toute la durée de ce délai de garantie de un an, le Titulaire du Marché sera tenu d'entretenir les ouvrages et de réparer à ses frais les parties qui seraient reconnues défectueuses par suite de vices de matière ou défauts de construction.

La réception définitive sera prononcée à la suite d'une visite contradictoire et conformément à l'article 68 du CCAGT.

Dans le cas où le Titulaire du Marché ne remédierait pas aux défauts constatés lors de la visite faite pour la réception définitive, le Maître d'ouvrage aurait le droit de faire exécuter immédiatement, aux frais, risques et périls de le Titulaire du Marché, les opérations nécessaires.

## **ARTICLE 24. RETENUE DE GARANTIE**

Conformément à l'Article 59 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux, une retenue de un dixième (1/10) sera effectuée sur le montant des acomptes.

La retenue de garantie cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7 %) du montant initial du marché, augmenté, le cas échéant, du montant des avenants.

Toutefois, cette retenue de garantie pourra être remplacée, à la demande du Titulaire du Marché, par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. La caution personnelle et solidaire qui en tient lieu peut être constituée par tranches successives d'un montant égal à la valeur de la retenue de garantie de chaque décompte.

La retenue de garantie sur la part transférable pourrait être remplacée par une caution bancaire à charge pour le titulaire du marché d'en obtenir l'accord des autorités compétentes. La contre-valeur en dirhams à cautionner, au fur et à mesure des règlements, sera déterminée par utilisation du taux de change du jour de constitution de ce cautionnement.

Le paiement de la retenue de garantie est effectué ou les cautions qui la remplacent sont libérées à la suite d'une main levée délivrée par le Maître d'ouvrage, dans les trois mois suivant le prononcé de la réception définitive du marché.

## **ARTICLE 25. CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF**

**Le montant du cautionnement provisoire est fixé à un million neuf cent mille cinquante mille dirhams (1 950 000,00Dhs).**

Le montant du cautionnement définitif est fixé à 3 % (trois pour cent) du montant initial du Marché. La contre-valeur en dirhams à cautionner au titre de cautionnement définitif relatif à la part en devise sera déterminée par utilisation de la valeur de la parité de la monnaie concernée, du jour de la constitution de ce cautionnement.

Ce cautionnement devra être constitué dans les conditions fixées par l'article 12 du C.C.A.G.-T., sans réserve, et demeure mobilisable en tout temps dans les conditions prévues par l'article 15 du C.C.A.G.-T.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la mainlevée des cautions correspondantes sera délivrée dans les 3 (trois) mois suivant la date du prononcé de la réception définitive du marché.

## **ARTICLE 26. ASSURANCES DU TITULAIRE DU MARCHÉ**

Le Titulaire du Marché doit se conformer à l'article 24 du C.C.A.G.-T.

Le Titulaire du Marché est, d'une façon générale, responsable de tous les accidents matériels et corporels pouvant lui être imputés du fait du personnel qu'il emploie, du matériel qu'il utilise et spécialement des fautes de la part de ses agents, représentants, sous-traitants, etc.

Aucun paiement ne sera effectué tant que le Titulaire du Marché n'aura pas adressé au Maître d'ouvrage les copies certifiées conformes des polices d'assurance contractées pour la couverture des risques énumérés ci-dessous :

### **26.1 ASSURANCES A SOUSCRIRE**

Conformément à l'article 24 du C.C.A.G.-T, le Titulaire du Marché doit souscrire (et fournir au Maître d'ouvrage) les contrats d'assurance suivants :

- **VEHICULES AUTOMOBILES**

Les véhicules automobiles doivent être garantis conformément aux dispositions de l'Arrêté Viziriel du 12 Chaâbane 1360 (6 septembre 1941) relatif à l'assurance obligatoire des véhicules automobiles.

- **ACCIDENTS DU TRAVAIL**

Les accidents du travail survenant au personnel de le Titulaire du Marché doivent être garantis conformément aux dispositions du Dahir n° 1.60.223 du 12 Ramadan 1382 (6 février 1963) portant modification en la forme du Dahir du 25 Hijja 1345 (25 juin 1927) relatif à la réparation des accidents du travail.

Le Titulaire du Marché est tenu :

- d'informer par écrit le Maître d'ouvrage pour tout accident survenu sur le chantier ;
- de tenir à jour un cahier de chantier rapportant et sanctionnant tout ce qui se passe sur le chantier.

- **RESPONSABILITÉS CIVILES**

Doivent aussi être garanties par le Titulaire du Marché toutes les responsabilités civiles incombant :

- a) à au Titulaire du Marché en raison des dommages causés aux tiers par les ouvrages, objet du présent Marché, avant leur réception définitive, les marchandises, matériels, installations, personnel de le Titulaire du Marché.
- b) au Titulaire du Marché, en raison des dommages causés sur le chantier et ses dépendances aux agents du Maître d'ouvrage ou de ses représentants.
- c) au Maître d'ouvrage ou à ses représentants en raison des dommages causés sur le chantier et ses dépendances aux tiers par ses ouvrages, ses matériels, ses marchandises, ses installations, ses agents. Le contrat correspondant doit prévoir une clause de renonciation à recours contre le Maître d'ouvrage ou ses représentants.
- d) au Maître d'ouvrage ou à ses représentants, en raison des dommages causés au personnel salarié de le Titulaire du Marché et provenant soit du fait de ses agents, soit du matériel ou des tiers dont il serait responsable et qui entraîneraient un recours de la victime ou de l'assurance "accident du travail"

- **DOMMAGES A L'OUVRAGE**

Doivent être garantis, pendant la durée des travaux et jusqu'à la réception définitive, les ouvrages, objet du présent Marché, les ouvrages et installations fixes ou mobiles du chantier, les

matériels, matériaux et approvisionnements divers, contre les risques d'incendie, vol, détérioration pour quelque cause que ce soit, les dégâts causés par des événements extérieurs doivent également être garantis.

## **26.2 SOUS-TRAITANTS**

Les garanties des contrats cités ci-dessus doivent être étendues aux sous-traitants, sauf si les sous-traitants sont déjà couverts pour ces risques. Les contrats propres aux sous-traitants devront être présentés au Maître d'ouvrage, à sa demande, ainsi qu'une attestation de validité et de paiement des primes en cours.

## **26.3 PRESENTATION DES POLICES**

Conformément aux dispositions de l'Article 3 de l'arrêté du 12 Chaâbane 1360 (6 Septembre 1941) unifiant le contrôle de l'Etat sur les entreprises d'assurances, de réassurances et de capitalisation, l'assurance des risques inhérents à l'objet du présent marché doit être souscrite et gérée par une entreprise d'assurance agréée par le Ministre des Finances pour pratiquer au Maroc l'assurance du dit risque.

Le Titulaire du Marché doit avant de commencer les travaux, justifier de la souscription au Maroc d'une assurance garantissant les risques par la production d'une police d'assurance ou d'une note de couverture contractée auprès d'une ou plusieurs entreprises marocaines d'assurances.

Elles devront toutes comporter une clause interdisant leur résiliation sans un avis préalable de la Compagnie d'Assurances au Maître d'ouvrage.

Le Maître d'ouvrage pourra refuser toute police qui ne lui conviendrait pas en donnant les raisons motivées de son refus.

Le Titulaire du Marché devra également fournir au Maître d'ouvrage les attestations émanant de la Compagnie d'assurances certifiant que les primes ont bien été réglées.

Si le Titulaire du Marché ne prend pas toutes les assurances précisées précédemment, le Maître d'ouvrage est habilité à souscrire, en son lieu et place, les dites assurances dont les primes seraient récupérées sur les sommes dues par lui à le Titulaire du Marché.

En cas d'accident aux ouvrages, objet du Marché, quelle qu'en soit la cause, le Titulaire du Marché est tenu de procéder dans les délais les plus brefs à leur remise en état. Si les dommages sont imputables à le Titulaire du Marché, ces travaux de remise en état seront exécutés par lui et à ses frais.

## **ARTICLE 27. NANTISSEMENT**

Le titulaire du marché pourra bénéficier du régime institué par le Dahir du 23 Chaoual 1367 (28 Août 1948) relatif au nantissement des marchés de travaux publics au Maroc, modifié et complété par les Dahirs 1.60.371 du 14 Châabane 1380 (31 janvier 1961) et 1.62.202 du 19 Joumada I 1382 (29 Octobre 1962). Il recevra à cet effet une copie du présent Marché revêtue de la mention prévue par l'Article 2 du dit Dahir, cette mention devant être signée spécialement par l'Autorité qui a signé le Marché.

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du Marché, il est précisé que :

1. La liquidation des sommes dues par le Maître d'ouvrage sera opérée par les soins du Vice-Président du Conseil d'Administration de la Société d'Aménagement de la Vallée de l'Oued Martil (S.T.A.V.O.M).
2. Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du Marché, ainsi qu'aux bénéficiaires des nantissemements ou subrogations, les renseignements et états prévus à l'Article 7 du Dahir

du 28 août 1948, est le Vice-Président du Conseil d'Administration de la Société d'Aménagement de la Vallée de l'Oued Martil (S.T.A.V.O.M).

3. Les paiements prévus au présent Marché seront effectués par le mandataire de la Société d'Aménagement de la Vallée de l'Oued Martil (S.T.A.V.O.M), seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du Marché.

## **ARTICLE 28. DOMICILE DU TITULAIRE DU MARCHE**

A défaut par le Titulaire du Marché d'avoir satisfait aux prescriptions de l'Article 17 CCAG-T, toutes les notifications relatives à son entreprise lui seront valablement faites à l'adresse indiquée dans le marché.

## **ARTICLE 29. SOUS-TRAITANTS**

### ***29.1 GENERALITES***

Le Titulaire du Marché et les sous-traitants agréés ont la faculté de se procurer, à leur convenance, les matières premières, pièces, appareils, etc., objet d'une industrie étrangère à la leur, par des sous-commandes passées par eux-mêmes à des tiers ou par des tiers eux-mêmes à d'autres tiers, sauf exceptions précisées aux Clauses Techniques pour les matériels de marque nommément désignée. Le Titulaire du Marché déclare accepter les obligations qui résultent de ces exceptions sans que sa garantie en soit diminuée.

Le Maître d'ouvrage se réserve, dans les usines où s'exécutent ces sous-commandes ainsi que les sous-commandes passées à des fournisseurs éventuellement imposés par lui, les mêmes droits de surveillance et de contrôle que dans les usines du Titulaire du Marché et de ses sous-traitants.

Pour les transports maritimes, et à conditions égales, la préférence sera donnée aux armateurs marocains, aux sociétés d'affrètement marocaines ou aux intermédiaires agréés installés au Maroc.

### ***29.2 SOUS-TRAITANTS***

Le Titulaire du Marché ne pourra sous-traiter une partie des travaux faisant l'objet du Marché que dans les conditions définies dans l'article 141 du règlement, validé par le conseil de l'administration du 02 Juin 2015, et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de la société d'aménagement de la vallée d'Oued Martil ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et leur contrôle. Le Titulaire du Marché reste entièrement responsable des travaux confiés aux sous-traitants et ne peut se prévaloir d'aucune indemnité. Il est tenu de fournir au Maître d'Ouvrage les contrats principaux établis avec les sous-traitants.

## **ARTICLE 30. PROPRIETE INDUSTRIELLE**

Le Titulaire du Marché devra garantir formellement le Maître d'Ouvrage contre tout recours en matière de propriété industrielle, brevets, licences, marques ou appellations déposées, etc, concernant la réalisation des ouvrages de son entreprise.

Il devra préciser les numéros des brevets utilisés, le nom du déposant des brevets et présenter éventuellement toutes justifications de l'utilisation des licences en produisant copie des accords passés avec le propriétaire des brevets.

Pour le cas où le Maître de l’Ouvrage serait recherché en cette matière, le Titulaire du Marché s’engage à se substituer à lui comme défenseur à supporter entièrement les frais de procédure, les dépenses de toutes sortes occasionnées par l’instance juridique, ainsi que les indemnités, dommages et intérêts, frais de destruction et remplacement du matériel , d’ouvrages, ou parties d’ouvrages, versements transactionnels,...etc.

De convention expresse, si certaines dépenses de cette sorte étaient mises par jugement à la charge du Maître d’Ouvrage, celui-ci les retiendrait à le Titulaire du Marché sur ses créances, sans distinction ni exception, sans préjudice d’emploi de tous moyens coercitifs de droit.

## **ARTICLE 31. RESILIATION DU MARCHÉ**

En cas de résiliation du présent marché en application des articles 44, 45, 46, 47 et 48 du CCAG-T, il sera fait appel aux dispositions réglementaires des articles 63 et 70 du CCAG-T (Décret n°2-99-1087).

## **ARTICLE 32. LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION**

Le Titulaire du Marché ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d’exécution du marché. Le Titulaire du Marché ne doit pas faire, par lui-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d’influer sur les différentes procédures de conclusion d’un marché et lors des étapes de son exécution. Les dispositions du présent article s’appliquent à l’ensemble des intervenants dans l’exécution du présent marché.

## **ARTICLE 33. AUGMENTATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX**

En application de l’article 52 du C.C.A.G-T, le Titulaire du Marché ne peut élever aucune réclamation en cas d’augmentation dans la masse des travaux tant que celle-ci évaluée aux prix initiaux n’excède pas dix pour cent 10% du montant du marché.

## **ARTICLE 34. FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT**

Les frais de timbre et, s’il y a lieu, d’enregistrement sont à la charge du titulaire du marché.

## **ARTICLE 35. CONTESTATIONS RECLAMATIONS EVENTUELLES ET LITIGES**

Les contestations auxquelles pourra donner lieu l’exécution des travaux seront réglées conformément aux dispositions des articles 71 et 72 du CCAG-T (Décret n°2-99-1087). Tout litige entre le Maître d’ouvrage et le titulaire du marché sera soumis aux tribunaux marocains compétents conformément à l’article 73 du CCAG-T.

## **ARTICLE 36. DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE**

Conformément à l'article 136 du règlement, validé par le conseil de l'administration du 02 Juin 2015, et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de la société d'aménagement de la vallée d'Oued Martil ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et leur contrôle, l'approbation de ce marché sera notifiée à l'attributaire, dans un délai maximum de soixante-quinze jours (75) jours, à compter de la date d'ouverture des plis. Dans le cas où le délai de validité de l'offre est prorogé conformément au deuxième alinéa de l'article 33 du décret cité ci-dessus, le délai d'approbation est majoré d'autant de jours acceptés par l'attributaire du marché.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage. Dans ce cas, main levée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Lorsque le maître d'ouvrage décide de demander à l'attributaire de proroger la validité de son offre, il doit avant l'expiration du délai, lui proposer par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine, de maintenir son offre pour une période supplémentaire ne dépassant pas trente (30) jours. L'attributaire doit faire connaître sa réponse avant la date limite fixée par le maître d'ouvrage.

En cas de refus de l'attributaire, main levée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Le maître d'ouvrage établit un rapport, dûment signé par ses soins, relatant les raisons de la non approbation dans le délai imparti. Ce rapport est joint au dossier du marché.

## **ARTICLE 37. PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE**

Les pièces constitutives du marché sont :

- L'acte d'engagement ;
- Le Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
- Les plans d'exécution ;
- Le bordereau des prix - détail estimatif ;
- Le CCAG-T.

## **ARTICLE 38. VALIDITE DU MARCHE**

Le marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après son approbation par le Vice-Président du Conseil d'Administration de la Société d'Aménagement de la Vallée de l'Oued Martil (S.T.A.V.O.M).

## **ARTICLE 39. AVANCES**

Aucune avance n'est prévue dans le cadre de ce marché.

***CHAPITRE II***  
***CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES***

## FICHE SYNOPTIQUE

### DONNEES GENERALES

- Maître d'Ouvrage : Société d'Aménagement de la Vallée de l'Oued Martil
- Cours d'eau : Oued Martil
- Province : Tétouan
- But principal : Protection de la ville de Tétouan et la plaine de Martil contre les crues de l'Oued Martil

### CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES

- Bassin versant : 1073 Km<sup>2</sup>
- Crue cinquantennale : 2460 m<sup>3</sup>/s
- Crue Centennale : 2790 m<sup>3</sup>/s
- Crue centennale laminée par le barrage Koudiat Gensoura : 2200 m<sup>3</sup>/s

### CARACTERISTIQUES DES AMENAGEMENTS GLOBAUX PROJETES

- **Reprofilage et recalibrage de l'Oued Martil du Pk 8+260 au Pk 11+000**
  - Type : Canal trapézoïdal avec berme intermédiaire
  - Hauteur : 7.8 à 8.1m
  - Largeur à la base : 93 m
  - Fruit des berges : 3 H / 2 V
- **Types de revêtement des berges retenus :**

la partie basse du talus (Talus inférieur) sera protégée par un masque en enrochements (D<sub>min</sub>= 0.50m) posés sur 0.10m de sable graveleux. Ce masque aura en principe une largeur horizontale de 2 m à l'exception des zones présentant des sables ou des alluvions à la base où la largeur sera de 3 m. Les enrochements seront liaisonnés avec un béton B20 au niveau des courbures de l'oued et sous le pont Coelma. La hauteur de la protection sera de 4.00m. Un géotextile sera posé sous les enrochements pour assurer la protection du talus contre le départ des fines.

Les berges du lit majeur du canal (Talus supérieur) seront protégées par des géocellules anti-érosion à mailles thermo-soudée et un remplissage en terre végétal en vue de sa végétalisation.

Des voies d'accès de 4.00m de largeur protégées par des géocellules remplies de gravier et posées sur un géotextile non tissé seront réalisées sur les sections en déblai.

- **Réalisation d'une berme intermédiaire:**

Des bermes de 3.5 à 4.5 m de largeur, arasées à 4m de hauteur du lit de l'oued améliorent la stabilité des talus du canal et permettent la mise en place des enrochements. Les bermes seront stabilisées par une dalle en béton armé de 15 cm d'épaisseur, posée sur 0.05m de béton de propreté.

- **Réalisation des ouvrages d'interception des affluents de l'Oued**

Il s'agit d'aménager la liaison des affluents avec le canal : recalibrage et endiguement des tronçons aval des affluents, pour assurer la continuité de l'écoulement.

- **Réalisation des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales**

Il s'agit d'aménager des ouvrages de rejets des eaux pluviales qui peuvent se collecter derrière les digues du canal. Ces ouvrages seront équipés de clapets anti-retour.

## **ARTICLE 40. CADRE DU PROJET**

Le présent marché se rapporte au reprofilage et recalibrage de l'oued Martil, et ce pour augmenter la capacité de son lit (débit de projet de 2 200 m<sup>3</sup>/s). Ce projet concerne l'aménagement du tronçon de l'oued entre le pont de Coelma et le Show Room Renault (du pk, 8.26 au pk 11.00km).

Les travaux consistent en :

- Recalibrage de l'Oued Martil par l'agrandissement de sa section d'écoulement ;
- Revêtement des berges du canal par des enrochements sur sa partie inférieure et par des géocellules végétalisées dans la partie haute du canal ;
- Réalisation d'une berme intermédiaire de 3,5 à 4.5 m de largeur ;
- Revêtement de la berme en béton armé ;
- Stabilisation en gabions et enrochements des sections de transition pour le raccordement aux ouvrages hydrauliques existants ;
- Stabilisation des berges du canal par des gabions et enrochements au niveau des profils rasants ;
- Le traitement par un tapis en enrochement des sections sous les ponts.
- Réalisation des ouvrages d'interception des affluents de l'Oued ;
- Réalisation des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales.

## **ARTICLE 41. CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux de génie civil objet de ce marché comprennent l'ensemble des ouvrages de l'aménagement précisés dans les chapitres du CPS dont notamment (liste non exhaustive) :

- Les travaux de déboisement, débroussaillage, déracinement, dessouchage et décapage dans l'emprise de l'ouvrage.
- L'établissement des accès provisoires traversant l'Oued pour les riverains.

- La réalisation au démarrage des travaux des reconnaissances par puits dans le lit de l'Oued pour évaluer la quantité des alluvions conformes et la délimitation des emprunts.
- La réalisation d'essais de reconnaissances complémentaires.
- Les travaux topographiques nécessaires à l'implantation des ouvrages, à leur contrôle après réalisation et à la mesure des cotations en vue des règlements.
- Les levées topographiques de toute la zone des travaux (déblais et remblais).
- La mise en place de tous les moyens nécessaires à la garantie de la stabilité des talus bordant des constructions ainsi que la production des notes de calcul correspondantes
- Exécution des fouilles et déblais nécessaires à la réalisation des ouvrages
- Réalisation d'un système de batardage par fermeture de l'espace d'un tronçon de canal, permettant de l'isoler des eaux de l'Oued et de l'eau de mer.
- Evacuation des eaux de toutes sortes, afin de permettre l'exécution à sec de tous les travaux.
- Exécution des purges éventuellement rendues nécessaires par la qualité des terrains d'assise en place,
- Le transport aux lieux de dépôt, à convenir avec le maître d'Ouvrage, des matériaux en excédent ou impropres à une réutilisation en remblai, et l'apport de matériaux de remplacement adéquat.
- La mise en place des remblais, du géotextile, du géocellule avec le remplissage tel que prescrit (en terre végétalisée ou en béton) et des enrochements.
- La réalisation des barbacanes de drainage pour la partie du canal qui sera revêtue en béton.
- La réalisation des essais nécessaires au contrôle de la qualité des matériaux et des ouvrages
- Etablissement des plans de récolement conformes à l'exécution.
- La remise en état des lieux, et entretien de l'ensemble des ouvrages, objet du présent marché jusqu'à la réception définitive.

## **ARTICLE 42. PROCEDURES, GESTION DE LA QUALITE**

### ***42.1 PROCEDURES D'EXECUTION***

L'ensemble des procédures d'exécution à fournir par l'Entrepreneur est regroupé par nature de travaux :

- les implantations et terrassements (remblais, purges et substitution),
- l'exécution des fouilles,
- la réalisation des ouvrages provisoires (époussetage, batardage, etc.),
- la réalisation des déblais,
- Les remblais des digues des berges du canal,
- La mise en place des enrochements,
- La mise en place des gabions,

- La mise en place du géotextile,
- La mise en place du géocellule,
- Le remplissage du géocellule par de la terre végétale et végétation sur la partie haute du canal,
- Le remplissage du géocellule par du gravier sur la piste d'entretien du canal,
- Les démolitions,
- les coffrages et parements,
- les ferraillements,
- Le traitement des joints entre plots bétonnés.
- le bétonnage (y compris le coulage sous l'eau).

Le descriptif du Plan Assurance de la Qualité est détaillé dans le chapitre III du présent Marché.

### ARTICLE 43. CONTENU MINIMAL DU CONTROLE EXTERNE

Le contrôle externe doit faire la preuve que l'ouvrage dans tous ses détails est conforme aux clauses du marché (matériaux, mise en œuvre, etc.).

Le tableau ci-dessous fournit une liste minimale des essais de laboratoire et des contrôles in-situ à réaliser par l'Entrepreneur au titre du Contrôle Externe (intervention d'un laboratoire agréé, d'un géomètre agréé, etc.).

LIBELLE DES ESSAIS	LABO	IN SITU
<b>MATERIAUX DE REMBLAIS</b>		
Clauses du marché	X	X
<b>ENROCHEMENTS</b>		
masse volumique	X	
MDE	X	
LA	X	
Blocométrie		X
Forme		X
<b>ACIERS</b>	X	
<b>GEOTEXTILE</b>	X	
<b>GEOCELLULES anti-érosion à mailles thermo-soudée</b>	X	
Essais de résistance au pelage de l'assemblage de la structure tridimensionnelle des géocellules	X X	
<b>CIMENTS</b>		
prélèvements		X
identifications rapides	X	X
temps de prise	X	
expansion à chaud	X	
flexion et compression à 7 et 28 jours	X	
chaleur d'hydratation	X	

<b>LIBELLE DES ESSAIS</b>	<b>LABO</b>	<b>IN SITU</b>
<b>GRANULATS POUR LES BETONS</b>		
Sables		
E.S 10 % ou VBF	X	
Module de finesse	X	
Granulométries	X	
Teneurs en fines	X	
Essai calorimétrique	X	
Friabilité	X	
Absorption d'eau	X	
Essai colorimétrique négatif (matières organiques)	X	
Teneur en soufre	X	
Teneur en sulfate	X	
Teneur en chlorure	X	
Gravillons		
L.A.	X	
Granulométries	X	
Propreté	X	
Aplatissement	X	
Eléments coquillers	X	
Coefficient d'homogénéité	X	
Absorption d'eau	X	
Teneur en soufre	X	
Teneur en sulfate	X	
Teneur en chlorure	X	
Fillers et sablons		
Granulométries	X	
Propreté	X	
<b>EAU POUR BETONS</b>		
Analyses	X	
Essai avec l'eau distillée	X	
<b>ALCALI-REACTION SUR GRANULATS ET SABLES</b>	X	
<b>ETUDES DES BETONS</b>	X	
<b>EPREUVES DE CONVENANCE DES BETONS</b>	X	X
<b>EPREUVES DE CONTROLE DES BETONS</b>		
Confection et transport des éprouvettes		X
Essais	X	
<b>LIBELLE DES ESSAIS</b>	<b>LABO</b>	<b>IN SITU</b>
<b>IMPLANTATIONS</b>		X
<b>FOUILLES ET PURGES</b>		
Fonds de fouilles et de purges		X
<b>REMBLAIS,</b>		
- Compacité		X
- Analyse granulométrique	X	
- Essais de plaque		X

<b>LIBELLE DES ESSAIS</b>	<b>LABO</b>	<b>IN SITU</b>
BETONS		
Essais d'information sur les bétons	x	
SUIVI DE "NIVELLEMENTS"		x

A ces essais et contrôles s'ajoutent la liste non limitative des contrôles et mesures suivantes :

- Les contrôles visuels (fiches de contrôle interne),
- Les contrôles de réception de tous les matériaux et produits,
- Les contrôles de conformité des produits et composants homologués ou normalisés (vérification du marquage, fourniture des fiches originales d'homologation ou normalisation, etc..),
- Le contrôle de l'application des chapes,
- Les contrôles topographiques et géométriques,
- Le contrôle de la qualité du dossier de récolement,
- L'auscultation dynamique des parties d'ouvrages pour lesquelles la résistance mécanique à la compression n'a pas été obtenue.

#### **ARTICLE 44. – PROTECTION DES APPROVISIONNEMENTS, INSTALLATIONS DES OUVRAGES PROVISOIRES ET DEFINITIFS AVANT RECEPTION**

L'entrepreneur est tenu d'assurer la protection de ses installations, approvisionnements et des ouvrages vis-à-vis d'éventuelles crues de chantier. Toute perte survenue à ce niveau sera rétablie à la charge de l'entrepreneur sauf cas de force majeure.

#### **ARTICLE 45. FOURNITURE ET PROVENANCE DES MATERIAUX-PRODUITS ET COMPOSANTS**

La fourniture des matériaux, produits et composants nécessaires à la réalisation de l'ensemble des travaux d'ouvrages faisant l'objet du présent marché revient à l'Entrepreneur.

Les matériaux, produits et composants devront satisfaire aux conditions fixées aux présentes Clauses Techniques ou aux normes homologuées.

L'Entrepreneur sera tenu de justifier à tout moment la provenance des matériaux, produits et composants par tout document signé du fournisseur.

Il est rappelé que l'acceptation des matériaux, produits et composants est subordonnée aux résultats des différents niveaux de contrôle.

Dans l'exercice du contrôle extérieur, le Maître d'Ouvrage peut être amené à :

- S'assurer de l'exercice du contrôle interne,
- Exécuter les essais qu'il juge utiles,
- Faire procéder à des prélèvements conservatoires.

En cas d'anomalies constatées sur les matériaux, produits, composants et équipements avant leur mise en place dans l'ouvrage au niveau du contrôle externe ou dans le cadre du contrôle extérieur, il est fait application des articles 42 et 45 du C.C.A.G-T.

## **ARTICLE 46. MATERIAUX DE REMBLAIS ALLUVIONNAIRES**

Le remblai des berges du canal sera constitué par les déblais qui seront extraits par le recalibrage de l'oued.

La nature granulométrique des dépôts alluvionnaires longeant les berges de l'oued Martil le long de la zone du projet est prédominée par des limons et limons sableux (de type A2, B5 selon la classification GMTR) montrant localement (en partie amont) à leur base des passages grossiers et gravelo-sableux.

Pour la réutilisation des matériaux limoneux et limoneux sableux dans la confection des remblais du canal, l'entreprise doit tenir compte des aspects suivants:

- Réalisation d'une planche d'essais permettant d'identifier les niveaux d'énergie de compactage et les épaisseurs des couches pour la mise en place des remblais alluvionnaires de nature limoneuse.
- La mise en place de ces matériaux se fera à priori par couche de 30 à 35 cm. Leur teneur en eau devra être ajustée de façon à être à moins de 1.5 point de l'optimum Proctor.
- L'entreprise devra assurer une mise en place rapide de la couverture de protection des talus des remblais limoneux afin d'éviter leur ravinement par ruissèlement d'eau en période pluvieuse.
- La densité des remblais doit être supérieure à 95 % de la densité maximale de l'essai Proctor. Le cas échéant, toutes les dispositions seront prises pour atteindre de telles densités : scarification, ajustement de la teneur en eau, compactage, etc

## **ARTICLE 47. ENROCHEMENTS**

Les enrochements seront mis en œuvre pour la protection de la partie basse de la berge du canal, avec une épaisseur suffisante pour que le sol support soit en tous points protégé par au moins deux blocs superposés.

Pour ce, un travail de « faïençage » (un par un) à la pelle mécanique est à prévoir.

Les enrochements seront mis en œuvre sur un géotextile qui pourrait être protégé par une couche de 20cm de matériaux graveleux si ce géotextile présente des risques de poinçonnement.

Le Maître d'Ouvrage peut demander, à la charge de l'Entrepreneur, des essais de contrôle de la qualité des matériaux (classes granulaires, masse volumique, résistance à l'usure,...) s'il juge nécessaire, et conformément à la norme NF EN 13383-1 ;

En cours de fabrication, à chaque fois que le Maître d'Ouvrage le demandera, il sera fait un contrôle de blocométrie des enrochements accompagné d'un contrôle de la forme des blocs. Ce contrôle portera au minimum sur un poids total des matériaux au moins égal à 10 fois le poids maximum, entreposés en carrière avant le chargement et le transport sur le lieu de dépôt provisoire.

La dimension maximale des blocs n'excédera pas l'épaisseur de la couche.

Il sera procédé éventuellement au liaisonnement superficiel des enrochements avec du béton, dans des zones indiquées dans les plans d'exécution ou à la demande du Maître d'Ouvrage.

Le liaisonnement concerne la surface vue des enrochements. Il devra permettre la solidarisation des blocs entre eux et empêcher leur arrachage manuel. Il a pour objectif de parer au vandalisme et au vol des enrochements.

L'Entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'Ouvrage le procédé qu'il compte adopter

Les enrochements devront provenir de carrières proposées par l'Entrepreneur et agréées par le Maître d'Ouvrage.

Les enrochements seront à angles marqués, de forme voisine du tétraèdre. Les plaques, ou cubes de forme beaucoup plus défavorables, seront rejetées.

Les matériaux utilisés devront être de roche saine.

Leur résistance mécanique doit permettre d'éviter la fragmentation lors du transport, de la mise en place et des déplacements sous l'effet des courants.

Les blocs seront propres sans inclusion de terre ou de matière organique.

La masse volumique réelle de la roche sera au moins égale à 2,5 tonnes/m<sup>3</sup>.

La résistance à l'usure et à l'action de l'eau mesurée par l'essai DEVAL Humide sera supérieure à 3.

La résistance aux chocs sera mesurée par le LOS ANGELES et devra être inférieure à 35.

## **ARTICLE 48. GABIONS**

Les gabions seront mis en œuvre en remplacement des enrochements au niveau des courbures, des zones de raccordement avec les ouvrages d'art et les points particuliers où les vitesses d'eau sont élevées.

Qualité :

Les cages de gabion utilisées seront constituées de grillage à maille hexagonales double torsion de type 60 avec un fil de 2,2 mm de diamètre, en conformité à la norme EN 10223-3. Le fil métallique du grillage devra être revêtu de GALFAN ou alliage Zn95Al5 + mischmétal et plastifié conformément aux normes EN 10244-2 et EN 10245-2. Les grillages des cages de gabion ne pourront être fabriqués par soudage que dans le cas des ouvrages architecturaux et en dehors des zones d'écoulement.

Les cages de gabion, doivent être conformes à la norme NF P 94 325-2, munis d'un double diaphragme tous les mètres auront une épaisseur de 1 m ( $\pm 2.5\%$ ), une largeur de 2.00 m ( $\pm 3\%$ ) et une longueur de 3.00 ; 4.00 ; 5.00 ou 6.00 m ( $\pm 3\%$ ). La cage de gabion sera fabriquée par pliage à partir d'une seule nappe de grillage, constituant le fond, les côtés et les diaphragmes. L'orientation des cages sur les diaphragmes sera obligatoirement verticale pour permettre la manutention, si elle est nécessaire sur le chantier, en toute sécurité et sans déformation de la structure.

Les accessoires utilisés pour le montage et l'assemblage des cages de matelas de gabion devront être conformes aux exigences de la norme NF P 94 325-2. La ligature des cages se fera

obligatoirement à l'aide d'agrafes constituées d'un fil de 3.00 mm de diamètre (charge de rupture  $\geq 170 \text{ kg/mm}^2$ ), en acier inoxydable.

Pour le remplissage des gabions seuls des matériaux non gélifs, non friables et non évolutifs dans le temps sont acceptables. Pour une plus grande stabilité des ouvrages en gabions, les matériaux ayant la plus haute densité possible avec une forme homogène dans les 3 dimensions sont préférables. Les granulats ne doivent pas être trop petits pour passer au travers des ouvertures des mailles et pas trop gros afin de faciliter la mise en œuvre et avoir un remplissage homogène. Il convient d'utiliser de préférence des cailloux de classe granulaire 90/130 conformément à la norme EN 13383-1.

Dans les autres cas, les cailloux et les blocs utilisés pour le remplissage des gabions doivent être conformes aux spécifications de la conception et issus de matériaux durs, insensibles à l'eau, sains, non évolutifs, non gélifs et non friables, ayant la plus haute densité possible (au moins  $2200 \text{ kg/m}^3$ ). Le cas échéant, il convient que les caractéristiques des cailloux et des blocs utilisés soient définies en tenant compte des méthodes d'essai spécifiques aux « petits enrochements » (norme NF EN 13382-2) et aux granulats.

Les granulats doivent être propres et donc débarrassés par lavage des éléments fins (sable, gangue argileuse ou marneuse...) et autres matières avant leur mise en place.

Le dimensionnement des ouvrages en gabion est basé sur la masse des matériaux de remplissage capables de s'opposer aux poussées du sol et des charges externes. La conception ne considère pas que les grilles des gabions améliorent la stabilité. Les principes de dimensionnement des gabions sont les mêmes pour les grilles tissées que soudées. Les gabions à maille tissée sont plus flexibles et sont préférés dans certaines situations. Dans les cas où une apparence soignée est requise, les gabions soudés sont à préférer et permettent en outre l'optimisation des combinaisons de fil et de maille/

La qualité des cailloux utilisés devra répondre au moins aux critères fixés dans la norme NF P 94325-1 ; de préférence les cailloux seront issus de roches sédimentaires carbonatées, siliceuses ou de roches magmatiques et métamorphiques, dures à moyennement dures. Ce matériau devra être propre, avoir une forme homogène dans ses trois dimensions et être constitué de matériaux roulés ou concassés. Les cailloux de petites dimensions susceptibles de passer à travers la maille ne pourront pas être utilisés pour le remplissage des cages de matelas de gabion dans la zone du parement extérieur de l'ouvrage.

**Fuseau granulaire (fourchette granulaire)** : Un pourcentage de 5 % de plus petits ou plus gros est tolérable. Il ne doit pas y avoir de pierres plus petites que l'ouverture des mailles pour éviter leur sortie des gabions.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit, en cas d'anomalie ou de doute sur les matériaux livrés, de prélever directement des échantillons sur les cages en vue de procéder à des essais de contrôle dans un laboratoire agréé par lui. Toute livraison non conforme sera refusée et évacuée aux frais de l'entrepreneur. Les frais d'essais éventuels réalisés en sus et donnant des résultats non satisfaisants seront facturés à l'entrepreneur.

## **ARTICLE 49. GRAVIERS POUR PISTE D'ENTRETIEN DU CANAL**

Les matériaux de recouvrement du géocellule prévus pour la piste sont de type GNA 0/16.

## **ARTICLE 50. ARMATURES EN ACIER**

### ***50.1 ARMATURES EN ACIER POUR BETON ARME***

Les prescriptions du Fascicule 65A du CCTG - Art.61 à 65 sont complétées comme suit :

- Les armatures à haute adhérence et les ronds lisses devront satisfaire aux normes Marocaines.
- Les dispositions des armatures en attente sont conformes à l'article 63.3 du fascicule 65A du CCTG.

En complément des stipulations de l'article 65.1 du fascicule 65A du CCTG, l'entrepreneur précisera lors de la demande d'agrément les caractéristiques et la provenance des dispositifs de raccordement des armatures de béton armé (manchons).

Il explicitera les dispositions adoptées pour assurer la protection contre la corrosion, en phase provisoire.

#### **50.1.1 Ronds lisses**

##### **Nuance des aciers :**

Les armatures rondes et lisses seront exclusivement de la nuance FeE-235 telle que définie par la norme NM 01.4.095 (Edition 2005).

##### **Domaine d'emploi :**

L'utilisation des aciers doux est limitée aux :

- barres de montage,
- armatures en attente, de diamètre inférieur ou égal à quatorze (14) millimètres exposées à un pliage suivi d'un dépliage.

L'appréciation de la possibilité de leur emploi reste soumise à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

#### **50.1.2 Armatures à haute adhérence**

##### **Nuance des aciers :**

Les armatures à haute adhérence seront exclusivement de la nuance Fe E 500 telle que définie par la norme NM 01.4.097 (Edition 2005).

Elles doivent être aptes au soudage.

##### **Domaine d'emploi :** armatures principales

Toutes les barres seront d'un diamètre supérieur ou égal à Six (6) millimètres et inférieur ou égal à quarante(40) millimètres.

## **ARTICLE 51. PRODUITS EN ACIER POUR SOUTÈNEMENTS PROVISOIRES**

Le module, le profil et la nuance d'acier seront soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage après justification.

L'adaptation des modules au terrain et aux sollicitations, des rideaux et batardeaux (palplanches et butons) en phase de construction est de la responsabilité de l'Entrepreneur.

## ARTICLE 52. BETONS

(Cf Fasc. 65A - Art. 71 à 73, 76 et annexe B3 et fasc.65 - annexe T24.1).

### 52.1 CONSTITUANTS DES BETONS ET MORTIERS

#### 52.1.1 Ciments

##### Qualité et provenance

Les ciments devront satisfaire à la norme Marocaine NM 10 .1.004.

Les ciments pouvant être utilisés sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

MORTIERS, BETONS	DESTINATION	NATURE DES LIANTS
Béton B30 spécial eau de mer Béton B25 Béton B20	Une partie de l'ouvrage à l'aval Le reste des ouvrages Liaisonnement des enrochements	Ciment prise mer CPJ 45 CPJ 45

Afin de limiter les risques de fissuration du béton au jeune âge, l'utilisation de ciments CPJ "rapides" de classe CPJ 45 R ou CPJ 55 R n'est pas autorisée.

Afin de conserver une homogénéité de l'aspect des parements, le choix des ciments ne pourra être modifié au cours de l'exécution des travaux.

##### Conditions de livraison, de transport et de stockage des ciments

###### Stockage du ciment en sacs

Les sacs de ciment seront stockés à l'abri dans un local sec.

###### Durée et volume minimum du stockage

L'article 2.2 A2 de l'annexe A.2 du fascicule 65A du C.C.T.G. est complété comme suit :

- Le stockage des ciments pourra être fait en partie en cimenterie ou chez le distributeur et en partie sur le chantier.
- Toutefois, le mode, la capacité et le programme de stockage devront être soumis par l'Entrepreneur à l'agrément du Maître d'Ouvrage.
- En cas de livraison en vrac, le ciment ne peut être mis en œuvre que si sa température est inférieure à 45°. Une température entre 45 et 60°C pourra être acceptée s'il est vérifié l'absence du phénomène de fausse prise. Sinon il faudra observer une durée de stockage suffisante pour diminuer cette température dans les silos de chantier ou à la cimenterie. Cette durée peut atteindre quinze jours.

##### Essais effectués sur les prélèvements de ciment

Sur chaque prélèvement désigné par le Maître d'Ouvrage, seront réalisés par l'Entrepreneur et à sa charge les essais suivants :

- identification rapide,
- température du ciment,
- temps de prise,

- expansion à chaud,
- flexion - compression à 7 et 28 jours.

Les résultats de ces essais devront être communiqués au Maître d'Ouvrage dans les soixante-douze (72) heures qui suivent les prélèvements et en tout état de cause avant l'emploi des ciments (excepté les essais de résistance).

### **Conséquence d'une ou plusieurs insuffisances des caractéristiques des ciments**

Si des défauts susceptibles d'être imputés à la qualité des ciments livrés sont constatés après le prélèvement, sur une quelconque partie d'ouvrage ou sur les éprouvettes de béton, le Maître d'Ouvrage peut faire effectuer, sur les prélèvements conservatoires correspondants, à la charge de l'Entrepreneur des essais de vérification de la conformité aux normes des ciments livrés, dans les conditions de la norme marocaine NM 10 .1.004.

Lorsque les épreuves et contre-épreuves sur les ciments donnent des résultats défavorables, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'appliquer dans ce cas, soit l'article 45 du CCAG-T sur les vices de construction si les défauts constatés le nécessitent soit une réfection de prix si les défauts constatés ne mettent pas en cause la stabilité de l'ouvrage.

Le Maître d'Ouvrage pourra aussi ordonner, au frais de l'Entrepreneur, des essais non destructifs tels que l'auscultation dynamique sur les parties bétonnées avec un ciment douteux et entamer toute action dans le but de sauvegarder les caractéristiques de la partie d'ouvrage.

### **52.1.2 Granulats**

Par dérogation à l'article 72.2 de la fascicule 65A du C.C.T.G., tous les granulats sont d'origine naturelle et sont conformes aux spécifications de l'article 10 de la norme NF XP P18.540.

Ils auront les caractéristiques indicées 'A' , 'B' ou 'C' comme indiqué dans les tableaux ci-dessous qui précisent les caractéristiques de chaque composant des granulats.

Le titulaire indiquera la provenance des granulats, leurs caractéristiques en regard de la norme précitée ainsi que les fuseaux de régularité dans lesquels devront être contenues toutes les courbes granulométriques issues des contrôles.

De plus les granulats devront satisfaire aux conditions ci-après :

### **52.1.3 SABLES**

#### Nature

La nature physico-chimique des sables utilisés sera précisée dans la demande d'agrément présentée par l'Entrepreneur au Maître d'Ouvrage.

Teneur en chlorure pour les sables d'origine marine :

Les sables d'origine marine seront interdits, s'ils ne permettent pas de respecter les quantités maximales d'ions-chlore (Cl-) fixées par l'article 72.5 du fascicule 65A pour chaque classe de béton, sauf si un lavage approprié peut permettre d'obtenir des bétons et mortiers satisfaisant aux dites conditions. Dans ce cas, les dispositions nécessaires, soumises à l'agrément du Maître d'Ouvrage, devront être prévues par l'Entrepreneur.

#### Friabilité

Il sera admis que le coefficient de friabilité mesuré suivant la norme P18-576 fixé à 40% dans l'annexe A à la norme P18-541 soit augmenté à 60% au plus, en cas de formule de béton possédant des références probantes vis-à-vis de la résistance mécanique spécifiée.

#### Granularité

Béton : classe 0/5mm

Mortier : classe 0/2,5 mm

Le tableau ci-après résume les caractéristiques des sables conformément à la norme XP P18-540 :

Caractéristiques	Valeur spécifiée	Catégories				Catégorie exigée	
		A	B	C	D	Béton armé	Autres bétons
Granularité (Gr)							
% passant à 2D	Vsi	100	100	100	100		
% passant à 1.58 D	Vsi	99	99	99	99		
% passant à D	Vsi	85	85	85	85	A	A
	Vss	99	99	99	99		
Fuseau de fabrication		FTP	FTP	FTP	FTP		
Module de finesse (MF)	Li	1.8	1.8			B	C
	Ls	3.2	3.2				
	e	0.6	0.7	0.7	0.8		
Teneur en fines (F)	Ls	12	15	18	NS	A	B
	e ou CV	3 ou $\leq 20\%$	5 ou $\leq 20\%$	6 ou $\leq 20\%$	NS		
Matières organiques	Essai colorimétrique négatif					Essai colorimétrique négatif	

Propreté (PS) – Essai ES piston sur 0/2 à 10% de fines							
-Sable alluvionnaire et marin	Vsi	65	60	60	60	A	A
- Autres sables							
ou	Vsi	60	50	50	50		
(VB 0/D) valeur de bleu	Vss	1	1	1	1		

NS : pas de spécifications mais la Fiche Technique de Produit (FTP) doit être renseignée

Vss : valeur spécifiée supérieure bornant le fuseau de régularité

Vsi : valeur spécifiée inférieure bornant le fuseau de régularité

e : étendue du fuseau de régularité

Ls : limite extrême supérieure bornant le fuseau de régularité

Li : limite extrême inférieure bornant le fuseau de régularité

Les limites Li et Ls délimitent le fuseau de spécification

## **GRAVILLONS**

### Nature

Les gravillons seront roulés ou concassés de carrière ou de ballastière.

Coefficient d'homogénéité et absorption d'eau

Le coefficient d'homogénéité H de la masse volumique réelle des granulats mesuré conformément à la norme P18-571 devra être supérieur ou égal à 97%.

### Granularité

La granulométrie des bétons sera constituée de trois (3) classes granulaires au minimum, distinctes mais contiguës (une (1) pour le sable et deux (2) pour les gravillons).

La limite supérieure D de la classe des plus gros gravillons sera égale à :

- Béton armé : Dmax = 25 mm,
- Béton de propreté : Dmax = 25mm,
- Béton de remplissage: Dmax = 10mm.

et la limite inférieure d de la classe du plus petit gravillon ne pourra descendre au-dessous de trois (3) millimètres. La tolérance admise sur les deux limites de chaque classe granulaire sera de 10%.

Le tableau ci-après précise les caractéristiques des gravillons conformément à la norme XP P 18-540 :

Caractéristiques	Valeur spécifiée	Catégories				Catégorie exigée	
		A	B	C	D	Béton armé	Autres bétons
Los Angeles (LA)	Vss	30	40	40	50	B	B
Sensibilité au gel (G)		Non gélif			NS	D	D
Granularité (Gr)						B	C
- % passant à 2D	Vsi	100	100	100	NS		
- % passant à 1.58 D	Vsi	99	99	99	NS		
- % passant à D	Li/Ls	80/99	80/99		NS		
	e	15	15	19	19		
- % passant à (d+D)/2	Li/Ls	25/75	20/80	20/80	NS		
(si D ≥ 2.5 d)	e	35	40	40	40		
- % passant à d	Li/Ls	1/20	1/20		NS		
	e	15	15	19	19		
% passant à 0.63 d	Vss	5	5	5	NS		
Propreté (P)							
- gravillon de roche massive, alluvionnaire et marin d'IC≥50 si VBF≤10	Vss	3	3	3	3	A	A
- autres gravillons	Vss	1.5	1.5	1.5	1.5		
Aplatissement (A) (*)	Vss	20	30	30	40	B	B
Éléments coquilliers (Cq)	Vss	5	10	10	20	B	B

(\*) Pour les gravillons ayant un D inférieur ou égale à 10 mm, la catégorie exigée est baissée d'une classe.

Légende :

NS : pas de spécifications mais la Fiche Technique de Produit (FTP) doit être renseignée

Vss : valeur spécifiée supérieure bornant le fuseau de régularité

Vsi : valeur spécifiée inférieure bornant le fuseau de régularité

e : étendue du fuseau de régularité

Ls : limite extrême supérieure bornant le fuseau de régularité

Li : limite extrême inférieure bornant le fuseau de régularité

Les limites Li et Ls délimitent le fuseau de spécification

Le tableau suivant précise les caractéristiques applicables aux sables et gravillons :

Caractéristiques	Valeur spécifiée	Catégories				Catégorie exigée	
		A	B	C	D	Béton armé	Autres bétons
Absorption d'eau (Ab)	Vss	2.5	5	6	NS	B	B
Impuretés prohibées en %	Vss	0.1	0.1	0.1	0.1	A	A
(*)Alcali-réaction	Réactivité	Non réactif (NR), potentiellement réactif (PR), potentiellement réactif à effet de pessimum (PRP) ou non qualifié (NQ)				(*) B	
Soufre total (S) en %	Vss	0.4	1	1	1.5	A	B
Sulfates (SA) si S total > 0.08 % en % SO <sub>3</sub>	Vss	0.2	0.2	0.2	0.3	A	A
Sulfates solubles dans l'eau (SS) des matériaux recyclés	Vss	0.2	0.2	0.2	NS	A	A
Chlorures		Teneur à communiquer si $\geq 0.02$ %				A	A

(\*) le degré de réactivité des granulats doit correspondre à un niveau de prévention B selon le document du LCPC (Laboratoire central des ponts et chaussées) relatif aux recommandations pour la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction (édité en 1991 et complété en 1994).

## **FILLERS ET SABLONS**

Le tableau suivant précise les caractéristiques applicables aux fillers :

Caractéristique de la catégorie exigée pour toutes classes de béton	Passants (%) à				VBF(1)
	2 mm	D	0,125 mm	0,063 mm	Vss 10
Granularité F4	Vsi 100	Vss 99 Vsi 85	Li 80 e 10	Li 70 e 10	

(1) suivant prEN 933-9, la valeur de bleu des fillers VBF est mesurée sur la fraction 0/0,125 mm, elle est exprimée en grammes de bleu pour 1 Kg de filler sec.

Le tableau suivant précise les caractéristiques applicables aux sables :

Caractéristiques	Valeur spécifiée	Catégories				Catégorie exigée
		A	B	C	D	Tout type de béton
Granularité (Gr)						
% passant à 1,58 D	Vsi	100	100	100	FTP	A
% passant à D	Vsi	85	85	85	FTP	
	Vss	99	99	99	FTP	
% passant à 0,08 mm	Vss	10	10	10	FTP	
Propreté (VB, prEN 933-9)	Vss	1	2	2	FTP	A

Légende

NS : pas de spécifications mais la Fiche Technique de Produit (FTP) doit être renseignée

Vss : valeur spécifiée supérieure bornant le fuseau de régularité

Vsi : valeur spécifiée inférieure bornant le fuseau de régularité

e : étendue du fuseau de régularité

Ls : limite extrême supérieure bornant le fuseau de régularité

Li : limite extrême inférieure bornant le fuseau de régularité

Les limites Li et Ls délimitent le fuseau de spécification

### **CONTROLE DE CONFORMITE DES GRANULATS**

#### **Agrément**

Une épreuve préalable portant sur l'ensemble des caractéristiques spécifiées est effectué par le contrôle intérieur de l'entreprise sur un échantillon représentatif de la production proposée.

Les résultats sont transmis au Maître d'Ouvrage avec la demande d'agrément.

### Réception des fournitures

La nature et la fréquence des essais de réception à la charge du contrôle intérieur de l'entreprise sont fixées comme il suit :

Caractéristiques	Catégorie de béton	
	Fc28 < 30 MPa	Fc28 ≥ 30 MPa
Equivalent de sable	100 m <sup>3</sup>	50 m <sup>3</sup>
Granularité des sables	1000 m <sup>3</sup>	500 m <sup>3</sup>
Propreté des gravillons	1000 m <sup>3</sup>	500 m <sup>3</sup>
Granularité des gravillons	2000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>3</sup>

Toute livraison dont le volume serait inférieur aux seuils précités fera l'objet d'un contrôle de réception portant sur l'ensemble des caractéristiques susvisées.

Les volumes indiqués ci-dessus sont des maximums qui pourront être abaissés par le Maître d'Ouvrage, en cours de travaux, en fonction de la sensibilité du granulat à la caractéristique spécifiée.

En cas de résultats négatifs d'un essai effectué par application des paragraphes ci-dessus, le Maître d'Ouvrage fera procéder à deux contre-essais. Si le résultat de l'un des contre-essais n'est pas satisfaisant, les matériaux correspondants sont rejetés, dans le cas contraire, ils sont acceptés.

### Essais facultatifs

Le Maître d'Ouvrage pourra, par ailleurs, faire effectuer à ses frais tous autres essais, notamment :

- Pour les sables pour mortier et bétons :
- Module de finesse
- Essais colorimétrique
- Teneur en chlorure pour les sables d'origine marine
- Pour les gravillons :
- Coefficient d'aplatissement.
- Propreté superficielle

#### **52.1.4 Eau de gâchage et d'apport**

Les prescriptions du fascicule 65A du CCTG - Art. 72.3 sont complétées comme il suit :

L'eau de gâchage sera fournie par l'Entrepreneur et conforme à la norme Marocaine MN-10.03-009.

#### **52.1.5 Adjuvants**

Les stipulations de l'article 72.4 du fascicule 65A du CCTG sont seules applicables.

Le Maître d'Ouvrage en début d'utilisation fait effectuer contradictoirement un prélèvement conservatoire sur chaque adjuvant.

Pour le béton avec ciment prise mer, il faudra vérifier la compatibilité de l'adjuvant avec le ciment.

### **52.1.6 Prévention des désordres dus à l'alcali-réaction**

Les granulats doivent faire l'objet d'une étude de qualification suivant les dispositions de la norme NF P 18.542, comprenant notamment l'analyse pétrographique par un "pétrographe qualifié" possédant une expérience du béton.

Dans le cas de sable fillerisés, les fillers doivent être qualifiés séparément des sables vis-à-vis de l'alcali-réaction lorsque la granulométrie du filler correspond à la coupure 0-0,315mm, par l'essai cinétique visé par la norme P18-589.

Les fillers siliceux ne sont admis que sous réserve que la formule de béton proposée satisfasse à un critère de performance (essai de gonflement) conformément aux prescriptions du chapitre 6 des « recommandations pour la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction » du L.C.P.C. de juin 1994.

Les granulats pour mortiers et bétons devront avoir le niveau de qualification « B » vis à vis de l'alcali-réaction.

Les teneurs en alcalins-actifs (cas des granulats PR, PRP et NR) en sulfates et en chlorures doivent être communiquées au Maître d'Ouvrage en même temps que la fiche technique du produit (FTP).

Les granulats doivent être non réactifs (N.R.). Toutefois, des granulats potentiellement réactifs à effet de pessimum (P.R.P.) peuvent être utilisés sous réserve que les deux conditions du chapitre 9 des « Recommandations pour la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction » du L.C.P.C. de juin 1994 soient vérifiées. Si ces conditions ne sont pas vérifiées, les granulats sont considérés comme potentiellement réactifs (P.R.) et toutes les dispositions des présentes Clauses Techniques relatives aux granulats potentiellement réactifs leur sont applicables.

De même, des granulats potentiellement réactifs (P.R.) peuvent être utilisés sous réserve qu'au moins une des quatre conditions suivantes soit vérifiée :

- Condition 1 : la formulation satisfait à un critère analytique (bilan des alcalins) effectué conformément aux prescriptions du chapitre 5 des « Recommandations pour la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction » du L.C.P.C. de juin 1994.
- Condition 2 : la formulation satisfait à un critère de performance (essais de gonflement) effectué conformément aux prescriptions du chapitre 6 des « Recommandations pour la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction » du L.C.P.C. de juin 1994
- Condition 3 : sur la base des prescriptions du chapitre 7 des « Recommandations pour la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction » du L.C.P.C. de juin 1994, le Maître d'Ouvrage juge que la formulation offre des références d'emploi suffisamment convaincantes.
- Condition 4 : le béton proposé contient des additions minéralogiques inhibitrices en proportions suffisantes, eu égard aux prescriptions du chapitre 8 des « Recommandations pour la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction » du L.C.P.C. de juin 1994

## ***52.2 COMPOSITION, FABRICATION, TRANSPORT ET MANUTENTION DES BETONS***

Les prescriptions du fascicule 65A du CCTG - Art. 73 et 65 - Art.24.3.1. sont complétées comme suit :

Le titulaire définit les compositions des bétons ainsi que leurs conditions de fabrication, de transport et de manutention.

### **Fabrication :**

- Le béton sera fabriqué par une centrale unique appelée "principale" de niveau d'équipements 3.

- En cas de recours à une centrale de chantier, l'installation sera implantée en un point permettant d'alimenter l'ouvrage sans difficulté avec une capacité au moins égale à trente cinq (35) m<sup>3</sup>/heure.
- Toute centrale de production sera équipée d'un malaxeur et d'un dispositif d'enregistrement des différents paramètres.

#### Manutention :

- Le délai maximum entre le début de remplissage du transporteur et la mise en oeuvre du béton dans le coffrage devra être défini lors de l'épreuve de convenance et pourra être modulé en fonction des conditions climatiques du moment.
- Si l'Entrepreneur souhaite utiliser une pompe à béton pour le bétonnage de certaines parties d'ouvrage, il devra en faire la proposition au Maître d'Ouvrage au plus tard lors de l'étude de composition du béton correspondant.

### **52.3 ASSURANCE DE LA QUALITE DES BETONS**

Les prescriptions du fascicule 65A du CCTG Art. 75, 76 et 77 et 65 annexe T 24.4 sont complétées comme suit :

#### **52.3.1 Dispositions générales**

Les épreuves à la charge de l'Entrepreneur dans le cadre du contrôle interne et externe sont réputées rémunérées par les prix du béton.

#### **52.3.2 Etude des bétons**

La détermination de la formule nominale et l'exécution des épreuves d'étude (ou la présentation des références), sont exécutées à la charge de l'Entrepreneur.

Seuls sont soumis à l'épreuve d'étude, les bétons à résistance mécanique spécifiée qui font l'objet d'une étude de composition.

L'Entrepreneur vérifiera lors de l'épreuve d'étude que la résistance des bétons respecte les valeurs exigées au cours des différentes phases de son programme d'exécution.

L'épreuve d'étude sera conduite et interprétée conformément à l'annexe technique T24.4 du Fascicule 65 du CCTG. Si l'Entrepreneur et son fournisseur de ciment garantissent une résistance minimale du ciment supérieure à la valeur minimale normalisée, l'interprétation de l'épreuve d'étude prendra en compte la valeur effectivement garantie.

Elle devra être communiquée au Maître d'Ouvrage au moins 30 jours avant le début des travaux correspondants.

#### **52.3.3 Epreuve de convenance**

Tous les bétons soumis aux épreuves d'étude devront subir des épreuves de convenance.

Ces épreuves de convenance seront en totalité à la charge de l'Entrepreneur, comme l'autorisent les articles 22 et 77.1 du fascicule 65A du CCTG. Celles-ci seront conduites et interprétées conformément à l'annexe T24.4 du Fascicule 65 du C.C.T.G.

Par ailleurs, l'Entrepreneur devra exécuter sur le chantier des bétons témoins qui serviront notamment de témoin pour les contrôles d'homogénéité des teintes et d'aspect des parements prévus au Fascicule 65A du C.C.T.G. Ils permettront en outre de vérifier que les modes opératoires et moyens de transport prévus pour le bétonnage sont bien compatibles avec les formulations retenues, notamment en ce qui concerne la consistance du béton frais.

Les résultats des épreuves de convenance à 28 jours devront être communiqués au Maître d'Ouvrage au moins quinze jours avant la mise en œuvre prévue des ouvrages correspondants ;

les résultats à sept (7) jours devant obligatoirement être communiqués dans les 48 heures de la réalisation de l'essai.

#### Dispositions particulières liées aux réactions « d'alcali-silice »

Si les granulats sont potentiellement réactifs (P.R.), l'épreuve de convenance intègre la réalisation des essais visés par les chapitres 5, ou 6, ou 8 des « Recommandations pour la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction » du L.C.P.C. de juin 1994. La réalisation de ces essais est à la charge de l'entrepreneur.

Le gonflement doit être inférieur à 200µm à 5 mois.

#### **52.3.4 Epreuves de contrôle**

Les épreuves de contrôle incombent à l'Entrepreneur par dérogation au fascicule 65A du C.C.T.G. La confection, le marquage, la conservation et le transport des éprouvettes jusqu'au laboratoire sont à la charge de l'Entrepreneur.

Les épreuves de contrôle seront conduites et interprétées conformément à l'Article 77.2 du fascicule 65A et à l'annexe T24.4 du Fascicule 65 du C.C.T.G.

La fréquence de contrôle des résistances des bétons est de 50 m<sup>3</sup>.

#### Dispositions particulières liées aux réactions « d'alcali-silice »

Dans le cas où les granulats ont été qualifiés de potentiellement réactifs, le Maître d'Ouvrage peut faire effectuer par lot, un essai de gonflement visé par le chapitre 6 des « Recommandations pour la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction » du L.C.P.C. de juin 1994. Le gonflement doit être inférieur à 200µm à 5 mois.

## **ARTICLE 53. PRODUITS DE CURE**

Les produits devront être agréés par le Maître d'Ouvrage.

Dans tous les cas, le produit de cure ne devra pas laisser de traces incompatibles avec l'aspect esthétique des parties vues des ouvrages.

L'Entrepreneur devra en particulier veiller à ce que la teinte du béton ne soit pas altérée par l'utilisation du produit de cure.

## **ARTICLE 54. COLLECTE ET EVACUATION DES EAUX**

L'Entrepreneur proposera à l'acceptation du Maître d'Ouvrage d'une part les dispositifs, et d'autre part les caractéristiques des matériaux de ces dispositifs lorsqu'ils ne sont pas définis dans le présent marché.

### **54.1 BARBACANES**

Les barbacanes seront réalisées au moyen de tuyaux en polychlorure de vinyle, de diamètre intérieur égal à 100 mm et d'épaisseur minimum de 3 mm.

Ces barbacanes seront mises en place avec une maille de 3 m<sup>2</sup> et seront disposées avec un angle de 110°, au minimum, avec l'axe du canal dans le sens d'écoulement.

Les barbacanes doivent être protégés coté terrain contre tout risque de colmatage par la mise en place d'une enveloppe en gravettes de Ø5/40 et protégé en géotextile non tissé.

## **ARTICLE 55. GEOSYNTHETIQUES**

Les géosynthétiques sont constitués de géotextiles anti-contaminant, et des géocellules.

### **55.1 PROVENANCE DES COMPOSANTS**

L'entreprise préparera une fiche d'agrément pour chacun des composants proposés. Les géotextiles devront être certifié ASQUAL ou équivalent.

Les produits géosynthétiques qui ne sont pas certifiés Asqual ou équivalent seront soumises obligatoirement à des essais avant d'être approvisionnés.

### **55.2 CONDITIONS DE TRANSPORT ET DE LIVRAISON**

Les géosynthétiques seront transportés par conteneurs bâchés depuis le lieu de fabrication jusqu'au chantier. Les rouleaux devront être livrés dans leur conditionnement d'usine assurant une protection contre les intempéries et les rayonnements ultraviolets.

L'Entreprise s'assurera que tous les rouleaux de géosynthétiques livrés sur le chantier soient vérifiés en termes de qualité et de quantité. Elle établira une vérification de l'étiquetage et de la conformité à la commande. La liste des rouleaux reçus sera comparée à la fiche d'expédition du fabricant.

L'Entreprise fournira ces justificatifs au Maître d'Ouvrage au fur et à mesure des livraisons.

Les livraisons devront se faire pendant les heures de travail de la majorité du personnel du chantier ou à un horaire accepté par le Maître d'Ouvrage.

L'Entreprise s'engage à ce que les produits livrés sur le site soient soigneusement déchargés. Une inspection visuelle des opérations de déchargement et de l'état des rouleaux pourra être menée par le Maître d'Ouvrage.

Le déchargement des rouleaux devra être effectué par un personnel expérimenté.

Les rouleaux ne seront pas stockés directement sur le sol. Ils seront protégés également vis à vis:

- des intempéries et en particulier, des risques d'accumulation d'eau ;
- de l'action directe du soleil (risque de fusion partielle de la résine, du plastifiant) ;
- de tous dommages physiques (pierres, clous, vandalisme, ...) ;
- Les rouleaux seront manipulés avec soin à l'aide de pelle ou grue munie de palonniers. Les rouleaux ne devront, en aucun cas, être traînés ou tractés sur le sol.

Toutes les opérations de transport, livraison, stockage, manutention et mise en œuvre seront conformes aux fascicules C.F.G.

### **55.3 DOCUMENTS DE PRESENTATION DES GEOSYNTHETIQUES ACCOMPAGNANT L'OFFRE**

Pour chaque géosynthétique, le soumissionnaire précisera :

- le nom du produit ;
- la nature du polymère ;
- l'épaisseur (en précisant le protocole de mesure) et les tolérances maximum par rapport à l'épaisseur nominale ;
- la densité (en précisant le protocole de mesure) ;

- la masse surfacique (en précisant le protocole de mesure) ;
- la résistance à la rupture (en précisant le protocole de mesure) ;
- les autres résistances mécaniques (en précisant le protocole de mesure) ;
- l'allongement à la rupture (en précisant le protocole de mesure) ;
- la résistance aux UV (en précisant le protocole de mesure) ;
- l'ouverture granulométrique (pour les géotextiles).

#### **55.4 MODALITES DE LIVRAISON DES GEOSYNTHETIQUES**

Les fournitures sur chantier devront être conformes aux spécifications précisées dans l'offre, chaque rouleau de géosynthétique sera accompagné d'une fiche d'identification mentionnant:

- le nom du fabricant;
- le nom du produit;
- le type de produit;
- le numéro de batch de résine;
- le numéro de rouleau et sa date de fabrication;
- le poids du rouleau;
- les dimensions de l'unité : longueur (m) et largeur (m)

Les noms et type de produit seront marqués en continu sur les rouleaux. La marque sera durable et permettra d'identifier le produit jusqu'au moment de son installation.

#### **55.5 GEOTEXTILE ANTI-CONTAMINANT DE L'ENROCHEMENT**

Le géotextile sera de type non tissé à filaments continus en polypropylène 800g/m<sup>2</sup> et présentera les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques	Normes	Valeurs
Type de produit	---	Géotextile non tissé
Nature de polymère	---	polypropylène
Poids	UNE EN 9864	800 g/m <sup>2</sup>
Epaisseur (2kpa)	UNE EN 9863-1	6 mm
Résistance longitudinale à Traction	(EN ISO 10319)	45 KN/m
Allongement longitudinal à la rupture	EN ISO 10319	90%
Résistance Transversale à Traction	EN ISO 10319	45KN/m
Allongement Transversale à la rupture	EN ISO 10319	80%

Perforation dynamique	EN ISO 13433	6mm
Résistance au poinçonnement	NF G 38-019	4 KN
Résistance CBR à perforation	EN ISO 12236	8 KN

### **55.6 GEOCELLULES ANTI-EROSION A MAILLES THERMO-SOUDEE**

Ce géosynthétique sera implanté dans les talus afin des matériaux de remplissage (bêton, terre végétale, matériau granulaire plus végétation, ...etc.).

Il aura les caractéristiques suivantes :

- Matériau : Polyéthylène ou Polyoléfine,
  - -Dimension de la cellule: 356 mm
  - -Hauteur de la cellule: 120 mm
- Résistance à la rupture du matériau perforé en largeur:  $\geq 15$  KN/m (ISO 10319)
- Résistance à la rupture du matériau :  $\geq 20$  MPa (ASTM D638, ISO 527)
- Résistance de la soudure: min. 17 kN/m (ISO-13426-1 Part 1)
- Stabilité dimensionnelle :  $< 140$  ppm/C° ISO 11359-2(TMA) (ASTM E 831)
- Durabilité à la dégradation UV :  $> 400$  minunites ASTM D5885 (HPOITà150 °C)

## **ARTICLE 56. PRODUITS POUR LA FABRICATION ET L'UTILISATION DES COFFRAGES**

### **56.1 BOIS POUR COFFRAGES ET BLINDAGES**

Les bois de blindage, coffrage échafaudage et supports sont choisis par l'Entrepreneur conformément à la norme NFB 52001, dans les catégories correspondant aux contraintes calculées.

### **56.2 CONTREPLAQUE**

En cas d'emploi de panneaux de contreplaqué pour le coffrage, la qualité choisie sera du type à imprégnation spéciale pour béton. L'épaisseur minimale des panneaux sera de 15 mm pour les surfaces non vues et de 20 mm pour les parements soignés simples.

### **56.3 PRODUIT DE COFFRAGE**

Les prescriptions de l'article 53.1.2.3 du Fascicule 65A du CCTG sont applicables.

**L'USAGE DE FIOUL EST EXPRESSEMENT INTERDIT.**

## **ARTICLE 57. IMPLANTATION**

### ***57.1 OPERATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR***

L'Entrepreneur a à sa charge l'implantation pour chaque ouvrage et partie d'ouvrage, des bornes rapprochées.

Ces repères devront être fondés dans une zone stable non sujette aux déplacements.

## **ARTICLE 58. FOUILLES – REMBLAIEMENT**

### ***58.1 FOUILLES ET DEBLAIS***

#### **58.1.1 Programme et consistance des travaux**

Les travaux de déblais concernent essentiellement le creusement de l'Oued à élargir. Ils doivent être menés de manière à perturber le moins possible le terrain en place. Ils doivent être effectués par des moyens mécaniques. Les surfaces de déblai doivent présenter un aspect régulier.

Les différentes opérations d'excavation doivent être faites conformément à un programme général établi par l'entreprise et soumis pour approbation au Maître d'Ouvrage, dans un délai maximum d'un mois après notification de l'ordre de service de commencement des travaux du marché. En outre, des programmes partiels sont établis par l'entreprise en cours d'exécution et présentés à l'agrément du Maître d'Ouvrage un mois avant tout début des travaux correspondants.

Les procédés et engins utilisés doivent être agréés. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'apporter toutes modifications aux pentes et aux profondeurs des excavations s'il juge qu'il est nécessaire de le faire en cours de travaux.

Afin de pouvoir vérifier la qualité des fondations et notamment la nécessité de modifier la géométrie théorique des fouilles (position du fond de fouille), le Maître d'Ouvrage peut exiger de l'entreprise le démarrage rapide, ou du moins le dégrossissage des fouilles, dès la remise des plans d'exécution correspondants.

Les travaux de fouilles comprennent tout nettoyage de surface, décapage, excavation, confortement, étanchement, transport et mise en dépôt des déblais - ceci quelle que soit la profondeur ou la qualité des matériaux rencontrés - tout nettoyage et mise à sec des fouilles pour les préparer en vue des bétonnages ou remblayages ultérieurs.

Le fini de la surface des fouilles en terrain non rocheux, est obtenu directement par le matériel d'excavation. Toutefois, les talus qui doivent rester exposés d'une façon définitive doivent être soigneusement réglés.

Pendant toute la durée de leur exécution, les fouilles sont maintenues à sec. Les excavations ne pourront être entreprises qu'après mise en place des dispositifs efficaces de drainage, captage et évacuation des eaux de toute nature. L'entreprise doit disposer des moyens de pompage suffisants en nombre et en puissance pour parer à toute éventualité.

Au début des travaux, l'entreprise fournit au Maître d'Ouvrage une liste accompagnée de plans de localisation des bâtiments et des autres structures à enlever, situées dans les zones de fondation des ouvrages, dans les emprunts ou dans d'autres endroits, qui par leur localisation portent préjudice au déroulement des travaux. L'entreprise ne procède à leur enlèvement qu'après accord écrit du Maître d'œuvre.

### **58.1.2 Décapage**

Les surfaces recouvertes de terre végétale devant servir de fondation aux ouvrages provisoires et aux ouvrages définitifs, ainsi que les zones de remblais, doivent être décapées, sauf prescription contraire du Maître d'Ouvrage. Cette opération doit faire disparaître le sol végétal, les matières végétales, les souches, racines et autres matériaux indésirables.

Le décapage, quand il est prescrit, comprend une zone qui dépasse l'emprise des zones de travaux de 2 m environ pour assurer un travail convenable.

Après débroussaillage ou abattage de la végétation et des arbres, les souches et racines de diamètre supérieur à 2 cm sont arrachées, les restes du bois brûlé sont enlevés de manière qu'il ne demeure aucun de ces objets sous la surface décapée. Les chaussées situées dans l'emprise des ouvrages sont également enlevées.

Tous les matériaux enlevés sont soit stockés en dehors des limites des zones d'emprunt ou de fondation, soit brûlés en des zones agréées. Dans ce dernier cas, toutes précautions sont prises pour éviter les risques d'extension d'incendie.

Les nettoyages des surfaces dont l'entreprise peut avoir besoin doivent être approuvés par le Maître d'Ouvrage.

Les décapages doivent être faits en temps voulu selon un planning établi de manière que la suite des travaux prévus dans la zone décapée ait lieu dans les plus courts délais possibles.

Tous les arbres ou autres objets naturels ou artificiels désignés par le Maître d'Ouvrage comme ne devant pas être touchés doivent être protégés avec soin par tout moyen convenable contre tout dommage pendant les opérations de nettoyage.

Il est prescrit à l'entreprise de mettre en dépôt provisoire à part la terre végétale en vue d'un emploi éventuel.

### **58.1.3 Stabilité des fouilles**

L'entreprise est tenue de prendre toutes les précautions nécessaires pour assurer la stabilité des fouilles. Il est responsable de cette stabilité et de toutes les conséquences de glissements éventuels.

Dans le cas où des glissements ou éboulements surviendraient pendant ou après la construction, mais avant la réception provisoire des travaux, l'entreprise doit, à ses frais, enlever et mettre à la décharge les matériaux supplémentaires selon les nécessités appréciées par le Maître d'Ouvrage et réaliser tous les confortements nécessaires pour assurer la stabilité des pentes et empêcher tout éboulement ultérieur.

### **58.1.4 Epuisement**

L'entreprise doit disposer de moyens suffisants en nombre et en puissance pour assurer l'épuisement des fouilles et leur maintien à sec pendant toute la durée de l'excavation du nettoyage et l'exécution des ouvrages définitifs. Ces moyens sont soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage.

### **58.1.5 Dépôts et décharges**

#### Dépôts

Les aires de dépôts doivent être agréées par le Maître d'Ouvrage. Elles doivent être décapées et nettoyées et ne pas gêner ni l'écoulement des eaux ni les travaux.

Le mode et la façon de mise en place des matériaux sur ces aires de dépôts doivent être agréés par le Maître d'Ouvrage

#### Décharges

Les déblais non réutilisés, sont mis à la décharge en des zones et selon des modalités définies par le Maître d'Ouvrage.

L'entreprise doit faire des propositions à cet effet avant de commencer les travaux. Il peut en principe réaliser des décharges aux emplacements proposés par le Maître d'Ouvrage.

Les remblais mis à la décharge doivent être régalez en couches d'épaisseur agréée (jamais supérieure à 50 cm) et compactés par un minimum de 3 passes du rouleau vibrant de 10 tonnes.

Il est interdit de mélanger dans une décharge des matériaux de nature différente.

Les zones de décharge doivent être stables, protégées de l'érosion et ne doivent gêner ni l'écoulement de l'eau ni les travaux ultérieurs.

En fin de travaux, ou dès qu'elles ne sont plus utilisées, les décharges sont réglées et talutées d'une façon uniforme, selon les pentes prescrites par le Maître d'Ouvrage.

#### **58.1.6 Inspection des fouilles - Réception**

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que la réception des fouilles fait l'objet d'une inspection détaillée du service de contrôle du Maître d'Ouvrage. En conséquence il doit prévenir suffisamment tôt pour que ce contrôle n'ait pas d'incidence sur le déroulement du chantier.

Pour inspecter les fouilles définitives après leur exécution, les surfaces doivent être complètement dégagées, nettoyées et asséchées de telle sorte qu'elles puissent être examinées dans les meilleures conditions.

L'accès à tout point de la surface doit être assuré dans des conditions de sécurité convenables.

Les excavations ne sont en aucun cas bétonnées ou remblayées avant inspection et approbation par écrit. Le temps à prendre par le Maître d'Ouvrage pour l'approbation doit cependant être compatible avec les délais spécifiés ci-dessus entre le dégagement du fond de fouille et son recouvrement par les remblais ou par les bétons.

#### **58.1.7 BLINDAGES DE FOUILLES**

L'Entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'Ouvrage, les matériels et techniques qu'il utilisera pour les blindages des fouilles, lorsque ceux-ci sont nécessaires.

Les frais correspondant à la fourniture, la mise en œuvre et à toute sujétion de réalisation sont réputés inclus dans les prix unitaires du marché.

### **58.2 *REMBLAIEMENT DE FOUILLES, REMBLAIS ET REMBLAIS DE SUBSTITUTION***

Les matériaux pour remblai de fouilles et de substitution seront des matériaux alluvionnaires tels que définis au chapitre 2 des présentes Clauses Techniques.

Ils seront mis en œuvre et compactés par couches élémentaires de 20 cm. La quantité d'eau à apporter pour le compactage sera ajustée pour éviter tout phénomène de matelassage.

Au moment de l'approvisionnement et du régalez des matériaux alluvionnaires les éléments supérieurs à 150mm seront disposés et soigneusement rangés sur le parement aval. Ce rangement sera fait à la pelle mécanique au fur et à mesure de la montée du remblai de façon qu'ils soient uniformément distribués et compacts garantissant un aspect satisfaisant du point de vue du Maître d'Ouvrage.

Afin de perdre le maximum de leur fines au cours de leur extraction, l'Entrepreneur sera tenu d'exploiter les alluvions sous le nappe en utilisant des pelles type rétro ou des draglines ayant des godets comportant de nombreux trous.

Pour éviter tout risque de matelassage dû à une forte teneur en eau, le Maître d'Ouvrage pourra exiger de l'Entrepreneur de constituer un stock intermédiaire favorisant l'essorage des alluvions grossières avant leur utilisation dans le remblai de la digue.

L'Entrepreneur est tenu de constituer un stock tampon d'alluvions, capable de répondre à au moins 15 jours de besoin à cadence maximale. Ce stock servira notamment quand les ballastières amont seront inaccessibles en période de crues notamment.

Les contrôles granulométriques concernant les alluvions devront être effectués en marge du contrôle de compacité sur des échantillons d'un volume minimum d'un mètre cube chacun sinon plus s'il y a présence d'éléments de gros diamètres.

Il sera exécuté par le contrôle externe de l'Entrepreneur :

- Un contrôle de compacité par couche et pour 1000 m<sup>3</sup> de remblai. Cette cadence pourrait être réduite ou au contraire augmentée à la lumière des premiers résultats.
- Un essai de plaque pour 3 couches élémentaires de mise en œuvre.
- L'Entrepreneur reprendra à ses frais les zones insuffisamment compactées.

### **58.3 MATERIEL DE COMPACTAGE**

Pour tous les remblais en alluvions, l'Entrepreneur emploiera les rouleaux vibrants appelés ci-après "mi-lourds" qui présentent les caractéristiques suivantes :

- Masse par centimètre de génératrice sur la bille vibrante au moins égale à 50 kg/cm,
- diamètre de la bille vibrante supérieur à 1.50 m,
- Amplitude maximale : 1 mm au moins,

La vitesse de translation lors du compactage sera inférieure à 2 km/h.

On appelle passe du rouleau vibrant mi-lourd un aller simple. Deux passes adjacentes devront se chevaucher de plus de 20 cm.

## **ARTICLE 59. COFFRAGES ET PAREMENTS**

Les coffrages et parements sont régis par les dispositions du fascicule 65A du CCTG - Chapitre V - complétées comme il suit:

### **59.1 DOMAINE D'EMPLOI**

Les parements des ouvrages seront des catégories suivantes :

#### **59.1.1 Surfaces non vues:**

Il ne s'agit pas de parements au sens du fascicule 65A. Le type de coffrage correspondant concerne les parties enterrées telles : les radiers, les faces côté terre des piédroits et des murs de soutènement. Ces surfaces sont soumises à des exigences de précision dimensionnelle.

#### **59.1.2 Parements soignés simples :**

Il s'agit de tous les parements vus tels : les faces vues des dalles de protection, des murs de soutènement, des piédroits etc.

Ces surfaces sont soumises à des exigences de qualité d'aspect et de précision dimensionnelle.

### **59.2 COFFRAGES POUR PAREMENTS SOIGNES SIMPLES**

Ils concernent la 2ème catégorie citée ci-dessus.

L'article 53 du fascicule 65A du CCTG est complété comme suit :

Les coffrages pour parements soignés simples bruts de décoffrage seront constitués de panneaux identiques ayant le même nombre d'emplois antérieurs, en bois de même essence, ou bien ils devront être pourvus d'un revêtement plastique ou de peinture soumis préalablement à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

Les équipements de coffrage pour ouvrages vus feront l'objet d'un projet soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage qui précisera l'emplacement des joints entre panneaux et des tiges de serrage.

Les dispositifs de fixation proposés devront assurer un aspect satisfaisant une fois l'ouvrage terminé (pas de coulure de rouille, disposition permettant un aspect satisfaisant après rebouchage, etc.).

Les joints entre panneaux seront continus, rectilignes et régulièrement appareillés ;

Toutes les arêtes saillantes de coffrages pour parements soignés simples seront abattues au moyen d'un chanfrein de 2 cm minimum.

Les tolérances d'exécution du revêtement du canal sont comme suit : les écarts maxima tolérés seront les suivants, selon les parties d'ouvrages :

- Largeur et hauteur intérieures du canal : écart max toléré de 10 mm
- Epaisseur du revêtement : aucun écart en moins par rapport à l'épaisseur théorique fixée n'est toléré.

### **59.3 RESERVATIONS DIVERSES**

Toutes les réservations, en particulier pour tenue des coffrages, dispositifs de stabilisation en construction, qu'elles soient apparentes ou cachées une fois les ouvrages terminés, qu'elles soient ouvertes sur l'extérieur du béton ou internes à celui-ci une fois l'ouvrage terminé devront être systématiquement remplies par béton, mortier ou coulis pour éviter toute accumulation d'eau susceptible de geler ou d'attaquer les armatures.

### **59.4 BADIGEON POUR PAROIS EN CONTACT AVEC LES TERRES (BETONS ENTERRES)**

Le badigeon est constitué de goudron désacidifié, de bitume à chaud ou d'une émulsion non acide de bitume. La composition de ce badigeon est soumise à l'acceptation préalable du Maître d'Ouvrage. Son épaisseur minimale est de 1mm.

La livraison, le transport et la manutention sont effectués en respectant les indications des articles 92.2. et 92.3. de l'additif au fascicule 65A du C.C.T.G.. Les produits sont préparés et mis en œuvre conformément aux indications de la fiche technique du fabricant.

## **ARTICLE 60. MISE EN OEUVRE DES ARMATURES POUR BETON ARME**

(Cf. fascicule 65A du CCTG)

Les spécifications du chapitre VI - Art. 62 à 65 et 82.2 - du fascicule 65A du CCTG sont complétées comme suit :

La soudure sur chantier est interdite.

La soudure en atelier est soumise à l'acceptation du Maître d'Ouvrage après justification du soudeur et du mode opératoire employé.

Le résultat du contrôle interne des ferrillages sera remis au Maître d'Ouvrage au moins vingt quatre (24) heures avant le bétonnage. Le bétonnage ne pourra avoir lieu avant l'accord du Maître d'Ouvrage.

On ne versera jamais de coulis de ciment sur les armatures ; aux reprises de travail, on enlèvera soigneusement les matières inertes et les éclaboussures de mortier qui aurait pu se déposer sur les armatures.

Les armatures en attente susceptibles de présenter des risques de blessures seront obligatoirement munies de capots plastiques provisoires à leur extrémité.

L'enrobage des armatures est défini sur chaque plan de ferrillage du dossier d'exécution.

## ARTICLE 61. MISE EN OEUVRE DES BETONS

Les différents bétons devront être conformes à la norme marocaine 10.1.008-2007. Les qualités et les dimensions des agrégats données ci-après ne sont données qu'à titre indicatif. Celles qui seront définitives seront proposées par l'Entrepreneur au BET et déterminées par un laboratoire agréé.

### 61.1 CLASSIFICATION DES BETONS :

Les bétons doivent satisfaire à la norme N.M. 10.1.008. Ils sont comme indiqué dans le tableau ci-après.

Domaine d'emploi	Résistance caractéristique minimale sur cylindre (MPa) à 28j	Résistance caractéristique minimale sur cube (MPa) à 28j	D max du granulat (mm)	Ciment	
				Type et classe	Type et classe
Bétons de masse et bétons de remplissage	10	13	10	CPJ 45	150
Bétons de propreté	15	19	25	CPJ 45	250
Béton de liaisonnement	20	25	25	CPJ 45	300
Bétons pour structures en béton armé	25	30	25	CPJ 45	350

Les domaines d'emploi mentionnés sont données à titre indicatif, la classe de béton à utilisée étant celle portée sur les plans d'exécution.

### 61.2 CAS DU BETON PRET A L'EMPLOI

L'Entrepreneur peut utiliser des bétons prêts à l'emploi préparés en usine, sous réserve de l'accord du maître d'ouvrage et du respect des conditions suivantes:

Le béton prêt à l'emploi doit satisfaire aux exigences de la norme NM 10.1.011.

Le choix du béton doit être fait en fonction des exigences de l'ouvrage (résistance, environnement, etc.), des conditions de mise en œuvre et des conditions climatiques. La valeur de l'ouvrabilité du béton doit être celle définie par l'étude de formulation du béton correspondant.

Dans tous les cas, l'Entrepreneur reste responsable de la conformité des bétons aux stipulations du CPS.

Un bordereau accompagne chaque charge livrée et est tenu à la disposition du maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur donne toutes facilités utiles au contrôle extérieur pour effectuer les épreuves de contrôle de conformité. Celles-ci sont effectuées par lots ; le béton étant prélevé juste avant sa mise en place dans la partie d'ouvrage concernée.

Le fournisseur accepte les essais effectués au titre du contrôle par l'Entrepreneur ou par le maître d'ouvrage.

### **61.3 PROGRAMME DE BETONNAGE**

Ce document fait partie des pièces à fournir par l'Entrepreneur. Il précisera :

- Les étapes successives du transport du béton et leurs durées depuis la centrale jusqu'au coffrage.
- Les résistances à atteindre pour procéder au décoffrage en décrivant également les dispositions prises pour mesurer ces résistances.
- Les conditions de protection contre les effets thermiques avant décoffrage,
- Les conditions d'exécution de la cure.

### **61.4 MISE EN PLACE DU BETON**

Les prescriptions générales de l'article 74.1. du fascicule 65A du CCTG sont complétées comme suit :

La mise en place des bétons courants employés comme bétons de propreté ou bétons de remplissage, sera parachevée par damage. Les autres bétons devront être vibrés dans la masse.

Dès que la hauteur de chute du béton dépassera 1.50 m (un mètre cinquante centimètres), l'emploi d'un tube plongeur sera obligatoire pour éviter la ségrégation du béton par les armatures.

L'autorisation de bétonnage, donnée par le Maître d'Ouvrage, constitue un point d'arrêt. Le bétonnage ne pourra être entrepris que lorsque la réception du ferrailage aura été prononcée par le représentant du Maître d'Ouvrage.

### **61.5 VIBRATION DU BETON**

Les prescriptions générales de l'article 74.2. du fascicule 65A du CCTG sont complétées par ce qui suit :

- Seuls les vibrateurs à fréquence élevée (supérieur à 12 000 oscillations/mn) seront autorisés.
- L'entrepreneur devra constamment disposer sur le chantier d'un assortiment de vibrateurs en état de marche.

La vibration externe pourra être autorisée en cas d'utilisation de moules métalliques ; l'Entrepreneur précisera alors :

- La zone de vibration.

- L'emplacement et le nombre de vibreurs.
- Le type et les caractéristiques des vibreurs.
- La durée d'action des vibreurs.
- Tous ces paramètres seront validés au cours de l'épreuve de convenance prévue au même article 74.2. du fascicule 65A du CCTG.

### **61.6 REPRISES DE BETONNAGE**

Les prescriptions générales de l'article 74.3. du fascicule 65A, y compris son commentaire, sont complétées comme suit :

Chaque phase de bétonnage devra être effectuée sans interruption ni reprise.

Seules les reprises de bétonnage prévues dans les plans d'exécution approuvés par le Maître d'Ouvrage sont admises.

Toute reprise sera repiquée à vif.

Aucune reprise de bétonnage ne sera autorisée dans les zones d'encastrement (Traverse/piédroits, voile/semelle, etc.)

### **61.7 BETONNAGE PAR TEMPS CHAUD**

Les prescriptions de l'article 74.7 du Fascicule 65A du CCTG sont applicables.

L'entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'Ouvrage, dans le cadre du programme de bétonnage, les dispositions nécessaires à la protection des ouvrages pendant la maturation du béton, avant décoffrage contre les divers risques de fissuration résultant, soit de la chaleur dégagée au sein de la masse du béton au moment de sa prise, soit des effets de la température extérieure, par temps chaud.

L'Entrepreneur précisera les dispositions qui seront prises pour éviter que le béton frais dépasse 30 °C avant la mise en œuvre dans les coffrages, et pour rafraîchir les coffrages avant le début du bétonnage lorsque la température extérieure dépasse les 35°C.

### **61.8 CURE DES BETONS**

Une cure très soignée après décoffrage sera réalisée sur le béton avec la durée nécessaire, de façon à éviter une fissuration ou une micro-fissuration précoce, en empêchant une dessiccation prématurée et en assurant ainsi une bonne réaction d'hydratation entre le ciment et l'eau interne de la peau du béton.

Les procédures d'exécution de cette cure, décrites dans le programme de bétonnage, tiendront compte, sur le plan des méthodes et de la durée, des prescriptions de l'article 74.6. du fascicule 65A du CCTG.

La cure par humidification sera préférée à l'utilisation d'un enduit temporaire imperméable, en particulier pour toutes les surfaces planes.

Dans le cas d'utilisation d'un enduit, le produit utilisé devra être titulaire de la marque NF ou équivalente.

### **61.9 RESISTANCE MINIMUM DE DECOFFRAGE**

L'Entrepreneur devra indiquer au préalable, dans le programme de bétonnage qu'il soumet au visa du Maître d'Ouvrage, le processus de mesure qu'il propose pour la détermination de cette résistance : nombre et emplacement des mesures d'auscultation, matériel et personnels affectés aux mesures, règles d'interprétation des résultats obtenus.

### **61.10 DELAI MINIMUM POUR DECOFFRAGE**

Pour limiter la fissuration de béton au jeune âge, il est fixé un délai minimum de séchage avant décoffrage.

Ce délai ne sera pas inférieur à soixante-douze (72) heures.

## **ARTICLE 62. TRAITEMENT DES PAREMENTS**

Le traitement des parements est régi par les dispositions du Fascicule 65A du CCTG Chapitre V et de l'annexe T.38.1. du fascicule 65 du CCTG.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que le Maître d'Ouvrage apporte un grand intérêt à l'uniformité des teintes et aspects des parements.

Il est rappelé que les teintes de béton dépendent énormément des facteurs ci-dessous :

- huile de démoulage : qualité, quantité mise en œuvre, uniformité de l'épaisseur du film,
- vibration : mise en vibration des armatures par les vibreurs à main,
- durée du coffrage : la noirceur du béton est fonction de la durée de fermeture du moule
- température du béton : un béton chaud est plus sombre,
- conditions de stockage : attention aux tâches de rouille, aux empreintes des calages.

En cas d'hétérogénéité des teintes, les parements défectueux seront, aux frais de l'Entrepreneur, peints après nettoyage et dégraissage par lessivage.

Des essais préalables de teintes seront effectués sur des panneaux de dimensions convenables et du même béton que celui à peindre :

- Le produit utilisé et la teinte seront choisis par le Maître d'Ouvrage après ces essais.
- La peinture sera appliquée en trois (3) couches.
- L'uniformité de la teinte des parements devra être réalisée lors de la réception définitive.

Aucun nid de cailloux ne sera toléré. Par ailleurs, les parements ne devront présenter aucun des défauts suivants :

- Arêtes mal dressées ou épaufrées, empreintes de panneaux de coffrage, traces de laitance dures, déformations de coffrage, fissures, bulles d'air apparentes, reprises visibles de bétonnage.
- Il est notamment interdit de laisser en attente des trous non prévus sur les dessins d'exécution ou de refouiller un panneau de béton exécuté.
- L'emploi d'éléments noyés dans le béton et destinés à solidariser des éléments d'échafaudage ou de coffrage est interdit.

## **ARTICLE 63. BETON DE RECOUVREMENT DU GECELLULE**

Les bétons utilisés pour le revêtement des berges du canal, doivent respecter les prescriptions stipulées dans les articles 3.06. C'est un béton de remplissage qui sera réalisé selon la norme N.M. 10.1.008.

L'Entrepreneur doit soumettre à l'agrément du Maître d'Ouvrage :

le programme détaillé d'exécution des bétons correspondants,

le matériel qu'il se propose d'utiliser, notamment pour la mise en œuvre et le transport, le mode d'exécution.

## **ARTICLE 64. MISE EN ŒUVRE DU GEOTEXTILE**

La surface destinée à recevoir le géotextile devra être aplanie et débarrassée de tous les éléments contondants apparaissant en surface (souches, éléments rocaillieux de toute nature avec arêtes vives, déchets solides, ...).

Avant exécution des travaux, l'Entrepreneur soumettra à l'acceptation du Maître d'Ouvrage un plan de pose (calepinage) des nappes définissant la disposition relative des bandes de géotextiles, leur implantation et orientation et leur ordre de mise en place fixant le sens de superposition en fonction du sens de déversement des matériaux de recouvrement.

Les géotextiles seront posés manuellement par déroulement dans le cas des rouleaux ou par déploiement dans le cas des autres formes de conditionnement (panneaux), la pose devant se faire conformément au plan de calepinage.

L'assemblage du géotextile se fera par recouvrement et couture d'une nappe sur l'autre sur une largeur minimale de 0,15 m à 0.20 m pour un sol de portance moyenne. A la demande du Maître d'Ouvrage, cette largeur de recouvrement pourra être augmentée en fonction de la déformabilité du sol support, de la fonction du géotextile et de l'importance des sollicitations qu'il subit.

D'une manière générale, la pose des nappes de géotextile sera réalisée avec le minimum d'avance sur la mise en œuvre du matériau de recouvrement afin de limiter les éventuels déplacements des nappes par l'action du vent. Des dispositions seront prises pour assurer un ancrage de chaque nappe sur le sol immédiatement après la pose (lestage avec blocs, matériaux divers) à l'exclusion de l'épinglage qui risque de provoquer des amorces de rupture du géotextile.

Le matériau de recouvrement sera mis en œuvre à l'avancement. Pour le géotextile qui sera posé sous l'enrochement, ce matériau de recouvrement sera de type graveleux. Toutefois, il pourrait être de même type que le remblai utilisé pour la digue sous réserve d'éliminer ses fines et servira d'assise pour les enrochements qui seront placés dessus. Le rôle de ce matériau est la protection supplémentaire du géotextile contre tout risque de poinçonnement provoqué par les enrochements.

Dans tous les cas, le sens de déversement et de réglage du matériau de recouvrement devra être en accord avec celui défini dans le plan de pose.

## **ARTICLE 65. MISE EN ŒUVRE DU GEOCELLULE**

Avant exécution des travaux, l'Entrepreneur soumettra à l'acceptation du Maître d'Ouvrage un plan de pose (calepinage) des nappes définissant :

- La disposition relative des bandes de géocellules, leur implantation et orientation et leur ordre de mise en place fixant le sens de en fonction du sens de déversement des matériaux de recouvrement.
- Le dispositif d'ancrage,
- La composition du matériel de recouvrement pour les zones à végétaliser,
- La composition du béton pour la partie à recouvrir en béton,
- Les modalités de mise en œuvre du recouvrement.

### **65.1 PREPARATION DU SUPPORT TALUS**

Avant la mise en place des géocellules, le sol support du talus doit être reprofilé uniformément comme suit:

- Effectuer les travaux de déblai remblai.
- L'élimination des irrégularités du support, roches, débris, végétation, racines, sol inacceptable.
- Remplissage des rides causées par les ravinements
- Rendre la couche supérieure du sol lisse, sans des grosses pierres ou des affleurements rocheux.
- Piquetage et marquage topographique pour profilage uniforme

Le support sera inspecté visuellement conjointement par le responsable qualité de l'Entreprise et le Maître d'Ouvrage ou son représentant. Cette inspection sera formalisée par un rapport d'acceptation du support par l'entreprise. Il pourra être défini plusieurs sections acceptées séparément afin d'optimiser le déroulement du chantier.

### **65.2 SYSTEME D'ANCRAGE**

Les tranchées d'ancrage seront implantées en tête des talus et digue sur la longueur. Il s'agit des tranchées en cunette avec une profondeur de 0,60 m sur une largeur de 1,50m d'ouverture.

Les fonds de tranchée seront épierrés et réglés pour permettre un meilleur encrage.

Avant exécution, les tranchées d'ancrage seront implantées et matérialisées par l'Entreprise sur le terrain : marquage à la chaux, cordeau, etc.

Elles seront exécutées par des matériels laissés à l'initiative de l'Entrepreneur, mais qui devront être visés par le Maître Ouvrage.

Le remplissage des tranchées préalablement expurgés des débris végétaux, des pierres, des éléments de dimension supérieure à 300 mm, et sera constitué de déblais silteux local.

Le remblaiement et le compactage se feront par couches d'épaisseur uniformes, en aucun cas l'épaisseur de ces couches n'excédera 0,20 m.

L'Entreprise s'engagera à coordonner les opérations d'ouverture et de fermeture des tranchées en fonction de l'avancement du chantier.

Les géocellules seront fixées à l'aide des barres en acier T10.

La quantité de piquets d'ancrage et l'espacement le long de la crête et le long du talus, se feront sur la base de l'étude de stabilité du système. La note à soumettre devra être approuvée par le M.O. avant mise en œuvre.

### **65.3 POSE ET ASSEMBLAGE**

Avant exécution des travaux, l'Entrepreneur soumettra à l'acceptation du Maître d'Ouvrage un plan de pose (calepinage) des nappes définissant la disposition relative des bandes de géocellules, leur implantation et orientation et leur ordre de mise en place fixant le sens de pose en fonction du sens de déversement des matériaux de recouvrement.

Les géocellules seront posés manuellement par déploiement, la pose devant se faire conformément au plan de calepinage.

Pour le raccordement des sections, le nombre des agrafes à utiliser est de 5 agrafes

Les extrémités des sections adjacentes doivent être connectées selon le type de connexion nécessaire.

D'une manière générale, la pose des nappes de sera réalisée avec le minimum d'avance sur la mise en œuvre du matériau de recouvrement afin de limiter les éventuels déplacements des nappes.

#### **65.4 POINTS PARTICULIERS**

Les structures rigides (passage de collecteur, ouvrage béton notamment) auxquelles les géosynthétiques auront à se raccorder, devront être préparées conformément aux plans d'exécution approuvés par le Maître d' Ouvrage.

Il s'agit notamment du passage des collecteurs d'assainissement des eaux pluviales.

#### **65.5 MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX DE RECOUVREMENT**

Le matériau de recouvrement sera mis en œuvre à l'avancement.

Pour la partie à végétaliser, il s'agira de la mise en place de la terre végétale dans les géo-alvéole sur les zones à couvrir. Ce matériau de recouvrement pourra être issu du décapage et des déblais de recalibrage de l'Oued. La formulation sera soumise pour approbation au M.O et fera l'objet de planche d'essais avant approbation.

De plus, le sens de déversement et de réglage du matériau de recouvrement devra être en accord avec celui défini dans le plan de pose.

### **ARTICLE 66. VEGETALISATION DES BERGES**

Les plantations seront fournies par l'Entrepreneur et soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

Suite à la mise en place de la terre végétale dans les géocellules sur les zones à couvrir. l'Entreprise devra procéder à la végétalisation de ces zones. Cette dernière, pour être efficace et adaptée, devra être effectuée suite à une proposition des espèces réalisée par un paysagiste local à la charge de l'Entrepreneur. Cette proposition doit englober l'étude du système d'arrosage.

En tout état de cause, la proposition paysagère devra être remise au Maître d'Ouvrage avant la réalisation de la végétalisation afin que cette proposition puisse être validée.

Il faut privilégier les espèces à fort enracinement, qui sont compatibles avec les vitesses d'écoulement lors des crues.

La proposition devra prendre en compte les éléments suivants :

#### **66.1 L'INTEGRATION A L'ECHELLE DU SITE**

Elle consiste à intégrer la vision du site depuis les différents points de vue, et les hauteurs environnantes. L'ensemble doit malgré sa grande surface se faire le plus discret possible, comme front exposé aux dégagements de la vallée, et comme horizon depuis les vues plus lointaines.

#### **66.2 MISE EN ŒUVRE DE L'ENSEMENCEMENT**

La technique d'Hydroseeding sera utilisée. Il s'agit de l'application par voie hydraulique sur la paroi remplie, d'un mélange contenant les matériaux nécessaires tels que les semences, l'engrais, un mulch, et un fixateur destiné à lier les éléments entre eux.

La composition et la description de la mise en œuvre de la technique proposée sera soumise pour approbation au M.O.

### **66.3 L'ENTRETIEN**

Malgré son emprise, le site doit être entretenu correctement et longtemps. La composition paysagère utilisera des motifs de végétation très simples et répartis simplement sur le site, de sorte à simplifier au maximum les opérations d'entretien, et à les inscrire dans le temps grâce à une appropriation aisée par les équipes qui se succéderont dans le temps

L'arrosage de ces plantations sera assuré par l'Entrepreneur jusqu'à leur réception par le Maître d'Ouvrage. L'Entrepreneur fournira et mettra en place aussi les engrais nécessaires pour la croissance de ces plantations.

## **ARTICLE 67. EQUIPEMENTS DIVERS**

### **67.1.1 Barbacanes**

Les barbacanes placées dans le revêtement en béton doivent être protégés coté terrain contre tout risque de colmatage par la mise en place d'une enveloppe en géotextile correctement attachée à la barbacane.

### **67.1.2 Pose des tuyaux perforé pour le drainage**

Les tuyaux perforés placés dans la partie revêtue par la terre végétale doivent être protégés coté terrain contre tout risque de colmatage par la mise en place d'une enveloppe en géotextile correctement attachée à la barbacane.

## **ARTICLE 68. STIPULATIONS PARTICULIERES**

### **68.1 SIGNALISATIONS TEMPORAIRES**

Les projets de signalisation des voiries en service déviées établis par l'Entrepreneur seront soumis par ce dernier à l'agrément des services gestionnaires concernés.

Ces signalisations temporaires comprennent notamment :

- des signalisations verticales,
- des signalisations horizontales.

## **ARTICLE 69. RAGREAGES**

### **69.1 PREPARATION DES SUPPORTS**

L'enlèvement du béton dégradé, l'élimination des parties friables ou décollées, devront être effectués par repiquage manuel des supports.

La rouille présente sur les armatures mises à nu devra être éliminée par brossage métallique ou par décapage par projection d'abrasifs (sablage ou grenailage).

Avant exécution des réparations de surface, l'Entrepreneur devra procéder à un dépoussiérage soigné des supports par soufflage d'air comprimé. Pour les réparations effectuées au mortier amélioré, une humidification abondante des surfaces de reprise sera effectuée.

La mise en œuvre du mortier amélioré ou du mortier de résine ne sera autorisée qu'après examen et réception des supports.

L'Entrepreneur fera son affaire de la fourniture et de la mise en place des coffrages éventuellement nécessaires pour l'exécution des ragréages et pour la reconstitution des arêtes vives.

### ***69.2 CONTROLE D'ADHERENCE SUR LE SUPPORT DU MORTIER DE RAGREAGE***

Au minimum après un délai de sept (7) jours après mise en œuvre, le Maître d'Ouvrage sondera au marteau les parements reconstitués.

Toutes les parties reconnues défectueuses : mortier décollé ou fissuré ou présentant des soufflures seront démolies puis reconstituées aux frais de l'entrepreneur après mise en état des surfaces suivant les prescriptions de l'article ci-dessus.

Des essais d'adhérence peuvent être effectués sur les parties rapportées aux frais de l'Entrepreneur.

## **ARTICLE 70. VISITES DETAILLEES DES OUVRAGES (POINT ZERO)**

Préalablement à la réception, le Maître d'Ouvrage fera procéder à une visite détaillée des ouvrages appelée " POINT ZERO du suivi des ouvrages en exploitation ". La durée prévisionnelle de ces opérations est d'une semaine environ, pendant laquelle l'Entrepreneur est tenu de prêter aide et assistance aux techniciens commissionnés par le Maître d'Ouvrage et d'accepter les sujétions liées à leur intervention. En particulier pendant toute la période prévue pour cette intervention, les ouvrages devront être libérés de tout obstacle à la circulation des nacelles de visites,

***CHAPITRE III***  
***PLAN D'ASSURANCE QUALITE***



## **ARTICLE 71. COMPOSITION D'UN PLAN ASSURANCE QUALITE (PAQ)**

Le plan assurance qualité du chantier des travaux d'aménagement de l'Oued Martil entre les ponts de Torreta et Coelma devra comprendre au minimum :

- Une note d'organisation générale du chantier
- Une note d'organisation particulière pour des travaux et ouvrages spéciaux
- Des procédures d'exécution
- Des documents de suivi d'exécution.

### ***71.1 NOTE D'ORGANISATION GENERALE DU CHANTIER***

La note d'organisation du chantier définit les éléments d'organisation concourant à l'obtention de la qualité à savoir :

1. Désignation des intervenants :
  - Maître d'Ouvrage, Ingénieur conseil,
  - Personnel du Maître d'Ouvrage affecté au contrôle extérieur, Laboratoire de chantier,
    - Sous-traitants
    - L'Entrepreneur (un ou Groupement d'Entrepreneurs) et son représentant,
2. Références des articles du marché traitant de l'organisation de la qualité.
3. Affectation des tâches au niveau de l'Entrepreneur :
  - Direction du chantier
  - Sous-traitants
  - Principaux fournisseurs
  - Bureaux d'étude (variantes, expertises, etc.)
  - Bureaux de contrôle (topographie, soudures, etc.)
4. Définition des moyens:
  - Moyens en personnel de l'Entrepreneur, des sous traitants et du laboratoire du chantier avec organigrammes détaillés indiquant toutes les fonctions, références et C.V. de l'encadrement. L'organigramme fera apparaître la liaison fonctionnelle existant entre le Directeur des travaux, le responsable de la qualité et du responsable du laboratoire du chantier.
  - Moyens en matériel selon les détails demandés dans le CPS.
5. Le mode de gestion des documents d'exécution en précisant :
  - les conditions d'établissement, de circulation, d'approbation, de mise à jour et d'archivage.
  - Les modalités définitives de gestion des documents sont indiquées, en plus des précisions données dans les textes généraux, dans le marché (CPS) et dans le PAQ.

- Une procédure spéciale de l'évolution des documents devra être établie et permettre de traiter en particulier les demandes de clarifications nécessaires, les modifications ou les dérogations.
- La gestion des interfaces entre les études et les travaux.

6. La liste des procédures d'exécution et l'échéancier de leur établissement :

Cette liste devra être la plus complète possible et établie selon les cas par Ouvrage, par partie d'Ouvrage ou par phase de travaux.

7. Le système adopté dans la numérotation des documents :

Il doit permettre en plus du classement de l'archivage, d'éviter l'application de procédures et de documents ayant été modifiés,

8. Le cadre de l'exercice du contrôle en précisant en particulier :

- La liste des documents de suivi d'exécution
- Le principe de gestion des non conformités
- La désignation du responsable de chaque tâche de contrôle avec spécimen de signature.
- Les conditions d'exercice du contrôle externe avec définition des points critiques et des points d'arrêt.

### ***71.2 UNE NOTE D'ORGANISATION PARTICULIERE***

La note d'organisation particulière est identique à la note d'organisation générale limitée à un Ouvrage ou partie d'Ouvrage spécifique et est établie en cas de nécessité ou à la demande du Maître d'ouvrage.

### ***71.3 TRAITEMENT DES NON-CONFORMITES***

L'Entrepreneur doit décrire la procédure de recensement et de traitement des non-conformités, ainsi que les dispositions permettant l'analyse des non-conformités, les propositions et/ou déterminations d'actions correctives ainsi que le suivi de leur mise en application.

Pour cette opération, l'Entrepreneur devra également se conformer à la procédure spécifique mise en place.

### ***71.4 GESTION DES MODIFICATIONS***

La gestion des modifications est assurée par l'Entrepreneur qui tiendra à jour un état récapitulatif. Cet état, qui pourra se présenter sous forme de tableau, sera joint au compte rendu de chantier à fréquence mensuelle.

### ***71.5 PROCEDURES D'EXECUTION***

Les procédures d'exécution sont établies, selon l'importance des travaux, par nature de travaux, par phase ou par tâche. Elles définissent avec précision tous les éléments concourant à l'obtention de la qualité :

- Les opérations objet de la procédure,
- Les références des documents nécessaires à la réalisation des travaux objet de la procédure sous forme de liste exhaustive avec priorité et avec précision des articles en cas de documents écrits,
- Les moyens en personnel et en matériel spécifiques à l'exécution des travaux objet de la procédure,

- Les matériaux, fournitures et composants avec précision de la qualité, de l'origine, de la marque, etc.
- Les modes opératoires : méthodologie et phasage avec toutes les instructions particulières pour l'exécution de la tâche (Il peut être fait appel aux mémoires techniques).
- Les interfaces techniques entre les procédures,
- Les noms des responsables de l'exécution des travaux,
- Les conditions et les fréquences d'exercice du contrôle (interne, externe et extérieur (points d'arrêt et points critiques),
- Nature des contrôles et des intervenants,
- Références des documents contractuels et de suivi,
- Liste des points critiques et des points d'arrêt,
- Condition de gestion des documents de suivi d'exécution.
- Liste des documents annexés ou non à la procédure et utile à l'exécution de la tâche.

Chaque procédure devra être accompagnée des plans nécessaires à son exécution et du planning de son exécution.

### **71.6 DOCUMENTS DE SUIVI D'EXECUTION**

Les documents de suivi de l'exécution permettent de recueillir et de conserver les informations sur les conditions réelles d'exécution et d'apporter la preuve de l'exercice du contrôle intérieur.

Ils sont constitués de fiches de contrôle, de fiche de non conformité, de fiches de levée de non conformité (des spécimens de ces fiches seront préparés par l'Entrepreneur et soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage).

L'Entrepreneur doit décrire les dispositions prévues pour la présentation, la codification, la diffusion, l'approbation, la modification et l'archivage des documents émis, ainsi que pour l'enregistrement, la transmission, la suite donnée et le classement des documents reçus. Aussi, les dispositions prévues pour la gestion de la diffusion des documents relatifs à la Qualité, les fiches et documents de contrôle seront remis au Maître d'ouvrage au fur et à mesure de l'exécution des travaux dans un délai de cinq jours qui suivent la réalisation du contrôle correspondant.

## **ARTICLE 72. OPERATIONS A EXECUTER PENDANT LE DEROULEMENT DES TRAVAUX**

No	Opérations	Documents à établir	Délai au plus tard
1	PAQ – organisation générale	Mémoire et fiches	1 mois après l'ordre de service de commencer les travaux
2	PAQ - Procédures d'exécution	Fiches, notes	1 mois avant application
3	PAQ - sous traitant	Dossier	Suivant avancement des travaux 30 jours avant application
4	Evolution du PAQ	Fiches – Plans Notes	15 jours après agrément

## **ARTICLE 73. LES DIFFERENTS TYPES DE CONTROLE**

Il est entendu que le contrôle qualitatif ne se limite pas aux contrôles de laboratoire mais englobe :

- Le contrôle topographique
- Le contrôle de laboratoire
- les autres contrôles ne dépendant ni des topographes, ni du laboratoire tels que les contrôles du ferrailage, de la qualité du coffrage, des états de surfaces, de la qualité du fond de fouille, etc., qui sont prescrits par le CPS, par les plans d'exécution, par les textes généraux et par les règles de l'art.

L'organisation du contrôle constitue l'élément clef de la gestion de la qualité. Les deux natures de contrôles prévus dans le PAQ sont définies ci-après.

### **73.1 CONTROLES INTERIEURS**

#### **73.1.1 Contrôle interne**

Le contrôle interne sera assuré par les moyens propres de l'Entrepreneur (le laboratoire du chantier, ses équipes topographiques, les techniciens pour les contrôles autres que ceux de laboratoire ou des équipes topographiques, etc.).

Ces moyens propres feront partie de la chaîne de production de l'Entrepreneur et effectueront les essais et contrôles définis aux différents chapitres du présent marché et du PAQ dans le cadre du contrôle interne.

Les contrôles internes doivent faire l'objet de comptes rendus distincts par nature de travaux correspondant conventionnellement aux travaux réalisés au cours d'une journée de travail. Les comptes rendus sont remis au Maître d'ouvrage le lendemain du jour d'exécution des travaux, avant 12 heures.

#### **73.1.2 Contrôle externe**

L'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'ouvrage les services responsables du contrôle externe. Le contenu du contrôle externe est défini dans les clauses techniques du contrat.

Le contrôle externe doit donner la preuve que l'ouvrage dans tous ses détails est conforme aux clauses du marché (matériaux, mise en œuvre, etc.), aux textes généraux, et aux plans d'exécution.

Le contrôle externe est effectué avec l'aide du laboratoire du chantier (personnel et matériel), ou, pour certains contrôles particuliers, avec l'aide d'organismes agréés par le Maître d'ouvrage,

A ces interventions s'ajoutent :

- les contrôles visuels,
- les contrôles de réception de tous les matériaux et produits,
- les contrôles de conformité des produits et composants homologués ou normalisés (vérification du marquage, fourniture des fiches, etc.),
- les contrôles topographiques et géométriques,
- le contrôle de la qualité du dossier de récolement (plans conformes notamment),

#### **73.1.3 Contrôle Extérieur**

Le contrôle extérieur effectué sous la responsabilité du Maître d'ouvrage consiste en :

- la vérification du respect du PAQ,
- les acceptations et les contrôles en cours de production, ou de mises en œuvre, exercés notamment par le personnel du Maître d'Ouvrage chargé du contrôle extérieur,

- le rassemblement des documents établis au titre du PAQ de l'Entrepreneur permettant de justifier que la qualité requise a été obtenue,
- la validation du contrôle interne et les contrôles de conformité en complément du contrôle externe.
- Outre les essais et contrôles définis dans les différents chapitres du présent marché, le Maître d'ouvrage se réserve le droit de vérifier et de superviser les contrôles de l'Entrepreneur.

Ces vérifications peuvent porter sur :

- la qualification du personnel affecté par l'Entrepreneur au laboratoire du chantier,
- l'état du matériel (fiabilité) de ce laboratoire et son étalonnage, qui devront être conformes aux normes en vigueur,
- le respect des modes opératoires; les procédures de contrôle (lieux et époques des prélèvements, adéquation des essais, etc.).
- Le contrôle extérieur du Maître d'ouvrage s'assure de la convenance du P.A.Q, puis de son respect par l'Entrepreneur. Le contrôle extérieur ne se substitue en rien aux contrôles internes et externes. Le Maître d'ouvrage se réserve néanmoins la possibilité de prendre l'initiative de tous les contrôles destinés à vérifier la conformité aux stipulations du marché. Les contrôles extérieurs sont à la charge du Maître d'ouvrage.

Si le contrôle extérieur met en évidence des déficiences du PAQ, le Maître d'ouvrage en fera part à l'Entrepreneur par écrit. Ce dernier devra le modifier dans un délai maximum d'une semaine pour pallier les insuffisances constatées. Pendant ce temps les travaux concernés par le PAQ défaillant seront arrêtés.

## **ARTICLE 74. LE RESPONSABLE DU PLAN ASSURANCE QUALITE**

Le responsable du plan assurance qualité doit être indépendant de la Direction locale des travaux et du chantier, il est sous l'autorité directe de la Direction Générale de l'Entrepreneur.

Sa qualification est au minimum celle d'un Ingénieur ou cadre confirmé, il possède une expérience réelle d'un minimum de 3 années dans des chantiers d'importance similaire.

Le responsable du plan assurance qualité est, pour tout ce qui concerne la qualité des ouvrages, l'interlocuteur du Maître d'ouvrage; il dirige le contrôle externe de l'ensemble des travaux (y compris les travaux sous-traités) et surveille le contrôle interne.

Il transmet au Maître d'ouvrage les Plans d'Assurance de la Qualité, les documents d'études préalables de toutes natures, les procédures d'exécution et les documents de suivi après les avoir visés et approuvés par l'Entrepreneur.

Il fait évoluer le PAQ en fonction des spécificités des travaux.

Il tient le Maître d'ouvrage informé de l'avancement des travaux, c'est à dire de l'approche et de l'atteinte d'un point critique ou d'un point d'arrêt.

Il est chargé de la fourniture des documents de récolement relatifs aux contrôles.

Le responsable du plan assurance qualité devra disposer, en plus du laboratoire du chantier et des équipes topographiques du contrôle externe, et pour chaque type de travaux, ou ouvrage, ou partie d'ouvrage, ou pour chaque tâche en cas de nécessité, de personnes dont la qualification est celle d'un technicien confirmé. Ces personnes ne seraient pas impliquées dans la chaîne d'exécution des travaux, chargées des vérifications dans le cadre du contrôle externe (respect des modes opératoires, réalisation et interprétation des essais, respect des plans d'exécution, etc.)

Le personnel du contrôle externe doit disposer de tous les moyens lui permettant d'accomplir efficacement et aisément sa tâche sans faire recours au moyen du contrôle interne à savoir (véhicules, carburants, matériel et fourniture de bureau, moyens de contrôle etc.)

## **ARTICLE 75. LABORATOIRE DU CHANTIER**

Le laboratoire du chantier dispose du personnel, des locaux, et des équipements à même de procéder à tous les essais dus et définis dans le chapitre II du présent CPS, dans le cadre du contrôle externe.

## **ARTICLE 76. FONCTIONNEMENT DES PROCEDURES DE CONTROLE**

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de vérifier les contrôles effectués par l'Entrepreneur. A cet effet, L'Entrepreneur est tenu de permettre l'accès aux résultats des essais et des mesures topographiques et des diverses vérifications au fur et à mesure de l'exécution, lorsque le Maître d'ouvrage le demande.

L'Entrepreneur sera tenu de fournir au Maître d'ouvrage, les résultats des mesures et des essais du contrôle intérieur (interne + externe), au plus tard le lendemain de leur parution avant 12 h.

Dans le cas de mauvais fonctionnement des contrôles de l'Entrepreneur, à savoir retard ou non fourniture des résultats prévus au présent CPS, le Maître d'ouvrage pourra interrompre le chantier. Les frais qui en résulteraient ainsi que ceux correspondants aux essais complémentaires seront entièrement à la charge de l'Entrepreneur.

Pour les essais de contrôle permettant la réception des matériaux (granulats, liants, etc.), l'Entrepreneur fournit les échantillons à la livraison, à l'initiative et sous le contrôle du responsable du contrôle extérieur qui réalise les essais prévus au présent CPS. Pour les essais de contrôle à la mise en oeuvre (transport, mise en place, vibration, cure, etc.), le contrôle extérieur vérifie le bon fonctionnement des moyens de production, procède aux mesures et aux essais prévus au CPS.

## **ARTICLE 77. COMPTES-RENDUS**

Les contrôles internes de fabrication, fonctionnement et mise en oeuvre doivent faire l'objet de comptes rendus distincts par nature de travaux correspondant conventionnellement à la fabrication d'un matériau ou à la mise en oeuvre d'un matériau réalisée au cours d'une journée de travail. Les comptes rendus seront remis au Maître d'ouvrage le lendemain du jour d'exécution des travaux avant 12 heures.

La présentation de ces comptes rendus fera l'objet d'un agrément de la part du MO.

## **ARTICLE 78. CONTROLES TOPOGRAPHIQUES DANS LE CADRE DU CONTROLE EXTERNE**

En plus des équipes du contrôle interne chargées des travaux de piquetage de mensuration et de tous les travaux topographiques, l'Entrepreneur devra mettre à la disposition du Responsable du Plan Assurance Qualité et opérant sous ses ordres, une équipe chargée du contrôle des travaux topographiques, de piquetage et de mensuration. Elle a à charge, entre autre, les contrôles objet de l'article 6 du chapitre II du cahier des prescriptions spéciales.

L'équipe topographique affectée au contrôle externe devra être différente de celles affectées aux tâches de production.

## ARTICLE 79. REMUNERATION DE L'ASSURANCE QUALITE

Les frais engendrés par la mise en place du PAQ (contrôle externe) et par son exécution sont réputés couverts par les différents prix du bordereau.

## ARTICLE 80. DOCUMENTS DE RECOLEMENT

Les documents de récolement relatifs à l'Assurance de la Qualité doivent comprendre :

- e) une synthèse par ouvrage élémentaire des résultats des essais et contrôles (Laboratoire, Topographie et les divers contrôles effectués par les techniciens de l'Entrepreneur),
- f) le plan général de contrôle,
- g) les PAQ et procédures qui s'y rapportent
- h) les procès verbaux d'acceptation des matériaux, produits matériels nécessitant un étalonnage, méthodes (par lots, ouvrages, etc.)
- i) les fiches de suivi et/ou les bons de livraison constituant les épreuves de traçabilité des produits,
- j) les certificats de qualification du personnel affecté à la mise en oeuvre des procédés spéciaux,
- k) les fiches de traitement des non-conformités avec les pièces qui s'y rapportent,
- l) les rapports d'évaluation de la qualité,
- m) les PV d'acceptation des matériaux et produits,
- n) les bons de livraison de produits,
- o) les rapports d'évaluation de la qualité.
- p) Les documents établis dans le cadre de l'Assurance Qualité, concernent (liste non limitative):
  - les installations de chantier, en traitant chacun des postes spécifiés dans les Clauses Générales Administratives et Financières du Contrat
  - Les routes d'accès
  - Les fouilles des ouvrages à l'extérieur :
    - état initial des lieux avant démarrage des travaux,
    - phasage d'exécution des fouilles pour chaque ouvrage
    - équipements mobilisés, rendements, difficultés rencontrées
    - relevé topographique des fonds et des sorties des fouilles
    - relevés des confortements et des instabilités constatées
    - relevés géologiques des fonds de fouilles et des talus des sorties des fouilles
    - comparaison du planning réel avec le planning prévisionnel et justification des écarts
    - etc.

Les fouilles des ouvrages en souterrain :

- phasage d'exécution des fouilles,
- équipements mobilisés, rendements, difficultés rencontrées
- relevé topographique des hors profils et explication de leur occurrence
- relevés des confortements et des instabilités constatées
- relevés géologiques des parois
- etc.
- Les remblais :
  - planches d'essai,

- conformité des engins de compactage
  - contrôles des matériaux
  - synthèses des résultats des contrôles
  - résultats des contrôles par type de matériau et type d'ouvrage
  - maîtrise de la teneur en eau dans les emprunts argileux et au niveau des remblais mis en place
  - mesure de densité notamment densité en grand
  - cadences des moyens utilisés et rendements des engins
  - plannings prévisionnels et plannings réels pour la montée des remblais, justification des écarts
  - etc.
- Les bétons conventionnels :
    - études
    - convenances à chaque centrale
    - contrôles des matériaux
    - synthèses des résultats des contrôles
    - résultats des contrôles par partie d'ouvrage
    - maîtrise de la température
    - bons de livraison par partie d'ouvrage
    - moyens utilisés pour leur fabrication et leur mise en œuvre, rendements
    - plannings prévisionnels et plannings réels pour chaque ouvrage, justification des écarts
    - difficultés particulières rencontrées
    - etc.

Ce dossier devra être constitué progressivement au cours du chantier, dans le cadre des évaluations régulières prévues.

L'Entrepreneur devra constituer un dossier Qualité en complément du dossier de récolement afin d'apporter au Maître d'ouvrage les preuves objectives de l'obtention de la Qualité, ce dossier doit comprendre le Plan d'Assurance Qualité au dernier indice, des documents relatifs aux contrôles et essais effectués et enregistrés ainsi que des documents relatifs aux non-conformités.

## **ARTICLE 81. VISA DES DOCUMENTS**

L'Entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage la note d'organisation générale dans un délai d'un (1) mois à compter de la date de l'ordre de service de commencer les travaux.

Le Maître d'ouvrage devra recevoir les procédures d'exécution un (1) mois avant le démarrage des travaux dont elles sont l'objet.

Les documents de suivi d'exécution seront remis au Maître d'ouvrage:

- à sa demande lors de l'atteinte d'un point critique,
- systématiquement lors de l'atteinte d'un point d'arrêt (à cette occasion, l'Entrepreneur remettra au Maître d'Ouvrage l'ensemble des documents de suivi qui ont été établis pour la partie d'ouvrage considérée depuis le point d'arrêt précédent).

Le Maître d'Ouvrage visera ou fera ses observations:

- Sur la note d'organisation générale dans un délai de quinze (15) jours,
- Sur la procédure d'exécution dans un délai d'une semaine à compter de la réception des documents.

L'Entrepreneur aura un délai d'une (1) semaine à compter de la réception des observations pour renvoyer les documents ayant fait l'objet d'observations. Le Maître d'ouvrage examinera les documents corrigés dans un délai d'une (1) semaine.



# ANNEXES

---

## ANNEXE 1 : TERMINOLOGIE

**Assurance de la qualité** : Ensemble de dispositions préétablies et systématiques nécessaires pour donner la confiance en ce qu'un service satisfera aux exigences données, relatives à la qualité.

**Audit qualité** : Examen méthodique et indépendant, en vue de déterminer si les activités et résultats relatifs à la qualité satisfont aux dispositions préétablies et si ces dispositions sont mises en œuvre de façon efficace et aptes à atteindre les objectifs.

**Contrôle** : Actions de mesurer, examiner, essayer, passer au crible une ou plusieurs caractéristiques d'un produit ou ouvrage et de les comparer aux exigences spécifiées, en vue d'établir leur conformité.

**Contrôle intérieur** : Contrôle effectué par l'Entrepreneur lui-même pour s'assurer que la qualité de sa production ou de sa prestation. On y distingue :

- Le **contrôle interne** effectué par les exécutants eux-mêmes ou à leur demande et
- Le **contrôle externe** exercé par un service de l'intervenant n'ayant pas de responsabilité dans l'exécution, ou à la demande et sous la responsabilité de ce service.

**Epreuve** : Ensemble de vérifications ou d'essais dont l'exécution est jugée nécessaire et suffisante pour caractériser un produit, le résultat d'une tâche ou un service.

**Epreuve d'étude** : Epreuve en laboratoire en amont de l'exécution pour s'assurer qu'un processus ou un produit sera apte à respecter la qualité requise.

**Epreuve de convenance** : Epreuve exécutée dans les conditions du chantier pour s'assurer qu'un processus ou un produit est apte à respecter la qualité requise.

**Défaut** : Non satisfaction aux exigences de l'utilisation prévue (**Qualité d'usage**).

**Document de suivi** : Document, en général associé à une procédure d'exécution, permettant de transcrire les résultats des contrôles et les constatations et de conserver l'historique de l'exécution.

**Gestion de la qualité** : Aspect de la fonction générale de gestion qui détermine la politique qualité et la met en œuvre.

**Manuel d'Assurance Qualité** : Partie du manuel qualité remise au Maître d'Ouvrage pour justifier la mise en place par l'Entrepreneur d'un système qualité.

**Manuel qualité** : Manuel général de l'Entrepreneur décrivant l'ensemble des dispositions prises pour obtenir la qualité des travaux et des services.

**Non conformité** : Non satisfaction aux exigences spécifiées (Qualité requise).

**Plan d'assurance qualité** : Partie du plan qualité remise au Maître d'ouvrage pour lui donner confiance, démontrer que le chantier est effectivement organisé pour obtenir la qualité requise et prouver ensuite qu'elle a bien été obtenue.

**Plan qualité** : Ensemble des éléments, ressources, moyens, modes opératoires qui concourent à l'obtention de la qualité pour un ouvrage ou un service particulier en application du manuel qualité de l'Entrepreneur.

**Point critique** : Point de l'exécution qui nécessite une matérialisation du contrôle interne sur un document de suivi d'exécution ainsi qu'une information préalable du contrôle extérieur pour qu'il puisse, s'il le juge utile, effectuer son contrôle. L'intervention du contrôle extérieur n'est pas nécessaire à la poursuite de l'exécution.

**Point d'arrêt** : Point critique pour lequel un accord formel du Maître d'ouvrage ou d'un organisme mandaté par lui est nécessaire à la poursuite de l'exécution. Les délais de préavis et les délais de réponse du Maître d'ouvrage sont fixés par le cahier des prescriptions spéciales (CPS), qui doit préciser les dispositions à prendre par l'Entrepreneur, à l'issue du délai de réponse, en l'absence de réaction du Maître d'ouvrage.

**Prescription** : Définitions des moyens nécessaires pour satisfaire un ensemble de spécifications.

**Procédure d'exécution** : Document décrivant les moyens, les matériaux ou produits, les méthodes ou modes opératoires et les contrôles nécessaires à la réalisation d'une tâche ou d'une partie d'ouvrage.

**Qualité** : Ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit ou d'un service qui lui confère l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites.

**Schéma Directeur de la Qualité (SDQ)** : Document qui énonce les dispositions prises par le Maître d'ouvrage pour assurer le contrôle extérieur, et coordonner l'ensemble des dispositions d'assurance qualité pour une opération donnée.

**Spécification** : Document qui prescrit les exigences auxquelles le produit ou le service doit se conformer.



## ANNEXE 2 : SCHEMA D'ORGANISATION DU P.A.Q

### SCHEMA ORGANISATIONNEL DU PLAN D'ASSURANCE QUALITE

Nom de l'entreprise ou groupement d'entreprises (1) :

Adresse :

Téléphone :

Télécopie :

E-mail :

(1) Entreprise Pilote dans le cas d'un groupement

Objet du marché:

Le schéma organisationnel du plan d'assurance qualité (SOPAQ) est un engagement de l'entreprise à mettre en œuvre un ou des programme (s) d'assurance qualité qui satisfasse (nt) aux exigences du marché.

L'engagement et les informations contenus dans le SOPAQ sont des éléments de décision pour le choix éventuel de l'offre.

A ....., le .....

Signature :

Ce document est à retourner avec l'offre après avoir été complété et dûment signé.

## INFORMATIONS QUI DOIVENT ETRE CONTENUES DANS LE SOPAQ

### 1. Organigramme de l'entrepreneur

#### 1.1. Affaire traitée en :

- en nom propre :
- en groupement :
  - pilote du groupement
  - Mandataire du groupement
  - Nom des entreprises du groupement

#### 1.2. Structure du siège

- Responsable de l'affaire
- Responsable des études
- Responsable de la qualité

#### 1.3. -Organigramme de l'équipe de projet

- Préciser pour chacun des membres de l'équipe de projet, la qualification, l'expérience et la formation (joindre le CV).

#### 1.4. Structure du chantier

- Production :
  - Responsable du chantier (directeur des travaux)
  - Responsable des études
  - Responsables de la production
- Qualité :
  - Responsable de la qualité
  - Responsable de la topographie
  - Responsable du laboratoire
  - Responsables des contrôles autres que ceux du laboratoire et topographie

#### 1.5. Liaisons fonctionnelles entre siège et chantier et entre les différents responsables du chantier (à présenter sous forme d'organigramme).

#### 1.6. Autorité et responsabilité de chacun des membres de l'Equipe de projet.

### 2. Organisation de l'affaire

#### 2.1. – Etudes

- Organisation et moyens propres affectés aux études
- Prestations sous-traitées

#### 2.2. – Gestion

- Organisation et moyens propres affectés à la gestion administrative et financière
- Prestations sous-traitées

#### 2.3. –Plan d'assurance de la qualité

- Responsable de la rédaction (Note d'organisation générale, procédures d'exécution et de suivi)
- Participants à la rédaction
- Responsable du suivi et de la mise à jour

#### 2.4. Travaux

- Organisation et moyens affectés spécifiquement à la production et au contrôle interne sous l'autorité du chef de chantier
- Organisation et moyens affectés spécifiquement au contrôle externe sous l'autorité du responsable de la qualité

#### 2.5. –Contrôle laboratoire :

- Interfaces entre le contrôle extérieur et le contrôle externe

### 3. Outils mis en œuvre

- outils informatiques,
- outils bureautiques,
- méthodes : gestion de planning, contrôles, approbations, etc.

### 4. Plan de contrôle

#### 4.1. Maîtrise des prestations

Dans ce chapitre, il faut reprendre les différentes phases du projet d'exécution, les scinder en tâches (Tâche 1, ..., Tâche n); définir le contenu de chaque tâche et le responsable de cette tâche. Pour chacune des tâches spécifiées, il faudra définir le responsable du contrôle et d'approbation.

Enfin, il faudra spécifier les points d'arrêt qui, sans leur déblocage, risquent d'immobiliser les tâches ultérieures.

#### 4.2. Contrôle interne

- Responsable général sur le chantier
  - Liste de ses tâches
- Unité de production <sup>(\*)</sup>:
  - Responsable de la qualité
  - Définition de ses tâches
  - Liste des procédures d'exécution

#### 4.3. Contrôle externe

- Responsable général sur le chantier - Définition de ses tâches
- Responsable particulier pour les contrôles topographiques - Définition de ses tâches
- Responsable particulier pour les contrôles du laboratoire - Définition de ses tâches
- Responsables des contrôles autres que ceux du laboratoire ou de topographie
- Liste des procédures de contrôle externe
- Liste des documents de suivi produits par le contrôle externe

### 5. Maîtrise des enregistrements

- Procédure
- Archivage des documents écrits (rapports, mémoires techniques, notes de calculs, plans, courriers, etc.) : l'archivage vise à garantir la traçabilité de l'ensemble des opérations effectuées.
- Sauvegarde et archivage informatique.

### 6. Références récentes de mise en application de PAQ, avec

- Désignation des travaux
- Nom du Maître d'ouvrage
- Liste des opérations et nature des techniques soumises au PAQ
- Organisation, mise en place (niveau du PAQ, organigramme, laboratoire, topographie, etc.)

### 7. Sous-traitance

Ce chapitre concerne les sous-traitances principales envisagées en cas d'obtention du marché (études, travaux, contrôles, etc.).

Cette liste ne préjuge en aucun cas de l'accord que l'Entrepreneur sera tenu de demander au Maître d'ouvrage pour toute sous-traitance au titre de l'article du CCAG-T.

Chaque sous-traitant désigné dans l'offre a l'obligation de fournir son SOPAQ approuvé par le pilote du groupement.

---

<sup>(\*)</sup>Répéter cette rubrique autant que besoin pour couvrir les principales unités de production (exemple : terrassement, bétonnage, etc.)

***CHAPITRE IV***  
***MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES***



## ARTICLE 82. CARACTERE ET PRESENTATION DES PRIX

A) Les prix du bordereau sont établis aux conditions économiques existantes un mois avant la date de la remise des offres.

B) Les prix unitaires sont réputés couvrir la totalité des dépenses nécessitées par l'exécution des ouvrages sans exception, ni réserve.

Ils s'entendent pour des travaux complets et parfaitement exécutés et, de convention expresse, les précisions données dans les articles du présent document ne sont pas limitatives.

C) Tous les prix du bordereau s'appliquent aux ouvrages complètement terminés en conformité avec les dispositions du marché.

Le titulaire reconnaît que l'ensemble des prix unitaires du bordereau, avec l'application des prescriptions du présent document, permettent de le rémunérer intégralement pour l'ensemble des travaux prévus au marché.

Ces prix comprennent tous les frais, faux frais, frais généraux, taxes, impôts, bénéfiques, etc., notamment:

- L'acquisition ou l'occupation des terrains destinés aux installations de chantier, carrières et zone d'emprunt,
- Les constructions des installations et des bureaux,
- L'amenée et le repli du matériel de terrassement et de bétonnage,
- L'alimentation en eau, électricité, et air comprimé,
- L'établissement des pistes et voies d'accès,
- L'hygiène et la sécurité du chantier,
- La signalisation du chantier d'une manière générale et en particulier en milieu urbain
- La protection du chantier contre la crue en deçà du cas de force majeure,
- L'épuisement des fouilles et son assèchement,
- Tous les coffrages nécessaires à la réalisation des ouvrages réputés inclus dans le prix du béton.
- Le repli du chantier, et remise en état des lieux des zones d'installation, de travaux, d'emprunt et des accès,
- La démolition des ouvrages provisoires de protection et ou de dérivation,
- La démolition du pont provisoire (MAKYOL) constitué d'un multiple dalot de 30 ouvertures.
- Tous matériaux, matières consommables et fournitures diverses.
- Transports des matériaux et fournitures à pied d'œuvre et toute manutention.
- Les matériaux et produits nécessaires aux essais de laboratoire, aux essais sur stand dans les usines de fabrication, et aux épreuves en tranchée.
- La main d'œuvre, y compris primes, indemnités de toutes sortes et toutes charges sur salaires.

- Le fonctionnement, l'entretien, l'amortissement et la réparation de tout le matériel et installations générales de chantier.
- Les frais d'implantation, de tracé et de mesure des ouvrages, y compris tous dispositifs de repérage et de traçage, etc. ainsi que toutes sujétions de toute nature relatives à la livraison d'ouvrages complètement terminés, tous impôts divers, taxes fiscales, droits de douane, droits d'enregistrement du contrat, assurances de toute nature, droits de brevets, tous frais, faux frais, frais généraux et bénéfiques du titulaire.

## **ARTICLE 83. PRESENTATION DES PRIX**

Le bordereau comprend une catégorie de prix qui sont les prix unitaires.

## **ARTICLE 84. IMPOTS, TAXES, FRAIS DOUANIERS, ETC.**

L'Entrepreneur est réputé avoir examiné en détail au moment de l'établissement des prix toutes les incidences des lois fiscales et douanières en vigueur à la date de la remise des offres. En conséquence, l'Entrepreneur sera tenu de régler tous les impôts, taxes et frais de douane en vigueur au MAROC.

Le Personnel de l'Entrepreneur ne bénéficiera d'aucune exemption d'impôts, taxes ou frais douaniers et l'Entrepreneur sera tenu de faire observer les règlements fiscaux pour son personnel.

## **ARTICLE 85. CARACTERE DES PRIX - SOUS-DETAILS**

### ***85.1 CARACTERE DES PRIX***

Tous les prix unitaires ou globaux sont forfaitaires et couvrent, sans exception ni réserve, outre le bénéfice de l'Entrepreneur, la totalité des dépenses et des charges entraînées par l'exécution dans les délais impartis des travaux correspondant à chacun d'eux, y compris celles qui résultent des obligations imposées à l'Entrepreneur par les différents chapitres du Marché et notamment par le Cahier des Clauses Administratives Générales - Travaux (Décret N° 2-99-1087).

En dehors des cas prévus aux articles 47 à 49, et 57 à 59 du Cahier des Clauses Administratives Générales- Travaux Décret N° 2-14-394 du 06 Chaaban 1437 (13 Mai 2016), l'Entrepreneur ne peut sous aucun prétexte revenir sur :

- les prix inscrits au Marché,
- les prix nouveaux arrêtés d'un commun accord dans le cadre de l'article 55 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux (Décret N° 2-99-1087).

### ***85.2 DETAIL ESTIMATIF PAR OUVRAGE***

Le détail estimatif reprend pour les installations, puis par ouvrage, ou ensemble d'ouvrages, tous les prix unitaires du bordereau des prix permettant de rémunérer les fournitures et travaux correspondants. Il définit également les quantités prévues pour chaque item.

Il présente le montant hors TVA du coût de chaque nature d'ouvrage, puis par récapitulation, le coût total hors TVA des travaux objet du marché. Il sera précisé pour ce dernier montant, la taxe sur la valeur ajoutée ainsi que le montant total des travaux toutes taxes comprises.

### **85.3 DECOMPOSITION PAR NATURE DE TRAVAUX**

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de demander à l'Entrepreneur les sous-détails de certains prix, en complément de ceux figurant explicitement au Marché. La remise de ces sous-détails doit intervenir impérativement dans le délai maximum d'un mois à dater de la demande du Maître d'ouvrage.

Tous ces sous-détails engagent l'Entrepreneur pour l'application des dispositions des articles 54 à 55 du Cahier des Clauses Administratives Générales - Travaux Décret N° 2-14-394 du 06 Chaaban 1437 (13 Mai 2016) relatives à la rectification éventuelle du bordereau des prix et des formules de variation.

L'Entrepreneur devra obligatoirement remettre avec son offre, suivant les tableaux proposés dans l'annexe du chapitre IV du présent CPS les sous-détails des prix principaux indiqués. L'Entrepreneur sera tenu de fournir les sous-détails de tous les autres prix du bordereau avant la signature du marché.

#### **85.3.1 Première partie**

La justification des éléments généraux de base figurant au sous-détail de chaque prix unitaire faisant ressortir:

1a) Les prix unitaires de main-d'œuvre, hors taxe sur la valeur ajoutée, avec indication des éléments qui s'y rapportent, notamment salaires horaires, heures supplémentaires, charges sociales, primes de déplacement, etc.

1b) Les taux horaires hors TVA de fonctionnement du matériel comprenant l'amortissement et les grosses réparations, le petit entretien, les dépenses de fonctionnement (main-d'œuvre, fourniture carburant).

1c) Les prix de fournitures et matériaux hors TVA en distinguant le prix d'achat, les frais de transport, les frais de manutention et de stockage.

1d) Le calcul du ou des pourcentages de majoration sur déboursés (frais généraux de siège, frais généraux de chantier, faux frais, impôts, taxes autres que la TVA, ainsi que toutes autres charges et bénéfices).

#### **85.3.2 Deuxième partie**

Les sous-détails seront décomposés de la façon suivante et comprendront:

2a) Une partie "main d'œuvre" détaillée en temps élémentaire et prix unitaires du paragraphe "1 a" ci-dessus.

2b) Une partie "matériel", détaillée en temps élémentaires et prix unitaires (main-d'œuvre, fournitures et pièces de rechange, amortissement, etc.) du paragraphe "1 b" ci-dessus.

2c) Une partie "fourniture et matériaux" détaillée en quantités et prix unitaires du paragraphe "1 c" ci-dessus.

2d) Total des trois éléments "2 a + 2 b + 2 c" donnant le prix sec.

2e) Application au prix du ou de l'un des coefficients de majoration du paragraphe "1 d" ci-dessus.

2f) Total général "2 d + 2 e" donnant le prix de vente hors TVA qui figure au bordereau des prix.

L'Entrepreneur fournira de même le sous détail de chaque indemnité forfaitaire découpé d'une part suivant les postes principaux d'autre part suivant les mêmes rubriques que ci-dessus mais sans être astreint à fournir le détail des quantités et prix unitaires comme ci-dessus.

#### ***85.4 DECOMPOSITION PAR NATURE DE DEPENSES***

Chacun des éléments "1 a" à "2 f" ci-dessus définis dans le paragraphe 85.3 pourra lui-même être décomposé horizontalement en deux facteurs, si le bordereau comporte une part en dirhams et une part en devises, comme indiqué au "B" de l'article ARTICLE 82. ci-dessus.

#### ***85.5 ETABLISSEMENT DES PRIX NOUVEAUX***

Les sous-détails des prix serviront de base à l'établissement des prix nouveaux éventuels.

## **ARTICLE 86. DEFINITION DES PRIX**

### **SERIE 1 : TERRASSEMENTS**

#### **Fouilles et déblais à l'air libre**

**Le prix n° 1.1** de déblais à l'air libre se rapporte, selon les indications ci-après, à toute nature de terrain rencontrée dans les fouilles du canal, son entrée et sortie, même si certains passages nécessitent le ripper, le brise roche ou un abattage éventuel à l'explosif.

Ils ne s'appliquent ni aux matériaux extraits des zones d'emprunt et carrières éventuelles, ni aux fouilles requises pour la construction des installations de chantier, des campements et bâtiments provisoires etc.

Toute excavation faite en trop par le titulaire sans ordre ou autorisation ne sera pas prise en considération dans les décomptes. Le Maître d'ouvrage se réserve la possibilité de demander au titulaire le comblement à ses frais des excavations faites en trop, notamment par du béton.

Tous les prix de déblais rémunèrent l'emploi de tous étalements qui seraient nécessaires, l'utilisation d'explosifs ainsi que toutes sujétions d'exécution.

Les prix de déblais définis ci-après couvrent toutes sujétions d'exécution et notamment:

- Le déblai proprement dit.
- Le décapage des surfaces recouvertes de terre végétale sur une épaisseur minimale de 20 cm. (zones d'assises des ouvrages).
- Le chargement, le transport et le déchargement de l'excédent non réutilisé pour les remblais de ce marché, dans un rayon n'excédant pas 35 km et dans un lieu de décharge désigné par le M.O.
- La préparation des zones de décharge.

- Les travaux nécessaires à assurer leur stabilité et l'assainissement des zones directement ou indirectement intéressées par les décharges ou les zones de dépôt.
- La mise en dépôt ou la mise en décharge, ou encore leur chargement sur un remblai y compris toutes sujétions.
- Les opérations de réglage de compactage des matériaux à la décharge, au fur et à mesure de leur approvisionnement, de manière à les déposer et à les compacter en couches n'excédant pas 1 m d'épaisseur et de façon à permettre une utilisation aisée de sa surface pour la mise en place des couches suivantes.
- Le dressage des plates-formes, fonds, talus et fossés et de toutes les surfaces quelconques de déblai et de décharge.
- Les mesures nécessaires pour assurer le maintien des accès et l'entretien des talus de déblai, de décharge et aussi de remblai constitué à partir de déblai, pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception définitive.
- Le transport entre les lieux d'extraction et de dépôt ou décharge.
- La démolition et l'enlèvement des maçonneries et perrés anciennes trouvées dans les fouilles.
- Le réglage des talus définitifs ou provisoires des excavations.
- Les opérations de nettoyage nécessaires pour les relevés des fouilles et pour leur réception par le Maître d'ouvrage.
- Les sujétions résultant des précautions à prendre au voisinage du fond de fouille définitif.
- Les préparations du fond de fouilles tels le compactage, l'humidification, pour la mise en place des remblais définitifs et du géocellule.

Ce prix s'applique au mètre cube de déblais en place mesuré avant extraction dans la limite des profils prescrits quelle que soit la destination des matériaux. Ils comprennent le réglage des talus dans les fouilles des ouvrages définitifs et notamment les sujétions liées aux finitions manuelles qui s'avèreraient nécessaires.

### **Remblais**

**Le prix 1.2** rémunère au mètre cube, la mise en place du remblai issus de terrassements de l'oued sur les endiguements des berges du canal et derrière des endiguements des berges du canal en alluvions sur les endiguements des berges du canal conformément aux Clauses Techniques quel que soit le nombre de passes du compacteur vibrant mi-lourd.

Ces prix de remblai comprennent notamment :

- Les reconnaissances complémentaires des carrières et des ballastières et leur découverte quand celles-ci ne sont pas prévues.
- La réalisation au démarrage des travaux des reconnaissances par puits dans le lit de l'Oued pour évaluer la quantité des alluvions conformes et la délimitation des emprunts.
- Les redevances d'exploitation des carrières, ballastières, emprunts ou toute autre zone d'approvisionnement,
- Les opérations de préparation des zones d'emprunt ou des carrières préalables à l'exploitation des matériaux, notamment le décapage, l'enlèvement et le

transport à la décharge des couches de matériaux impropres à la mise en remblais pour atteindre les couches exploitables des emprunts.

- L'exploitation des alluvions issues des déblais qui seront réalisés sur l'Oued.
- Les opérations d'extraction, de criblage et d'étêtage, d'homogénéisation et de chargement selon les prescriptions de granulométrie et de qualité.
- Les opérations de transport des matériaux.
- La préparation et le réglage des surfaces des fondations et du fond de fouilles
- Les opérations de préparation de la surface de la levée précédente (arrosage, scarification, éventuellement humidification etc.).
- Les opérations de déchargement et réglage des matériaux de telle sorte que la levée une fois compactée présente l'épaisseur moyenne prescrite par les Clauses Techniques. Ces opérations comprennent l'enlèvement des blocs trop gros selon des prescriptions propres à chaque zone.
- Toutes les sujétions de façonnage des surfaces supérieures des levées pour faciliter le ruissellement des eaux de pluie et éviter les flaques.
- La reprise sur stock des matériaux extraits des fouilles ou des déblais s'ils sont reconnus de qualité suffisante ou la fourniture à pied d'œuvre à partir d'emprunt extérieur à l'emprise ;
- L'humidification et l'évacuation des eaux en excès ;
- Le compactage méthodique par couche dont le nombre de passes sera arrêté après essais et qui ne devrait pas être inférieur à 6 passes.

Ce prix s'applique au mètre cube de remblais mis en place mesuré par levée topographique avant et après intervention.

### **Remplissage des géocellules par la terre végétale**

**Le prix 1.3** rémunère au mètre cube, la mise en place, dans les géocellules, de la terre végétale, selon la formulation approuvée et mise à l'épreuve.

Il comprend :

- Les opérations d'extraction, de criblage, d'homogénéisation selon la formulation retenue.
- Les opérations de transport des matériaux.
- Les opérations de préparation de la surface de la levée précédente (arrosage, scarification, éventuellement humidification etc.).
- Les opérations de déchargement et réglage des matériaux de telle sorte que la levée une fois compactée présente l'épaisseur moyenne prescrite par les Clauses Techniques. Ces opérations comprennent l'enlèvement des blocs trop gros selon des prescriptions propres à chaque zone.
- Toutes les sujétions de façonnage des surfaces supérieures des levées pour faciliter le ruissellement des eaux de pluie et éviter les flaques.
- Le compactage nécessaire, pour assurer le remplissage complet du géocellules.
- **Démolition d'ouvrages existants**

Ce prix rémunère la démolition du pont existant traversant l'oued y compris l'enlèvement des matériaux et leur transport à la décharge publique indiquée par le Maître d'Ouvrage

- **Le prix 1.4** C'est un prix forfaitaire qui couvre, la démolition du Pont MAK YOL traversant l'oued Martil.

## **SERIE 2 : ENROCHEMENTS ET GABIONS**

**Le prix 2.1** rémunère la fourniture et la mise en œuvre sur la berge de l'Oued d'enrochements de diamètre minimal de 500 mm avec béton de liaisonnement pour l'ouvrage conformément aux plans d'exécution ainsi qu'aux instructions du Maître d'Ouvrage.

Il comprend :

- La fourniture proprement dite ou l'élaboration, selon les calibres demandés et les spécifications relatives aux Exigences du Maître d'Ouvrage.
- Le chargement, le transport, quelle que soit la distance, le déchargement en stock ou à proximité du lieu de mise en œuvre quel qu'il soit;
- L'aménagement de la zone de stockage et la constitution du stock;
- La reprise du stock ou au déchargement à proximité du lieu de mise en œuvre,
- Les fouilles nécessaires à la mise en œuvre des enrochements,
- Les sujétions de mise en œuvre notamment sous et contre des maçonneries, dans l'eau et les sujétions de phasage,
- Toutes les sujétions d'accès au lieu de mise en œuvre.
- Fourniture et mise en place du béton de liaisonnement selon les prescriptions du CPS et instructions du Maître d'Ouvrage.

Ce prix s'applique au mètre cube géométrique déterminé à partir des plans de récolement.

**Le prix 2.2** rémunère la fourniture et la mise en œuvre sur la berge de l'Oued des matelas de gabions pour l'ouvrage conformément aux plans d'exécution ainsi qu'aux instructions du Maître d'Ouvrage.

Il comprend :

- La fourniture proprement dite ou l'élaboration, selon les calibres demandés et les spécifications relatives aux Exigences du Maître d'Ouvrage.
- Le chargement, le transport, quelle que soit la distance, le déchargement en stock ou à proximité du lieu de mise en œuvre quel qu'il soit;
- L'aménagement de la zone de stockage et la constitution du stock;
- La reprise du stock ou au déchargement à proximité du lieu de mise en œuvre,
- Le montage des cages, la mise en œuvre des gabions et des matériaux de remplissage, conformément aux indications du CPS avec ligature des cages les unes aux autres par agrafage, mise en place de tirants horizontaux et du gabarit de montage extérieur,
- Les agrafes pour le montage des cages, les tirants et toutes les sujétions de fournitures, de montage et de pose suivant les prescriptions du CPS,
- Toutes les sujétions d'accès au lieu de mise en œuvre.

Ce prix s'applique au mètre cube géométrique déterminé à partir des plans de récolement.

### **SERIE 3 : BETONS**

Ces prix rémunèrent au mètre cube les bétons des ouvrages, ainsi que tous les ouvrages définitifs en béton quels que soient leur nature et leurs emplacements qui ne font pas l'objet d'une rémunération particulière explicitement mentionnée au présent bordereau des prix, conformément aux présentes Clauses Techniques.

Ces prix comprennent notamment :

- Les frais de formulation des bétons ;
- Toutes les fournitures à pied d'œuvre, des matériaux nécessaires à la fabrication : granulats, ciment, eau, adjuvants, produits de cure, etc.. y compris transport et lavage du sable si nécessaire.
- La fabrication du béton selon les prescriptions des présentes Clauses Techniques, y compris toutes les sujétions de fabrication au rythme du chantier;
- Le transport et l'amenée à pied d'œuvre du matériel nécessaire à la mise en œuvre du béton dans les coffrages;
- Le transport et l'amenée à pied d'œuvre du béton;
- La mise en œuvre du béton, la vibration, la cure;
- Les sujétions de bétonnage par temps froid et chaud ou sous l'eau;
- La fourniture des moules, la confection des éprouvettes utilisées pour les essais et leur transport aux laboratoires;

Conventionnellement, le volume occupé par les armatures noyées dans le béton n'est pas déduit du volume du béton.

Ce prix s'applique au mètre cube par métré sur les plans de récolement.

**Le prix 3.1** s'applique au béton de propreté de classe B15.

**Le prix 3.2** s'applique au béton pour ouvrages de classe B25. Il couvre toutes les sujétions de mise en œuvre et en particulier le coffrage.

**Le prix 3.3** s'applique au béton pour le liaisonnement des enrochements de classe B20. Il couvre toutes les sujétions de mise en œuvre.

### **SERIES 4 : ARMATURES**

**Le prix 4.1** rémunère au kilogramme, la fourniture, le façonnage, la mise en œuvre conformément aux présentes Clauses Techniques, des armatures en acier pour béton armé de tous les ouvrages définitifs quels que soient leur nature et leur emplacement et qui ne font pas l'objet d'une rémunération particulière explicitement mentionnée au présent bordereau.

Ces prix comprennent notamment :

- Tous les essais ;
- La fourniture des aciers à pied d'œuvre y compris le transport;
- Le stockage à l'abri des intempéries;

- Le façonnage, le montage des barres d'acier;
- La mise en place des cages d'armatures et le calage à l'intérieur des coffrages, y compris ligature, fourniture et mise en place des aciers de montage et des cales d'espacement;
- La fourniture et la mise en place de capots plastiques provisoires de protection des aciers en attente pouvant présenter un risque de blessures.

Ces prix s'appliquent au kilogramme d'acier. Les métrés seront faits sur plans d'exécution. La masse des aciers de montage et des fils de ligature ne sera pas prise en compte.

## **SERIE 5 : GEOTEXTILE**

### Géotextile sous enrochement

**Le prix 5.1** rémunère, au mètre carré, le géotextile tel que défini aux présentes Clauses Techniques, et ayant une masse surfacique minimale de 800 g/m<sup>2</sup>. L'éventuelle couche de protection de 20 cm d'épaisseur formée de matériaux graveleux est également comprise dans ce prix.

Il comprend en particulier toutes les sujétions dues aux coutures entre les laies et à celles liées à la préparation de la surface destinée à le recevoir (matériau de protection et réglage fin du talus de réception).

Il s'applique au mètre carré mis en œuvre. Les recouvrements ne sont pas pris en compte. En l'absence de coutures, ces recouvrements seront d'un minimum de 50 cm.

## **SERIE 6 : GEOCELLULE**

### Géocellule356/125mm

**Le prix 6.1** rémunère l'Entrepreneur au mètre carré pour la fourniture et la pose des Géo cellule contre l'érosion de 125 mm de hauteur, conformément aux prescriptions techniques du CPS.

Le prix comprend : les travaux de soudure, de raccords, de vérification de la qualité du travail réalisé, la réception quotidienne du raccord et de fixation.

La fixation sera faite à l'aide des fixateurs en acier T10 selon les plans d'exécution approuvés par la maitre d'ouvrage.

Les surfaces nécessaires au recouvrement des bandes ne sont pas comptabilisées dans les attachements.

Ce prix est appliqué au mètre carré exécuté calculé d'après les plans de recollement.

### Tranchée d'Ancrage

**Le prix 6.2** rémunère le mètre linéaire de réalisation de tranchée d'ancrage en cunette d'une ouverture de 1.50m et de profondeur de 0.60m conformément prescription du CPS et comprenant notamment les prestations ci-après:

- L'implantation de la tranchée ;
- La fouille, la mise en dépôt provisoire et définitive ;
- Le réglage et le nivellement des talus ;
- La mise en place et la fixation du Géo cellule dans la tranchée d'ancrage ;
- Le remblaiement y compris le damage par couches successives de 0,20 m et l'entretien en cours de tassement ;

- L'enlèvement et le transport des déblais excédentaires y compris le règlement des indemnités éventuelles pour leur mise en dépôt.

Ce prix sera payé au mètre linéaire.

## **SERIE 7 : DIVERS**

### Végétalisation

**Le prix 7.1** rémunère au mètre carré la végétalisation par des essences appropriées. Ces plantations seront arrosées et entretenues par l'Entrepreneur jusqu'à la réception définitive du projet.

Ce prix englobe également une étude paysagère spécifique établie par un paysagiste spécialiste et une étude du système d'arrosage à approuver par le MO. Ces études seront validées par le MO et les travaux de la végétalisation, doivent être conformes aux descriptions du CPS.

La végétalisation sera exécutée conformément à l'étude paysagère approuvée par le Maître d'ouvrage et après sa consultation.

### **DEVIATION PROVISOIRE ET EPUISEMENT DES EAUX**

**Le prix 7.2** rémunère l'entreprise, au forfait, pour la mise en œuvre des déviations provisoires nécessaire pour la réalisation des travaux. Ce prix concerne l'étude et la réalisation des ouvrages provisoires nécessaires à l'exécution des travaux, pendant toute la durée du chantier tels que (liste non limitative) :

- Terrassement nécessaires pour les endiguements provisoires,
- Batardeau de protection contre les eaux de l'Oued,
- La mise en place des barbacanes,
- déviations routières provisoires, y compris signalisation et entretien,;

Ce prix comprend également les épuisements, quel que soit le débit à évacuer:

- lors de la réalisation des fouilles de tous les ouvrages à réaliser.
- pour le maintien hors d'eau pendant la période d'exécution des fouilles dans l'emprise des ouvrages.

Il concerne la mise à disposition des pompes afin d'épuiser les eaux pendant les travaux. Ce prix comprend :

- La fourniture des pompes,
- Les frais de branchement,
- La tuyauterie nécessaire pour dégager les eaux sur une distance suffisante,
- Les frais de fonctionnement,
- Les frais d'entretien et de réparation en cas de panne.

**Ce prix sera rémunéré au prorata des travaux de déblais réalisés.**

## ARTICLE 87. REVISION DE PRIX

Les prix seront révisés conformément aux dispositions de l'article 50 du C.C.A.G-T, et dans les conditions suivantes :

Conformément aux dispositions de l'article 12 du règlement, validé par le conseil de l'administration du 02 Juin 2015, et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de la société d'aménagement de la vallée d'Oued Martil ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et leur contrôle, les prix unitaires définis dans le bordereau des prix formant détail estimatif sont révisibles selon la formule suivante. Cette formule de révision des prix sera appliquée suivant des dispositions de l'arrêté du 1er ministre n° 03-14-08 du 2 Rabi I 1429 (10 Mars 2008) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés des travaux ou de service portant sur les prestations passées pour le compte de l'état.

Pour la part en Dirhams, pour tous les forfaits et tous les prix unitaires, la révision des prix est calculée par application de la formule suivante :

$$P = P_0 \times \left( 0,15 + 0,15 \frac{S(1 + ChTp)}{S_0(1 + ChTp_0)} + 0,15 \frac{Cv}{Cv_0} + 0,2 \frac{Mtn}{Mtn_0} + 0,2 \frac{Mc2}{Mc2_0} + 0,15 \frac{G}{G_0} \right)$$

- $P_0$  : Etant le montant des travaux au moment de l'offre ;
- $P$  : Etant le montant révisé des travaux ;
- $S_0, ChTp_0, Cs_0, Mtn_0, Mc2_0, G_0$  : sont les valeurs de référence des index du mois de la date limite de remise de l'offre ;
- $S, ChTp, Cs, Mtn, Mc2, G$  : sont les valeurs des index du mois de la date d'exigibilité de la révision ;
- La définition de chacun des index de la formule de révision est donnée ci-après :
  - $S$  : Index officiel des salaires avec proportion moyenne des manœuvres payés au SMIG ;
  - $ChTp$  : Index des charges sociales des marchés de travaux publics (ouvrages de génie civil) ;
  - $Cv$  : Index de ciment en vrac ;
  - $Mtn$  : Index de transport par route ;
  - $Mc2$  : Index du matériel pour terrassement aux gros engins ;
  - $G$  : Index du Gasoil.

# ARTICLE 88. BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF

Marché n° : STAVOM/01-2018

Objet : Travaux d'aménagement de l'Oued Martil entre les ponts de Coelma et le Show Room Renault

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité Marché	Prix unitaire (DH)	Prix partiel (DH)
<b>Série 1 : TERRASSEMENTS</b>					
Prix n° 1.1	Déblais	m <sup>3</sup>	1 282 000,00		
Prix n° 1.2	Remblais compacté pour berges du canal et des plateformes	m <sup>3</sup>	1 025 000,00		
Prix n° 1.3	Remplissage des géocellules par la terre végétale	m <sup>3</sup>	5 940,00		
Prix n° 1.4	Démolition du pont MAK YOL	Ft	1,00		
<b>Série 2 : ENROCHEMENT</b>					
Prix n° 2.1	Enrochement	m <sup>3</sup>	83 700		
Prix n° 2.2	Gabions	m <sup>3</sup>	2 000		
<b>Série 3 : BETONS</b>					
Prix n° 3.1	Béton de propreté	m <sup>3</sup>	1 408		
Prix n° 3.2	Béton pour ouvrages y compris coffrage	m <sup>3</sup>	4 180		
Prix n° 3.3	Béton de liaisonnement des enrochements	m <sup>3</sup>	6600		
<b>Série 4 : Aciers pour béton armé</b>					
Prix n° 4.1	Aciers pour armature de béton	Kg	199 768		
<b>Série 5 : Géotextile</b>					
Prix n° 5.2	Géotextile pour l'enrochement	m <sup>2</sup>	76 120		
<b>Série 6 : Géocellule</b>					
Prix n° 6.1	Géocellules	m <sup>2</sup>	55 800		
Prix n° 6.2	Tranchée d'Ancrage	ml	5 940		
<b>Série 7 : Divers</b>					
Prix n° 7.1	Végétalisation des berges	m <sup>2</sup>	47 520		
Prix n° 7.2	Déviation provisoire et épusement des eaux	F	1		
			<b>Total général (HI)</b>		
			<b>TVA (20%)</b>		
			<b>Total (TTC)</b>		

Fait à ..... Le .....

Lu et accepté par le Titulaire du marché

# ANNEXES

---

## ANNEXE 1 : TABLEAU DE DIMENSIONS DU CANAL DE RECALIBRAGE DE L'OUED

N°	PK	X	Y	Cote TN (mNGM)	PHE (mNGM)	Cote radier (mNGM)	Cote berge (mNGM)	Hauteur (m)	Pente (%)
28	5 400	502 355	550 787	5.86	8.73	1.56	9.43	7.87	1.04
29	5 600	502 508	550 663	6.89	8.62	1.03	9.32	8.29	-0.05
30	5 800	502 705	550 645	4.88	8.51	0.93	9.21	8.29	-0.05
31	6 000	502 891	550 716	7.30	8.41	0.83	9.11	8.28	-0.05
32	6 080	502 962	550 753	5.73	8.30	0.79	9.00	8.21	-0.05
33	6 200	503 069	550 807	7.48	8.19	0.73	8.89	8.17	-0.05
34	6 400	503 252	550 886	6.03	8.09	0.63	8.79	8.16	-0.05
35	6 600	503 449	550 880	1.83	7.98	0.53	8.68	8.16	-0.05
36	6 800	503 613	550 769	7.10	7.88	0.42	8.58	8.15	-0.05
37	7 000	503 757	550 631	0.03	7.77	0.32	8.47	8.14	-0.05
38	7 200	503 949	550 610	6.08	7.66	0.22	8.36	8.14	-0.05
39	7 400	504 110	550 727	2.29	7.55	0.12	8.25	8.13	-0.05
40	7 600	504 254	550 865	6.22	7.37	0.02	8.07	8.05	-0.05
41	7 800	504 338	551 044	4.53	7.26	-0.08	7.96	8.04	-0.05
42	8 000	504 342	551 244	7.30	7.15	-0.18	7.85	8.03	-0.05
43	8 200	504 359	551 443	3.80	7.11	-0.28	7.81	8.09	-0.05
44	8 260	504 371	551 502	2.79	7.10	-0.31	7.80	8.11	-0.05

## ANNEXE 2 : LISTE DES PLANS

<b>Numéro</b>	<b>Titre</b>
RE-40-01-a	Vue en plan globale
RE-40-02-a	Vue en plan et profil en long
RE-40-03-a	coupes types retenues

ROYAUME DU MAROC  
**SOCIETE D'AMENAGEMENT DE LA VALLEE DE L'OUED MARTIL**  
**S.T.A.V.O.M**

\*\_\*\*

**Marché n° : STAVOM/01-2018**

**Objet du marché : Travaux d'aménagement de l'Oued Martil entre le pont de Coelma et le Show Room Renault.**

**Montant global du marché :**

<p style="text-align: center;">PRESENTE PAR : <b><i>Le département Aménagement de la Société S.T.A.V.O.M</i></b></p>	<p style="text-align: center;">LU ET ACCEPTE SANS RESERVE (MANUSCRIT) PAR L'ENTREPRISE:</p>
<p style="text-align: center;"><b>Agence du Bassin Hydraulique de Loukous</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Direction des Aménagements Hydrauliques</b></p>
<p style="text-align: center;">APPROUVE PAR : <b><i>Le Vice-Président du Conseil d'Administration de la Société STAVOM</i></b></p>	

ROYAUME DU MAROC  
Société d'Aménagement de la Vallée de l'Oued Martil  
S.T.A.V.O.M  
Tétouan

---

**APPEL D'OFFRES OUVERT N° STAVOM/01/2018**

(SEANCE PUBLIQUE)

**Relatif à :**

**La réalisation des travaux d'aménagement de l'Oued  
Martil entre le pont Coelma et le Show Room Renault  
Province de Tétouan**

**Règlement de consultation**

## **Article 1 : Objet du règlement de la consultation**

Le présent règlement de consultation concerne l'appel d'offre ouvert sur offres de prix ayant pour objet : **la réalisation des travaux d'aménagement de l'Oued Martil entre le pont Coelma et le Show room Renault, Province de Tétouan.**

Il a été établi en vertu des dispositions des articles 16, 17, 18,19 et 20 du règlement, validé par le conseil de l'administration du 02 Juin 2015, et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de la société d'aménagement de la vallée d'Oued Martil ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et leur contrôle.

Les prescriptions du présent règlement ne peuvent en aucune manière déroger ou modifier les conditions et les formes prévues par le règlement précité. Toute disposition contraire au règlement précité est nulle et non avenue. Seules sont valables les précisions et prescriptions complémentaires conformes aux dispositions de l'article 18 et des autres articles du règlement précité.

## **Article 2 : Maître d'Ouvrage et Maître d'Ouvrage Délégué**

- Le Maître d'Ouvrage (MO) du marché qui sera passé suite au présent appel d'offres est **la Société d'Aménagement de la Vallée de l'Oued Martil « STAVOM »** ;
- Le Maître d'Ouvrage Délégué sera désignée dans le cadre de la convention spécifique établie selon la réglementation en vigueur »

## **Article 3 : Renseignements généraux – connaissance des lieux :**

- Les travaux, objet du présent appel d'offre, comprennent l'ensemble des travaux de génie civil précisés dans le cahier des prescriptions spéciales (CPS) pour l'aménagement de l'oued Martil dans le tronçon spécifié;
- Pour les travaux non précisés dans le CPS, le Maître d'ouvrage se réserve expressément le droit de consulter d'autres entrepreneurs que celui retenu.
- Le titulaire du marché aura à sa charge tous les travaux de génie civil et les travaux indiqués dans le CPS nécessaires à la réalisation de l'aménagement. Il ne pourra sous-traiter certains travaux que dans les spécifications prévues au règlement fixant les conditions et les formes de passation des marchés de la société d'aménagement de la vallée d'Oued Martil .
- L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir des indications de nature technique, et notamment géologique, hydrologique, géotechnique, etc., contenues dans le présent dossier pour faire valoir en cours ou en fin des travaux des droits de réclamation .
- Les concurrents sont tenus de participer, par l'intermédiaire de personnes habilitées, à la visite des lieux organisée par l'Administration.
- La date et le lieu de rendez-vous de la visite des lieux sont indiqués dans l'Article 20 du présent Règlement de Consultation.

- Les concurrents pourront exécuter à leur frais, après autorisation du Maître d’Ouvrage, les études, prospections, essais ou recherches complémentaires.
- Les candidats devront obligatoirement soumissionner sur les bases techniques du projet établi par l'Administration. Toute offre non conforme au CPS ou contenant une réserve sera écartée.
- Les renseignements sur le projet donnés dans les pièces formant le dossier d'appel d'offres n'ont qu'une valeur indicative et il appartient aux concurrents d'en tirer, sous leur responsabilité, les déductions conduisant aux choix des méthodes de réalisation des travaux et à l'estimation des prix.

**Article 4 : Conditions requises des concurrents**

Conformément aux dispositions de l’article 24 du règlement précité :

1. seules peuvent participer à la présente consultation les personnes physiques ou morales qui :

- justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;
- sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles ou, à défaut de règlement, constitué des garanties suffisantes pour le comptable chargé du recouvrement ;
- sont affiliées à la CNSS et souscrivent régulièrement leur déclaration des salaires auprès de cet organisme

2. Ne sont pas admises à participer à la présente consultation :

- les personnes en liquidations judiciaires ;
- les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l’autorité judiciaire compétente.
- les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article 24 ou 142 du règlement précité.

**Article 5 : Liste des pièces justifiant les capacités et les qualités des concurrents:**

Conformément aux dispositions de l’article 25 du règlement précité, les pièces à fournir par les concurrents sont :

**1. Un dossier administratif comprenant :**

- a) la déclaration sur l’honneur comportant les indications et les engagements précisés au paragraphe 1 de l’article 25 du règlement précité, conformément au modèle joint en annexe 1;
- b) la ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent (statuts de la société, PV des AG et / ou du conseil d'administration conférant ces pouvoirs au (x) signataires, où décisions déléguant ces pouvoirs, le tout en pièces originales légales ou en copies certifiées conformes);

- c) l'attestation du percepteur délivrée depuis moins d'un an certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou, à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du règlement précité. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;
- d) l'attestation de la CNSS délivrée depuis moins d'un an certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions de l'article 24 du règlement précité ;
- e) le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire qui en tient lieu ; l'attestation de caution doit être établie conformément au modèle ci-joint en annexe 2 et porter expressément les deux dispositions suivantes:
  - le montant de cette caution sera réglé à **la Société d'Aménagement de la Vallée de l'Oued Martil « STAVOM »** sur simple demande de celle-ci;
  - la banque renonce expressément au bénéfice de discussion et de division
- f) le certificat d'immatriculation au registre de commerce;

Les concurrents non installés au Maroc sont tenus de fournir l'équivalent des attestations visées aux paragraphes c, d et f, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance.

## **2. Un dossier technique comprenant :**

- a) Une note indiquant les moyens humains et techniques du concurrent, le lieu, la date, la nature et l'importance des prestations qu'il a exécutées ou à l'exécution desquelles il a participé ;
- b) Les références techniques pour les travaux similaires réalisées et achevées par le soumissionnaire, appuyées des attestations originales ou copies certifiées conformes, datées et lisibles, délivrées par les maîtres d'œuvres et/ou les maîtres d'ouvrages sous la direction desquels ces prestations ont été exécutées ; avec indication **de la nature des prestations, le montant, les délais et les dates de réalisation, l'appréciation, le nom et la qualité du signataire.** Les attestations présentées par l'entreprise doivent comporter au moins **deux grands projets d'aménagements de nature et d'importance similaire à l'objet de l'appel d'offres.**
- c) Attestation de Chiffre d'affaire moyen annuel certifié des **3 dernières années ≥ à 100 Millions de Dh** dans le domaine des travaux de génie civil.
- d) Attestations de masse salariale annuelle délivrée par la CNSS (3 dernières années).
- e) Effectif d'ingénieurs permanent  $\geq 05$  ingénieurs.

### **NB :**

- **L'absence ou la non-conformité des pièces exigées au niveau du dossier technique précité, conduira au rejet de l'offre du concurrent à ce stade.**

### 3. Une offre technique comprenant :

Cette offre comporte les éléments suivants :

- L'effectif d'encadrement global technique de la société ;
- Le mémoire technique d'exécution;
- L'équipe proposée ;
- La capacité financière de l'entreprise.

Le mémoire technique de l'offre comprendra en général tous les éléments demandés expressément dans le CPS, lesquels seront développés en détail dans le mémoire technique d'exécution des travaux, à établir par le titulaire du marché avant le démarrage des travaux. Le mémoire technique de l'offre doit traiter en particulier les points suivants:

#### ✓ Personnel du chantier :

- Organigramme du personnel de chantier ;
- Le planning de mobilisation du personnel d'encadrement :
  - Directeur des travaux ;
  - Un ingénieur chef de la cellule technique.
  - Responsable du Plan d'Assurance Qualité ;
  - Chef de laboratoire du chantier ;
  - Conducteur des travaux de terrassements et remblais
  - Conducteur des travaux de bétonnage et enrochements
  - Deux techniciens spécialisés en génie civil
  - Deux techniciens certifiés ASQUAL ou équivalent qui seront responsable de la pose des géo-synthétiques ;
  - Un technicien spécialisé en topographie et calcul des métrés ;
- Les Curriculum Vitae (CV) du personnel d'encadrement.

#### ✓ Installation du chantier :

Le titulaire devra fournir dans le Mémoire technique de l'offre le plan d'ensemble de ses installations (bureaux, laboratoire, magasins, accès, plates-formes....etc.) accompagné des renseignements suivants :

- Plans de masse, des bureaux, local du laboratoire et des ateliers,
- Pistes d'accès ;
- alimentation en eau, air comprimé, électricité de l'ensemble des installations et du chantier,
- Mode de transport et de stockage des géocellules avec indication de leur lieu de provenance et justification de leur conformité aux spécifications

- Mode de transport et de stockage des agrégats à béton avec indication de leur lieu de provenance et justification de leur conformité aux spécifications
- Mode de transport et de stockage des enrochements avec indication de leur lieu de provenance et justification de leur conformité aux spécifications
- Mode de transport et de stockage des remblais avec indication de leur lieu de provenance et justification de leur conformité aux spécifications
- description de l'organisation sanitaire et sécuritaire.
- Circulations de chantier

✓ **Matériaux:**

- La provenance des matériaux nécessaires à la réalisation des ouvrages décrits dans le CPS notamment (agrégats à béton, remblais, aciers, géocellule, enrochements, gabions), le mode d'exploitation des zones d'emprunt (ballastières et des carrières), et les cadences d'extraction envisagées,
- Les entreprises doivent fournir les certificats du matériel géo synthétique proposé (Asqual ou équivalents)
- Le mode de stockage du ciment et la capacité de stockage.

✓ **Matériel :**

L'Entrepreneur devra fournir dans le Mémoire technique de son offre la liste du matériel prévu pour la réalisation des travaux demandés, à savoir :

- Installations communes à tous les travaux: production de l'air comprimé, véhicules de liaison, divers...etc.
- Exploitation des carrières et ballastières
- Exécution des travaux de terrassements à l'air libre et en présence de la nappe
- Préparation, transport et mise en place des bétons
- Mise en place des géotextiles et géocellules
- Préparation, transport et mise en place des remblais, gabions et enrochements
- Matériel nécessaire à l'exécution de reconnaissances complémentaires demandées dans le CPS.

Le parc matériel proposé doit être en très bon état et clairement justifié aussi bien en ce qui concerne le nombre que les performances des unités ou engins que l'Entrepreneur compte affecter à chaque poste de manière à respecter les cadences proposées et les délais contractuels.

Cette liste doit préciser en outre la marque et le type du matériel, la puissance en CV, la valeur à neuf, la valeur actuelle et la provenance de ce matériel.

L'Entrepreneur doit également indiquer l'échéancier de la mise à disposition de ce matériel sur le chantier.

✓ **Exécution des travaux :**

L'Entrepreneur devra détailler dans le Mémoire technique de son offre le programme, le mode d'exécution des postes suivants :

- Mode d'exécution des fouilles à l'aire libre et de la mise hors d'eau du chantier en détaillant la méthode de drainage des venues d'eau,
- mode de dérivation et de pompage des eaux et d'assèchement des fouilles.
- Les phasages des travaux
- Mode de préparation de l'assise des ouvrages
- mode de mise en place des géocellules
- mode de mise en place des bétons, en indiquant les cadences journalières prévues,
- mode de mise en place des enrochements
- mode de mise en place des gabions
- Mode de mise en place des remblais
- Les quantités, les moyens matériels et les systèmes de coffrage prévus,
- le nombre de points de bétonnage et de mise en place des géocellules.

✓ **Sécurité et hygiène du chantier :**

L'entrepreneur doit donner dans son mémoire technique une description détaillée des mesures qu'il compte prendre pour assurer le gardiennage du chantier, la sécurité de son personnel au cours des travaux ainsi que les dispositions nécessaires à l'hygiène du chantier.

✓ **Programme des travaux :**

Le programme détaillé des travaux doit faire ressortir pour chaque opération et pendant différentes périodes :

- Les quantités prévues,
- les cadences prévues,
- le phasage d'exécution et chemins critiques,
- planning détaillé des travaux

✓ **Le schéma organisationnel du Plan d'Assurance Qualité**

Le PAQ que l'Entreprise compte établir. Ce document est un engagement de l'Entreprise à développer une démarche qualité conforme aux exigences du Chapitre III du CPS. Il décrira :

- L'organisation de la qualité dans l'entreprise (actions générales de gestion de la qualité menées par l'entreprise : action de formation

professionnelle et de formation à la gestion de la qualité, et extrait du Manuel Qualité);

- L'organisation de l'assurance de la qualité prévue pour la réalisation de ce chantier;
- La consistance du plan d'assurance qualité (PAQ) comportant les dispositions relatives:
  - ♦ au contrôle interne
  - ♦ au contrôle externe
- La liste des procédures d'exécution et des documents de suivi à produire par l'entreprise pendant la durée du chantier;
- L'organisation de l'assurance qualité des prestations des sous-traitants;
- Les noms et qualifications des responsables :
  - ♦ de la qualité au siège
  - ♦ de la qualité sur le chantier
  - ♦ du service technique et méthodes
  - ♦ de coordination avec le laboratoire du chantier
  - ♦ de la topographie
  - ♦ des Plans d'Assurances Qualité (PAQ).

Il est entendu que cette liste n'est pas limitative et que Le Maître d'Ouvrage se réserve la possibilité de demander des informations supplémentaires au titulaire du présent marché.

L'Entrepreneur pourra proposer dans son mémoire technique un planning avec un délai inférieur à la durée prescrite mais en aucun cas dépassant le délai du marché.

#### **4. Un dossier additif comprenant :**

Une attestation justifiant la liquidité financière de l'entreprise soit par une attestation bancaire de ligne de crédit d'un montant minimum de 1/3 du montant de l'estimation soit par un document comptable montrant les fonds propres disponibles du même montant à la date de remise des offres, soit par le cumul des deux (lignes de crédits + fonds propres disponibles)

#### **Article 6 : Composition du dossier de consultation**

Conformément aux dispositions de l'article 19 du règlement précité, le dossier de consultation d'offres comprend :

- copie de l'avis d'offres,
- un exemplaire du cahier des prescriptions spéciales dûment signé est paraphé à toutes les pages;
- le bordereau des prix et le détail estimatif ;
- le modèle de déclaration sur l'honneur (annexe 1);

- le modèle du cautionnement provisoire (annexe 2);
- le modèle de l'acte d'engagement (annexe 3);
- le présent règlement de la consultation.

### **Article 7 : Modification dans le dossier de consultation**

Conformément aux dispositions de l'article 19 du règlement précité, des modifications peuvent être introduites dans le dossier de consultation. Ces modifications ne peuvent en aucun cas changer l'objet de consultation.

Si des modifications sont introduites dans le dossier d'appel d'offres, elles seront communiquées à tous les concurrents ayant retiré ledit dossier suffisamment à l'avance et en tout cas avant la date prévue pour la réunion de la commission d'appel d'offres devant procéder à l'ouverture des plis.

Lorsque ces modifications nécessitent le report de la date d'ouverture prévue pour la réunion de la commission d'appel d'offres devant procéder à l'ouverture des plis, ce report sera publié conformément aux dispositions de l'article 20 du règlement précité.

### **Article 8 : Répartition en lots**

La présente consultation concerne un marché lancé en lot unique.

### **Article 9 : Retrait des dossiers de consultation**

Le dossier de consultation est mis à la disposition des concurrents dans le bureau indiqué dans l'avis d'appel d'offres dès la parution de ce dernier au premier journal et jusqu'à la date limite de remise des offres.

### **Article 10 : Information des concurrents**

Conformément aux dispositions de l'article 25 du règlement précité, tout éclaircissement ou renseignement fourni par le Maître d'Ouvrages à un concurrent, à la demande de ce dernier, sera communiqué dans les mêmes conditions aux autres concurrents qui ont retiré le dossier de consultation, et ce par lettre recommandée avec accusé de réception ou par télécopie confirmée. Il est également mis à la disposition de tout autre concurrent.

### **Article 11 : Contenu et présentation des dossiers des concurrents**

#### **1. Contenu des dossiers :**

Conformément aux dispositions de l'article 27 du règlement précité, les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter :

- un dossier administratif (Cf. article 5-1 ci-dessus) ;
- un dossier technique (Cf. article 5-2 ci-dessus) ;
- une offre technique (Cf. article 5-3 ci-dessus) ;
- un dossier additif (Cf. article 5-4 ci-dessus) ;
- une offre financière comprenant :

- l'acte d'engagement établi comme il est dit au paragraphe 1-a de l'article 27 du règlement précité ;
- le bordereau des prix et le détail estimatif

Le montant de l'acte d'engagement ainsi que les prix unitaires du bordereau des prix et du détail estimatif doivent être indiqués en chiffres et en toutes lettres. En cas de discordances entre ces prix, ceux indiqués en toutes lettres seront pris en considération.

## **2. Présentation des dossiers des concurrents :**

Conformément aux dispositions de l'article 29 du règlement précité sur les marchés publics, le dossier présenté par chaque concurrent est mis dans un pli cacheté portant :

- le nom et l'adresse du concurrent ;
- l'objet du marché ;
- la date et l'heure de la séance publique d'ouverture des plis ;
- l'avertissement que « les plis ne doivent être ouverts que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance d'examen des offres ».

Ce pli contient trois enveloppes comprenant pour chacune :

- a) La première enveloppe : le dossier administratif, le dossier technique, le dossier additif et le CPS paraphé sur toutes les pages et signé à la dernière page. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention « dossier administratif et technique ».
- b) La deuxième enveloppe : une offre technique. Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention « offre technique ».
- c) La troisième enveloppe : l'offre financière du soumissionnaire.  
Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente, outre les indications portées sur le pli, la mention « offre financière ».

**NB : les soumissionnaires sont tenues de présenter, en plus de la version papier, leurs offres financières en format numérique (CD).**

### **Article 12 : Dépôt des plis des concurrents**

Conformément aux dispositions de l'article 31 du règlement précité, les plis sont, au choix des concurrents :

- soit déposés, contre récépissé, dans le bureau du Maître d'Ouvrage indiqué dans l'avis d'appel d'offres ;
- soit envoyés par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.

Le délai pour la réception des plis expire à la date et à l'heure fixée par l'avis d'appel d'offres pour la séance d'examen des offres.

Les plis déposés ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés ne sont pas admis.

A leur réception, les plis sont enregistrés par le Maître d'Ouvrage dans leur ordre d'arrivée, sur un registre spécial. Le numéro d'enregistrement, ainsi que la date et l'heure d'arrivée, sont portés sur le pli remis.

Les plis resteront cachetés et seront tenus en lieu sûr jusqu'à leur ouverture dans les conditions prévues à l'article 36 et autres dispositions du règlement précité sur les marchés publics.

### **Article 13 : Retrait des plis**

Conformément aux dispositions de l'article 32 du règlement précité sur les marchés publics, tout pli déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixés pour l'ouverture des plis.

Le retrait du pli fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité. La date et l'heure de retrait sont enregistrées par le Maître d'Ouvrage délégué dans le registre spécial visé à l'article 11 ci-dessus.

Les concurrents ayant retiré leurs plis peuvent présenter de nouveaux plis dans les conditions de dépôt des plis fixées à l'article 31 du règlement précité et rappelées à l'article 12 ci-dessus.

### **Article 14 : Délai de validité des offres**

Les soumissionnaires qui n'ont pas retiré définitivement leur pli dans les conditions prévues à l'article 12 ci-dessus resteront engagés par leurs offres pendant un délai de soixante-quinze (75) jours, à compter de la date d'ouverture des plis.

Si, dans ce délai, le choix de l'attributaire ne peut être arrêté, le Maître d'Ouvrage pourra demander aux soumissionnaires, par lettre recommandée avec accusé de réception, de prolonger la validité de leurs offres. Seuls les soumissionnaires qui auront donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au Maître d'Ouvrages resteront engagés pendant le nouveau délai.

### **Article 15 : Critères d'appréciation des capacités techniques et financières des concurrents**

La commission apprécie les capacités financières et techniques en rapport avec la nature et l'importance des prestations objet de la consultation et au vu des éléments contenus dans les dossiers administratif, technique et dans l'offre technique de chaque concurrent.

Les concurrents non installés au Maroc doivent justifier avoir réalisé et mener à bien au moins **deux projets** de nature, d'importance et de complexité similaires à celui objet de l'appel d'offres.

### **Article 16 : Critères d'évaluation des offres**

Les offres sont examinées conformément aux dispositions des articles 35, 36, 38, 39 ; 40 et 41 du règlement précité.

**Les capacités à répondre aux stipulations du marché et la qualité des offres sont appréciées par l'ensemble des critères suivants :**

- A- Effectif d'encadrement global technique de la société **(10 points)** ;
- B- Mémoire Technique d'Exécution **(20 points)** ;
- C- Equipe proposée **(30 points)** ;
- D- Matériel à affecter au projet **(30 points)**
- E- Capacité financière de l'entreprise **(10 points)**.

Le barème de notation relatif aux critères susvisés est présenté ci-après :

**A- Effectif d'encadrement global technique de la société : (10 points)**

- Effectif de moins de 5 en personnel technique : 0 point
- De 5 à 10 personnes : 5 points
- Supérieur à 10 personnes : 10 points

La note maximale est fixée à 10 points.

**B- Mémoire technique d'exécution (20 points) :**

- Non conforme ou incomplet ou présentant des réserves sur les termes spécifiés dans le présent règlement: **entre 0 et 10 point**
- Conforme au CPS sans aucun axe d'amélioration supplémentaire : **entre 10 et 16 points**
- Bien détaillé à ce qui a été demandé dans le CPS et le règlement de consultation et présente des améliorations supplémentaires : **entre 16 et 20 points.**

La note maximale est fixée à 20 points.

**C- Equipe proposée : (30 points)**

L'équipe proposée sera composée au minimum comme et doit être présente sur place :

Personnel proposé	Symbole de la note	Note maximale
Directeur de projet	N Dp	06
Ingénieur GC	N Igc	04
Responsable PAQ	N Paq	04
Chef du laboratoire de chantier	N Clc	04

Conducteur Travaux de terrassements et remblais	N Rtr	03
Conducteur Travaux de bétonnage et enrochements	N Rbe	03
Techniciens GC	N Tgc	02
Techniciens Certifiés ASQUAL	N Tasq	02
Responsable Travaux Topographiques	N Ttopo	02
<b>Total Maximal</b>	--	<b>30</b>

**L'entreprise doit présenter :**

- les **CV signés par chaque membre de l'équipe et validés par l'entreprise,**
- les **copies des diplômes légalisés ;**
- les **bordereaux de CNSS originaux ou copies légalisées des trois derniers mois avec marquage en couleur des membres de l'équipe proposée :**

Le nombre de point à accorder pour chaque membre de l'équipe proposée, dépendra des critères suivants:

- a) la formation initiale (**Fi**) ;
- b) l'expérience (**Exp**) ;
- c) l'appartenance à la société (**APP**).

Cette notation est répartie conformément au canevas suivants :

- 1- La note du directeur de projet (**NDp**) est la somme des notes suivantes :
  - Note formation initiale **nFi**:
    - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
    - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 2 points.
  - Note de l'expérience (**nExp**) :
    - Une expérience de moins de 05 années : 0,5 points ;
    - Une expérience entre 05 et 10 ans : 1 points ;
    - Une expérience entre 10 et 15 ans : 2 points ;
    - Une expérience supérieure à 15 ans : 3 points.
  - Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
    - Une présence continue de moins de 2 ans : 0 points ;
    - Une présence continue entre 2 ans et 5 ans : 0,5 points ;
    - Une présence continue de plus de 5 ans : 1 points.
  
- 2- La note de l'ingénieur en génie civil (**N Igc**) est la somme des notes suivantes:
  - Note formation initiale **nFi**:
    - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
    - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 1,5 points.
  - Note de l'expérience (**nExp**) :
    - Une expérience de moins de 5 années : 0,5 points ;
    - Une expérience entre 5 et 10 ans : 01 points ;

- Une expérience de plus de 10 ans : 02 points.
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
  - Une présence continue de moins de 3 ans : 0 points ;
  - Une présence continue de plus de 3 ans : 0,5 points.

(En cas de deux ou plusieurs membres, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

**3-** La note du Responsable du PAQ (**N Paq**) est la somme des notes suivantes:

- Note formation initiale (**nFi**) :
  - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
  - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 1 points.
- Note de l'expérience (**nExp**) :
  - Une expérience de moins de 05 années : 0,5 points ;
  - Une expérience entre 05 et 10 ans : 1 points ;
  - Une expérience entre 10 et 15 ans : 1,5 points ;
  - Une expérience supérieure à 15 ans : 2 points.
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
  - Une présence continue de moins de 2 ans : 0 points ;
  - Une présence continue entre 2 ans et 5 ans : 0,5 points ;
  - Une présence continue de plus de 5 ans : 1 points.

(En cas de deux ou plusieurs membres, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

**4-** La note du chef du laboratoire de chantier (**N Clc**) est la somme des notes suivantes:

- Note formation initiale **nFi**:
  - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
  - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 1 points.
- Note de l'expérience (**nExp**) :
  - Une expérience de moins de 2 années : 0,5 points ;
  - Une expérience entre 2 et 5 ans : 01 points ;
  - Une expérience entre 5 ans et 10 ans : 02 points ;
  - Une expérience de plus de 10 ans : 2,5 points.
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
  - Une présence continue de moins de 3 ans : 0 points ;
  - Une présence continue de plus de 3 ans : 0,5 points.

(En cas de deux ou plusieurs membres, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

**5-** La note du conducteur des travaux de terrassements et remblais (**N Ctr**) est la somme des notes suivantes:

- Note formation initiale **nFi**:
  - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
  - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 0,5 points.
- Note de l'expérience (**nExp**) :
  - Une expérience de moins de 5 années : 0,5 points ;

- Une expérience entre 5 ans et 10 ans : 01 points ;
- Une expérience entre 10 ans et 15 ans : 1,5 points ;
- Une expérience de plus de 15 ans : 2 points.
- 
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
  - Une présence continue de moins de 2 ans : 0 points ;
  - Une présence continue de plus de 2 ans : 0,5 points.

(En cas de deux ou plusieurs membres, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

6- La note du conducteur des travaux de bétonnage et enrochements (**N Cbe**) est la somme des notes suivantes:

- Note formation initiale **nFi**:
  - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
  - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 0,5 points.
- Note de l'expérience (**nExp**) :
  - Une expérience de moins de 5 années : 0,5 points ;
  - Une expérience entre 5 ans et 10 ans : 01 points ;
  - Une expérience entre 10 ans et 15 ans : 1,5 points ;
  - Une expérience de plus de 15 ans : 2 points.
  -
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
  - Une présence continue de moins de 2 ans : 0 points ;
  - Une présence continue de plus de 2 ans : 0,5 points.

(En cas de deux ou plusieurs membres, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

7- La note du technicien en Génie Civil (**N Tgc**) est la somme des notes suivantes:

- Note formation initiale **nFi**:
  - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
  - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 0,5 points.
- Note de l'expérience (**nExp**) :
  - Une expérience de moins de 5 années : 0,25 points ;
  - Une expérience entre 5 ans et 10 ans : 0,5 points ;
  - Une expérience de plus de 10 ans : 1 points.
  -
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
  - Une présence continue de moins de 2 ans : 0 points ;
  - Une présence continue de plus de 2 ans : 0,5 points.

(En cas de deux ou plusieurs membres, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

8- La note du technicien certifié ASQUAL (**N Tasq**) est la somme des notes suivantes:

- Note formation initiale **nFi**:
  - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
  - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 0,5 points.

- Note de l'expérience (**nExp**) :
  - Une expérience de moins de 5 années : 0,25 points ;
  - Une expérience entre 5 ans et 10 ans : 0,5 points ;
  - Une expérience de plus de 10 ans : 1 points.
  -
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
  - Une présence continue de moins de 2 ans : 0 points ;
  - Une présence continue de plus de 2 ans : 0,5 points.

(En cas de deux ou plusieurs membres, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

9- La note du technicien en Topographie (**N Ttopo**) est la somme des notes suivantes:

- Note formation initiale **nFi**:
  - Formation initiale non compatible avec l'objet du marché : 0 points ;
  - Formation initiale compatible avec l'objet du marché : 0,5 points.
- Note de l'expérience (**nExp**) :
  - Une expérience de moins de 5 années : 0,25 points ;
  - Une expérience entre 5 ans et 10 ans : 0,5 points ;
  - Une expérience de plus de 10 ans : 1 points.
  -
- Note de l'appartenance à l'entité du candidat (**nAPP**) :
  - Une présence continue de moins de 2 ans : 0 points ;
  - Une présence continue de plus de 2 ans : 0,5 points.
  -

(En cas de deux ou plusieurs membres, prendre la somme des moyennes de chacune des notes susvisées.)

### **D-Matériel à affecter sur chantier (30 points)**

Cette note correspond à l'importance et l'adéquation des moyens matériels à affecter sur chantier par rapport aux travaux prévus et à leurs difficultés.

Elle sera évaluée sur la base du matériel suivant :

<b>Notes</b>	<b>Matériels</b>
<b>20 Points</b>	<b><u>Engins de terrassements</u></b> (Carte grise au nom de l'entreprise et/ou devis de location)
<b>05 Points</b>	<b><u>Engins de remblais</u></b> (Carte grise au nom de l'entreprise et/ou devis de location)
<b>05 Points</b>	<b><u>Engins pour la mise en place des enrochements et gabions</u></b> (Carte grise au nom de l'entreprise et/ou devis de

- **D - 1 : Matériel de terrassement (20 points)**

- Décapeuse ou Scraper (05 points max) : un point par décapeuse avec maximum 5 points.
- Pelle mécanique à chenilles (05 points max) : Un point par pelle à chenille avec maximum 05 points.
- Pelle mécanique à pneus (03 points max) : Un point par pelle à pneus avec maximum 03 points
- Bulldozer (02 points max) : Un point par bulldozer avec maximum 02 points.
- Niveleuse (01 points max) : Un demi point par niveleuse avec maximum 01 point
- Camion ou dumper de capacité supérieure à 20 m<sup>3</sup> (04 points max) : Un demi point par camion adéquat avec maximum 04 point.

- **D - 2 : Matériel de remblais (05 points)**

- Compacteur au minimum V5 (04 points max) : Un point par compacteur avec maximum 04 points.
- Citerne d'arrosage (01 points max) : Un quart de point par citerne d'arrosage avec maximum 01 point.

- **D - 3 : Matériel de mise en place des enrochements et gabion (05 points)**

- Pelle mécanique à chenilles (05 points max) : Un point par pelle à chenille avec maximum 05 points.

### **E-Capacité financière de l'entreprise (10 points)**

L'entreprise doit justifier sa liquidité financière à travers la présentation, soit d'une attestation bancaire de ligne de crédit d'un montant minimum de 1/3 du montant de l'estimation, soit par un document comptable montrant les fonds propres disponibles du même montant ( 1/3 du montant de l'estimation) à la date de remise des offres, soit par le cumul des deux (lignes de crédits + fonds propres disponibles).

La notation de cet élément sera comme suit :

- Capacité financière conforme : 10 points
- Capacité financière non-conforme: 0 points.

Toute offre ayant obtenu moins de **70 points** conduit au rejet de l'offre du concurrent concerné.

**L'offre qui sera retenue, parmi les offres des concurrents retenus après l'évaluation technique, est la moins disante.**

### **Article 17 : Préférence en faveur de l'entreprise nationale**

Conformément aux dispositions de l'article 139 du règlement précité sur les marchés publics, une préférence peut-être accordée aux offres présentées par les entreprises nationales.

Dans ces conditions les montants des offres présentées par les sociétés / entreprises étrangers sont majorés d'un pourcentage de cent (15 %).

En cas des groupements comprenant des entreprises nationales et étrangères soumissionnant au présent appel d'offres, le pourcentage visé ci-dessus est appliqué à la part des sociétés / entreprises étrangères dans le montant de l'offre du groupement. Dans ce cas, les groupements concernés doivent fournir, dans le pli contenant l'offre financière visé à l'article 26 du règlement précité et rappelé à l'article 10 du présent règlement de consultation, le contrat de groupement qui doit préciser la part revenant à chaque membre du groupement.

### **Article 18 : Monnaie de paiement**

Les paiements seront effectués en monnaie nationale (Dirhams Marocain).

### **Article 19 : La langue**

La langue de rédaction de l'appel d'offres est le français.

### **Article 20 : Visite des lieux**

Il est prévu une visite des lieux **le mercredi 14 Février 2018**. Le rendez-vous est fixé à 10h00 sur le pont de Coelma (route d'oued laou).

**NB :**

- **Seules les entreprises qui ont assisté à la visite des lieux, pourront participer au présent Appel d'offres.**
- **Une attestation de visite des lieux sera délivrée par le maitre d'ouvrage aux entreprises présentes pour leur permettre de participer à cet Appel d'offres.**

**REGLEMENT DE CONSULTATION**  
**ANNEXES**

# ANNEXE 1 :

## DECLARATION SUR L'HONNEUR

AO n° : STAVOM/01/2018

Mode de passation :

Objet du Marché : **Travaux d'aménagement de l'Oued Martil entre le pont de Coelma et et le Show Room Renault.**

### **Pour les personnes physiques :**

Je soussigné :.....  
Agissant en mon nom et pour mon propre compte,  
Adresse du domicile à.....  
Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....  
Inscrit au registre de commerce de..... sous le n°.....  
N° de Patente :.....  
N° du compte bancaire :.....

### **Pour les personnes morales :**

Je soussigné :.....  
Agissant au nom et pour le compte de .....(raison sociale et forme juridique de la société).  
Au capital de :.....  
Adresse du siège social.....  
Adresse du domicile élu.....  
Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....  
Inscrit au registre de commerce de..... sous le n°.....  
N° de Patente :.....  
N° du compte bancaire :.....

### **Déclare sur l'honneur :**

- 1) M'engage à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlent de mon activité professionnelle ;
- 2) Que je remplie les conditions prévues à l'article 24 du Règlement précité ;
- 3) M'engage, si j'envisage de recourir à la sous-traitance, que celle-ci ne peut porter que sur 50% de la totalité du marché ; et m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du Règlement précité.
- 4) M'engage de ne pas recourir au fraude ou au corruption, ou de faire des dons, des promesses ou des présents en vue d'influer sur les procédures de conclusion d'un marché.

**Je certifie** l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur.

**Je reconnais** avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du Règlement précité, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

## **ANNEXE 2**

### **Entête Banque**

## **CAUTION PROVISOIRE**

Nous soussignés, Banque.....(Capital, siège social, représentée par Messieurs...), déclarons par la présente nous constituer caution solidaire de la société d'aménagement de la vallée d'Oued Martil, nous nous engageons inconditionnellement en tant que garant à restituer la caution Provisoire des travaux ou études, soit un montant de .....; au titre de l'appel d'offres N° STAVOM/01/2018 lancé par la Ste STAVOM.

Le montant de cette caution sera réglé à la Sté STAVOM sur simple demande de cette dernière.

Nous renonçons expressément au bénéfice de discussion et de division.

Les tribunaux de Rabat seront seuls compétents pour tout ce qui concernera l'exécution des présentes, quelle que soit la partie défenderesse.

Cachet de la banque + signatures

Décision d'agrément

## ANNEXE 3 :

# ACTE D'ENGAGEMENT

### A. Partie réservée à l'administration

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° : AO n° : STAVOM/01/2018

**L'objet :** Travaux d'aménagement de l'Oued Martil entre le pont Coelma et et le Show Room Renault Passé en application des articles 16,17, 18 ,19 et 20 du règlement, validé par le conseil de l'administration du 02 Juin 2015, et fixant les conditions et les formes de passation des marchés des la société d'aménagement de la vallée d'Oued Martil ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et leur contrôle.

### B. Partie réservée au concurrent

#### b) Pour les personnes physiques :

Je soussigné :.....  
Agissant en mon nom et pour mon propre compte,  
Adresse du domicile à.....  
Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....  
Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....  
N° de Patente :.....

#### c) Pour les personnes morales :

Je soussigné :.....  
Agissant au nom et pour le compte de ..... (Raison sociale et forme juridique de la société).  
Au capital de :.....  
Adresse du siège social.....  
Adresse du domicile élu.....  
Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....  
Inscrit au registre de commerce de.....sous le n°.....  
N° de Patente:.....

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres concernant les prestations précisées à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- 1) Remets, revêtu de ma signature un bordereau de prix et un détail estimatif établi conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres.
- 2) m'engage à exécuter les dites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établi moi-même lesquels font ressortir :
  - ▶ Montant hors T.V.A :.....(en lettres et en chiffres)
  - ▶ Montant de la T.V.A (taux en %) :.....(en lettres et en chiffres)
  - ▶ Montant T.V.A comprise :..... (en lettres et en chiffres)

L'Etat se libère des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte.....(à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la Société) à .....(localité),

Sous le numéro.....

Fait à.....le.....

**INFORMATIONS TECHNIQUES DE LA SOCIETE**  
**(À remplir par chaque candidat ou membre du groupement)**

1°) Indication générale sur les activités de la société : .....

.....

.....

2°) Nombre total d'années d'expériences : .....

.....

3°) Spécialisation de la société :

**TRAVAUX DANS LES DOMAINES :**

- Bâtiment .....
- Travaux Publics (préciser branche) .....
- Environnement .....
- Routes .....
- Autres (à préciser) .....

4°) Liste détaillée des travaux similaires réalisées ou en cours par la société (\*):

Désignation des travaux (**)	Importance des travaux		Délais contractuels	Délais effectifs de réalisation	Année d'exécution	Maître d'ouvrage
	Quantité	Coût				

(\*). Elles doivent être appuyées par des attestations et certificats de bonne exécution clairement libellés, datés et délivrés par les administrations, Maître d'Ouvrages et les gens de l'art (originaux ou copies certifiées conformes).

(\*\*) Préciser la province, la C.R et le périmètre.

**FICHE SUR LES MOYENS HUMAINS ET  
MATERIELS MIS EN PLACE POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX**  
(À remplir par chaque candidat ou membre du groupement)

**1. MOYENS HUMAINS :**

Il est demandé de préciser l'effectif du personnel, son niveau d'instruction et de spécialisation avec indications précises sur son expérience et la fonction au sein de la société et celle qui lui est affectée dans la réalisation des fournitures et travaux objets du présent Appel d'Offres.

**2. MOYENS MATERIELS :**

La société indiquera le total des moyens matériels dont elle dispose et la liste du matériel qu'elle compte mettre à la disposition des travaux avec les données précises sur les caractéristiques techniques de ce matériel, l'année d'acquisition etc.,.....

## PRINCIPALES REFERENCES DURANT LES DIX DERNIERS ANNEXES

Intitulé du projet et références du marché	Maître d'ouvrage	Délai	Période d'exécution	Montant (1)

(1) Pour les projets réalisés en groupement, indiquer la part réalisée par le concurrent.

Pour chaque projet pertinent réalisé par le concurrent soit seul, soit dans le cadre d'un groupement, une fiche doit être remplie selon le modèle ci-après en indiquant les renseignements demandés.

MODELE DE FICHE DE PRESENTATION DES REFERENCES TECHNIQUES  
 (Projets similaires à de celui faisant l'objet de la consultation)

Nom du concurrent		
Intitulé du projet		
Lieu		Chef du projet (profil) :
Nom du client		Equipe affectée au projet : (Nombre d'Ingénieurs spécialisés, d'Ingénieurs et cadres de gestion)
Délai contractuel d'exécution	Date de démarrage (mois/année) :	Date d'achèvement (mois/année)
Nom du/des partenaires éventuels : (pour les projets réalisés en groupement)		Nombre de mois de travail de spécialistes fournis par les partenaires
Noms et fonctions des responsables de l'entité :		
Description du projet		
Description de missions réalisées par les moyens propres du concurrent :		

1. Personnel technique/de gestion :

Nom	Poste	Attributions

2. Personnel d'appui :

Nom	Poste	Attributions

MODELE DE CURRICULUM VITAE (CV)  
DES MEMBRES DE L'EQUIPE PROPOSEE

Nom :

Date de naissance :

Poste :

Attribution spécifique :

Principales qualifications :

**Donner un aperçu des aspects des qualifications les plus utiles à ces attributions dans le cadre de la mission  
Indiquer le niveau des responsabilités exercées lors de missions antérieures, en précisant les dates et les lieux.**

Formation :

**Résumer les études universitaires et autres études spécialisées, en indiquant les noms des écoles ou universités fréquentes que les diplômes obtenus.**

Expérience professionnelle :

**Dresser la liste des emplois exercés depuis la fin des études par ordre chronologique inverse en commençant par le poste actuel, pour chacun des emplois, indiquer les dates, le nom l'employeur, titre du poste occupé et lieu de travail**

Remarques :

**Indiquer pour chacune des langues, le niveau de connaissance**

**Je, soussigné, déclare sur l'honneur, que les renseignements ci-dessus rendent fidèlement compte de ma situation, de mes qualifications et de mon expérience.**

**(Signature de l'intéressé)**

PLANING DES ACTIVITES

Activité (mission et tâche)	(Mois à compter du début d'exécution du marché)												
	1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	7 <sup>e</sup>	8 <sup>e</sup>	9 <sup>e</sup>	10 <sup>e</sup>	11 <sup>e</sup>	12 <sup>e</sup>	13 <sup>e</sup>

CALENDRIER D'AFFECTATION DES MEMBRES  
DE L'EQUIPE PROPOSEE

Poste	Rapports fournir/activités	Mois (sous forme de diagramme à barres)												Nombre de mois
														Sous total (1)
														Sous total (2)
														Sous total (3)
														Sous total (4)

**NB : les indications de ce tableau doivent être en parfaite cohérence avec la décomposition des prix unitaires**

**Société des Travaux d'Aménagement de la Vallée de l'Oued Martil**  
**S.T.A.V.O.M**

AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT  
**N° : STAVOM/01-2018**  
(SEANCE PUBLIQUE)

Considérant les Hautes Directives Royales visant la promotion du tissu urbain des différentes villes du Royaume , conformément à une vision harmonieuse et équilibrée, et Dans le cadre du programme intégré de développement économique et urbain de la ville de Tétouan (2014-2018), qui prévoit dans son volet environnemental l'aménagement de la vallée de l'Oued Martil qui traverse les communes de Martil, Azla et Tétouan, **il sera procédé le 13 Mars 2018 à 10 h, dans les bureaux de la société STAVOM**, sis à Centre d'Investissement de Tétouan, Avenue des FAR, Tétouan, à l'ouverture des plis relative à la:

**Travaux d'aménagement de l'Oued Martil**  
**entre le pont de Coelma et le Show Room Renault**  
**Province de Tétouan**

Le dossier d'appel d'offres peut être soit:

- Retiré du siège de la société STAVOM à l'adresse mentionnée ci-dessus ou du siège de l'Agence du Nord (APDN), sis à Angle Rue Sijelmassa et Rue Abou Jarir, Quartier Administratif, Tanger.
- Téléchargé à partir du site électronique [www.marchéspublics.gov.ma](http://www.marchéspublics.gov.ma) ou du site électronique de l'Agence du Nord ([www.apdn.ma](http://www.apdn.ma)).
- Envoyé par voie postale aux concurrents qui le demandent dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à **deux million dirhams (2 00 000,00Dhs)**.

L'estimation des coûts des travaux est fixée à la somme de : **quatre vingt dix sept millions huit cent soixante dix mille trois cent soixante dix sept Dirhams et soixante centimes toutes taxes comprises (97 870 377 ,60 Dhs TTC)**.

**Il est prévu une visite des lieux le 14 Février 2018. Le rendez vous est fixé à 10h au pont Coelma situé sur la route d'oued laou.**

**Les plans du projet sont retirables sur CD auprès de siège de l'APDN.**

Le contenu, les pièces justificatives ainsi que la présentation des dossiers des concurrents doivent être conformes aux dispositions du Règlement de la Société S.T.A.V.O.M, validé par son Conseil d'Administration du 02 juin 2015, fixant les conditions et les formes de passation des marchés de la société et au règlement de consultation inclus dans le dossier d'appel d'offres.

Les concurrents peuvent :

- soit déposer leurs offres contre récépissé dans le bureau d'ordre de la société;
- soit les envoyer par courrier recommandé avec accusé de réception au bureau précité ;
- soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

## شركة تهيئة سهل واد مرتيل

إعلان عن طلب عروض مفتوح رقم:

**STAVOM/01-2018**

(جلسة عمومية)

وفقا للتوجيهات الملكية السامية الهادفة إلى تطوير النسيج الحضري لمدن المملكة بشكله المتناسق والمتوازن، و في إطار البرنامج المندمج للتنمية الاقتصادية والحضرية لمدينة تطوان (2014-2018) ، الذي يروم في شقه البيئي إلى تهيئة سهل واد مرتيل الذي يعبر جماعات مرتيل وأزلا وتطوان، سيتم يوم **13 مارس 2018 على الساعة العاشرة صباحا بمقر الشركة**، الكائن بمركز الاستثمار تطوان، شارع الجيش الملكي، تطوان، فتح الأظرفة المتعلقة ب:

### انجاز أشغال تهيئة واد مرتيل بين فنطرة كويلما ومعرض السيارات رونو

يمكن سحب ملف طلب العروض :

- من مقر الشركة على العنوان أعلاه أو من مقر وكالة إنعاش أقاليم الشمال، الكائن بملتقى زنقة سجالماسة و زنقة أبو جريير، الحي الإداري، طنجة.
- نقله إلكترونيا من خلال الموقع التالي [www.marchespublics.gov.ma](http://www.marchespublics.gov.ma) أو من خلال بوابة وكالة إنعاش أقاليم الشمال على العنوان التالي: [www.apdn.ma](http://www.apdn.ma)
- أو إرساله عبر البريد إلى المتنافسين الذين يطلبونه وفقا للمقتضيات المنصوص عليها في القانون.

الضمان المؤقت محدد في مبلغ: (2 000 000.00 درهم ) مليونين درهم

كلفة تقدير الأشغال محددة من طرف صاحب المشروع (97 870 377,60 درهم) سبعة و تسعون مليون و ثمانمائة و سبعون ألف و ثلاثمائة و سبعة و سبعون درهم و ستون سنتيما مع احتساب الرسوم

حدد تاريخ الزيارة الميدانية يوم 14 فبراير 2018 على الساعة العاشرة صباحا، و ذلك بقرنطرة كويلما بتطوان.

يمكن استخلاص تصاميم المشروع في قرص مدمج من مقر وكالة إنعاش أقاليم الشمال

يجب أن يكون كل من المحتوى والوثائق المثبتة الواجب الإدلاء بها وتقديم ملفات المتنافسين مطابقين للمواد المنصوص عليها في نظام الصفقات الخاصة بالشركة المصادق عليه في مجلس إدارتها المنعقد بتاريخ 02 يونيو 2015 ونظام الاستشارة الذي يتضمنه ملف طلب العروض.

ويمكن للمتنافسين :

- إما إيداع أظرفتهم مقابل وصل بمكتب الضبط بالوكالة ؛
- إما إرسالها عن طريق البريد المضمون بإفادة بالاستلام إلى المكتب المذكور؛
- وإما تسليمها مباشرة للسيد رئيس لجنة طلب العروض عند بداية الجلسة وقبل فتح الأظرفة

**Société des Travaux d'Aménagement de la Vallée de l'Oued Martil**  
**S.T.A.V.O.M**

**AVIS MODIFICATIF**

**AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT**

**N° : STAVOM/01-2018**

**Travaux d'aménagement de l'Oued Martil  
entre le pont de Coelma et le Show Room Renault  
Province de Tétouan**

(SEANCE PUBLIQUE)

Dans le cadre de l'appel d'offres relatif aux travaux d'aménagement de l'Oued Martil entre le pont de Coelma et le Show Room Renault à Tétouan, dont la date d'ouverture des plis est **prévue pour le 13 Mars 2018 à 10h**, la Société d'Aménagement de la Vallée d'Oued Martil (STAVOM) porte à la connaissance du public **que certains articles du Cahier des prescriptions spéciales ont été modifiés.**

**Le reste des conditions sont inchangeables.**

المملكة المغربية

## شركة تهيئة سهل واد مرتيل

### إعلان تصحيحي

عن طلب عروض مفتوح رقم:

**STAVOM/01-2018**

### **انجاز أشغال تهيئة واد مرتيل بين قنطرة كويلما ومعرض السيارات رونو (جلسة عمومية)**

تعلن شركة تهيئة سهل واد مرتيل أنه في إطار جلسة فتح الاطرفة المتعلقة بأشغال تهيئة واد مرتيل بين قنطرة كويلما ومعرض السيارات ومعرض السيارات رونو ، المرتقبة يوم 13 مارس 2018 على الساعة العاشرة صباحا بمقر الشركة، انه تم تعديل بعض البنود في دفتر التحملات الخاص.

باقي الشروط لا تتغير.